

Praktikum Pflanzenphysiologie



Prof. Dr. Angelika Mustroph

Telefon: 0921-55 2629

Raum: 5.2.01.10

E-Mail: angelika.mustroph@uni-bayreuth.de





Allgemeines

- Praktikum findet vom 25.04.2022 bis zum 18.05.2022 statt
- Ort: Physiologiesaal + Ökologiesaal (Erdgeschoß)

- Alle Unterlagen zum Praktikum können auf der eLearning-Seite der Universität Bayreuth heruntergeladen werden (ab Ende März 2022).

Unterlagen



e-Learning Deutsch (de) Meine Kurse Kursbereiche Hilfe Urheberrecht Datenschutzerklärung

UNIVERSITÄT BAYREUTH

Dashboard Kurse Sommersemester 2019 Fakultät für Biologie, Chemie und Geowissenschaften Biologie Lehrstuhl Pflanzenphysiologie (Clemens)

NAVIGATION

- Dashboard
- Startseite
- e-Learning Universität Bayreuth
- Meine Kurse
 - Wintersemester 2018/19
 - Sommersemester 2018
 - Archiv
 - Mehr ...
- Kurse
 - Sommersemester 2019
 - Fakultät für Mathematik, Physik und Informatik
 - Fakultät für Biologie, Chemie und Geowissenschaften
 - Biologie

Kursbereiche:
Sommersemester 2019 / Fakultät für Biologie, Chemie und Geowissenschaften / Biologie / Lehrstuhl Pflanzenphysiologie (Clemens)

Kurse suchen: Start

Praktikum Pflanzenphysiologie SS 2019
Kursbetreuer/in: [Angelika Mustroph](#)

Das Passwort wurde in der Vorbesprechung im Januar ausgegeben.

Neuen Kurs anlegen

Passwort: zu erfragen

- Sommersemester 2022
 - Fakultät für Biologie, Chemie und Geowissenschaften
 - Biologie
 - Lehrstuhl Pflanzenphysiologie (Clemens)

Unterlagen

e-Learning

Meine Kurse ▶

Kursbereiche ▶

Hilfe ▶

Urheberrecht ▶

Datenschutzerklärung

Dieser Kurs ▶

UNIVERSITÄT
BAYREUTH

Dashboard ▶ Meine Kurse ▶ Sommersemester 2018 ▶ Fakultät für Biologie, Chemie und Geowissenschaften ▶ Biologie ▶ Lehrstuhl Pflanzenphysiologie (Clemens) ▶
Praktikum Pflanzenphysiologie SS 2018

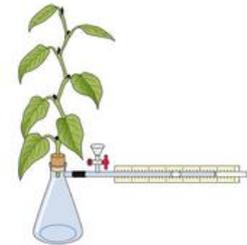
NAVIGATION

- Dashboard
- Startseite
- e-Learning Universität Bayreuth
- Meine Kurse
 - Wintersemester 2018/19
 - Sommersemester 2018
 - Fakultät für Biologie, Chemie und Geowissenschaften
 - Biologie
 - Lehrstuhl Pflanzenphysiologie (Clemens)
 - Molekulare Mechanismen der Anpassung von Pflanzen ...
 - Praktikum Botanik für Biochemiker 2018
 - Praktikum Pflanzenphysiologie SS 2018**
 - Teilnehmer/innen
 - Auszeichnungen
 - Kompetenzen
 - Bewertungen
 - Allgemeines
 - 1. Labortechnik
 - 2. Wasserhaushalt
 - 3. Minerale
 - 4. Anpassungen

Praktikum Pflanzenphysiologie SS 2018

Herzlich Willkommen zum Praktikum Pflanzenphysiologie!

Ankündigungen



Georg Thieme Verlag, Stuttgart - New York
L. Weller, L. Neeser: Allgemeine und molekulare Botanik - 2008

- Zu den Protokollen
- Sicherheitsdatenblätter
- Sicherheitsbelehrung
- Themen der Kurzvorträge
- Organisation und Regeln
- Gruppenlisten
- NEU: Notenlisten vorläufig



Allgemeines

- Voraussetzungen für die Teilnahme am Praktikum:
 - Bestandene Klausur „Allgemeine Pflanzenwissenschaften I“
 - Diese Klausur kann am 21.03.2022 noch einmal geschrieben werden und wird baldmöglichst korrigiert
 - Bestandene Klausur „Allgemeine Pflanzenwissenschaften II“
- **OHNE Bestehen beider Klausuren** ist die Teilnahme am Praktikum nicht möglich!



