

# Übungen im Experimentieren und Mikroskopieren

Termin: Donnerstag, 14:00-15:30 Uhr, 2.039 EWF

Dozent: Dr. Marcus Krüger (mkrueger@biologie.uni-erlangen.de)

Möglichkeiten der Einbringung:

**Fächergruppe LAHS:** FD Bio VI (obligatorisch)

**alle übrigen:** freier Bereich (freiwillig)

**Studienleistung:** unbenotetes Protokollheft

**ECTS-Punkte:** 2



## Programm für das Wintersemester 2011/12

27.10.2011: **Mikroskopie:** Platzvergabe, Einführung in die Mikroskopie

*Experimente im Unterricht, Aufbau und Handhabung eines Mikroskops*



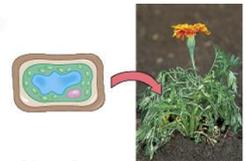
03.11.2011: **Mikroskopie:** Honiganalyse

*Anfertigung einfacher Präparate, wissenschaftliches Zeichnen*



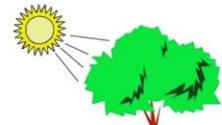
10.11.2011: **Mikroskopie:** Zellen unter'm Mikroskop

*Vergleich von pflanzlichen und tierischen Zellen, Bakterien in Joghurt, zelluläre Größenordnungen, detailreiche Zeichnungen*



17.11.2011: **Botanik:** Die lebende Pflanze und ihre Reaktionen auf Umweltreize

*Plasmolyse, Cytoplasmaströmung, Wasserleitung in Pflanzen, Reaktionen auf Licht, Schwerkraft, Temperatur und Bewegung*

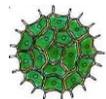


24.11.2011: **Botanik:** Blattpigmente und Fotosynthese

*Chromatographische Auftrennung von Blattpigmenten, Nachweis der Fotosynthesetätigkeit grüner Blätter, Abhängigkeit der Fotosynthese von Licht und Temperatur, wiss. Protokolle*

01.12.2011: **Mikrobio/Genetik:** Leben im Wassertropfen – Mikroorganismen

*Mikroorganismen der Binnengewässer, Planktonfischen, Schlammproben, Heuaufguss, Anreicherung von Mikroorganismen, Gewässergütebestimmung*



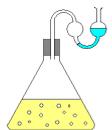
08.12.2011: **Mikrobio/Genetik:** DNA – Bauplan des Lebens

*Isolierung von DNA aus Obst/Gemüse, Chromosomenfärbung, Mitose*



15.12.2011: **Biochemie:** Enzyme – Katalysatoren der Stoffwechselreaktionen

*Spaltung von Stärke durch Amylasen, Abhängigkeit enzymatischer Reaktionen von verschiedenen Außenfaktoren, Verdauungsenzyme des Magens und Darms*



12.01.2012: **Biochemie:** Gärung – besonderer Stoffwechselweg bei Mikroorganismen

*Gärung bei Hefen, Anwendungsbeispiele aus der Nahrungsmittelproduktion*

19.01.2012: **Humanphysiologie:** Vegetative Physiologie des Menschen

*Atmung und Blutkreislauf, Pulsmessung, Blutdruckbestimmung, Atemvolumen, Nachweis von CO<sub>2</sub> in der Raum- und Atemluft; Gesundheitslehre & Erste Hilfe*



26.01.2012: **Humanphysiologie:** Sinnesphysiologie des Menschen

*Tastsinn, Temperaturempfindung, Richtungshören, Blinder Fleck, Nachbilder, optische Täuschungen, Geruchs- und Geschmackssinn*



02.02.2012: **Zoologie:** Lebende Tiere

*Experimente mit Wirbellosen, Haltung von Tieren an der Schule*



Änderung in der Reihenfolge der Kurse möglich!