

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Fachwissenschaftliche Grundlagen der Biologie I		07-DM-FWBIO-1-152-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Leiter/-in Fachgruppe Didaktik Biologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
<p>In einer fachwissenschaftlichen Vorlesung zu den biologiespezifischen Inhalten des Grund- oder Mittelschul-lehrplans werden den Studierenden Grundkenntnisse im Bereich der Zytologie, Histologie, Anatomie und Physiologie vermittelt. Dabei werden folgende Themen angesprochen: Biologische Makromoleküle, Pflanzliche und tierische Zellen, Besonderheiten der pflanzlichen Zelle, Organellen der Zelle und ihre spezifischen Funktionen, Grundzüge der Genetik und Vererbungslehre, Organe des menschlichen Körpers und deren Funktionen und Leistungen, Nervensysteme, menschliche Sinnesorgane und deren Gesunderhaltung, Individualentwicklung des Menschen, Gesundheitserziehung, Drogenprävention, Viren und Bakterien als Krankheitserreger, Grundlagen der Physiologie von Pflanzen mit Schwerpunkt Photosynthese, Organe der Gefäßpflanzen und ihre Abwandlungen, Gewebe von Gefäßpflanzen und ihr zellulärer Aufbau. In den Übungen zur Zytologie und Anatomie erhalten die Studierenden Einblicke in die innere Anatomie von repräsentativ ausgewählten Tier- und Pflanzenvertretern. Pflanzliche Organe werden durch Anfertigung von Quer- und Längsschnitten untersucht. Zentrale Arbeitsmittel sind das Mikroskop und das Binokular. Es kommen fachtypische Arbeitsweisen der Biologie wie Betrachten, Beobachten und Untersuchen zum Einsatz. Weiterhin werden Zeichnungen der Präparate angefertigt.</p>		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
<p>Zelle als kleinster Baustein der belebten Natur. Kenntnisse über Organismen als komplexe Systeme, die gesteuert und reguliert werden müssen. Erkennen der DNA als Träger der Erbinformation. Kenntnis über den Zusammenhang zwischen Struktur und Funktion von Organen. Benennung der wichtigsten Teile von Pflanzen und deren Funktion. Kenntnis der inneren Anatomie von Tieren an Hand ausgewählter Beispiele. Fertigkeit in der Präparation von Lebewesen und der Anfertigung mikroskopischer Präparate. Fertigkeit im Einsatz des Mikroskops/Binokulare als wichtigstes Untersuchungswerkzeug für grundlegende biologische Fragestellungen. Kenntnisse in der Anfertigung einer wissenschaftlichen Zeichnung.</p>		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60 Min.) bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
§ 38 I Nr. 1		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
<p>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik Biologie (2015) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Biologie (2015) Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik Biologie (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015)) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Biologie (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))</p>		