

Modul	Zellbiologie & Evolutionäre Grundlagen des Lebens		
Lehrveranstaltungen	Vorlesung: Zellbiologie & Evolutionäre Grundlagen des Lebens Praktikum: Zellbiologie, Anatomie und Histologie der Pflanzen		
DozentIn	Neuhaus, Peschke		
Typ	Grundmodul (Pflicht)	Semester lt. Studienplan	1
Arbeitsaufwand	180 h / Semester	ECTS	6
Turnus	Jedes Wintersemester	SWS	V: 3 P: 2
Voraussetzungen	keine	Dauer	Semester
Inhalte	<p>Vorlesung <i>Neuhaus:</i> Detaillierte Einführung in die Biologie der Zelle (Procyte und Eucyte, Zelltheorie) ihren Organellen und allen anderen Organisationsformen (Viren, Phagen, Prione, Viroide). Darüberhinaus wird die Stellung der Biologie innerhalb der Naturwissenschaften diskutiert. Parallel zum Praktikum wird der morphologische und histologische Aufbau der Kormophyten in Bezug auf physiologische Leistungen vorgestellt. <i>Peschke:</i> Die Erforschung der Diversität der Organismen ist genauso wie Molekularbiologie und Genetik eine Herausforderung der modernen Biologie und im Konzept der Evolution der Organismen verankert. Neben den klassischen Argumenten der Darwinschen Evolutionstheorie werden die Konzepte der Heritabilität, Variabilität und der Populationsgenetik zur Ableitung der Evolutionsfaktoren herangezogen. Selektion wird außerdem vom organismischen und ökologischen Standpunkt betrachtet. Die Art wird aus reproduktionsbiologischen Konzepten definiert und ihre Entstehungsformen analysiert. Die Verhaltensökologie von sozialen Tieren und sexuelle Selektion.</p> <p>Praktikum Praktische Einführung in die Lichtmikroskopie und Einführung in die unterschiedlichen Zelltypen (Porkaryoten, Hefe, tierische und pflanzliche Zellen), Mitose, Meiose und Beobachtungen an lebenden Zellen (Plasmaströmung, Organellen, Nahrungsaufnahme bei Paramecien usw.). Praktische Einführung in den Kormophytenbau (Wurzel, Blatt, Spross, Meristeme) mit Dauerpräparaten und Handschnitten.</p>		
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> • Vermittlung allgemeiner Grundlagen der Biologie sowie der mikroskopischen und zellbiologischen Grundlagen als Voraussetzung für die nächsten Grundmodule • Vertiefung evolutionsbiologischer Argumentationsweisen • Heranführen an die Denkstrukturen der organismischen Biologie 		
Studienleistung	Regelmäßige Teilnahme		
Prüfungsleistung	Modulabschlussklausur am Ende des Semesters		
Literatur			
Modulverantwortlicher	Prof. G. Neuhaus		