第一图书网, tushu007.com

<<微生物学实验技术>>

图书基本信息

书名：<<微生物学实验技术>>

13位ISBN编号：9787030347749

10位ISBN编号：7030347749

出版时间：2012-9

出版时间：科学出版社

作者：程丽娟，薛泉宏，韦革宏，来航线

页数：320

字数：677000

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：http://www.tushu007.com

内容概要

《微生物学实验技术（第二版）》是一本内容广泛、选材实际、方法先进并具有一定特色的微生物学实验技术工具书。
它总括了前西北农业大学微生物学教研室20余年来在微生学教学、科研及生产应用方面的宝贵经验，吸收了兄弟院校和科研院所同类教材及研究手册的内容，为适应当今生物科技不断拓展与深化的需要编写而成。

全书内容共分为8篇。
第一篇：微生物学基本技术；第二篇：微生物生理生化；第三篇：微生物遗传育种及分子生物技术；第四篇：土壤微生物；第五篇：环境微生物；第六篇：发酵微生物；第七篇：食品微生物；第八篇：食用与药用真菌。
全书共设计实验156个，附录16个。

《微生物学实验技术（第二版）》可供高等院校微生物学专业、生物技术专业、发酵工程、食品工程、农产品加工贮运、环境保护、植物保护、土壤资源、植物营养、农学、园艺等专业的大学本、专科学生及硕、博士研究生使用，也可供从事微生物学及相关学科教学、科研及生产的科技工作者参考使用。

<<微生物学实验技术>>

书籍目录

第二版前言
第一版前言
微生物学实验室规则
第一篇 微生物学基本技术
 实验一环境中微生物检测
 实验二普通光学显微镜的构造和使用
 实验三细菌运动性观察
 实验四细菌的简单染色法
 实验五细菌的革兰氏染色法
 实验六细菌的荚膜染色法
 实验七细菌的芽孢染色法
 实验八细菌的鞭毛染色法
 实验九细菌的伴孢晶体染色法
 实验十细菌的细胞壁染色法
 实验十一放线菌形态及菌落特征观察
 实验十二酵母菌形态及菌落特征观察
 实验十三酵母菌假菌丝形态观察
 实验十四酵母菌子囊孢子的培养与观察
 实验十五霉菌形态及菌落特征观察
 实验十六根霉接合孢子观察
 实验十七噬菌斑的观察及噬菌体效价测定
 实验十八昆虫多角体病毒观察
 实验十九蓝细菌形态观察
 实验二十藻类形态观察
 实验二十一原生动物观察
 实验二十二微生物细胞大小测定
 实验二十三显微镜下直接测数法——血球计数板法
 实验二十四微生物接种技术
 实验二十五细菌培养特征观察
 实验二十六培养基制备
 实验二十七灭菌与消毒
 实验二十八土壤微生物的分离与测数
 实验二十九酵母菌的分离与纯化
 实验三十厌氧细菌的分离培养
 实验三十一菌种保藏
第二篇 微生物生理生化
 实验三十二细菌生长曲线测定
 实验三十三营养元素对微生物生长发育的影响
 实验三十四温度对微生物生长发育的影响
 实验三十五氧对微生物生长的影响
 实验三十六氢离子浓度对微生物生长发育的影响
 实验三十七渗透压对微生物生长发育的影响
 实验三十八微生物间的拮抗作用
 实验三十九紫外线对微生物致死作用试验
 实验四十化学药剂对微生物的影响