Allgemeines

- Praktikum findet in sechs Parallelen statt, jeweils ein Termin pro Woche für vier Wochen:

| | Montag | Dienstag | Mittwoch | Donnerstag | Freitag |
|---|--------|----------|----------|---------------------------|-------------------------|
| Vormittag (8:00 bis 11:30 Uhr) | LA1 | BA2 | BA3 | VL Niedere Eukaryonten | VL+S Human- biologie |
| Mittagspause | | | | | |
| Nachmittag (12:30 bis 16:00 Uhr) | BA1 | LA2 | BA4 | PR Niedere Eukaryonten | |

- Jede Parallele bietet Platz für 24 Studierende -> maximal 144 Studierende
- LA = Kurse bevorzugt für Lehramt Biologie
- BA = Kurse bevorzugt für Bachelor Biologie



Allgemeines

- Praktikum findet in sechs Parallelen statt, jeweils ein Termin pro Woche für vier Wochen:

| | Montag | Dienstag | Mittwoch | Donnerstag | Freitag |
|---|--------|----------|----------|---------------------------|-------------------------|
| Vormittag (8:00 bis 11:30 Uhr) | LA1 | BA2 | BA3 | VL Niedere Eukaryonten | VL+S Human- biologie |
| Mittagspause | | | | | |
| Nachmittag (12:30 bis 16:00 Uhr) | BA1 | LA2 | BA4 | PR Niedere Eukaryonten | |

- Einschreiben in den Kurs über **cmLife** ab Montag, 28.03.2022 bis Freitag, 08.04.2022



Ablauf

- Skripte finden sich ab Ende März auf der eLearning-Seite
- 4 praktische + 2 digitale Kurstage:
 - 2. Wasserhaushalt
 - 4. Anpassung der Pflanzen
 - 5. Photosynthese: digital
 - 6. Zuckertransport
 - 7. Hormone: digital
 - 8. Farbstoffe



Ablauf

Aufgaben der Studierenden an den verschiedenen Kurstagen

| Versuch | Woche 1 | | Woche 2 | | Woche 3 | | Woche 4 | |
|--------------------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|
| | vomi | nami | vomi | nami | vomi | nami | vomi | nami |
| 2. Wasser | a | a | d | d | c | c | b | b |
| 4. Anpassung | b | b | a | a | d | d | c | c |
| 5. Photosynthese | digital | | | | | | | |
| 6. Zuckertransport | c | c | b | b | a | a | d | d |
| 7. Hormone | digital | | | | | | | |
| 8. Anthocyane | d | d | c | c | b | b | a | a |

- Jeweils 6 Studierende führen den gleichen Versuch durch.
- Es wird in **Zweiergruppen** gearbeitet, die sich Pipetten und Geräte teilen müssen.



Mitzubringen sind ...

- Laborkittel
- Schutzbrille
- Festes Schuhwerk
- FFP2-Maske
- Nachweis über 2G-Status

- Skripte (herunterzuladen von der eLearning-Seite, **VORHER** durchlesen)
- Taschenrechner
- Schreibzeug (Papier, Stift)
- Stift zum Beschriften der Gefäße
- USB-Stick



Kurzvorträge

- Während der Versuche werden ca. 5-minütige Kurzvorträge zu den jeweiligen Versuchsthemen von den Teilnehmern erwartet
- Die jeweiligen Themen und zu bearbeitenden Fragen sind ab Ende März auf der eLearning-Seite zu finden
- als Hilfsmittel werden Folien angeboten (siehe eLearning-Seite) und am Kurstag vom Betreuer zur Verfügung gestellt
- Die 6 Studierenden, die den Versuch gleichzeitig durchführen, sind gemeinsam bei den Vorträgen
- Jeder Teilnehmer wird zufällig für einen Vortrag ausgewählt
- Vorträge werden bewertet (25% der Praktikumsnote)



Durchführung der Versuche

- Am Ende der jeweiligen Experimente werden die Ergebnisse dem Betreuer gezeigt. Fragen zur Berechnung können nach den Vorträgen gestellt werden.
- An jedem Versuchsplatz liegt eine Liste mit den vorhandenen Geräten, Glaswaren etc. aus. Bitte **vor und nach** dem Versuch prüfen, ob alles vorhanden ist.
- Am Ende des Versuchs bitte die gebrauchten Glaswaren ausleeren, spülen und am Platz auf saugfähigem Papier zum Trocknen aufstellen, sowie den Platz **sauber aufgeräumt** verlassen.
- Bitte sorgsam mit den Glaswaren und Geräten umgehen. Für Schäden an Sonderglaswaren bzw. größeren Geräteschaden haftet jede/r Student/in selbst. Es ist zu empfehlen, eine Laborversicherung abzuschließen.
- **Nach dem Versuch die Pipetten mit dem bereitgestellten Desinfektionsmittel gründlich säubern!**



