

<<生物科学生物技术系列>>

图书基本信息

书名：<<生物科学生物技术系列>>

13位ISBN编号：9787122031686

10位ISBN编号：7122031683

出版时间：2008-9

出版时间：化学工业出版社

作者：岑沛霖，蔡谨 编著

页数：418

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>

<<生物科学生物技术系列>>

内容概要

本书延续了第一版的基本结构。

全面论述了工业微生物学的基本理论、方法及其工业应用。

全书分为上、下两篇。

上篇主要介绍微生物及微生物学的发展历史，常见微生物的形态、结构和分类。

微生物的营养、生长及其控制，微生物代谢调控理论，微生物的遗传变异和育种等内容，在阐述微生物学一般理论的基础上，对与工业微生物有关的特殊规律和方法作了详细的论述；下篇主要以常见的微生物发酵产物为主线分章介绍了微生物能量代谢产物，氨基酸发酵的微生物，核苷、核苷酸及其类似物的微生物发酵，微生物和酶制剂工业，微生物发酵生产抗生素，微生物和基因工程，微生物和环境保护等。

重点阐述了具有重要工业应用背景的微生物菌种及其选育的原理、方法和发酵产物代谢调控中的规律。

本书力求内容系统、翔实，并能反映微生物学及其在工业应用中的最新研究成果。

全书共有约400幅图片，各章都附有复习思考题。

本书可以用作大专院校的生物工程、生物技术、制药工程、环境工程等专业的本科生和研究生教材，对工业微生物学相关行业的科研人员和工程技术人员也有很好的参考价值。

“立体化教材”是高校教学改革和教材建设的新形式和新需求。

近年来，我们根据本课程内容和教学对象特点，不断在课堂教学、网络教学、双语教学、实验教学和课外学习等教学环节做出有益的探索。

期望建立有以下内容的工业微生物学立体化教材体系。

我们期望能与广大读者有更多的交流，能与兄弟院校同仁进一步交流合作，共建一个能集众家所长的、更具活力的、共享面更广的课程教学体系。

<<生物科学生物技术系列>>

书籍目录

上篇 工业篇生物学基础	1 绪论	1.1 微生物及其特点	1.1.1 微生物	1.1.2 微生物的特点
1.1.2.1 体积小、面积大	1.1.2.2 吸收快、转化快	1.1.2.3 生长旺、繁殖快	1.1.2.4 易变异、适应性强	1.1.2.5 种类多、分布广
1.2 微生物学的发展简史	1.2.1 古代中国对微生物的利用	1.2.2 微生物的发现及微生物学的发展	1.2.2.1 微生物学的启蒙时期——形态学期	1.2.2.2 微生物学的奠基时期——生理学期
1.2.2.3 微生物学的分子时代——分子生物学期	1.3 工业微生物学及其研究的对象和任务	1.3.1 工业微生物学及其研究对象	1.3.2 我国工业微生物学的研究概况	1.3.3 现代工业微生物学的发展趋势
2 微生物的形态与分类	2.1 微生物在生物界中的地位	2.2 微生物的分类与命名	2.2.1 微生物的分类和鉴定方法	2.2.1.1 传统的微生物分类方法
2.2.1.2 现代微生物分类方法	2.2.1.3 数值分类法	2.2.2 微生物的分类系统	2.2.2.1 细菌的分类系统	2.2.2.2 放线菌分类系统
2.2.2.3 真菌分类系统	2.2.3 微生物的命名法则	2.3 原核微生物的形态	2.3.1 微生物细胞	2.3.2 染色技术
2.3.2.1 正染和负染	2.3.2.2 染料	2.3.3 细菌	2.3.3.1 细菌的形态	2.3.3.2 细菌细胞大小
2.3.3.3 细菌细胞的结构	2.3.3.4 细菌的繁殖方式	2.3.3.5 细菌的培养特征	2.3.3.6 常见的细菌	2.3.4 放线菌
2.3.4.1 放线菌的形态构造	2.3.4.2 放线菌菌落形态	2.3.4.3 放线菌的生活史	2.3.4.4 放线菌的繁殖	2.3.4.5 放线菌生理
2.3.4.6 放线菌的代表属	2.3.4.7 放线菌与细菌的比较	2.3.5 蓝细菌	2.3.6 立克次体, 支原体, 衣原体	2.3.6.1 立克次体
2.3.6.2 支原体	2.3.6.3 衣原体	2.4 真核微生物	2.4.1 酵母菌	2.4.1.1 酵母菌的形态和大小
2.4.1.2 酵母菌的细胞构造	2.4.1.3 酵母菌的繁殖方式和生活史	2.4.1.4 酵母菌的菌落	2.4.1.5 酵母菌的分类	2.4.1.6 工业上常见的酵母菌
2.4.2 霉菌	2.4.2.1 霉菌的形态和构造	2.4.2.2 霉菌菌落的形态特征	2.4.2.3 霉菌的个体形态和结构 3
微生物的营养和生长	4 微生物代谢的调节	5 微生物的菌种选育	下篇 工业微生物学应用	

章节摘录

上篇 工业篇生物学基础 1 绪论 微生物是生物界中数量极其庞大的一个类群，它是自然界生态平衡和物质循环中必不可少的重要成员，与人类及其生存环境的关系十分密切。对它们的研究可以扩展我们对生命的了解，也为新药物、新酶制剂、新的生物能源及新的生物反应过程的开发提供了巨大的潜力。

对于微生物个体来说，它的存在对我们人类有时是有利的，有时既无利也无害，有时又是有害的，但总体来说是利大于害。

无数事实已经证明，自从人类认识微生物并逐渐掌握其活动规律后，就可能将原来无利的微生物变成有利的，小利的变成大利的，有害的变成小害、无害甚至有利，从而大大改善了人类的生活质量并推动了人类的文明进步。

目前，微生物在解决人类的粮食、能源、健康、资源和环境保护等问题中正显露出越来越重要且不可替代的独特作用。

21世纪的微生物学研究也面临着巨大挑战：尽管许多微生物的全基因组序列已被测定，但是确定每个基因对生物体功能的影响还很困难，另外，了解基因组对生命演化的影响也是微生物学所面临的重要挑战；据估计自然界中99%的微生物仍无法培养，对这部分微生物的生态、遗传以及代谢性能了解很少。

在工农医等方面被利用并获得经济和社会效益的微生物仍很少，只有数百种，大部分微生物的功能还有待于发掘利用；虽然我们对微生物多样性已经有所认识，但是这种多样性对于生态系统功能的影响还不是很清楚。

1.1 微生物及其特点 1.1.1 微生物 微生物（microorganism，microbe）并不是生物分类学上的名词，它是包括所有形体微小的单细胞，或个体结构简单的多细胞，或没有细胞结构的低等生物的通称。

微生物是一群进化地位较低的简单生物，其类群十分庞杂，有原核类的细菌、放线菌、蓝细菌、立克次体、衣原体和支原体，真核类的酵母菌、霉菌、担子菌、原生动物和显微藻类，还有不具细胞结构的病毒和类病毒等。

因为肉眼在一定（25cm）的明视距离处难以分辨小于0.2mm的物体细节，而绝大多数微生物都小于0.1mm，所以，必须借助光学显微镜甚至电子显微镜才能观察微生物的形态结构和大小。

.....

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>