实验四十一糖类发酵试验
实验四十二葡萄糖的氧化发酵测定
实验四十三乙醇发酵试验
实验四十四乳酸发酵试验
实验四十五丁酸发酵试验
实验四十六淀粉水解试验
实验四十七石蕊牛奶试验
实验四十八明胶水解试验
实验四十九甲基红和乙酰甲基甲醇试验
第三篇 微生物遗传育种及分子生物技术
实验五十紫外线诱变试验
实验五十一硫酸二乙酯对枯草杆菌的诱变效应
实验五十二枯草杆菌抗药性标记(抗利福平突变型)的筛选
实验五十三呼吸缺陷型酵母筛选
实验五十四大肠杆菌营养缺陷型筛选
实验五十五利用转座子的插入筛选大肠杆菌营养缺陷型
实验五十六红霉素链霉菌无活性突变型筛选
实验五十七酵母菌营养缺陷型筛选
实验五十八原生质体融合
实验五十九细菌总DNA提取
实验六十细菌转化
实验六十一细菌转导
实验六十二互补测验
实验六十三根瘤菌质粒的快速检测
实验六十四大肠杆菌质粒DNA提取
实验六十五质粒DNA聚丙烯酰胺凝胶电泳及其银染法鉴定
实验六十六大肠杆菌感受态细胞的制备及质粒DNA分子导人原核细胞
实验六十七用梯度平板法筛选大肠杆菌抗药性突变株
第四篇 土壤微生物
实验六十八土壤中微生物生物量测定
实验六十九土壤中细菌、真菌呼吸作用强度测定
实验七十微生物对纤维素的分解作用
实验七十一纤维素分解强度测定
实验七十二微生物对果胶物质的分解
实验七十三蛋白质的氨化作用
实验七十四氨化作用强度测定
实验七十五硝化作用及硝化细菌计数
实验七十六硝化作用强度测定
实验七十七微生物引起的反硝化作用
实验七十八反硝化作用强度测定
实验七十九固氮菌的分离与测数
实验八十硅酸盐细菌的分离培养
实验八十一微生物对磷素的转化作用
实验八十二磷素转化作用强度测定
实验八十三根瘤及根瘤细菌观察
实验八十四根瘤菌的分离与纯化
实验八十五根瘤菌结瘤试验

实验八十六微生物肥料质检技术
实验八十七VA菌根的形态观察与检测
实验八十八VA菌根真菌孢子的分离筛选
第五篇 环境微生物
实验八十九空气中微生物检测
实验九十水质的细菌学测定
实验九十一水中总大肠菌群检测
实验九十二水中粪大肠菌群检测
实验九十三水中粪链球菌检测
实验九十四生物污泥的活性测定
实验九十五活性污泥菌胶团及生物相观察
实验九十六富营养化水域中藻量测定
实验九十七废水中生物化学需氧量(BOD)测定
第六篇 发酵微生物
实验九十八枯草杆菌分离
实验九十九醋酸细菌分离
实验一〇〇乳酸细菌分离
实验一〇一德氏乳酸杆菌分离
实验一〇二葡萄酒酵母的分离筛选
实验一〇三酒曲中酵母菌分离
实验一〇四高产自然突变株的分离筛选
实验一〇五柠檬酸生产菌的分离筛选
实验一〇六酵母菌发酵力测定(发酵瓶法与糖度法)
实验一〇七压榨酵母发酵力测定
实验一〇八面包酵母发面力测定
实验一〇九酵母菌耐受乙醇浓度能力测定
实验一一〇细菌液化型淀粉酶发酵
实验一 液化型淀粉酶活力测定(部颁标准)
实验一一二黑曲霉的葡萄糖淀粉酶(糖化酶)发酵
实验一一三糖化酶活力测定(部颁标准)
实验一一四米曲霉的蛋白酶发酵
实验一一五蛋白酶活力测定(福林法)(部颁标准)
实验一一六纤维素酶发酵及酶活力的测定
实验一一七乳酸发酵及乳酸测定
实验一一八乳酸菌饮料
实验一一九葡萄酒发酵
实验一二〇发酵法酿制果醋
实验一二一酵母菌乙醇发酵及其影响因素
实验一二二发酵液中残糖的测定
实验一二三蛋白酶固体发酵
实验一二四酿酒酵母的藻酸钙固定化
实验一二五固定化酵母连续生产乙醇法
实验一二六产蛋白酶菌株的选育
第七篇 食品微生物
实验一二七牛奶中微生物检验
实验一二八食品中微生物检验
实验一二九食品中霉菌和酵母菌数测定

