

<<环境工程微生物学>>

图书基本信息

书名：<<环境工程微生物学>>

13位ISBN编号：9787040222654

10位ISBN编号：7040222655

出版时间：2008-1

出版范围：高等教育

作者：周群英

页数：455

字数：540000

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>>

前言

《环境工程微生物学》(第二版)出版至今已7年,这期间环境科学和环境工程学领域有了很大的发展,环境工程微生物学的科学研究领域也在不断扩展,研究内容更丰富,涉及更广、更深层次的理论问题。

为使本教材达到“普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”的要求,为适应现代教学和科学技术发展的需要,及时反映环境科学和工程研究的新进展,反映近期环境治理的新动向等,以便学生用微生物学原理分析和解决环境科学和工程研究中的机理问题,并为学生后续学习和科研工作打下良好、扎实的基础。

为此,适时修改本教材,补充新的研究成果,是第三版的目的。

经过几年的教学实践,对第二版课程的内容、结构与编排顺序做了基本肯定。

故第三版基本按第二版的框架修改、编写。

《环境工程微生物学》第三版共分三篇。

第一篇为微生物的基础知识,第二篇为微生物生态与环境生态工程中的微生物作用,第三篇为实验。

具体修改如下:1。

本教材的总体思路是:按微生物由非细胞结构的病毒到有细胞结构的原核微生物、真核微生物,由低等到高等的顺序发展,也涉及与根际和根面微生物共栖的水生植物。

2。

第一篇微生物学基础部分的编写根据是:近十几年来,微生物分类学家们努力工作,对微生物的分类由微生物个体属性(如个体形态、细胞结构)和生态习性的观察描述发展到目前的分子水平的研究,更主要的是找到了科学的、客观的分类法,在表型特征基础上用DNA和16srRNA序列分析法对细菌属和种的分类地位做出决定性的判断。

将所有的微生物分门别类,编写成了《伯杰氏系统细菌学手册》(第二版)。

本教材的细菌部分基本按照《伯杰氏系统细菌学手册》(第二版)的顺序编写。

第一篇在内容上更加丰富多彩,精选和增加了一些微生物图示。

3。

第一篇第一章第一节增加类病毒和朊病毒;第四节增加病毒的测定;增加第六节病毒的危害、对策与应用。

4。

第二章第一节古菌部分全面充实内容,并增加环境保护和环境工程领域研究古菌的意义。

第二节细菌域部分增加微生物图,第三节蓝细菌部分全面改写,内容丰富。

第四节放线菌部分充实了内容和图。

第五节其他细菌部分增加了立克次氏体、支原体、衣原体和螺旋体的图。

<<环境工程微生物学>>

内容概要

环境工程微生物学是一门边缘学科，是环境科学、环境工程、市政工程和环境监测等专业本科生的专业基础课。

由于微生物学涉及学科较多，知识面较广，因此要求课程内容要有一定的广度和深度。

但限于教学课时有限，篇幅不能太多，故本教材着力于为学生提供基本知识、基本理论和基本操作技能。

本教材旨在打基础，抛砖引玉。

学生有了扎实的基础知识和理论，可以在今后的工作或后续深造中应用和扩展。

环境工程微生物学内容体现了理论和实践的结合，体现了科学的延续性和可持续发展。

今天的第三版是汇集了环境工程微生物学教师40年辛勤教学和科学研究工作所积累的经验体会写成的

。

<<环境工程微生物学>>

书籍目录

绪论 第一节 环境与环境工程面临的问题、可持续发展与微生物 第二节 环境工程微生物学的研究对象和任务 一、环境工程微生物学的研究对象 二、环境工程微生物学的研究任务 第三节 微生物的概述 一、微生物的分类和命名 二、病毒和类病毒 三、原核微生物与真核微生物 四、微生物的特点 思考题第一篇 微生物学基础 第一章 非细胞结构的超级生物——病毒 第二章 原核生物 第三章 真核生物 第四章 微生物的生理 第五章 微生物的生长繁殖与生存因子 第六章 微生物的遗传和变异第二篇 微生物生态与环境生态工程中的微生物作用 第七章 微生物的生态 第八章 微生物在环境物质循环中的作用 第九章 水环境污染控制与治理的生态工程及微生物学原理 第十章 污(废)水深度处理和微污染水预处理中的微生物学原理 第十一章 有机固体废物与废气的微生物处理及其微生物群落 第十二章 微生物学新技术在环境工程中的应用 第三篇 环境工程微生物学实验 第十三章 环境工程微生物学实验附录主要参考文献

<<环境工程微生物学>>

章节摘录

绪论第一节 环境与环境工程面临的问题、可持续发展与微生物随着人类的生活水平日益提高,相应产生越来越多的城市生活污水、人粪便;有机固体废物(包括厨余);生活用品废物,如废纸张、废布、废塑料袋等生活垃圾。

集约化的养殖场产生大量禽、畜粪便。

各种新兴工业生产的飞速发展,产生各种工业废水。

如:造纸废水、石油炼厂废水、石油化工废水、印染废水、毛纺厂和毛条厂废水、豆制品废水、屠宰废水、罐头食品废水、油脂废水,啤酒、制药、谷氨酸、赖氨酸等发酵工业的废水等。

废水源源不断地排入江、河、湖、海,严重污染水体。

各种类型的工厂和汽车产生大量废气,废气中含有CO、CO₂、NO_x、SO₂、H₂S、NH₃、CH₄、酚、氰、粉尘及附着在其上的各种微生物,甚至致病的微生物。

大气因大量废气排入而受污染。

人体健康受到极大损害。

SO₂和NO_x,导致酸雨产生。

大量CO₂排入大气引起世界性气候变化异常,引起全球性的温室效应和厄尔尼诺现象。

氮氧化物和碳氢化合物在阳光下反应形成光化学烟雾,其中含有的有害物质如NO_x、O₃和过氧乙酰硝酸酯(PAN)等,造成大气二次污染,引起人类许多疾病。

由于长期的污(废)水浇灌农作物或用于废水土地处理,有机固体废物的填埋处置,污(废)水及固体废物渗滤液渗漏到地下水,造成土壤和地下水污染。

总而言之,废水、废气、固体废物三大公害严重污染人类的生存环境。

自西方工业革命起,世界各国面临严重的环境污染问题,并日趋严重,环境质量急剧恶化。

20世纪50年代后,公害问题相继发生。

美国洛杉矶的光化学烟雾,英国伦敦烟雾,日本四日市的哮喘病,日本熊本由于汞引起的水俣病及神通川骨痛病,均对人类造成极大伤害。

我国也不例外,一些地区,如上海黄浦江、苏州河、太湖、巢湖、淮河、海河、昆明滇池、东北嫩江、松花江等,都有不同程度的污染,甚至污染严重。

20世纪80年代后,随着改革开放的到来,乡镇企业的兴起,由于忽视环境保护,乡镇的河流也不例外地受到污染。

<<环境工程微生物学>>

编辑推荐

《环境工程微生物学(第3版)》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材

<<环境工程微生物学>>

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>