

<<环境微生物学教程>>

图书基本信息

书名：<<环境微生物学教程>>

13位ISBN编号：9787040291346

10位ISBN编号：7040291347

出版时间：2010-4

出版时间：郑平 高等教育出版社 (2010-04出版)

作者：郑平 编

页数：282

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>

## <<环境微生物学教程>>

### 前言

经济高速发展有力地推动了社会进步，给人类带来了丰富的物质享受，但也大大加剧了资源消耗，使人类遭受了严重的环境灾难。

痛定思痛，世界各国对节约资源和保护环境达成了高度共识。

顺应潮流，联合国环境与发展大会在《21世纪议程》中正式提出了“可持续发展”的号召。

我国政府积极响应，立即将“可持续发展”确定为促进经济繁荣和建设社会文明的基本战略。

要实施这一战略、解决好环保问题，一靠人才，二靠政策，三靠管理，四靠科技。

其中，输送环保人才和推动科技创新是高等学校义不容辞的重任。

为了提高我国高等教育水平，教育部组织了精品课程的遴选和建设工作。

浙江大学“环境微生物学”课程有幸入围，这是对课程组成员的巨大鼓励和鞭策。

教材是课程建设的重要内容，也是优质教学的重要工具。

有鉴于此，编者借精品课程建设之东风，以原有环境微生物学相关教材为基础，进行了教材的重新编写，以吐故纳新、充实完善、提高水平，满足高等教育的现实需要。

环境科学是一门综合性很强的学科，涉及社会科学、自然科学和技术科学等广泛领域。

在环境问题逐渐演变为全球性重大问题的过程中，微生物学工作者运用微生物学的理论、方法和技术，认识环境问题和解决环境问题，促进了环境微生物学这门边缘学科的形成。

至今，环境微生物学已渗透到环境领域的众多方面，成为人们从事环境领域科技创新的重要手段。

环境微生物学充满活力，发展迅速，但有关环境微生物学的教材，国内外尚无统一的体系和结构。

编者取各家所长，结合自己的教学与科研经验，对现有环境微生物学成果进行了精心筛选。

浙江大学于1980年开始设立“环境微生物学”课程。

经过多年的试用、修改和补充，逐渐形成了本校相对稳定的环境微生物学教材。

本书力求：内容简明，突出基本概念、基本原理和基本方法；兼顾前沿性和系统性，既展示该领域的最新成就，也呈现该领域的理论与技术体系。

## <<环境微生物学教程>>

### 内容概要

环境微生物学是微生物学与环境科学交融产生的一门边缘学科。它是人们认识环境问题和解决环境问题的有效工具。

《高等学校教材：环境微生物学教程》系统论述了环境微生物学的基本原理及其在环境领域的重要作用，深入探讨了微生物的起源与进化、微生物的主要类群、微生物的营养与代谢、微生物的生长繁殖与遗传变异、微生物生态、微生物与物质循环、微生物与环境污染、微生物与环境净化、微生物与环境工程、微生物与环境监测等内容。

《高等学校教材：环境微生物学教程》可作为高等学校环境科学专业和环境工程专业专业的教材，也可作为生物专业、环境监测专业、给水排水专业等相关专业教师、学生和科技人员的参考书。

