

## Infektiologie, Immunologie MSE\_P\_309

<b>Lehrverantwortliche:</b>	Prof. Dr. Reinhold Ernst Schmidt, OE-6830-, Telefon: 0511 532-6656, E-Mail: immunologie@mh-hannover.de <b>Vertreter:</b> Prof. Dr. Matthias Stoll, OE -6830, E-Mail: stoll.matthias@mh-hannover.de Prof. Georg Behrens, OE 6830, Telefon: 0511 532-5713, E-Mail: behrens.georg@mh-hannover.de Prof. Reinhold Förster, OE 5240 , E-Mail: foerster.reinhold@mh-hannover.de
<b>Studienjahr / Tertial / Zeiten</b>	3. und 5. Studienjahr
<b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung:</b>	36 Std. Vorlesung (=18 Std. Vorlesung durch Dozierende im 3. Studienjahr, 18 Std. Vorlesung durch klinische Dozierende im 5. Studienjahr, von den Lehrverantwortlichen organisiert) 3 Std. Praktikum (3. Studienjahr)
<b>Lernziele:</b>	Benennung der Komponenten des angeborenen und erworbenen Immunsystems sowie ihrer Funktion, Beschreibung der Funktion von antigenpräsentierenden Zellen, der T-Zelldifferenzierung und klonalen Selektion, der T-Zell-Aktivierung, der B-Zell-Aktivierung. Wanderung, Proliferation und Effektormechanismen von T-Lymphozyten. Funktion und Bildung von Antikörpern und Antikörpersubklassen, Funktion von CD4+ Helferzellen bei der B-Zellfunktion, Th1- und Th2-Paradigma, Generierung einer Antikörperantwort und zellvermittelten Immunität gegen Infektionen und ihre zeitliche Abfolge, Funktion von Fc-Rezeptoren. Beschreibung viraler Immunescapemechanismen, Diagnose und Hauptsymptome von primären Immundefekten, Pathogenese und Therapie der HIV-Infektion, AIDS-definierende Erkrankungen. Beschreibung der immunologischen Mechanismen in der Transplantationsmedizin. Klassifikation von systemischen und organbezogenen Autoimmunerkrankungen, pathogenetische Hintergründe ausgewählter Autoimmunprozesse. Benennung der Klassifikation von Hypersensitivitätsreaktionen und ihrer beteiligte Komponenten. Organmanifestationen von allergischen Reaktionen und ursächliche Immunreaktionen. Differentialdiagnose von SLE und rheumatoider Arthritis, praktische Durchführung eines CRP- und Rheumafaktor-Latex-Agglutinationstests, Theorie und Praxis der Fluoreszenzmarkierung und -Analyse von Lymphozytenpopulationen. Differentialdiagnose und Therapie fieberhafter Erkrankungen. Fieber als Leitsymptom entzündlicher, infektiöser, rheumatischer und allergischer Erkrankungen. Organ- und funktionsbezogene Differentialdiagnose. Fieber als Indikatorerkrankung. Rationaler Einsatz diagnostischer Methoden und symptomatischer oder ursachenbezogener Interventionen. Organ- und funktionssystem-bezogene Darstellung von Grundzügen der Differentialdiagnose und -therapie anhand von ausgewählten Krankheitsbildern.
<b>Veranstaltungsinhalte:</b>	<b>1.</b> Anatomische Struktur des Immunsystems   <b>2.</b> T-Lymphozytenaktivierung, TCR-MHC-Interaktion, antigenpräsentierende Zellen   <b>3.</b> Migration von Lymphozyten, Chemokinen, Zytokinen, Adhäsinen, Selektinen   <b>4.</b> Mechanismen der unspezifischen Immunantwort, Granulozyten, NK-Zellen, Makrophagen   <b>5.</b> Antikörpervermittelte Immunreaktionen, Isotypenwechsel, somatische Hypermutation   <b>6.</b> Immunreaktionen gegen Infektionen, zeitlicher Ablauf und beteiligte Komponenten   <b>7.</b> Primäre und sekundäre Immundefekte, virale Fluchtmechanismen   <b>8.</b> Autoimmunreaktionen, Klassifikation, Mechanismen, Manifestationen   <b>9.</b> Hypersensitivitätsreaktionen, Klassifikation, Mechanismen, Manifestationen   <b>10.</b> Transplantationsimmunologie   <b>11.</b> Begriffsbestimmungen und Nosologie. Thermoregulation: pathophysiologische Grundzüge bei fieberhaften Erkrankungen und anderen Zuständen der Hyper- und Hypothermie   <b>12.</b> Fieberhafte Krankheitsbilder im allgemeinmedizinischen Umfeld. Primäre und sekundäre Immundefekte. HIV-Infektion & AIDS. Opportunistische Infektionen. Indikatorerkrankungen von Immundefekten   <b>13.</b> Krankheitsbilder mit dem Leitsymptom Fieber in der allgemeinmedizinischen Pra-

