

<<微生物技术及应用>>

图书基本信息

书名：<<微生物技术及应用>>

13位ISBN编号：9787560974576

10位ISBN编号：7560974570

出版时间：2012-1

出版时间：华中科技大学出版社

作者：孙勇民，张新红 主编

页数：327

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>

<<微生物技术及应用>>

内容概要

《微生物技术及应用(全国高职高专生物类课程十二五规划教材)》(作者孙勇民、张新红)围绕高职高专相关专业的培养目标,在“能力本位”、“就业导向”、“任务驱动”、“工学结合”等职业教育新理念的指导下,阐述了微生物技术及应用的基础原理与实践操作技能等,具体包括微生物的主要类群,微生物的形态结构,微生物的生理,微生物的遗传变异与菌种选育,微生物的生态,微生物的生长及其控制,微生物的代谢及调控技术,微生物免疫学基础,微生物在环境治理,食品生产、生物产品生产等领域的综合运用等有关内容。

《微生物技术及应用(全国高职高专生物类课程十二五规划教材)》共设计了九个学习情境,每个情境又以任务为驱动,具有显著的职业教育教材的特点,能很好地满足学生专业发展的需求。

本书可以作为高职高专生物食品类、环境类、医药类相关专业教学用书,也可以作为相关企业进行职业技能培训的参考教材。

<<微生物技术及应用>>

书籍目录

学习情境一 微生物及相关技术的认知

项目一 对微生物的认识

任务一 微生物的概念及类群

任务二 微生物在生物分类学中的分类

项目二 对微生物学及相关研究的认识

任务一 微生物学的研究任务

任务二 微生物学的分科依据与种类

项目三 微生物的一般特点和作用

项目四 微生物学的发展简史

技能训练1-1 微生物实训技术的基本要求

技能训练1-2 环境和人体表面微生物检查

习题

学习情境二 微生物形态结构及观察技术

项目一 原核微生物的形态结构及观察技术

任务一 细菌的形态结构及观察技术

任务二 放线菌的形态结构及观察技术

项目二 真核微生物的形态结构及观察技术

任务一 酵母菌形态结构及观察技术

任务二 霉菌形态结构及观察技术

项目三 非细胞型微生物形态结构及观察技术

任务一 病毒形态结构及观察技术

任务二 亚病毒的形态结构及观察技术

技能训练2-1 酵母菌的形态观察

技能训练2-2 酵母菌的数量测定

技能训练2-3 酵母菌的大小测定

技能训练2-4 霉菌的形态观察

技能训练2-5 噬菌体效价的测定

习题

学习情境三 微生物的营养成分和培养基制备技术

项目一 微生物细胞的化学组成与分析

项目二 微生物的营养物质及其生理功能

任务一 碳源物质的利用

任务二 氮源物质的利用

任务三 能源的利用

任务四 无机元素的利用

任务五 生长因子的利用

任务六 水的利用

项目三 微生物的营养类型

项目四 微生物对营养物质的吸收

任务一 单纯扩散

任务二 促进扩散

任务三 主动运输

任务四 基团转位

项目五 培养基的制备技术

任务一 配制培养基的基本原则

<<微生物技术及应用>>

任务二 培养基的分类及其应用

技能训练3-1 玻璃器皿的洗涤、包扎与灭菌

技能训练3-2 培养基的制备

技能训练3-3 高氏I号培养基的配制

技能训练3-4 PDA培养基的配制

技能训练3-5 麦芽汁培养基的配制

习题

学习情境四 微生物的生长及其控制技术

项目一 微生物的培养方法与技术

项目二 微生物的生长规律与应用技术

项目三 微生物生长的测定方法与技术

项目四 影响微生物生长环境的因素与分析技术

项目五 有害微生物的控制方法与技术

技能训练4-1 平板菌落计数法

技能训练4-2 化学因素对微生物的影响

技能训练4-3 氧对微生物的影响

技能训练4-4 生物因素对微生物的影响

习题

学习情境五 微生物的代谢及调控技术

项目一 微生物的代谢原理分析

任务一 微生物的能量代谢原理

任务二 微生物次级代谢原理与次级代谢产物的利用

