

MODULHANDBUCH

Inhaltsverzeichnis:

Grundlagen der Biologie	2
Heimische Tier- und Pflanzenwelt	4
Einführung in die Pflanzengeographie	6
Biodiversität der Pflanzen	7

Modultitel:	Grundlagen der Biologie
Modulnummer/-kürzel:	BIO-LA-01
Semester	Wintersemester
Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Lehramt für die Sekundarstufe I und II (Stadtteilschulen und Gymnasien) (LASEk) • Lehramt an berufsbildenden Schulen (LAB) • Lehramt für Sonderpädagogik mit der Profilbildung Sekundarstufe I (LAS-Sek I) • Lehramt für Sonderpädagogik mit der Profilbildung Sekundarstufe I und II (LAS-Sek II) • Nebenfachstudiengang Biologie • Ergänzungsfach Biologie
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Keine
Modulverantwortliche(r):	PD Dr. Dirk Warnecke, Tel: 040 42816 297, dirk.warnecke(at)uni-hamburg.de
Lehrende:	Prof. Dr. Esther Diekhof; PD Dr. Dirk Warnecke;
Sprache:	deutsch
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden kennen die allgemeinen Grundlagen und Mechanismen der Zellbiologie wie den Aufbau der Zelle, die Funktionen verschiedener Zellorganellen und die Eigenschaften biologischer Membranen. Sie besitzen Kenntnisse über die Struktur und Funktionen relevanter Biomoleküle und über die grundlegenden biochemischen Zusammenhänge wie zentrale Stoffwechselfvorgänge. Sie haben ein grundlegendes Verständnis von Lebensvorgängen und Prinzipien der Evolution erlangt, das für die folgenden Semester qualifiziert.</p> <p>Grundlegende Techniken zellbiologisch-mikroskopischer Untersuchungen (Handhabung des Mikroskops, Histologie und Dokumentation mikroskopischer Experimente) haben sie im Praktikum erlernt. Die Studenten wurden an analytische Methoden und quantitative biochemische Experimente herangeführt und haben Grundkompetenzen biologischer Laborarbeit (Planung, Auswertung und Diskussion von Versuchsergebnissen) erlernt. Gruppenarbeit und – Teamfähigkeit stehen im Vordergrund und wurden erlernt bzw. verbessert.</p>
Inhalt:	Das Modul verbindet die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen (insbesondere Methodenkompetenz, gesellschaftliche Relevanz biologischer Theorien, Sozialkompetenz/Teamarbeit) mit biologischen Inhalten und bildet somit die Grundlage für nachfolgende Module. Vorstellung der Organismenreiche; Bau und Funktion der Zellen und ihrer Bausteine; grundlegende Untersuchungsmethoden (u.a. Mikroskopie, Gewebeschnitte, Färbungen); Struktur und Funktion

	von Biomolekülen und zentrale Stoffwechselfvorgänge; im Praktikum werden die Vorlesungsinhalte verfestigt und relevante biologische Zusammenhänge veranschaulicht.				
Lehrveranstaltungen und Lehrformen:	V Grundlagen der Biologie V Evolutionsbiologie P Grundlagen der Biologie				SWS 4 1 3
Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)		LP	Anwesenheit in h	Vor/Nachbereitung in h	Prüfung in h
	V Grundlagen der Biologie		56	28	70
	V Evolutionsbiologie		14	14	32
	P Grundlagen der Biologie		15	20	21
	Gesamtaufwand	9	85	62	123
Studien-/Prüfungsleistungen	Voraussetzungen zur Anmeldung zur Modulprüfung: Aktive Teilnahme am Praktikum und Protokoll. Art der Prüfung/Modulprüfung (ggf. Teilprüfungen): Klausur (benotet, 100%) in der mindestens ausreichende Kenntnisse der Inhalte der Lehrveranstaltung nachgewiesen werden müssen.				
Dauer	ein Semester				
Häufigkeit des Angebots	jedes zweite Semester				
Literatur:	Wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.				

