

图书基本信息

书名：<<环境工程微生物学研究技术与方法>>

13位ISBN编号：9787560333052

10位ISBN编号：7560333052

出版时间：2011-8

出版时间：哈尔滨工业大学

作者：刘晓焯//程国玲//李永峰

页数：444

字数：750000

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>

<<环境工程微生物学研究技术与 >

内容概要

本书以环境微生物为基础，简要阐明了环境工程微生物学的基础、微生物相关学科及相互作用的关系、微生物在环境污染治理方面的重要作用及使用现代科技手段对微生物的处理方法等。本书涉及的知识面较为广泛，所以重点阐述了实验部分，重视操作技能与手段。

本书可作为高等学校环境科学、环境工程、市政工程、生物学专业或其他专业的高年级本科生、研究生的教学和研究的参考资料，也可作为环境生物技术原理与应用、环境工程微生物学的配套教材，还可供其他环境事业的科研和工作人员参考。

书籍目录

绪论

- 0.1 环境问题
- 0.2 环境工程微生物
- 0.3 环境工程微生物涉及的学科
- 0.4 环境工程微生物的研究进展

第一篇 基础环境微生物学

第1章 微生物概述

- 1.1 微生物的分类与命名
- 1.2 病毒
- 1.3 原核微生物
- 1.4 真核微生物

第2章 微生物的代谢生理与遗传

- 2.1 微生物的营养
- 2.2 微生物的酶
- 2.3 微生物的代谢
- 2.4 微生物的遗传与变异

第3章 环境分子微生物学

- 3.1 环境分子微生物学基础
- 3.2 环境分子微生物学技术
- 3.3 分子微生物学技术在环境中的应用

第二篇 环境工程微生物学

第4章 空气中的微生物

- 4.1 空气中微生物的种类与分布
- 4.2 空气的病原微生物及传播
- 4.3 空气的细菌学检验
- 4.4 军团菌病
- 4.5 NO_x 的生物处理

第5章 水环境污染控制工程

- 5.1 水体中的微生物来源及控制方法
- 5.2 水体自净

.....

第三篇 基础微生物实验

第四篇 环境工程微生物实验

第五篇 综合型、研究型实验技术

参考文献

章节摘录

6.5.2.2 间接微生物燃料电池 间接微生物燃料电池是指燃料在电解液中或其他处所反应，而电子则通过电子传递中间体传递到电极上。

理论上讲，各种微生物都可能作为这种微生物燃料电池的催化剂，但微生物细胞膜含有肽键或类聚糖等不导电物质，电子难以穿过，导致电子传递速率很低，因此，尽管电池中的微生物可以将电子直接传递至电极，但微生物燃料电池大多需要氧化还原介体促进电子传递。

间接生物燃料电池的工作原理是底物在微生物或酶的作用下被氧化，电子通过介体的氧化还原态的转变从而将电子转移到电极上。

一些有机物和金属有机物可以用作微生物燃料电池的氧化还原介体，其中较为典型的是硫堇、Fe() EDTA和中性红等。

氧化还原介体的功能依赖于电极反应的动力学参数，其中最主要的是介体的氧化还原速率常数（而它又主要与介体所接触的电极材料有关）。

为了提高介体的氧化还原反应的速率，可以将两种介体适当混合使用，以期达到更佳的效果。

电子传递中间体的功能依赖于电极反应的动力学参数，其中最主要的是电子传递中间体的氧化还原速率常数（与电子传递中间体所接触的电极材料有关）。

为了提高其氧化还原反应的速率，可以将两种电子传递中间体适当混合使用，以期达到最佳效果。

.....

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>