Protokoll

- 1 Protokoll **pro Zweier-Gruppe** und Kurstag
- 1. Seite ist ein Deckblatt (siehe eLearning-Seite)
- Protokoll-Form (siehe Beispielprotokoll) sollte genau beachtet werden
- Zusätzlich zu den **vier praktischen** Tagen werden **zwei digitale** Praktikumstage durchgeführt, für die Sie jeweils ein Protokoll mit Daten von uns erstellen. Videos mit Versuchsabläufen und Daten werden Ihnen auf der eLearning-Seite zur Verfügung gestellt werden.
- **ACHTUNG: Sie müssen als Zweiergruppe insgesamt 6 Protokolle abgeben, die Noten werden für beide Gruppenmitglieder vergeben!**
- **Protokolle werden bewertet (75% der Praktikumsnote)**



Verfassen der Protokolle

- Einleitung: wenige Sätze (max. ½ Seite). **Was soll untersucht werden?**
- Methoden: „wie im Skript“, falls eine Abweichung vom Skript erfolgte, dann bitte schreiben, was man anders gemacht hat.
- Ergebnisse:
 - Rohdaten, so wie sie abgelesen werden, aber übersichtlich!
 - Die Berechnung der Ergebnisse wie im Skript gefordert (z.B. Enzymaktivität, Säuremenge etc.) an einem Beispiel **MIT** Einheiten
 - Klare Darstellung der Ergebnisse als Tabelle oder Grafik
- Diskussion (max. ½ Seite):
 - **Was sagen die Ergebnisse?**
 - Wie sind sie in Bezug auf die Erwartung, was könnte der Grund sein, dass sie nicht erwartungsgemäß sind?
 - Hier sollen die im Skript enthaltenen Fragen beantwortet werden.



Abgabe der Protokolle

- Abgabe elektronisch als **eine Datei mit maximal 5 MB**.
- Schreiberausdrucke oder ähnliche Grafiken müssen gescannt bzw. fotografiert werden.
- Das Protokoll soll als **Word-Dokument** (bzw. Word-kompatibles Dokument) gespeichert werden. **KEIN PDF!**
- Datei nach folgendem **Schema** benennen:
Kurs_Gruppe_Protokollant_Versuch.doc /.docx, z.B. BA1_1a_Weber_V4.doc
- Elektronisches Protokoll wird über die eLearning-Plattform eingereicht.
- Korrekturen sind dann dort ebenfalls einzusehen.



Abgabe der Protokolle

- **Abgabetermin für das Protokoll:**
 - Immer **spätestens 1 Woche** nach dem jeweiligen Kurstag, **12:00 Uhr** (z.B. Kurstag am Montag, 25.04., Abgabe am Montag, 02.05.).
 - Bei verspäteter Abgabe gibt es Punkte-Abzug.
 - Frist gilt auch für Feiertage!



Bewertung

- Bewertungen für Vorträge und Protokolle mit Noten zwischen 1.0 und 5.0
- Am Ende werden die Noten gemittelt
- Bewertung des Praktikums:
 - 25% aus Vorträgen
 - 75% aus Protokollen
- Betrugsversuche beim Protokoll (z.B. Kopieren von Textteilen von anderen Gruppen oder aus früheren Jahrgängen) werden mit 5.0 benotet!



Sonstiges

- Modulnote:
 - 2/3 aus der Vorlesungsnote (Klausur), 1/3 aus der Praktikumsnote
- Es besteht Anwesenheitspflicht während des Praktikums. Ein entschuldigter Fehltag ist bei Krankheit akzeptiert.
- Krankheit (bzw. Quarantäne) **muss** durch ein Attest eines Arztes nachgewiesen werden.
- Ab 15 min Verspätung gilt der Tag als unentschuldigtes Fehlen (Note 5.0).
- Wiederholungstermine können vermutlich nicht angeboten werden.



Sonstiges

- Sicherheitsbelehrung mit Unterschrift erfolgt am ersten Kurstag
- Bei Verstößen gegen die Sicherheitsvorschriften können Teilnehmer vom jeweiligen Kurstag ausgeschlossen werden!
 - Insbesondere gilt dies, wenn statt festem Schuhwerk Flip-Flops oder Sandalen getragen werden, oder wenn kein Kittel vorhanden ist!
- Erkrankte Personen oder Personen in Quarantäne dürfen nicht zum Praktikum erscheinen!