

<b>Titel des Moduls</b> Evolution, Entwicklung und Systematik der Pflanzen (Biologie II/B)						
<b>Art des Moduls</b> ○ Basismodul				<b>Kurztitel</b> NF5		
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Leistungs- punkte</b>	<b>Studien- semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Beginn des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
MN-GEO-NF5	270h	9LP	2. Sem.	SoSe	SoSe	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung b) Praktikum c) Fachtutorium (optional)		<b>Kontaktzeit</b> 41h 52h -		<b>Selbststudium</b> 80h 76h 21h	
	<b>geplante Gruppengröße</b> ca. 260 ca. 8 n.v.					
<b>2</b>	<b>Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• besitzt der/die Studierende Kenntnisse der allgemeinen Biologie, Morphologie, Entwicklung, systematischen Gliederung und Evolution der Pilze, Algen, Moose und Gefäßpflanzen.</li> <li>• beherrscht der/die Studierende die Dokumentation mikroskopischer Beobachtungen und die Durchführung einfacher Experimente mit Protokollführung.</li> <li>• ist der/die Studierende in der Lage aus einfachen Experimenten durch Vergleich allgemeine Schlussfolgerungen zu ziehen und damit sein/ihr Transferwissen zu stärken.</li> </ul>					
<b>3</b>	<b>Inhalte des Moduls</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundprinzipien systematischer Gliederung, Kladistik, Stammbäume, molekulare Phylogenie</li> <li>• Morphologie, Evolution, Entwicklung und Systematik von Pilzen (Pathogene, Parasiten, Symbionten) an ausgewählten Beispielen</li> <li>• Cyanobakterien und Algen, deren Plastiden durch primäre Endocytobiose entstanden sind (Glaucoplantae, Rhodoplantae, Viridiplantae): Morphologie, Evolution, Entwicklung und Systematik</li> <li>• Algen, deren Plastiden durch sekundäre Endocytobiosen entstanden sind (Heterokontophyta, Cryptophyta, Haptophyta, Dinzoa, Euglenozoa): Morphologie, Evolution, Entwicklung und Systematik</li> <li>• Biodiversität der Algen (Auftrennung und Identifizierung von Plastidenpigmenten im systematisch/phylogenetischen Kontext, Bestimmungsübungen an einem Algengemisch), Flechten: Morphologie, Fortpflanzung, Symbiose</li> <li>• Moospflanzen (Morphologie, Entwicklung, Systematik), Evolution der Landpflanzen</li> <li>• Farnpflanzen (Morphologie, Entwicklung, Systematik, fossile Farnpflanzen, Steinkohlewälder, Evolution des Kormus)</li> <li>• Samenpflanzen (Gymnospermen-Angiospermen), Entwicklung (Blüten, Embryo-, Samen und Fruchtbildung), Grundlagen der Angiospermensystematik, Morphologie und Anatomie des Kormus (Wurzel, Sprossachse, Blatt, primärer und sekundärer Bau), Evolution der Blüte</li> </ul>					

4	<b>Lehr- und Lernformen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung</li> <li>• Praktikum</li> <li>• Anleitung zur selbstständigen praktischen Arbeit, teilweise in Gruppenarbeit</li> <li>• Fachtutorium (optional)</li> </ul>
5	<b>Modulvoraussetzungen</b> Einschreibung im Bachelorstudiengang Biologie oder im Bachelorstudiengang mit bildungswissenschaftlichem Anteil mit dem Studienprofil Lehramt GyGe bzw. BK für das Unterrichtsfach Biologie oder einem der anderen unter 8 genannten Studiengänge an der Universität zu Köln
6	<b>Form der Modulprüfung/Modulabschlussprüfung</b> Schriftliche Prüfung: 2-stündige Klausur (Prüfungsinhalt: Stoff der Vorlesung und des Praktikums)
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> <b>Erbrachte Prüfungsvorleistungen:</b> Anwesenheit während des Praktikums und ausreichende Vorbereitung (überprüft durch Antestate), Anfertigung von Tagesprotokollen bzw. wissenschaftlichen Zeichnungen während des Praktikums <b>Bestandene Abschlussprüfung:</b> Klausur (s. 6)
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> Wahlpflichtmodul für Studierende mit Nebenfach Biologie, Vorlesung Bestandteil des „Studium Integrale“-Angebots der Math.-Nat. Fakultät, Wahlpflichtmodul im Bachelorstudiengang Geowissenschaften
9	<b>Gesamtnote/Fachnote</b> 0%
10	<b>Modulbeauftragte/r</b> Prof. Dr. Burkhard Becker, Tel. 470-7022, E-Mail: b.becker@uni-koeln.de
11	<b>Sonstige Informationen</b> <b>Pflichtmodul</b> des Bachelorstudiengangs Biologie und des Bachelorstudiengangs mit bildungswissenschaftlichem Anteil mit dem Studienprofil Lehramt GyGe bzw. BK für das Unterrichtsfach Biologie Empfohlene Literatur zur Vor- und Nachbereitung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raven, P.H., Evert, R.F., Eichhorn, S.E. (2006) Biologie der Pflanzen. 4. Auflage, de Gruyter</li> <li>• Kadereit, J.W., Körner, C., Kost, B., Sonnewald, U. (2014) Strasburger D Lehrbuch der Pflanzenwissenschaften. 37. Auflage, Springer Spektrum</li> </ul> Klausurtermine: Die Klausurtermine stehen bereits vor der Belegungsphase fest und werden frühzeitig im Internet bekannt gegeben, siehe: <a href="http://www.biologie.uni-koeln.de/sites/department_biologie/Lehre/Zeitplaene/Klausurtermine.pdf">http://www.biologie.uni-koeln.de/sites/department_biologie/Lehre/Zeitplaene/Klausurtermine.pdf</a>