

Titel des Moduls ScienceLab Rheinstation						
Art des Moduls ○ Basismodul				Kurztitel Rheinstation		
Kennnummer GG-Bio-MFW 12	Workload 180 h [270 h]*	Leistungs- punkte 6 LP [9 LP]*	Studien- semester 1., 3. oder 4. Semester	Häufigkeit des Angebots WiSe	Beginn des Angebots nur WiSe	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung b) Praktikum [c) Seminar]*		Kontaktzeit 10 h 60 h [18 h]*	Selbststudium 20 h 90 h [72 h]*	geplante Gruppengröße 15 Studierende [ca. 20 Studierende]*	
2	Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls ... <ul style="list-style-type: none"> • hat der*die Studierende einen außerschulischen Lernort im Detail kennengelernt und kann somit das Potenzial außerschulischer Lernorte für den Schulunterricht einschätzen • besitzt der*die Studierende vertiefte Kenntnisse zur Evolution und Biodiversität aquatischer Organismen. • hat der*die Studierende gelernt, wie man sich in den Themenbereichen des Moduls in fortgeschrittene Inhalte selbstständig einarbeitet, und ist in der Lage, dieses Wissen auch auf andere Teilgebiete der Biologie zu übertragen und anzuwenden. • kann der*die Studierende verschiedene aquatisch-ökologische Methoden zum Sammeln von und zum Umgang mit unterschiedlichen Organismengruppen anwenden und beherrscht die Bestimmung und Verwendung von Organismen im ökologischen Kontext unter Zuhilfenahme von Binokular und Mikroskop, bzw. Probenahmetechniken im Freiland und in Strömungskanälen. Ferner ist der*die Studierende in der Lage, die in diesem Zusammenhang erzielten Ergebnisse zu dokumentieren, auszuwerten und zu interpretieren. • hat der*die Studierende sich mit geeigneten Lehr- und Lernformen für die gymnasiale Oberstufe in dem Themenbereich des Moduls auseinandergesetzt und kann entsprechende Unterrichtsinhalte eigenständig entwickeln und umsetzen. • hat der*die Studierende Methoden zur kritischen Reflexion/Selbstreflexion kennengelernt. • [hat der/die Studierende durch die Teilnahme am Seminar Kenntnisse in Bezug auf aktuelle und gesellschaftsrelevante Themen der Biologie erworben und ist in der Lage, sich an einem wissenschaftlichen Diskurs in angemessener Weise zu beteiligen.]* 					

<p>3</p>	<p>Inhalte des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestimmungen, Nutzen, Aufbau und Verwendung außerschulischer Lernorte • Mutation und Selektion als treibende Kräfte der Evolution • Artenvielfalt aquatischer Lebensräume • Habitat-Adaptation von aquatischen Organismen • Einfluss von Strömung auf Organismen • Grundlagen aktueller angewandter aquatischer ökologischer Forschung • [Die Themen des Seminars stammen u.a. aus den Bereichen grüne Gentechnik, Bioethik, Alternsforschung, Humanevolution, Ernährung und Süchte, Neurobiologie, Ökologie im Fokus der Prinzipien der Nachhaltigkeit, Biodiversität und Artenschutz]*
<p>4</p>	<p>Lehr- und Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung • Praktikum • Anleitung zur selbstständigen praktischen Arbeit, größtenteils in Gruppen • [Seminar]*
<p>5</p>	<p>Modulvoraussetzungen</p> <p>Einschreibung im Masterstudiengang mit bildungswissenschaftlichem Anteil mit dem Studienprofil Lehramt GyGe bzw. BK für das Unterrichtsfach Biologie an der Universität zu Köln</p>
<p>6</p>	<p>Form der Modulprüfung/Modulabschlussprüfung</p> <p>Mündliche Prüfung: 20-minütige mündliche Prüfung (Prüfungsinhalt: Stoff der Vorlesung und des Praktikums)</p>
<p>7</p>	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</p> <p>Erbrachte Prüfungsvorleistungen: Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit; [außerdem bei Seminarteilnahme: Anwesenheit im Seminar und Referat (20-25 min + Diskussion) über ein aktuelles Thema aus den unter 3 genannten Bereichen]*</p> <p>Bestandene Abschlussprüfung: Mündliche Prüfung (s. 6)</p>
<p>8</p>	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</p> <p>Keine</p>
<p>9</p>	<p>Gesamtnote/Fachnote</p> <p>26 % Gewicht an der Fachnote (die Fachnote selbst geht mit 27/120 in die Gesamtnote ein)</p>
<p>10</p>	<p>Modulbeauftragte/r</p> <p>Dr. Frank Nitsche, Tel. 470-3143, E-Mail: FNitsche@uni-koeln.de</p>