	<p>xis: DD-Algorithmen. Besonderheiten der DD und DT in der primären Versorgung   <b>14.</b> DD und DT von fieberhaften Krankheitsbildern, organbezogen und/oder bei vorausgewählten Patienten mit besonderen Risiken: endokrinologische Krankheitsbilder, gastroenterologische und hepatologische Erkrankungen, bei hämatologischen Erkrankungen und im Rahmen von deren Therapie – insbesondere bei Neutropenie, bei rheumatologischen Krankheitsbildern, hypoergischen, autoimmunen, hyperergischen und allergischen Störungen der unterschiedlichen Kompartimente des Immunsystems. Pneumologische, kardiologische, neurologische, urologische Krankheitsbilder. Fieber im Rahmen von chirurgischen Interventionen und chirurgische Interventionen als DT fieberhafter Krankheiten. Septische Krankheitsbilder und deren Komplikationen   <b>15.</b> Kenntnis von DD und DT fieberhafter Infektionserkrankungen: Einblick in die mikrobiologische und virologische Diagnostik   <b>16.</b> Fallbeispiele mit gemeinsamer Diskussion von DD und DT</p>
<b>Studienleistungen:</b>	<p>Regelmäßige Teilnahme am Praktikum (Anwesenheitspflicht nach §17 Abs.1 der Studienordnung). Die Teilnahme am Praktikum im 3. Studienjahr ist Voraussetzung, um für die Klausur im 3. Studienjahr zugelassen zu werden. Für diejenigen Studierenden, die an dem Praktikum auch der vorangegangenen Tertiale nicht teilnehmen konnten, wird ein Praktikumsersatz im Sommerterial angeboten.</p>
<b>Prüfungsform:</b>	<p>Zwei schriftliche Prüfungen (MCQ), jeweils 30 Fragen</p>
<b>Prüfungstermine:</b>	<p>reguläre Prüfungstermine</p>
<b>Wiederholungstermine</b>	<p>reguläre Prüfungstermine</p>
<b>Didaktische Hilfsmittel</b>	<p>Lernzielkataloge einiger Dozenten sind im Intranet hinterlegt. Vorlesungsmaterialien (über Homepage der MHH, ILIAS)</p>
<b>Verbindliche Literatur:</b>	<p><b>1.</b> Für die rationelle Prüfungsvorbereitung eignet sich das Basislehrbuch Innere Medizin (Hrsg.: Renz-Polster, Krautzig, Braun, Elsevier / Urban und Fischer Verlag, 4. Auflage 2008). Dort vor allem die Kapitel 4 (Immunsystem), 12 (Rheumatologie) und 13 (Infektionskrankheiten)   <b>2.</b> Janeway Immunologie, Murphy, Travers, Walport, deutsche Ausgabe, 7. Auflage 2009, Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, 2009. Vor allem die Kapitel 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.   <b>3</b> Kasper et, al: Harrisons Innere Medizin (aktuelle Ausgabe)</p>