

# 《微生物技术》

## 图书基本信息

书名：《微生物技术》

13位ISBN编号：9787122089908

10位ISBN编号：7122089908

出版时间：2010-9

出版社：化学工业出版社

页数：253

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《微生物技术》

## 内容概要

《微生物技术》全面系统地阐述了微生物技术的基本理论、基础知识和基本实践操作方法。全书共十单元，包括微生物技术的基本要求，微生物形态观察技术、培养技术、生长测定技术、分离纯化及鉴定技术、选育技术、菌种保藏技术，环境微生物及其检测技术，病毒学技术和免疫学技术。各单元附有相关的技能训练、阅读材料和复习参考题。《微生物技术》的编写注重了理论与技能的兼容，具有较强的启发性和实用性。

《微生物技术》可作为高等职业院校生物技术类专业课程教材，也可供食品科学、质量检验、饲料等其他专业师生和从事生物技术工作的科技人员参考。

# 《微生物技术》

## 书籍目录

第一单元 微生物技术的基本要求 模块一 认识微生物 一、微生物的定义 二、微生物的主要类群 三、微生物的主要特点 四、微生物的分类单位和命名 五、微生物的应用  
模块二 微生物技术的基本要求 一、无菌操作 二、微生物技术的安全要求 三、微生物实验室要求及建设 四、微生物技术常用设备及器材 阅读材料 微生物学发展简史 复习参考题

第二单元 微生物形态观察技术 模块一 显微镜的种类及结构 一、普通光学显微镜的基本构造 二、普通光学显微镜的光学原理 三、几种特殊的光学显微镜 模块二 显微镜操作技术 一、准备工作及观察要求 二、光源的调节 三、低倍镜的使用方法 四、高倍镜的使用方法 五、油镜的使用方法 六、显微镜使用后的处理 七、显微镜的维护和保养 模块三 细菌形态观察技术 一、细菌的形态和大小 二、细菌细胞的构造 三、细菌的生长繁殖 四、细菌的群体特征 五、常用常见的细菌 技能训练1 细菌简单染色技术 技能训练2 革兰染色技术 模块四 放线菌形态观察技术 一、放线菌的形态和构造 二、放线菌的生长繁殖 三、放线菌的群体特征 四、常用常见的放线菌 技能训练3 放线菌的形态观察 模块五 酵母菌形态观察技术 一、酵母菌的形态和构造 二、酵母菌的生长繁殖 三、酵母菌的菌落特征 四、常用常见的酵母菌 技能训练4 酵母菌的形态观察 模块六 霉菌形态观察技术 一、霉菌的形态和构造 二、霉菌的生长繁殖 三、霉菌的菌落特征 四、常用常见的霉菌 技能训练5 霉菌的形态观察 模块七 蕈菌 复习参考题

第三单元 微生物培养技术 模块一 微生物的营养 一、微生物的化学组成 二、微生物的营养要素 三、微生物的营养类型 四、营养物质进入微生物细胞的方式 模块二 培养基制备技术 一、培养基的配制原则 二、培养基的种类 技能训练6 培养基制备技术 模块三 微生物控制技术 一、控制微生物生长的物理方法 二、控制微生物生长的化学方法 技能训练7 干热灭菌 技能训练8 高压蒸汽灭菌 技能训练9 紫外线杀菌实验 技能训练10 化学药剂对微生物生长的影响 模块四 微生物的生长 一、接种技术 二、影响微生物生长的主要因素 三、微生物的生长规律 技能训练11 微生物的接种技术 模块五 微生物的代谢 一、微生物的新陈代谢 二、微生物的产能代谢 三、微生物的代谢调节 模块六 微生物的培养方法 一、实验室的微生物培养法 二、生产实践中的微生物培养法 复习参考题

第四单元 微生物生长测定技术 模块一 微生物细胞数目的测定技术 一、显微镜直接计数法 二、平板菌落计数法 三、最大可能数计数法 四、光电比浊计数法 五、薄膜计数法 技能训练12 显微镜直接计数法 技能训练13 平板菌落计数法 技能训练14 比浊法测定大肠杆菌的生长曲线 模块二 微生物生长量的测定技术 一、测体积法 二、重量法 三、生理指标法 四、丝状微生物菌丝长度的测定 复习参考题