实验一三〇酵母菌热力致死时间测定
实验一三一沙门氏菌属检验
实验一三二志贺氏菌属检验
实验一三三病原性大肠埃希氏菌检验
实验一三四副溶血性弧菌检验
实验一三五溶血性链球菌检验
实验一三六金黄色葡萄球菌检验
实验一三七肉毒梭菌及肉毒毒素检验
实验一三八产毒黄曲霉毒素检测
实验一三九豆腐乳发酵
实验一四〇麸曲醋酿制
实验一四一酱油酿制
实验一四二酸奶制作
实验一四三果酒酿制
实验一四四果酒的测定
实验一四五稠酒酿制
第八篇 食用与药用真菌
实验一四六食用菌子实体形态的观察
实验一四七食用菌显微特征的观察
实验一四八食用菌孢子的极性测定
实验一四九食用菌细胞核的染色法
实验一五〇食用菌母种的分离与纯化
实验一五一平菇原种及栽培种的生产
实验一五二食用菌菌种质量鉴定
实验一五三平菇栽培技术
实验一五四黑木耳栽培技术
实验一五五金针菇栽培技术
实验一五六灵芝栽培技术
主要参考文献
附录
附录一常用培养基配方
附录二常用培养基的成分
附录三常用染色剂、封片剂的配制
附录四微生物实验常用染料的性质、用途及配方
附录五常用指示剂、试剂的配制
附录六缓冲液配制
附录七常用消毒剂的配制
附录八稀释法测数统计表
附录九比重糖度换算表
附录十筛目、筛号与筛孔内径的关系
附录十一器皿洗涤法
附录十二蒸汽压力与温度的关系及压力单位换算
附录十三湿热灭菌对糖的影响
附录十四培养微生物的温度参数
附录十五微生物生长的水分参数
附录十六微生物生长的rH指示剂及pH范围

章节摘录

实验一　环境中微生物检测　一、目的要求　了解环境中微生物的存在，初步建立从事微生物工作者必须具有的“无菌”概念，并认识微生物细胞的群体结构——菌落。
二、基本原理　微生物个体微小，种类繁多且无处不有，但肉眼不可见。
若用营养琼脂平板法进行检测，即可看到细胞繁殖后的群体结构，即菌落。
不同的微生物形成的菌落性状不同，它是认识和鉴别各种微生物的依据之一。
一般细菌在肉汁营养琼脂上的菌落形态，可从形状、大小、色泽、光泽、隆起度、透明度、表面光滑或粗糙、边缘整齐或不规则等特征加以区别。
三、实验材料　牛肉膏蛋白胨琼脂平板培养基5副（供4人用）。
四、实验步骤　1.编号每人取牛肉膏蛋白胨琼脂平板培养基1副，用特种铅笔在皿盖上注明班、组号及操作处理号（同桌4人分别记以1、2、3、4），另一副牛肉膏蛋白胨琼脂平板培养基皿盖上注以“CK”（对照），但不许打开皿盖。
2.处理操作打开皿盖按下列方法各自进行操作：　（1）在桌面上，使平板培养基于空气中暴露5～10min，盖上皿盖。
（2）用手指在平板培养基表面轻压3～5点，盖上皿盖。
（3）口对平板培养基咳嗽几下，盖上皿盖。
（4）取头发1根，在平板培养基表面任一方向划线3～5条，盖上皿盖。
3.培养操作完毕，将5副培养皿重叠，倒置于28℃温度下培养2～3d。
4.检查取出培养皿，仔细观察各皿中的菌落形态，并统计出每皿菌落数。
五、实验报告　六、思考题　1.各处理皿的菌落性状有何异同？
2.环境中微生物检测结果说明了什么问题？
对你有何启示？
实验二　普通光学显微镜的构造和使用显微镜是一种精密的光学仪器，是学习和研究微生物的重要工具之一。
实验室常用的是一种普通光学显微镜，只有了解它的原理和构造，才能正确使用和充分发挥它的性能，免于受损，并得到良好的实验效果。
一、目的要求　了解普通光学显微镜的构造和原理，练习并掌握显微镜的正确使用方法，特别是油镜的使用技术与原理。
二、光学显微镜的构造和基本原理　（一）光学显微镜的构造　光学显微镜由机械部分和光学部分组成（图1-1）。
……

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:http://www.tushu007.com