

## <<水处理微生物学>>

### 图书基本信息

书名：<<水处理微生物学>>

13位ISBN编号：9787502559045

10位ISBN编号：7502559043

出版时间：2005-7

出版时间：化学工业出版社

作者：张胜华

页数：275

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>

## <<水处理微生物学>>

### 内容概要

本书内容包括病毒、原核微生物、真核微生物、微生物的营养和代谢、微生物的生长繁殖及遗传变异、微生物的生态等微生物学基础知识；饮用水、废水生物处理的微生物学原理；本书介绍了用微生物进行水处理的新工艺，并对生物制剂及生物修复技术进行了系统而详细的阐述，本书内容丰富、图文并茂，具有较强的知识性和实用性。

本书为高等院校给水排水工程、环境科学、环境工程、环境监测等专业专科生、本科生的教材，也可供有关的科研、设计和工程技术人员参考。

## &lt;&lt;水处理微生物学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 第一节 水处理微生物学的研究对象和任务 一、水处理微生物学的研究对象 二、水处理微生物学的任务 第二节 水处理微生物学在水处理工程中的应用 一、在给水处理工程中的应用 二、在排水工程中的应用 第三节 微生物概述 一、微生物的分类和命名 二、原核微生物和真核微生物 三、微生物的特点 思考题第二章 非细胞微生物--病毒 第一节 病毒的形态结构 一、病毒的形态 二、病毒的化学组成和结构 第二节 病毒的繁殖 一、病毒的繁殖过程 二、病毒的生长规律 第三节 病毒在水中存活的影响因素 一、物理因素的影响 二、化学因素的影响 三、生物因素的影响 四、去除和破坏水中病毒的方法 思考题第三章 原核微生物 第一节 细菌 一、细菌的形态 二、细菌的大小 三、细菌的细胞结构 四、细菌的繁殖 五、细菌的培养特征 六、细菌的物理化学性质 七、水处理工程中常见的菌属 第二节 放线菌 一、放线菌的形态结构 二、放线菌的菌落特征 三、放线菌的繁殖 四、放线菌的代表属 五、放线菌与细菌的比较 第三节 蓝细菌 一、蓝细菌的形态与细胞结构 二、蓝细菌细胞的异化 三、蓝细菌的繁殖方式 四、蓝细菌的类群 五、蓝细菌的分布与生态 第四节 其他与水处理有关的菌属 一、鞘细菌 二、滑动细菌 三、光合细菌 思考题第四章 真核微生物 第一节 真菌 一、酵母菌 二、霉菌 第二节 藻类 一、藻类的微生物学特征 二、水处理中常见藻类 第三节 原生动物 一、原生动物的形态及生理特征 二、原生动物的分类 第四节 后生生物 一、轮虫 二、甲壳类动物 三、线虫 四、寡毛类动物 思考题第五章 微生物的营养 第一节 微生物细胞的化学组成 一、微生物细胞的化学组成及元素组成 二、微生物细胞内元素的比例 第二节 微生物的营养物质 一、水分 二、碳源 三、氮源 四、无机盐 五、生长因子 第三节 微生物的营养类型 一、光能无机营养型 二、光能有机营养型 三、化能无机营养型 四、化能有机营养型 第四节 培养基 一、配制培养基的原则 二、培养基的类型及应用 第五节 微生物细胞获得营养的途径 一、单纯扩散 二、促进扩散 三、主动运输 四、基团转位 五、膜泡运输 思考题第六章 微生物的代谢 第一节 微生物的酶和酶促反应 一、酶的概念 二、酶的分类与命名 三、酶的组成 四、酶的作用原理 五、酶促反应 第二节 微生物的产能代谢 一、化能异养型微生物的产能代谢 二、化能自养型微生物的产能代谢 三、光能自养型微生物的能量代谢 第三节 微生物的有机物质分解 一、不含氮有机物的分解 二、含氮有机物的分解 第四节 微生物的代谢调节 一、酶活性的调节 二、酶合成的调节 思考题第七章 微生物的生长繁殖 第一节 微生物的纯培养 一、纯培养的分选方法 二、微生物生长量的测定方法 第二节 微生物的生长曲线 一、细菌的生长曲线 二、细菌的连续培养 三、细菌生长曲线在污(废)水处理中的应用 思考题第八章 微生物的遗传和变异 第一节 微生物的遗传 一、遗传的物质基础 二、核酸的种类和结构 三、遗传信息的传递 第二节 微生物的突变 一、突变的实质 二、突变的类型 第三节 基因重组 一、原核生物的基因重组 二、真核微生物的基因重组 第四节 遗传工程技术在水处理工程中的应用 一、遗传工程技术在水处理工程中的应用 二、基因工程技术在水处理工程中的应用 三、PCR技术的应用 思考题第九章 微生物的生态 第一节 水体中的微生物 一、淡水中的微生物 二、海水中的微生物 三、水体自净 四、污染水体的微生物生态学特征 第二节 微生物个体生态学 一、生态因子 二、生物因子 三、非生物因子 第三节 微生物种群的生存竞争 一、种内的生存竞争 二、生态位 第四节 生态系统 一、生态系统的结构 二、生态系统的功能 三、生态演替 思考题第十章 饮用水生物处理基本原理 第一节 水的卫生细菌学 一、水中的病原微生物 二、大肠菌群和生活饮用水的细菌标准 三、水的卫生细菌学检验 四、水中的病毒及其检验 第二节 饮用水的消毒 一、加氯消毒 二、臭氧氧化消毒 三、紫外线消毒 四、超声波消毒 第三节 微生物固定化技术在饮用水深度处理中的应用 一、微生物固定化技术概述 二、微生物固定化技术在饮用水深度处理中的应用 思考题第十一章 废水生物处理基本原理 第一节 废水好氧生物处理 一、活性污泥法 二、生物膜法 三、稳定塘 四、原生动物在废水生物处理中的作用 第二节 废水厌氧生物处理 一、非产甲烷细菌和产甲烷细菌 二、废水厌氧生物处理工艺 三、硫酸盐废水的厌氧生物处理 四、垃圾渗滤液的厌氧生物处理 第三节 水体中氮磷的去除 一、水体富营养化 二、微生物脱氮工艺 三、微生物除磷工艺 思考题第十二章 生物修复技术和生物制剂的开发应用 第一节 生物修复技术原理 一、生物修复技术的概念 二、用于生物修复的微生物 三、生物修复的影响因素 第二节 生物修复工程技术 一、土壤生物修复技术 二、湖泊的生态修复 三、海洋石油污染的生物修复 第三节 环

## <<水处理微生物学>>

境生物制剂的开发与应用 一、环境生物制剂的开发 二、环境生物制剂在水处理中的应用 思考题  
第十三章 水处理微生物学实验 实验一 显微镜的使用及微生物形态观察 实验二 革兰染色 实验三 微生物细胞数的计数 实验四 培养基的制备和灭菌 实验五 细菌纯种分离、培养和接种技术 实验六 纯培养菌种的菌体、菌落形态的观察 实验七 水中细菌总数的测定 实验八 水中大肠菌群数的测定主要参考文献

<<水处理微生物学>>

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>