

《工业微生物及育种技术》

图书基本信息

书名：《工业微生物及育种技术》

13位ISBN编号：9787122118363

10位ISBN编号：7122118363

出版时间：2011-9

出版社：化学工业出版社

页数：269

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.tushu000.com

《工业微生物及育种技术》

内容概要

《工业微生物及育种技术》内容共包括绪论和9个教学项目，分别是微生物形态结构观察、培养基制备、消毒与灭菌技术、工业微生物接种技术、工业微生物培养与检测技术、工业微生物代谢与发酵技术、免疫技术、工业微生物菌种选育、微生物菌种保藏技术。各教学项目的实施都以与企业工作岗位相适应的工作任务为载体，在学生完成工作任务的过程中达到规定的知识学习目标和能力目标。各项目都提供了完成项目任务必需的基础知识和技能训练，以保证学生能在教师的辅导下完成项目任务。

《工业微生物及育种技术》可作为高职高专制药技术专业及相关专业学生的教学用书，也可作为从事相关领域的工作人员参考阅读。

书籍目录

绪论

【学习目标】

【任务描述】

【基础知识】

- 一、微生物概述
- 二、微生物学及其发展
- 三、工业微生物应用

【思考题】

项目一 微生物形态结构观察

【学习目标】

【任务描述】

【基础知识】

- 一、细菌
- 二、放线菌
- 三、酵母菌
- 四、霉菌
- 五、噬菌体

【项目实训】

- 一、普通光学显微镜的使用
- 二、细菌的染色和形态结构观察
- 三、放线菌的形态观察
- 四、酵母菌的形态观察及死活细胞的鉴别
- 五、酵母菌子囊孢子的培养与观察
- 六、霉菌的形态观察

【知识拓展】蓝细菌

【思考题】

项目二 培养基制备

【学习目标】

【任务描述】

【基础知识】

- 一、工业微生物的营养要求
- 二、培养基
- 三、营养物质进入细胞的方式

【项目实训】

- 一、牛肉膏蛋白胨培养基制备
- 二、高氏 1 号培养基制备
- 三、马铃薯蔗糖培养基制备

【知识拓展】青霉素生产的培养基

【思考题】

项目三 消毒与灭菌技术

【学习目标】

【任务描述】

【基础知识】

- 一、几个基本概念
- 二、控制微生物的物理方法
- 三、控制微生物的化学方法

【项目实训】

- 一、高压蒸汽灭菌法
- 二、干热灭菌法
- 三、过滤除菌法

【知识拓展】抗生素的来源及分类

【思考题】

项目四 工业微生物接种技术

【学习目标】

【任务描述】

【基础知识】

- 一、工业微生物的纯培养
- 二、工业微生物的培养方法

【项目实训】

- 一、工业微生物接种技术
- 二、工业微生物的纯培养技术

【知识拓展】

- 一、无菌室的准备
- 二、接种工具的准备

- 三、稀释摇管法

【思考题】

项目五 工业微生物培养与检测技术

【学习目标】

【任务描述】

【基础知识】

- 一、微生物生长的测定
- 二、微生物的生长规律
- 三、工业生产中常用的微生物培养方式

【项目实训】

- 一、酵母菌大小测定
- 二、酵母数量的测定
- 三、培养条件对微生物生长的影响

【知识拓展】

- 一、超氧化物歧化酶——SOD
- 二、细胞生长量测定法
- 三、工业生产中微生物的其他培养方式

【思考题】

项目六 工业微生物代谢与发酵技术

【学习目标】

【任务描述】

【基础知识】

- 一、微生物的代谢概述
- 二、微生物的产能代谢
- 三、微生物的耗能代谢
- 四、微生物的代谢调控与发酵生产
- 五、微生物的初级代谢与次级代谢

【项目实训】

- 一、细菌的生理生化反应
- 二、酵母菌的乙醇发酵
- 三、枯草芽孢杆菌的歧驳研勛阜

【知识拓展】营养缺陷型育种和结构类似物育种

【思考题】

项目七 免疫技术

【学习目标】

【任务描述】

【基础知识】

- 一、传染
- 二、免疫

【项目实训】

- 一、免疫血清的制备
- 二、ABO血型的鉴定

【知识拓展】生物制品及其应用

- 一、人工自动免疫生物制剂
- 二、人工被动免疫用制剂

【思考题】

项目八 工业微生物菌种选育

【学习目标】

【任务描述】

【基础知识】

- 一、筛选工业微生物菌种
- 二、工业微生物育种

【项目实训】

- 一、利用紫外线诱变筛选淀粉酶高产菌株
- 二、利用亚硝酸诱变选育酵母营养缺陷型突变体

【知识拓展】

- 一、营养缺陷型的鉴定及应用
- 二、原生质体融合育种实例

【思考题】

项目九 微生物菌种保藏技术

【学习目标】

【任务描述】

【基础知识】

- 一、菌种的衰退和复壮
- 二、菌种保藏

【项目实训】

- 一、斜面传代保藏
- 二、穿刺保藏
- 三、液体石蜡保藏
- 四、甘油管保藏
- 五、沙土管保藏
- 六、液氮冷冻保藏
- 七、冷冻干燥保藏

【知识拓展】菌种保藏机构

【思考题】

附录

- 一、常用消毒剂及其配制方法
- 二、常用的洗涤剂及其配制
- 三、常用试剂及其配制
- 四、常用染色液及其配制
- 五、常用培养基及其配制

《工业微生物及育种技术》

六、常用仪器设备

七、玻璃管、棒的小加工

参考文献

《工业微生物及育种技术》

精彩短评

- 1、很实用，很有新观点，就是价格太高
- 2、书中对微生物实验的操作讲的很详细，内容涉及制药微生物的知识，但其他行业可以把它当作辅助资料使用
- 3、对我发展很有帮助
- 4、比较适合从事微生物工作的人员及在校微生物专业人员

《工业微生物及育种技术》

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.tushu000.com