

<<水处理生物学>>

图书基本信息

书名：<<水处理生物学>>

13位ISBN编号：9787508376684

10位ISBN编号：7508376684

出版时间：2008-8

出版时间：中国电力出版社

作者：朱伟萍，张晶 主编

页数：257

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>

## &lt;&lt;水处理生物学&gt;&gt;

## 前言

《水处理生物学》课程是高等学校给水排水工程专业新课程体系的主干课程之一，是给水排水工程专业的必修课。

为了适应研究型、教学研究型和教学型等不同类型高校对《水处理生物学》课程的要求，编者对水生生物和水生（湿生）植物在水处理、自然水体水质净化与污染控制以及水生生态修复工程中的应用等内容进行了大量的补充和更新。

本书内容丰富，理论与实践结合紧密，图文并茂。

全书分为三篇，包括微生物学基础、微生物生理、生化和微生物治理水体。

重点研究水体污染及水体、水质净化技术中涉及的生物学问题，主要介绍了水处理中微生物、水生植物、水生动物的形态及细胞结构和生物的生理生化等特点；详细叙述了微生物对污染物的分解与转化作用，生物在污水治理中的应用、生物对污染物的吸收与浓缩、利用水生动物进行水质生物监测和生态评价、废水处理及水质净化时水生动物的作用、水生动物污水处理技术的实验研究及应用情况、水生植物净化作用和水体修复生态工程技术等，并结合水处理技术和水质修复技术的发展现状，反映了当前的最新技术和最新材料。

本书的编写人员长期在高校从事水处理微生物学、给水排水工程的教学与研究工作的。

全书共分十二章，具体的编写分工如下：绪论、第三章由朱伟萍（平顶山工学院）编写，第一、四章由李君（开封大学）编写，第二、九章由帖靖玺（华北水利水电学院）编写，第五、十章由史乐君（平顶山工学院）编写，第六章由张晶（辽宁石油化工大学）编写，第七、八章由陈栋（华北水利水电学院）编写，第十一、十二章由曹文平（平顶山工学院）编写。

本书由朱伟萍、张晶主编，史乐君、曹文平副主编，平顶山工学院张奎教授审阅了全书。

本书既注重学生对水处理生物学基础知识的系统学习和把握，又强调了水处理生物学工程技术的应用，使基础理论与实际应用前后呼应，紧密结合，具有一定的广度和深度，可供给水排水工程、环境工程、环境科学、微生物学等专业的师生及从事水资源利用与保护的科技人员和管理人员学习、参考。

编者在编写本书的过程中，参考了大量的教材、专著和相关资料，在文中难以一一注明，在此对这些著作的作者表示感谢。

由于编者水平有限，书中难免存在缺点和错误，恳请专家和读者批评指正。

## <<水处理生物学>>

### 内容概要

本书为21世纪高等学校规划教材，全书分为水处理生物学基础，生物的生理、生化，生物治理水体三篇，主要内容包括原核微生物、古菌、真核微生物、非细胞结构的超微生物、大型水生杆物和水生动物、微生物的生理、微生物的生长和变民、微生物的生态系统、微生物对污染物的分解与转化、污水的生物处理、水生植物系统的水质净化作用及其应用、水生动物的水质净化等。相书注重微生物学基本理论的系统性、完整性和实用性，并结合水处理技术和生态修复的最新成果，体现了本学科当前的发展方向，内容丰富，理论与实践结合紧密，图文并茂。

本书可作为普通高等院校给水排水工程、环境工程、环境科学等专业的教材，也可作为生物工程、水利工程等相关专业的参考书，还可供相关工程技术人员参考使用。

## &lt;&lt;水处理生物学&gt;&gt;

## 书籍目录

前言绪论	第一节 水体污染面临的问题与水处理生物的兴起	第二节 水处理生物学的研究对
象与任务	第三节 水处理生物学的发展	第一篇 水处理生物学基础
第一章 原核微生物	第一节 细菌	第二节 放线菌
第三节 蓝细菌	第四节 欺了原核生物	第二章 古菌
第三章 真核微生物	第一节 真菌	第二节 酵母菌
第三节 霉菌	第四节 藻类	第五节 原生动物
第六节 后生动物	第七节 底栖动物	第四章 非细胞结构的超微生物
第一节 病毒	第二节 噬菌体	第三节 亚病毒
第五章 大型水生植物和水生动物	第一节 大型水生植物	第二节 常见的大型水生植物
第三节 水生动物	第二篇 生物的生理、生化	第六章 微生物的生理
第一节 微生物的营养与营养类型	第二节 生物催化剂	第三节 微生物的代谢
第四节 环境因素对微生物生长的影响	第七章 微生物的生长和变民	第一节 微生物的生长及其特征
第二节 微生物的遗传	第三节 微生物的变民	第四节 遗传工程
第五节 微生物的驯化与保藏	第八章 微生物的生态系统	第一节 水生生态系统的基本概念及特征
第二节 微生物在各生态系统中的分布	第三节 微生物之间的相互关系	第三篇 生物治理水体
第九章 微生物对污染物的分解与转化	第一节 微生物对有机物的分解作用	第二节 有机物的微生物降解性
第三节 微生物对不含氮有机物的分解作用	第四节 微生物对含氮有机物的转化作用	第五节 微生物对无机物的转化作用
第六节 微生物对重金属的转化作用	第十章 污水的生物处理	第一节 污水生物处理的原理
第二节 好氧生物处理	第三节 厌氧生物处理	第四节 水体的富营养化与生物脱氮除磷技术
第五节 其他无机污染物废水的生物处理	第十一章 水生植物系统的水质净化作用及其应用	第一节 水生植物系统的水质净化作用和机理
第二节 水处理与水体复生态工程技术	第十二章 水生动物的水质净化	第一节 水生动物污水处理技术原理
第二节 利用水生动物进行水质生物监测和生态评价	第三节 废水处理及水质净化时水生动物的作用	第四节 水生动物污水处理技术的实验研究及应用情况
参考文献		

## 章节摘录

绪论 第一节 水体污染面临的问题与水处理生物学的兴起 一、水体污染面临的问题  
水体污染，数千年前已经存在，不过由于其量甚微，范围很小，没有引起人类的重视。  
对水污染而言，产业革命前的水体污染，通过水体的自净就足以将这部分污染物降解消除，恢不体水质。

但随着人类社会的发展和科学的进步，特别是现代化工业的出现和城市化进程的加速，人类的物质生活条件大大改善，城市污水的成分和性质也发生了变化，排放的污染物不仅数量远远超过自然水体自身具有的自净容量，而且大多数是难降解污染物，如重金属、放射性核素与多氯联苯、硝基苯、农药、洗涤剂，造成了日益严重的水体污染，已成为严峻的社会问题和环境问题。

(一) 水体污染日益加剧 1. 污水数量不断增加 20世纪90年代，水污染不再是局部的，而是跨国度、遍布于整个流域性水污染问题。

其中最典型的就莱茵河。

莱茵河是一条国际河流，位于欧洲的中部，其源头位于瑞士中东部的阿尔卑斯山中部，河流从那里开始，流经奥地利、瑞士和法国边境，通过鲁尔工作区。

最后到达荷兰，流入北海，全长1335km，其流域面积为22.4万km<sup>2</sup>，是500万人的家园。

每天直接 供生活用水500万m<sup>3</sup>，工业生产用水300万m<sup>3</sup>和冷却水量2100万m<sup>3</sup>。

莱茵河在Der Spiegel中被描述成“欧洲的主要阴沟”。

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>