

F3 Praktikum Entwicklungsbiologie

Lehrende: Prof. Dr. Ferdinand le Noble, Dr. Dietmar Gradl

Empfohlene Einordnung in den Studienplan: 7. oder 8. Semester **Zeit:** nach Absprache in der vorlesungsfreien Zeit, sechswöchig,

ganztägig **Ort:** Zoologisches Institut II, Gebäude 30.43, 8. OG, Laborräume

Im Praktikum werden Teilaspekte laufender Forschungsprojekte selbständig bearbeitet.

Die Schwerpunkte liegen (1) in Zellwanderungsbewegungen der Neuralleistenzellen (J. Kashef), (2) der Entstehung und Entwicklung der Neuralleisten (A. Köhler), (3) in der Regulation der antero-posterioren Musterung des ZNS (D. Gradl) und (4) in der Funktion von Wachstumsfaktoren in der Stammzell-Differenzierung (D. Wedlich).

Das Methodenspektrum umfasst das Erstellen neuer Konstrukte für Injektionsexperimente an *Xenopus* Embryonen, sowie die phänotypische Charakterisierung der injizierten Embryonen und die Untersuchung von Signalkaskaden im „animalen Kappen assay“, mittels „Keller-Explantaten“ und/oder GFP markierten Zelltransplantaten. Eine genauere Analyse der Embryonen erfolgt mittels Western-Blot, RT-PCR, Immunfluoreszenz, *in situ* Hybridisierung und Reporter-Gen-Assays.

Teilnahmevoraussetzungen: Bachelor und Teilnahme an mindestens einem zoologischen/entwicklungsbiologischen F2 Modul. Die Teilnahme am SOS Seminar wird ausdrücklich empfohlen.

Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Biologie Lehramt **Anrechenbarkeit:** Entwicklungsbiologie, Zoologie, Molekularbiologie, Genetik

Angebotene bzw. empfohlene Lernhilfen:

- Scott F. Gilbert, Developmental Biology, 7th ed., Sinauer, 2006
- Lewis Wolpert, Entwicklungsbiologie, Spektrum Verlag, 2007
- Internetmaterialien unter http://www.zi2.uni-karlsruhe.de/hauptstudium_ss.html und <http://www.zi2.uni-karlsruhe.de/forschung.html>

Lehrmethoden: Praktikum 80%, eigenständige Nacharbeitung 20%

Leistungsnachweis: Protokoll