11	<p>Sonstige Informationen</p> <p>Wahlpflichtmodul des Masterstudiengangs mit bildungswissenschaftlichem Anteil mit dem Studienprofil Lehramt GyGe bzw. BK für das Unterrichtsfach Biologie</p> <p>Empfohlene Literatur zur Vor- und Nachbereitung:</p> <ul style="list-style-type: none">• Adam B., Schürmann M., Schwevers U. (2013) Zum Umgang mit aquatischen Organismen – Versuchstierkundliche Grundlagen. 1. Auflage, Springer Spektrum.• Boenigk J., Wodniok S. (2014) Biodiversität und Erdgeschichte. 1. Auflage, Springer Spektrum.• Lampert W., Sommer U. (1999) Limnökologie. 2. Auflage, Thieme Verlag.• Schössow M. & Keiler P. (2020). Science Lab Rheinstation - Unterrichtskonzeptionen am außerschulischen Lernort. k:ON - Kölner Online Journal für Lehrer*innenbildung, 1 (1/2020), S. 112-134.• Spörhase U. (2012) Biologie Didaktik – Praxishandbuch für die Sekundarstufe I und II. 5. Auflage, Cornelsen.• Spörhase U., Ruppert W. (2014) Biologie Methodik – Handbuch für die Sekundarstufe I und II. 2. Auflage, Cornelsen.• Wittig R., Niekisch M. (2014) Biodiversität: Grundlagen, Gefährdung, Schutz. 1. Auflage, Springer Spektrum. <p>Hinweis: Die Teilnehmer*innen werden ggf. unter Anleitung Schulklassen am außerschulischen Lernort „Ökologische Rheinstation“ und/oder „Biozentrum“ unterrichten. Das Modul enthält praktische Workshops zu Verwendung von digitalen Medien im Schulunterricht. Bei entsprechender Eignung werden Produkte des Moduls der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Weitere Einzelheiten werden bei der Vorbesprechung bekannt gegeben.</p> <p>Die Nutzung eines Endgerätes mit Mikrofon und Kamera ist Voraussetzung für die Teilnahme am Modul, sollte es nicht als Präsenzveranstaltung abgehalten werden können.</p> <p>Genereller Zeitplan: Das Modul findet semesterbegleitend und in enger Absprache mit den Teilnehmer*innen jeweils dienstags (09:00Uhr – 16:00Uhr) entweder auf der Ökologischen Rheinstation der Universität zu Köln (Oberländer Werft, Rheinkilometer 684.5, 50968 Köln-Marienburg) oder im Biozentrum der Universität zu Köln statt. Falls es rechtlich nicht möglich ist, dass dieses Modul in Präsenz stattfindet, so werden die einzelnen Termine online durchgeführt (voraussichtlich in ZOOM).</p> <p>Vorbesprechung: 07.10.2022, 11:30Uhr bis 13:00Uhr, Raum -1.004 im Biozentrum oder online (selber Termin). Die Teilnahme ist obligatorisch.</p> <p>Mündliche Prüfung: nach Absprache im Zeitraum vom 06.02.2023 bis 18.02.2023</p>
----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

* Das Seminar wird gemäß Musterstudienplan (s. 3.1) semesterbegleitend im 1. Fachsemester absolviert und im Rahmen des gewählten Moduls mit 3 LP berücksichtigt. Bitte beachten Sie, dass aus organisatorischen Gründen für das Seminar eine separate Anmeldung im Campus online System notwendig ist.