第一图书网, tushu007.com

<<环境生物技术>>

图书基本信息

书名：<<环境生物技术>>

13位ISBN编号：9787030110398

10位ISBN编号：7030110390

出版时间：2005-1

出版时间：科学出版社

作者：周少奇

页数：342

字数：507000

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

本书共分12章。
书中首先讨论了环境生物技术的产生、学科体系与结构，然后按学科体系介绍了其生物学基础（包括微生物学基础、酶学基础、生态学基础）与理论基础（生化反应计量学、生化反应动力学、生化反应热力学），再重点介绍了环境污染治理基因工程技术、环境污染生物治理技术、环境污染生物修复技术、环境污染预防生物技术等，内容涉及废水好氧生物处理、废水厌氧生物处理、生物脱氮与生物除磷、固体废物生物处理、有机废气生物处理、水体与土壤的生物修复、环境生物材料（生物絮凝剂、生物吸附剂、生物可降解塑料、生物表面活性剂）及生物农药等，既有理论分析，也有国内外最新研究进展与发展趋势的介绍。

本书》可作为高等院校环境工程及相关专业研究生或高年级本科生的教材或教学参考书，也可供从事环境工程、生物工程及相关领域的工程技术人员、科研设计人员及管理人员参考。

第一图书网, tushu007.com

<<环境生物技术>>

书籍目录

前言
第1章 环境生物技术引论
1.1 生物技术的学科体系与发展简史
1.1.1 生物技术的定义
1.1.2 生物技术的学科体系
1,1.3 生物技术发展简史
1.1.4 生物技术的高技术特征与应用
1.2 环境生物技术的学科体系
1.2.1 环境生物技术的定义
1.2.2 环境生物技术的技术体系与学科结构
1.3 本书的主要内容与结构
参考文献
第2章 环境生物技术的生物学基础
2.1 微生物学基础知识
2.1.1 微生物的类群
2.1.2 微生物的营养
2.1.3 微生物的代谢
2.2 酶学基础知识
2.2.1 酶的分类
2.2.2 酶催化反应的特点
2.2.3 酶蛋白的结构与功能
2.2.4 酶与细胞的固定化技术
2.3 生态学基础知识
2.3.1 生态系统及其基本特性
2.3.2 生态系统的基本结构与主要功能
2.3.3 生态系统的环境功能与自净作用
参考文献
第3章 环境生物技术的理论基础
3.1 生化反应计量学
3.1.1 原子矩阵法
3.1.2 电子流守恒原理与电子计量学方法
3.1.3 好氧过程的生化反应计量学
3.1.4 厌氧过程的生化反应计量学
3.2 生化反应动力学
3.2.1 反应速度与反应级数
3.2.2 酶促反应动力学
3.2.3 分批培养生化反应动力学
3.2.4 废水生物处理生化反应动力学
3.2.5 生物膜生化反应动力学
3.3 生化反应热力学
3.3.1 热力学第三定律
3.3.2 反应热力学与计量学关系
参考文献
第4章 环境污染治理基因工程技术
4.1 细胞学说与分子生物学

4.1.1 细胞学说与基因学说
4.1.2 遗传的分子基础
4.1.3 DNA重组技术
4.2 细胞融合技术与环境污染治理
4.2.1 细胞融合技术
4.2.2 细胞融合技术构建环境工程菌举例
4.3 基因工程与环境污染治理
4.3.1 环境工程微生物的分子生物学研究
4.3.2 环境工程基因工程菌的研究开发
4.3.3 非生物污染物质的基因工程菌开发
4.4 基因工程技术的安全性问题
参考文献
第5章 废水好氧生物处理技术
5.1 活性污泥法
5.1.1 活性污泥法的产生
5.1.2 活性污泥法的反应机理与基本流程
5.1.3 活性污泥法的工艺类型
5.1.4 活性污泥法的动力学与设计运行
5.2 生物膜法
5.2.1 生物膜法的产生与特点
5.2.2 生物膜反应器的类型
5.2.3 生物滤池法
5.2.4 生物转盘法
5.2.5 生物接触氧化法
5.2.6 生物流化床
5.3 好氧生物处理技术进展
5.3.1 好氧过程曝气技术进展
5.3.2 吸附一生物降解污水生物处理技术
……
第6章 废水厌氧生物处理技术
第7章 废水生物脱氮除磷技术
第8章 固体废物处理处置生物技术
第9章 有机废气生物处理技术
第10章 环境污染生物修复技术
第11章 环境生物材料
第12章 环境污染预防生物技术

章节摘录

版权页：插图：细胞工程是指动、植物细胞的人工培养技术，主要包括原生质体融合技术、植物细胞培养技术、动物细胞培养技术。
其特征是利用一切生物类型的基本单位——细胞（有时也包括器官或组织）进行离体培养、繁殖、再生、融合，以及细胞核、细胞质乃至染色体与细胞器（如线粒体、叶绿体等）的移植与改建等操作技术。
目前，利用细胞融合技术应用于农业已取得实际进展，培育得到了番茄、马铃薯、烟草和短牵牛等杂种植株，把亲缘关系较远的一些植物的有益遗传性状（如高蛋白、高赖氨酸含量和抗病、抗旱能力）转移到粮食作物中去也已有成功的例子。
利用植物细胞培养可以获得许多特殊的产物如生物碱类（如尼古丁）、色素、激素、抗肿瘤药物等，动物细胞培养可以用来大规模地生产贵重药品如干扰素、人体激素、疫苗、单克隆抗体等。
可见，细胞工程在医学和免疫学方面具有诱人的前景。
基因工程主要涉及生物的遗传物质——核酸的分离提取、体外剪切、拼接重组以及扩增与表达等技术。
它是将人们所需要的基因从DNA或染色体上切割下来，通过人工合成，在细胞体外将该基因连接到载体上，经过转化或转导将重组的基因组送入受体细胞，使后者获得复制该基因的能力，从而达到定向改变物（菌）种遗传特性或创造新物（菌）种的目的。
目前，基因工程主要在细菌方面取得了较大成功，如利用微生物生产动物蛋白、胰岛素、人体生长激素、干扰素等。
在食品工业上，利用该技术对细菌或真菌的菌株进行改良从而改进传统的面包焙烤和干酪的制备过程，并对发酵食品的风味和组织进行控制。
在农业上，基因工程技术也已用于品种改良，如玉米、番茄等。
基因工程技术在其他有机体（如酵母、植物、动物）中的应用也正在迅速发展，使微生物可以获得只有动、植物细胞才具有的生产特性。

编辑推荐

《环境生物技术》由科学出版社出版。

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