

<<微生物生态学>>

图书基本信息

书名：<<微生物生态学>>

13位ISBN编号：9787502560256

10位ISBN编号：7502560254

出版时间：2004-1

出版单位：化学工业

作者：杨家新 编

页数：207

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>

## <<微生物生态学>>

### 内容概要

本书是《生态学热点研究丛书》之一。

结合现代生态学研究 and 微生物特点, 本书从微生物的生态学角度阐述了微生物的基础生态学理论、微生物种群和微生物与动植物群落的相互作用、微生物的生物地化循环问题、微生物与环境污染物之间的相互作用、微生物生态学原理与能源和清洁生产关系、微生物生态学与环境处理、微生物与矿产形成及生物冶金、微生物生态学在农业生产、医学和水域生态学上的具体应用。

本书不同于学术专著就某一专门领域拓展, 也非教科书面面俱到涉及全面的知识点, 而是结合人类活动涉及的具体问题的热点科学普及读物。

本书是从从事环境保护、生态学和环境管理的科技人员的一本很好的参考书, 也可供从事农业、医药、食品工程、水污染处理和地域管理的科技工作者参考。

## &lt;&lt;微生物生态学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 生态学简介? 第一节 生态学的定义与研究对象? 一、生态学的定义? 二、生态学的研究对象? 第二节 生态学的分支学科? 一、根据生物的组织水平划分? 二、根据生物分类群划分? 三、根据栖息环境划分? 四、根据交叉学科划分? 五、根据学科性质划分? 第三节 生态学发展简史? 一、生态学的萌芽时期? 二、生态学的建立时期? 三、生态学的成长时期? 四、现代生态学时期? 第二章 微生物生态学概论? 第一节 微生物生态学概念和研究内容? 第二节 微生物生态学原理与意义? 第三节 微生物生态学类型简介? 第三章 微生物生态学的研究方法? 第一节 微生物生态学研究中的传统方法? 一、样品的采集、富集培养和微生物纯培养物的分离? 二、最大或然值法? 三、活菌计数法? 第二节 微生物生态学中的分子生物学方法? 一、核酸探针杂交技术? 二、PCR特异性扩增技术? 三、rRNA基因同源性分析方法? 四、变性梯度胶电泳技术? 第四章 微生物生物种群的生态学关系? 第一节 微生物之间的相互作用? 一、中性关系或称一般关系? 二、偏利共生关系? 三、协同作用? 四、互惠共生关系? 五、竞争关系? 六、拮抗作用或称偏害作用? 七、寄生关系? 八、捕食关系? 第二节 微生物与植物的相互作用? 一、菌根(?Mycorrhiza)和根瘤(Nodules?)? 二、植物的微生物病害--植物病原体? 三、植物的真菌病害? 第三节 微生物与动物的相互作用? 一、微生物为动物提供营养? 二、真菌捕食动物? 三、动物疾病? 第五章 元素的生物地球化学循环? 第一节 生物地球化学循环的一般特征? 一、生物地球化学循环的定义? 二、生物地球化学循环的类型? 三、生物地球化学循环的元素? 四、生物地球化学循环的基本特征? 第二节 基本元素的生物地球化学循环? 一、碳循环? 二、氢循环? 三、氧循环? 四、氮循环? 第三节 大量元素的生物地球化学循环? 一、磷循环? 二、硫循环? 第四节 微量元素的生物地球化学循环? 一、铁循环? 二、汞循环? 第六章 微生物与环境污染物的相互作用? 第一节 污染物的生态学效应? 一、人工合成有机污染物的生态效应? 二、农药对环境的生态效应? 三、石油类对环境的生态效应? 四、水中的有机污染物的生态效应? 五、固体污染物的生态效应? 第二节 微生物与环境污染物的相互作用? 一、微生物分解各种污染物的巨大潜力来自于它本身的特性? 二、微生物的共代谢, 拓展了微生物对难降解有机污染物的作用范围? 三、微生物的生物化学降解转化作用? 四、环境中影响微生物对污染物的降解转化的因素? 第三节 微生物对有机污染物的转化和降解? 一、微生物对天然有机污染物的转化和降解? 二、微生物对人工合成有机化合物的转化和降解? 第四节 微生物对无机污染物的转化和抗性作用? 一、金属元素的生态效应及对微生物的抗性? 二、微生物对金属元素的转化作用? 第五节 煤的微生物脱硫与降解? 一、煤炭微生物脱硫? 二、煤炭生物液化? 第六节 微生物对石油的降解与转化? 一、降解石油烃类的微生物? 二、石油烃类的微生物降解? 三、微生物、烃类以及它们之间的相互作用? 四、环境因子的影响? 第七节 微生物在处理固体废弃物中的作用与转化? 一、堆肥原理? 二、卫生填埋? 三、厌氧发酵(消化)? 第七章 微生物生态学与能源和清洁生产? 第一节 微生物在能源开发中的作用? 一、微生物与石油开采? 二、微生物与未来石油的替代物--乙醇? 三、微生物与“石油农业”? 四、微生物与沼气? 五、微生物与其他未来新能源? 第二节 微生物在清洁生产中的作用? 一、矿物燃料的生物脱硫? 二、微生物与生物制浆? 三、微生物在可降解塑料生产中的作用? 第八章 微生物生态学与环保及环境处理? 第一节 微生物修复技术? 一、原位生物修复? 二、异位生物修复技术? 三、厌氧生物处理? 第二节 微生物在处理工业废水中的作用及工程? 一、废水微生物处理的研究方法和原理? 二、活性污泥法? 三、生物膜法? 四、稳定塘处理法? 五、厌氧处理法? 六、光合细菌法? 第三节 微生物在处理废气中的作用及应用? 一、微生物吸收法? 二、微生物洗涤法? 三、微生物过滤法? 第四节 重金属废水的微生物处理工程? 一、微生物法治理电镀废水技术? 二、硫酸盐生物还原法处理含锌废水? 第五节 微生物对造纸废水的处理工程? 一、造纸厂黑液的处理工艺? 二、印染厂废水综合处理工艺? 第六节 二?NFDA1?英的微生物降解? 一、微生物对二?NFDA1?英的降解? 二、微生物降解二?NFDA1?英的前景? 第九章 微生物与矿产形成及生物冶金? 第一节 微生物在矿产形成中的作用? 第二节 微生物与生物冶金? 一、微生物浸矿及其作用原理? 二、生物冶金技术的应用? 三、展望? 第十章 微生物生态学应用? 第一节 农业微生物生态学及其应用? 一、作物根系环境的微生物区系? 二、土壤微生物的生态功能? 第二节 医学微生物生态学及其应用? 一、口腔生境特点和微生物? 二、胃肠道微生物? 第三节 水生微生物生态学及其应用? 一、水体基本特性? 二、

水体中的微生物区系? 三、水生微生物的作用

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>