

Modulname	BScBio W24 Immunologie
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Kompetenzen Lernergebnisse Qualifikationsziele	Die Veranstaltung soll zur Erkenntnis beitragen, dass die Immunologie einen zentralen Stellenwert innerhalb der Biowissenschaften einnimmt und die Grundlagen verschiedener biologischer Disziplinen vereint. Ihre zentrale Rolle beruht auf deren thematischer Relevanz selbst bei Fachrichtungen ohne immunologischen Schwerpunkt sowie ihrem fachunabhängigen Nutzen hinsichtlich essentieller Techniken für Untersuchungs- und Therapiezwecke. Zeitliche Abfolge, Art und Dosis der interagierenden Parameter als auch die Dauer eines induzierten Prozesses verdeutlichen zusätzlich die Komplexität der Immunologie sowie die Besonderheit eines funktionierenden Systems, und zwar dahingehend dass ein hohes Maß an Differenzierung, Koordination und Regulation notwendig sind. Dieser Aspekt verhilft zu einem besseren Verständnis allgemein grundlegender wissenschaftlicher Fragestellungen.
Lehrveranstaltungsarten*	VL 2 SWS
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Definition Immunsystem und Unterteilung in angeborene vs erworbene Immunität • Anatomie des Immunsystems: primäre und sekundäre lymphatische Organe • B-Zell Entwicklung; Immunglobuline: Struktur und Diversität, somatische Rekombination • T-Zell Entwicklung und Spezifität, positive und negative Selektion • Humorale und zelluläre Abwehrmechanismen der angeborenen und erworbenen Immunität • Pathogen bzw. Antigenerkennung über Mustererkennungsrezeptoren (PRRs) bzw. MHC, B- und T-Zell Rezeptoren (BCR und TCR) → Initiierung entsprechender Signaltransduktionswege • Die Entzündung: Leukozyten-Migration, Zytokine und Chemokine, das Komplementsystem • Entstehung und Verlauf adaptiver Immunantworten • Das immunologische Gedächtnis
Titel der Lehrveranstaltungen	Einführung in die Immunologie
Lehr- und Lernformen	Vorlesung
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Biologie: Wahlpflichtmodul
Dauer	ein Semester
Häufigkeit (Frequenz)	jährlich, jeweils im Sommersemester
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen Kenntnisse (empfohlen)	Grundlagenkenntnisse in Zellbiologie, Biochemie und Molekularbiologie
Voraussetzungen für Teilnahme am Modul	Keine
Studentischer Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 2 h x 15 = 30 h, Selbststudium: 60 h, Summe = 90 h
Studienleistungen	Keine
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	Keine
Prüfungsleistung	Bericht (ca. 20 Seiten) mit anschließender 10minütiger Diskussion
Credits	3 C
Modulkoordinator	Dr. rer. nat. Mrabet-Dahbi
Lehrende	Dr. rer. nat. Mrabet-Dahbi
Medienformen	Beamer-Projektion, Powerpoint-Präsentation
Literatur	<p>Aktuelle Literaturhinweise werden in der Veranstaltung genannt. Generell wird die aktuellste Auflage von den folgenden Titeln empfohlen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • KM Murphy, P Travers & M Walport „Janeway Immunologie“, Springer Spektrum Verlag • AK Abbas, AH Lichtman & S Pillai „Cellular and Molecular Immunology“, Saunders Elsevier • C Schütt & B Bröker „Grundwissen Immunologie“, Spektrum akademischer Verlag • D Male „Immunologie auf einen Blick“, Elsevier Urbana & Fischer