Modultitel:	Heimische Tier- und Pflanzenwelt				
Modulnummer/-kürzel:	BIO-LA-03				
Semester	Sommersemester				
Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Lehramt für die Sekundarstufe I und II (Stadtteilschulen und Gymnasien) (LASek) • Lehramt an berufsbildenden Schulen (LAB) • Lehramt für Sonderpädagogik mit der Profilbildung Sekundarstufe I (LAS-Sek I) • Lehramt für Sonderpädagogik mit der Profilbildung Sekundarstufe I und II (LAS-Sek II) • Nebenfachstudiengang Biologie • Ergänzungsfach Biologie 				
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Keine				
Modulverantwortliche(r):	Dr. Oliver Hallas, Tel: 040 42838 3928, oliver.hallas(at)uni-hamburg.de				
Lehrende:	Dr. Oliver Hallas; Dr. Matthias Schultz				
Sprache:	deutsch				
Qualifikationsziele	<p>Nach erfolgreichem Absolvieren des Moduls haben die Studierenden die fachliche Basis für einen lebendigen und naturnahen Unterricht über die heimische Tier- und Pflanzenwelt verschiedener Lebensräume erworben. Sie haben einen umfassenden Überblick über typische und relevante Faunen- und Florenelemente gewonnen und gelernt, wichtige Tier- und Pflanzenarten einzelner Lebensräume zu beschreiben. Sie sind in der Lage, Zeigerorganismen zu erkennen und die jahreszeitlichen Veränderungen der Tier- und Pflanzengemeinschaft und ihre Bedeutung für das Ökosystem zu erklären. Den Studierenden wird ermöglicht, selbständig ökologische Fragestellungen im schulnahen Umfeld und auf Exkursionen zu bearbeiten und die Ergebnisse anschaulich zu vermitteln.</p>				
Inhalt:	<p>Die Vorlesungen geben eine Übersicht über die Biologie, die Merkmale und Bedeutung ausgewählter heimischer Floren- und Faunenvertreter für die vorgestellten Lebensräume und den Menschen. Sie führen in die Geschichte und Entwicklung heimischer Lebensräume einschließlich ihrer Naturschutzproblematik (am Beispiel Hamburg) ein.</p>				
Lehrveranstaltungen und Lehrformen:	V Heimische Flora Ü Heimische Flora V Heimische Fauna			SWS	
				2	
				1	
				2	
Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)		LP	Anwesenheit in h	Vor/Nachbereitung in h	Prüfung in h
	V Heimische Flora		28	12	28
	Ü Heimische Flora		14	0	0

	V Heimische Fauna		28	12	28
	Gesamtaufwand	5	70	24	56
Studien- /Prüfungsleistungen	Voraussetzungen zur Anmeldung zur Modulprüfung: Aktive Teilnahme an der Übung. Art der Prüfung/Modulprüfung (ggf. Teilprüfungen): Klausur (benotet, 100%) in der mindestens ausreichende Kenntnisse der Inhalte der Lehrveranstaltung nachgewiesen werden müssen.				
Dauer	ein Semester				
Häufigkeit des Angebots	jedes zweite Semester				
Literatur:	Wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.				

Modultitel:	Einführung in die Pflanzengeographie				
Modulnummer/-kürzel:	BBIO-WPW-63				
Semester	Wintersemester				
Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Wahlpflichtmodule im B.Sc. Biologie • Wahlmodul für andere Studiengänge 				
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Das Modul „Biodiversität der Pflanzen“ sollte erfolgreich abgeschlossen sein.				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Jens G. Rohwer, Tel.: 42816 397, jens.rohwer (at) uni-hamburg (dot) de				
Lehrende:	Prof. Dr. Jens G. Rohwer				
Sprache:	Deutsch				
Angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden haben einen Überblick über die wichtigsten Florenzonen, Vegetationstypen und Pflanzenformationen der Erde. Sie kennen die Bedingungen, unter denen bestimmte Vegetationstypen auftreten. Sie sind in der Lage, die Terminologie der Pflanzengeographie zu verstehen und zu verwenden sowie einige charakteristische Vertreter bestimmter Florenreiche oder Vegetationstypen zu benennen.				
Inhalt:	Arealkunde, Florenzonen, Florenregionen, Florenelemente, Vegetationstypen, Pflanzenformationen und die ökologischen Bedingungen ihres Vorkommens, Höhenstufen, Diversitätszentren, Endemiten, Disjunktionen, Wuchs- und Lebensformen, Sukzession und Klimax-Vegetation.				
Lehrveranstaltungen und Lehrformen:	<ul style="list-style-type: none"> • V Einführung in die Pflanzengeographie 				2 SWS
Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)	<ul style="list-style-type: none"> • V Einführung in die Pflanzengeographie 	LP	P (Std)	S(Std)	PV (Std)
	Gesamtaufwand	3	28	46	16
Studien-/Prüfungsleistungen	<i>Voraussetzungen zur Modulprüfung:</i> Regelmäßige Teilnahme wird dringend empfohlen. <i>Art der Prüfung/Modulprüfung (ggf. Teilprüfungen):</i> Klausur (benotet; 100%) in der mindestens ausreichende Kenntnisse der Inhalte des Moduls nachgewiesen werden müssen.				
Dauer	Ein Semester				
Häufigkeit des Angebots	Jährlich				
Literatur:	Schröder: Lehrbuch der Pflanzengeographie. Quelle & Meyer, Wiesbaden.				

