

V413	Genetische Grundlagen der Musterbildung während der Entwicklung von Invertebraten			
	Genetic Mechanisms of Pattern Formation during Invertebrate Development			
Modulverantwortliche/r Prof. Dr. Thomas Klein (Thomas.Klein@uni-duesseldorf.de)				
Dozentinnen/Dozenten Prof. Dr. Thomas Klein (Thomas.Klein@uni-duesseldorf.de), Dr. André Bachmann (Andre.Bachmann@uni-duesseldorf.de)				
Modulorganisation				
Arbeitsaufwand 270 h	Leistungspunkte 9 CP	Kontaktzeit 120 h	Selbststudium 150 h	Dauer 1 Semester
Lehrveranstaltungen Praktikum: 6 SWS Vorlesung: 1 SWS		Häufigkeit des Angebots Sommer- und Wintersemester		Gruppengröße max. 16 Studierende
Lernergebnisse/Kompetenzen Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende Mechanismen der Musterbildung bei <i>Drosophila melanogaster</i> zu beschreiben und zu analysieren. Hierfür führen Sie eigenständig genetische und histochemische Experimente durch. Die Studierenden können die durchgeführten Versuche in Form eines Essays dokumentieren, die Ergebnisse interpretieren und in einen Gesamtkontext einordnen.				
Lehrformen Vorlesung, Praktikum mit eigenständiger Versuchsdurchführung, Anfertigung eines Essays über die im Praktikum untersuchten Musterbildungsprozesse. Dabei werden die im Praktikum erzielten Ergebnisse und Bilder eingearbeitet.				
Inhalte Im Modul werden grundlegende Prinzipien und Strategien der Musterbildung exemplarisch am Beispiel des Modellorganismus <i>Drosophila melanogaster</i> untersucht. Die Studierenden lernen hierbei genetische und histochemische Analysetechniken wie Antikörperfärbung, X-Gal-Färbung, in situ Hybridisierung, Mosaikanalyse und Methoden der ektopischen Genexpression kennen. Darstellung und Auswertung erfolgen u.a. unter Verwendung moderner lichtmikroskopischer Verfahren (Fluoreszenz- und Konfokalmikroskopie).				
Teilnahmevoraussetzungen Formal: Alle Module des Grundstudiums (1. – 4. Sem.) müssen absolviert sein Inhaltlich: Keine				
Prüfungsformen (1) Kompetenzbereich 'Wissen' (90% der Note): schriftliche Prüfung über die Inhalte der Vorlesung und des Praktikums (2) Kompetenzbereich 'Anwendung erworbenen Wissens' (10% der Note): Bewertung des Essays				
Voraussetzungen für die Vergabe der Leistungspunkte für dieses Modul <ul style="list-style-type: none"> • regelmässige Teilnahme • Bestehen der Klausur zum Kompetenzbereich 'Wissen' • Die durchgeführten Versuche müssen vollständig und inhaltlich korrekt in Form eines Essays beschrieben werden (Kompetenzbereich 'Anwendung erworbenen Wissens'). 				
Zuordnung zum Studiengang Bachelor Biologie, Bachelor Quantitative Biologie ,Bachelor Biologie ^{PLUS International}				