项目二 微生物的代谢调控原理与应用

任务一 酶合成的调节原理

任务二 酶活性的调节原理

技能训练5-1 糖发酵

技能训练5-2 甲基红试验

技能训练5-3 微生物对大分子物质的水解试验

习题

学习情境六 微生物的遗传原理与育种技术

项目一 微生物遗传变异的物质基础

任务一 证明“核酸是遗传物质”的经典实验

任务二 遗传物质在细胞中的存在方式

项目二 微生物的基因突变原理和基因重组技术

任务一 基因突变原理与技术

任务二 基因重组原理与技术

项目三 微生物的菌种选育技术

任务一 自发突变与育种技术

任务二 诱变育种技术

任务三 基因工程与工业菌种改良技术

项目四 微生物菌种保藏与复壮技术

任务一 菌种的衰退原理与复壮技术

任务二 菌种的保藏技术

技能训练6-1 微生物接种技术

技能训练6-2 微生物纯种的分离、纯化技术

技能训练6-3 新菌种的分离筛选技术--土壤中微生物的分离与纯化

技能训练6-4 紫外线诱变育种--绘制存活率曲线和突变率曲线

<<微生物技术及应用>>

技能训练6-5 细菌质粒DNA的提取

技能训练6-6 菌种保藏技术

习题

学习情境七 微生物的生态特点及其应用技术

项目一 微生物在生态系统中的作用与特点

项目二 生态环境中的微生物

项目三 微生物在自然界物质循环中的作用

项目四 微生物与环境保护的关系及其相关应用技术

技能训练7-1 空气中微生物的检测

技能训练7-2 水中微生物的检测

技能训练7-3 调味品的微生物学检验

习题

学习情境八 免疫学基础认识及其相关应用技术

项目一 免疫学的基本认识

任务一 免疫的基本概念

任务二 免疫学的发展简史

任务三 免疫的机制类型

项目二 抗原的基本认识

任务一 抗原的概念

任务二 决定抗原免疫原性的因素

任务三 抗原的特异性与交叉反应

任务四 抗原的类型与医学上重要的抗原

任务五 免疫佐剂的类型认识

项目三 免疫球蛋白与抗体的认识以及抗体应用技术

任务一 抗体与免疫球蛋白的概念

任务二 免疫球蛋白的结构

任务三 免疫球蛋白的生物学功能

任务四 各类免疫球蛋白的特性与作用

任务五 人工抗体的制备

项目四 补体系统的认识

任务一 补体的概念及其相关认识

任务二 补体的激活途径

任务三 补体的生物学作用

项目五 细胞因子的认识

任务一 细胞因子的概念和作用特点

任务二 细胞因子的种类

任务三 细胞因子主要的生物学作用

项目六 免疫应答的认识

任务一 免疫应答的概念与过程

任务二 B细胞介导的免疫应答过程

任务三 T细胞介导的免疫应答过程

项目七 超敏反应的认识及其相关应用技术

任务一 I型超敏反应的概念及其医学应用

任务二 II型超敏反应及其医学应用

任务三 III型超敏反应及其医学应用

任务四 IV型超敏反应及其医学应用

项目八 免疫学检测原理及其应用技术

<<微生物技术及应用>>

任务一 抗原与抗体反应特点的认识

任务二 常见的抗原抗体反应类型

项目九 免疫学在药学中的实际应用

任务一 免疫诊断的认识与应用

任务二 免疫预防的认识与应用

任务三 免疫治疗的认识与应用

技能训练8-1

技能训练8-2 直接凝集试验

技能训练8-3 双向免疫扩散试验

技能训练8-4 酶联免疫吸附试验

习题

学习情境九 微生物技术综合应用

项目一 微生物技术在食品生产中的综合应用

任务一 沙门氏菌的检验

任务二 志贺氏菌的检验

任务三 食品中菌落总数的测定

任务四 食品中大肠菌群的检测

项目二 微生物技术在生物产品生产中的综合应用

任务一 酒精发酵

任务二 柠檬酸发酵

任务三 柠檬酸的提取--柠檬酸钙的制备

项目三 微生物技术在环境保护中的综合应用

任务一 水质的细菌学检查

任务二 活性污泥中菌胶团及生物相的观察

任务三 富营养化湖泊中藻类数量的测定

任务四 菌种的驯化

习题

参考文献

<<微生物技术及应用>>

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>