

<<环境微生物学>>

图书基本信息

书名：<<环境微生物学>>

13位ISBN编号：9787040130041

10位ISBN编号：7040130041

出版时间：2004-1

出版范围：高等教育

作者：王家玲 编

页数：451

字数：550000

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>

## <<环境微生物学>>

### 内容概要

本书为普通高等教育“十五”国家级规划教材。

由清华大学、浙江大学、南京大学、厦门大学、南京农业大学、华中农业大学与华中科技大学等院校教师合作编写完成。

本书以微生物对人类环境可持续发展的影响为主线，系统阐述环境微生物学的基本知识与原理；深入讨论微生物在环境保护中的作用与地位；具体介绍微生物对人类生存环境所产生的有利作用与有害作用及其实际调控与应用。

全书分为环境微生物学基础、微生物治理环境、微生物污染环境及微生物监测环境等四篇，共计十九章。

书末附有“环境微生物学专业词汇索引”。

其结构科学合理，体系新颖有特色，取材广泛，内容丰富充实，联系我国实际，反映本学科的当代发展水平。

本书适于全国理、工、农、医、师范各类院校所设环境保护类专业，作为专业基础课教材；对于非生物学环保专业，也可兼作基础微生物学教材；还可供环境保护、环境监测及有关工作者用作科技参考书。

## &lt;&lt;环境微生物学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 环境微生物学基础 第一章 绪论 第一节 微生物对人类环境可持续发展的影响 第二节 环境微生物学的定义与研究对象 第三节 环境微生物学的研究任务与内容 第四节 我国环境微生物学的兴起与发展 第二章 环境中的微生物 第一节 微生物类群与生物三域 第二节 真细菌 第三节 古细菌 第四节 真菌 第五节 藻类和原生动物 第六节 非细胞型微生物 第七节 微生物的分类、鉴定和保藏 第三章 微生物的生长与代谢 第一节 微生物的营养与营养类型 第二节 微生物的代谢 第三节 微生物的生长繁殖 第四节 环境因素对微生物生长的影响 第四章 微生物的遗传与变异 第一节 微生物的遗传 第二节 微生物的变异 第三节 微生物基因重组 第四节 人工构建新菌株 第五章 微生物在环境中的分布及其相互关系 第一节 微生物在环境中的分布 第二节 微生物间的相互关系 第六章 微生物在物质循环中的作用 第一节 碳素生物循环 第二节 氮素生物循环 第三节 其它无机元素的生物循环与转化 第二篇 微生物治理环境 第七章 微生物对污染物的降解与转化 第一节 概述 第二节 微生物对有机污染物的降解 第三节 微生物对重金属及类金属的转化 第八章 废水的生物处理 第一节 概述 第二节 有机污水的生物处理 第三节 氮磷污水的生物处理 第四节 其它无机污染物废水的生物处理 第九章 废渣与废气的生物处理 第一节 废渣的生物处理 第二节 废气的生物处理 第十章 污染环境的生物修复 第一节 概述 第二节 生物修复的类型 第三节 生物修复的应用 第十一章 环保型微生物制剂的开发应用 第十二章 微生物与废物资源化 第三篇 微生物污染环境 第十三章 环境中的致病微生物 第十四章 微生物的代谢产物与环境污染 第十五章 微生物与水体富营养化 第四篇 微生物监测环境 第十六章 环境污染的指示微生物 第十七章 污染物毒性的微生物学检测方法 第十八章 污染物致突变性的微生物检测方法 第十九章 微生物监测技术的新发展 主要参考书目 环境微生物学专业词汇索引

## 章节摘录

版权页：插图：一、微生物在自然环境中存在的基本状况与活动规律其主要内容包括，研究不同自然环境中微生物的种群、组成、种类和数量，研究微生物的作用和功能，特别是在环境物质循环及能量流动中的活动特征与作用规律等。

它们是不同的环境微生物学本底，可为环境质量综合评价提供微生物学参数。

同时，通过研究可以发现长期埋藏在特定环境中的微生物新种。

它们是宝贵的生物资源，既丰富了全球生物多样性宝库，也可将其中有益的微生物菌种开发利用，为人类服务。

例如，正因为为在高温环境中分离得到某嗜热细菌，人们开发利用其所独具的耐高温DNA聚合酶，使DNA体外扩增技术得到突破，1983年发明的PCR技术推动了微生物乃至整个生命科学的突破性发展。

二、微生物对化学污染物的防治及其他有利影响当代人类生产生活中产生并排放的大量废水、废渣、废气，严重污染环境，危及人体健康。

微生物能很快适应并学着“对付”各种化学污染物，使之发生降解或转化成为无毒害化学物质，这是微生物对环境产生的最为首要的有利影响。

由于应用微生物法进行污染治理较之物理、化学处理法具有所需费用低、经济有效、无二次污染等优点，而在“三废”治理中得到了广泛重视与应用。

（一）微生物对污染物降解转化的基础性研究首先要查明微生物对特定污染物生物降解的可能性，确定降解污染物的微生物类群及种类，筛选优良降解菌或人工培育高效降解菌，进而掌握该菌的降解作用机制与原理、降解所需适宜条件、代谢途径与代谢产物；开展从群体、个体及分子3个不同水平对菌株进行细胞学、分类学、生理生化、遗传变异等多方面的研究。

这些可为环境污染防治提供有指导意义的微生物学基础理论资料。

<<环境微生物学>>

编辑推荐

《环境微生物学(第2版)》为普通高等教育“十五”国家级规划教材之一。

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>