



Technische Universität
München



Wissenschaftszentrum
Weihenstephan (WZV)

Department für Grundlagen
der Biowissenschaften

Lehrstuhl für
Mikrobielle Ökologie

Prof. Dr. Siegfried Scherer

Fon: (0)8161-713516
Fax: (0)8161-714512
siegfried.scherer@wzw.tum.de
<http://www.wzw.tum.de/micbio>

Prof. Dr. Siegfried Scherer · WZV · Technische Universität München
Weihenstephaner Berg 3 · D-85350 Freising · GERMANY

Modul: Mikroorganismen als Krank- heitserreger

WS 2017/18

Für Bio BSc/Msc, MBT MSc

Das Modul wird im Wintersemester angeboten und besteht aus zwei Vorlesungen
(Termin + Ort: TUM online):

Für Bio BSc/Msc, MBT MSc

Einführung in die Biologie und Diagnostik humanpathogener Bakterien.

LV-Nr. 240583454

Vorlesung, 2 SWS, Dozent: Prof. Dr. Siegfried Scherer

Übersicht über Menschen und Mikroben; Verhältnis zwischen Kommensalen und Pathogenen; Koch'sche Postulate; Übersicht über bakterielle Pathogenität und Virulenz; Abwehrsysteme des Wirtes (v.a. verschiedene Ebenen des innate Immunsystems); Abwehrsysteme des Pathogens (Immunevasion, Adhesion an die Wirtszelle, Invasion und intrazelluläres Wachstum, bakterielle Toxine).

Diagnostik und Epidemiologie: Taxonomie von pathogenen Bakterien; Artbegriffe; Identifizierung (physiologische, biochemische, biophysikalische und genetische Verfahren); Diagnostische Verfahren (Anreicherungen, Schnellverfahren, automatisierte Verfahren); Infektionsepidemiologie (Bedeutung von Infektionen in Deutschland, Erhebung von epidemiologischer Daten, Methoden zur Verfolgung von Kontaminationsrouten).

Einführung in Biologie pflanzenpathogener Mikroorganismen. LV-Nr 0000001880.

Vorlesung, 1 SWS. Dozenten: Prof. Dr. Jörg Durner, Dr. Corina Vlot

Übersicht über Pflanzen und Krankheitserreger, Übersicht über bakterielle Pathogenität und Virulenz; Abwehrsysteme des Wirtes (v.a. verschiedene Ausprägungen der Resistenz, Gen-für-Gen Hypothese, systemische Resistenz), Abwehrsysteme von Pflanzenpathogenen, Rezeptorsysteme und innate Immunität der Pflanze, Vergleich Pflanze-Säugetier, Gentechnik und Pflanzenschutz.

Empfohlene Lehrbücher

Madigan MT, Martinko JM (2013) Brock Mikrobiologie, Pearson München. Nur die Kapitel zur Immunologie und medizinischen Mikrobiologie.

Hof H, Dörries R (2014) Medizinische Mikrobiologie. 5. Auflage. Buch zum Nachschlagen.

Buchanan et al (2002) Responses to Plant pathogens. In: Biochemistry & Molecular Biology of Plants, eds: Buchanan B, Gruissem W, Jones R, Verlag ASP, Kapitel 11.