第五单元 微生物分离纯化及鉴定技术 模块一 微生物纯培养的分离方法 一、划线法 二、稀释平板法 三、单细胞挑取法 四、选择培养基分离法 五、小滴分离法 技能训练15 微生物的分离纯化 模块二 微生物的鉴定技术 一、微生物的经典分类鉴定方法 二、微生物的现代分类鉴定方法 三、微生物快速鉴定和自动化分析方法 技能训练16 大分子物质的水解试验 技能训练17 糖发酵试验 技能训练18 甲基红(M.R.)试验 技能训练19 乙酰甲基甲醇(V.P.)试验 技能训练20 吲哚试验 技能训练21 利用Biolog系统进行微生物的分类鉴定 复习参考题

第六单元 微生物选育技术 模块一 微生物的遗传变异 一、微生物遗传变异的基本概念 二、遗传变异的物质基础 模块二 微生物的育种技术 一、基因突变 二、基因重组 三、微生物的菌种选育 技能训练22 从自然界筛选 -淀粉酶生产菌种 技能训练23 蛋白酶高产菌株的选育 复习参考题

第七单元 微生物菌种保藏技术 模块一 菌种的衰退和复壮 一、菌种的衰退 二、菌种的复壮 模块二 菌种的保藏 一、菌种保藏的目的和原理 二、菌种保藏的方法 三、菌种保藏的分工和机构 技能训练24 菌种保藏 复习参考题

第八单元 环境微生物及其检测技术 模块一 微生物在自然界中的分布 一、土壤中的微生物 二、水体中的微生物 三、空气中的微生物 四、工农业产品中的微生物 五、正常人体及动物体上的微生物 六、极端环境中的微生物 模块二 微生物与生物环境间的关系 一、互生 二、共生 三、寄生 四、拮抗 五、捕食 模块三 微生物与环境保护 一、微生物对污染物的降解与转化 二、重金属的转化 三、污染介质的微生物处理 四、污染环境的生物修复 五、环境污染的微生物监测 技能训练25 水中细菌总数的测定 技能训练26 多管发酵法测定水中大肠菌群数

# 《微生物技术》

阅读材料 GB/T 4789.3-2008大肠菌群计数——食品卫生微生物学检验 复习参考题 第九单元 病毒学技术 模块一 病毒的形态结构和化学组成 一、病毒的大小及形态 二、病毒的结构、化学成分及其功能 三、病毒结构的对称性 四、病毒的群体形态 五、噬菌体 模块二 病毒的增殖 一、病毒增殖的一般过程 二、一步生长曲线 三、温和噬菌体与溶源菌 四、理化因素对病毒的作用 模块三 病毒的一般诊断程序 一、标本的采集和处理 二、病毒的分离培养 三、病毒的鉴定 四、病毒的分类与命名 阅读材料 亚病毒 模块四 常见的动物病毒 一、猪痘病毒 二、猪繁殖与呼吸综合征病毒 三、禽流行性感冠病毒 四、鸡新城疫病毒 五、鸡传染性法氏囊病病毒 技能训练27 抗噬菌体菌株的选育 技能训练28 病毒的鸡胚培养 技能训练29 病毒的血凝及血凝抑制试验 复习参考题 第十单元 免疫学技术 模块一 免疫的概念、功能和类型 一、免疫的概念 二、免疫的基本功能 三、免疫的类型 模块二 非特异性免疫 一、非特异性免疫的构成 二、影响非特异性免疫的因素 三、非特异性免疫的增强剂 模块三 特异性免疫 一、免疫系统 二、抗原 三、抗体 四、机体的免疫应答 技能训练30 琼脂双向免疫扩散试验 技能训练31 凝集试验 技能训练32 酶联免疫吸附试验 复习参考题 附录 微生物学实验技能综合测试 技能测试题一 细菌形态的观察 技能测试题二 培养基的制备 技能测试题三 细菌的分离纯化 附录 染色液的配制 附录 常用培养基配方 附录 试剂和溶液的配制 附录 常用的微生物学名 附录 洗涤液的配制与使用 参考文献

# 《微生物技术》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)