

<<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：9787560954028

10位ISBN编号：7560954022

出版时间：1970-1

出版时间：华中科技大学出版社

作者：赵开弘

页数：374

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

《环境微生物学》共分11章。

分章节阐述了有关环境微生物学的基本概念、历史与发展,环境微生物的起源与进化。

阐述了环境微生物的分类和原核微生物、真核微生物、病毒的特性,环境微生物的营养要素与类型、生理与代谢及其酶的功能。

介绍了微生物的生长规律及其环境因素的影响,微生物的适应性很强,在高温、低温、高酸、高碱、高盐等极端环境中都有微生物存在。

阐述了环境微生物遗传与变异的分子基础:DNA的结构、功能与中心法则,环境微生物的变异、基因重组及其育种上的应用。

介绍了环境微生物生态系统特征,如土壤微生物生态、空气微生物生态、水体微生物生态,环境微生物生态学在分子水平的发展,从分子水平分析废水生物处理过程的微生物群落等内容。

阐述了环境微生物在生物地球化学循环中所起的重要作用,环境污染物的微生物代谢途径,微生物毒素对环境的污染等内容。

介绍了如何利用微生物净化污染环境,环境微生物学技术如废水脱氮除磷工艺、厌氧反应器、固体废物的微生物处理及微生物在废气治理中的应用。

阐述了现代环境微生物技术:微生物基因工程、蛋白质工程、细胞工程、代谢工程的基本内容,环境微生物学实验的基本方法与技术手段,环境微生物的监测方法,如微生物传感器、生物芯片等新技术的应用。

全书以重大环境与资源问题为中心,着眼于详尽介绍环境微生物学的基本理论和技术方法,力求内容新颖、覆盖面广、概念清晰、逻辑严谨、深入浅出、言简意赅,充分反映现代环境微生物学的总体面貌、最新发展。

本书可供环境科学与工程专业的本科生和研究生作为环境微生物学教材使用,也可作为从事环保、环境生物技术的有关专业人员的参考书。

<<环境微生物学>>

书籍目录

第1章 绪论. 1.1 环境微生物学的重要概念 1.2 环境微生物学的研究任务 1.3 环境微生物学的历史与发展 1.4 环境微生物的起源与进化 1.5 环境微生物的重要特性 1.6 环境微生物学与相关学科的相互渗透和促进 1.7 学习环境微生物学的意义 复习思考题 主要参考文献 第2章 环境中的微生物及其特性 2.1 微生物概述 2.2 原核微生物 2.3 真核微生物 2.4 病毒 复习思考题 主要参考文献 第3章 微生物的营养与代谢 3.1 微生物的营养 3.2 微生物的酶 3.3 微生物的能量代谢 复习思考题 主要参考文献 第4章 微生物的生长及其环境 4.1 微生物的生长 4.2 陆地环境中的微生物 4.3 大气环境中的微生物 4.4 水环境中的微生物 4.5 极端环境中的微生物 复习思考题 主要参考文献 第5章 环境微生物的遗传与变异 5.1 环境微生物的遗传和变异现象及其意义 5.2 微生物遗传与变异的分子基础 5.3 环境微生物的变异与育种 5.4 基因重组 5.5 菌种的衰退、复壮和保藏 复习思考题 主要参考文献 第6章 环境微生物生态学 6.1 生态学概述 6.2 微生物之间和与动植物之间的关系 6.3 环境微生物的生物多样性 6.4 环境微生物基因组信息所展示的生物进化规律 6.5 废水处理中的微生物群落及其分子生态学分析.. 复习思考题 主要参考文献 第7章 环境微生物在物质循环和污染物代谢中的作用 7.1 微生物与物质循环 7.2 环境中微生物与化学物质的相互作用 7.3 微生物与金属的相互作用 7.4 环境微生物物质转化的热力学规律 7.5 环境微生物的污染物代谢 复习思考题 主要参考文献 第8章 污染控制的微生物学原理 8.1 废水生物处理的环境微生物学技术 8.2 废水脱氮除磷工艺及原理 8.3 厌氧反应器 8.4 有机固体废物的生物处理 8.5 微生物在废气治理中的应用 复习思考题 主要参考文献 第9章 环境微生物生物技术 9.1 环境微生物的基因工程 9.2 环境微生物的蛋白质工程 9.3 环境微生物的细胞工程 9.4 环境微生物的代谢工程 复习思考题 主要参考文献 第10章 环境微生物学实验方法 10.1 环境微生物取样和富集 10.2 指示微生物 10.3 显微技术 10.4 生理学方法 10.5 免疫学方法 复习思考题 主要参考文献 第11章 环境微生物学新技术 11.1 污染物致突变性的微生物检测方法 11.2 环境微生物的分子生态技术 11.3 环境微生物传感器 11.4 生物芯片与环境微生物监测 11.5 环境微生物基因组学与蛋白质组学 复习思考题 主要参考文献 附录 附录A 实验室常用的培养基及其配置方法 附录B 大肠菌群最大可能数(MPN)表 附录C 常用染色液的配制方法 附录D 环境微生物学有关的专业英文关键词 附录E 环境微生物学有关的国际学术期刊 附录F 环境微生物学有关的Internet数据库与网站

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>