

《医学微生物学实验》课程教学大纲

课程名称	医学微生物学实验	英文名称	Medical Microbiology Experiment
课程号		学时/学分	16 学时/0.5 学分
课程性质(类别)	必修	适用专业	临床医学、预防、药学、护理
开课学期	春季	开课单位	基础医学院微生物学教研室
课程负责人	齐眉	大纲主撰人	齐眉

本实验教学大纲执行《山东大学 专业培养方案(____版)》，__ 年__月
经__学院教学指导委员会审核通过。

教学指导委员会主任：

审 核 日 期：

一、课程描述

医学微生物学是一门实践性很强、与临床联系密切的专业基础课程。医学微生物学实验是与理论课相辅相成的实践性课程，通过形态学观察、病原微生物的培养、鉴定等基本技术验证、巩固学生对医学微生物学理论知识的理解和掌握，树立学生的“无菌”意识，为后续的课程学习和临床实践奠定基础。

Medical Microbiology is a fundamental course with strong practicality and close relationship with clinical practice. Medical Microbiology Experiment is a practical course that complements the theoretical lecture. Through morphological observation, pathogenic cultivation and identification, and other basic techniques, Medical Microbiology Experiment consolidates students' understanding of Medical Microbiology and establish students' awareness of "sterility". It also lays the foundation for following course and clinical practice.

二、课程性质、目的和任务

医学微生物学实验为一门独立的专业基础课程，主要目的和任务是通过对细

菌、病毒、真菌等病原微生物的形态、结构的观察增强学生对病原微生物的感性认识，加强巩固学生对理论知识的掌握和理解；通过学习基本的医学微生物学实验操作如细菌的培养、鉴定等培养学生的“无菌”意识，增强学生对病原微生物的实验诊断方法的实践和掌握，培养学生的动手能力、分析能力等；另外通过实验设计等创新性实验培养学生的创新思维能力、科研能力和对基本知识的应用能力。

三、实际开设实验项目

序号	实验项目名称	主要内容	主要设备	学时	教学方法
1	细菌形态学观察	细菌的基本形态、结构观察；显微镜油镜的使用；细菌革兰氏染色	光学显微镜	4	多媒体；示教；示教片
2	常规细菌的培养	常用培养基介绍；常用消毒灭菌仪器示教；细菌生长现象及代谢产物观察；紫外线杀菌实验；细菌培养及接种方法（划线结果打分）；皮肤、咽部细菌培养。	孵箱；常用消毒灭菌仪器；高压蒸汽灭菌器，干烤箱，滤菌器等	4	多媒体；示教
3	非常规细菌的培养；病原性球菌分离鉴定；药物敏感试验	非常规细菌的培养；葡萄球菌血浆凝固酶实验；病原性球菌的分离鉴定（做咽部细菌鉴定，革兰染色结果打分）；药物敏感试验。	光学显微镜	4	多媒体；示教
4	肠道致病菌的微生物学检查方法；结核分枝杆菌的培养及形态观察	肠道致病菌的微生物学检查方法；抗酸染色	光学显微镜	4	多媒体；示教

--	--	--	--	--	--

四、拟新增实验项目

序号	实验项目名称	主要内容	主要设备	学时	教学方法
1	实验设计	利用菌落计数实验进行实验设计		4	多媒体

五、考核方式（考核及成绩评定方式）

最终成绩由出勤、实验报告成绩、实验结果成绩（革兰染色和划线接种的结果）等组合而成。

各部分所占比例如下：出勤占 20%，实验报告占 30%，实验结果占 20%，操作考试占 30%。

六、网络教学资源

课程网站：细胞与分子医学实验教学平台

相关课程网站：虚拟医学专业实验室

七、教材及参考书

（一）教材

周亚滨. 医学免疫学与病原生物学实验（第 3 版）. 北京：科学出版社，2018

（二）参考书

胡晓梅，饶贤才. 医学微生物学实验指南. 北京：科学出版社，2017