Modultitel:	Biodiversität der Pflanzen	
Modulnummer/-kürzel:	BIO-LA-05	
Semester	Wintersemester	
Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Lehramt für die Sekundarstufe I und II (Stadtteilschulen und Gymnasien) (LASek) • Lehramt an berufsbildenden Schulen (LAB) • Lehramt für Sonderpädagogik mit der Profilbildung Sekundarstufe I (LAS-Sek I) • Lehramt für Sonderpädagogik mit der Profilbildung Sekundarstufe I und II (LAS-Sek II) • Nebenfachstudiengang Biologie • Ergänzungsfach Biologie 	
Voraussetzungen für die Teilnahme:	BIO-LA-01	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Jens G. Rohwer, Tel: 040 42816 397, jens.rohwer(at)uni-hamburg.de	
Lehrende:	Prof. Dr. Jens G. Rohwer und andere	
Sprache:	deutsch	
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, pflanzliche Organismen einer Großgruppe zuzuordnen. Sie haben die botanische Terminologie und deren Anwendung kennen gelernt und können ausgewählte heimische Gefäßpflanzen direkt ansprechen. Sie wissen wie man heimische Pflanzenarten bestimmen kann.	
Inhalt:	Übersicht über einen Teil der Vielfalt der Organismen, die traditionell Gegenstand der Botanik sind (Pflanzen plus Pilze s. l.). Kurze Einführung in stammesgeschichtliche Zusammenhänge, morphologische Begriffe, Bezug zur Umwelt und physiologische Besonderheiten, Hinweise auf Nutzenanwendungen. Grundlagen der Bestimmung heimischer Gefäßpflanzen.	
Lehrveranstaltungen und Lehrformen:	V Übersicht über das Pflanzenreich V Morphologie und Systematik heimischer Gefäßpflanzen P Freilandbiologisches Praktikum (botanischer Teil) P Bestimmungsübungen an höheren Pflanzen	SWS 1 1 1 3

Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)		LP	Anwesen- heit in h	Vor/Nach- bereitung in h	Prüfun- g in h
	V Übersicht über das Pflanzenreich		14	14	29
	V Morphologie und Systematik heimischer Gefäßpflanzen		14	7	9
	P Freilandbiologisches Praktikum (botanischer Teil)		15	11	2
	P Bestimmungsübungen an höheren Pflanzen		30	15	20
	Gesamtaufwand	6	73	47	60
Studien- /Prüfungsleistungen	<p>Voraussetzungen zur Anmeldung zur Modulprüfung: Aktive Teilnahme an den Praktika.</p> <p>Art der Prüfung/Modulprüfung (ggf. Teilprüfungen): Klausur über alle Lehrveranstaltungen des Moduls (75%, benotet), in der mindestens ausreichende Kenntnisse der Inhalte jeder der Lehrveranstaltungen nachgewiesen werden müssen sowie Praktikumsabschluss zu den Bestimmungsübungen (25%, benotet).</p>				
Dauer	zwei Semester				
Häufigkeit des Angebots	jedes zweite Semester				
Literatur:	Wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.				