## &lt;&lt;环境微生物学教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论第一节 微生物与微生物学一、微生物二、微生物学第二节 环境科学与环境微生物学一、环境与环境科学二、环境微生物学复习思考题第二章 微生物的起源与进化第一节 微生物化学进化一、Oparin-Haldane生命起源假说二、生命起源假说的实验证据第二节 微生物细胞进化一、细胞起源二、细胞进化第三节 微生物细胞器进化一、线粒体和叶绿体二、鞭毛和纤毛三、细胞核第四节 微生物生理进化一、产能机制的发展二、光合作用的发展三、营养机制的发展第五节 微生物进化的遗传基础一、遗传、变异与选择二、物种进化三、代谢途径进化第六节 大地女神假说一、假说与证据二、微生物的贡献复习思考题第三章 非细胞型微生物第一节 病毒一、病毒特征二、烈性噬菌体三、温和噬菌体第二节 亚病毒一、类病毒二、拟病毒三、朊病毒复习思考题第四章 原核微生物第一节 细菌一、细菌的形态和大小二、细菌的细胞构造三、细菌的繁殖与培养特征第二节 放线菌一、放线菌的形态和构造二、放线菌的繁殖与培养特征三、放线菌的代表属第三节 蓝细菌一、蓝细菌的形态和构造二、蓝细菌的生理与生态特性第四节 古生菌一、古生菌的特性二、古生菌的类型复习思考题第五章 真核微生物第一节 真菌一、真菌的细胞构造二、真菌的菌体形态三、真菌的繁殖方式四、真菌的菌落特征五、真菌的分类和代表属第二节 藻类一、藻类的形态和构造二、藻类的生理特征三、藻类的分类和代表属第三节 原生动物一、原生动物的形态和构造二、原生动物的营养与繁殖三、原生动物的分类和代表属第四节 微型后生动物一、轮虫二、线虫三、颧体虫复习思考题第六章 微生物的营养与代谢第一节 微生物营养一、微生物的营养需要二、微生物的营养类型三、微生物的养分吸收四、微生物的培养基第二节 微生物代谢一、微生物的能量代谢二、微生物的物质代谢第三节 微生物代谢调控一、酶活性调节二、酶合成调节三、酶合成调节机制复习思考题第七章 微生物的生长繁殖与遗传变异第一节 微生物测定一、总菌数测定二、活菌数测定三、生物量测定第二节 微生物生长一、分批培养二、连续培养三、有氧培养四、无氧培养第三节 微生物遗传一、DNA与基因二、DNA合成(复制)三、RNA合成(转录)四、蛋白质合成(翻译)第四节 微生物变异一、非遗传型变异二、遗传型变异三、微生物基因重组复习思考题第八章 微生物生态第一节 非生物因素对微生物的影响一、最小因子定律和耐受性定律二、温度三、酸碱度(pH)四、水的可给性五、氧气第二节 种群内微生物的相互作用一、阿利规律二、正相互作用三、负相互作用第三节 种群间微生物的相互作用一、中立二、协作三、共生四、寄生五、拮抗第四节 微生物群落的形成与发展一、群落的形成与演替二、群落的结构与稳定性三、群落演替的致因第五节 微生物生态系统一、生态系统的组成和结构二、生态系统的功能复习思考题.....第九章 微生物与物质循环第十章 微生物与环境污染第十一章 微生物与环境净化第十二章 微生物与环境工程第十三章 微生物与环境监测主要参考文献

## <<环境微生物学教程>>

### 章节摘录

插图：(2) 食物(饲料)中毒问题。

有害微生物污染食品(包括饲料),可使食品腐败或产生毒素,造成食物中毒。

例如,黄曲霉污染饲料,产生黄曲霉毒素,会导致鱼和哺乳动物患原发性肝癌。

(3) 水体富营养化问题。

水体富营养化是指在人类活动影响下,生物所需的营养物质(如氮、磷等)大量进入湖泊、河口、海湾等缓流水体,引起藻类和浮游生物迅速繁殖,造成水体溶解氧下降、水质恶化、鱼类及其他生物大量死亡的现象。

在水体富营养化所致的环境危害中,许多与微生物密切相关。

(4) 污染物毒性增强问题。

微生物对一些污染物的转化作用可增强其对人类和其他生物的毒性。

例如,1953年日本发生水俣病事件,氮肥厂将含汞废水排入水体,无机汞在受纳水体的底泥中浓集,通过微生物作用,转化为毒性更大的甲基汞。

水俣市居民因食用被甲基汞污染的鱼肉而患病,到1999年底确认患者多达2 263人。

研究有害微生物在环境中的生活方式和危害途径,并提出行之有效的防控措施,是环境微生物学的重要内容。

<<环境微生物学教程>>

编辑推荐

《环境微生物学教程》：高等学校教材

<<环境微生物学教程>>

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>