

<<环境生物学>>

图书基本信息

书名：<<环境生物学>>

13位ISBN编号：9787040086195

10位ISBN编号：7040086190

出版时间：2010-11

出版时间：蓝色畅想图书有限公司（高等教育出版社）

作者：孔繁翔

页数：391

字数：460000

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>

## <<环境生物学>>

### 内容概要

本书是教育部“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划”的研究成果，是面向21世纪课程教材和教育部环境科学“九五”规划教材，可供普通高等学校环境类专业本科生学习。

主要讲述环境污染物的生物效应，生物监测与生物评价，环境污染的生物净化和生物修复等方面的内容。

本书按照生物的各级水平，阐述环境污染对生物在基因、细胞、组织、个体、种群、群落和生态系统水平上的影响；从基本原理到净化方法，阐述了生物降解的能力、规律、原理和途径，介绍了现代生物技术在污染物生物净化中应用的最新成果。

## &lt;&lt;环境生物学&gt;&gt;

## 书籍目录

前言绪论 第一节 环境科学概述 一、环境科学与环境问题 二、环境科学的发展历史 第二节 环境生物学概述 一、环境生物学定义 二、环境生物学的形成与发展 三、环境生物学的研究对象与任务 四、环境生物学的研究方法 五、环境生物学的发展趋势 六、环境生物学与相关学科的关系 思考题 推荐阅读文献第一篇 环境污染的生物效应 第一章 环境污染物在生态系统中的行为 第一节 环境污染概述 一、环境污染 二、污染源 三、污染物 四、优先污染物 第二节 污染物在环境中的迁移与转化 一、污染物在环境中的迁移 二、污染物的形态和分布 三、污染物在环境中的转化 四、污染物的生物地球化学循环 第三节 污染物在生物体内的生物转运和生物转化 一、生物转运 二、污染物在体内的生物转化 第四节 环境污染物在生物体内的浓缩、积累与放大 一、生物浓缩 二、生物积累 三、生物放大 四、生物浓缩系数 五、生物浓缩机理和浓缩模型 第五节 生物对污染物在环境中行为的影响 一、生物引起的环境污染 二、金属的生物转化 思考题 推荐阅读文献 第二章 污染物对生物的影响 第一节 污染物在生物化学和分子水平上的影响 一、对生物机体酶的影响 二、对生物大分子的影响 第二节 污染物在细胞和器官水平上的影响 一、对细胞的影响 二、对组织器官的影响 第三节 污染物在个体水平上的影响 一、死亡 二、对行为的影响 三、对繁殖的影响 四、对生长和发育的影响 第四节 污染物在种群和群落水平的影响 一、对生物种群的影响 二、对生物群落的影响 第五节 化学污染物对生物的联合作用 一、协同作用 二、相加作用 三、独立作用 四、拮抗作用 五、联合作用的研究方法 思考题 推荐阅读文献 第三章 污染物的生物效应检测 第一节 生物测试及方式 一、生物测试的定义 二、生物测试的方式 三、生物测试的标准化 第二节 一般毒性试验 一、生物毒性的基本概念 二、急性毒性试验 三、亚慢性和慢性毒性试验 四、蓄积毒性试验 第三节 生物分子和细胞水平检测 一、加合物测定 二、一般代谢酶的活性测定 三、解毒系统酶类诱导作用的检测 四、抗氧化防御系统检测 第四节 生物致突变、致畸和致癌效应检测 一、致突变效应 二、致畸效应 三、致畸作用的评价 四、致癌效应 第五节 微宇宙法 一、微宇宙法简介 二、标准化水生微宇宙 三、烧杯水生微宇宙 四、室外水生微宇宙 五、土壤核心微宇宙 六、模拟农田生态系统 思考题 推荐阅读文献 第四章 环境质量的生物监测与生物评价 第一节 生物监测和环境质量评价概念 一、环境质量定义及其基本内涵 二、生物监测的概念 第二节 生物监测与评价 一、大气污染生物监测与评价 二、水污染生物监测与评价 第三节 生态环境质量评价 一、生态环境质量及其基本内涵 二、生态环境质量的背景问题 三、生态环境质量评价参量的选择及其数量表征 四、生态环境质量预测 第四节 化学品生态风险评价 一、基本概念 二、生态风险评价内容 三、生态风险评价程序 四、化学品生态风险评价的信息系统 第五节 有害物理因素的生物学效应的评价 一、环境噪声的生物学效应 二、放射性污染的生物学效应 三、射频电磁辐射污染生物学效应 思考题 推荐阅读文献第二篇 环境污染的生物净化 第五章 环境污染生物净化的原理 第一节 环境污染净化概述 一、环境污染物的类型和来源 二、环境污染治理方法概述 三、环境污染的污染与净化指标 第二节 生物对污染净化原理 一、微生物对污染物的降解与转化 二、废水生物处理的原理 三、废水生物处理的类型 思考题 推荐阅读文献 第六章 环境污染物的生物净化方法 第一节 废水的好氧生物处理 一、活性污泥法 二、生物膜法 第二节 废水的厌氧生物处理 一、厌氧生物处理的原理及过程 二、厌氧生物处理的类型 三、厌氧处理运行过程的安全 四、高浓度有机废水厌氧处理与好氧处理的经济分析 第三节 特定微生物处理及组合工艺 一、光合细菌法 二、典型的生物处理组合工艺 第四节 废水的微生物脱氮除磷 一、微生物脱氮 二、微生物除磷 第五节 固体废弃物的微生物处理 一、堆肥 二、卫生填埋 三、厌氧发酵(消化) 第六节 大气污染物的微生物处理 一、煤炭微生物脱硫 二、微生物对无机废气的处理 三、微生物对有机废气的处理 思考题 推荐阅读文献 第七章 现代生物技术与环境污染治理 第一节 现代生物技术的概况 一、现代生物技术概述 二、现代生物技术在环境科学中应用前景 第二节 基因工程与环境污染生物治理 一、基因工程分子生物学基础 二、基因工程的基本过程 三、基因工程在环境污染生物处理中的应用 第三节 细胞工程与环境污染生物处理 一、细胞工程概述 二、细胞融合构建环境工程菌 第四节 酶学工程与环境污染生物治理 一、酶学工程基本概念及研究现状 二、固定化酶 三、固定

<<环境生物学>>

化细胞 四、废水净化生物强化技术 第五节 发酵工程在环境污染治理中的应用 一、发酵的基本概念 二、发酵工程在环境污染治理中的应用 第六节 生态工程与污水处理系统 一、生态工程简介 二、氧化塘法 三、水生植物塘 四、人工湿地处理系统 五、污水土地处理系统 六、生态工程与生态农业 思考题 推荐阅读文献 第八章 污染环境的生物修复 第一节 生物修复的概念及其原理 一、生物修复的基本原理和特点 二、生物修复中主要生物种类及其修复原理 第二节 生物修复工程技术 一、生物修复工程技术可行性研究 二、地表水生物修复工程技术 三、土壤生物修复工程技术 四、地下水生物修复工程技术 思考题 推荐阅读文献主要参考文献索引

## <<环境生物学>>

### 编辑推荐

《面向21世纪课程教材：环境生物学》主要介绍环境生物学的理论基础与实验方法。它是编者在数十年教学实践中所用讲义的基础上，结合近年来环境生物学学科的发展编写的。全书共分两篇，八章。

第一篇是环境污染的生物效应，第二篇是环境污染的生物净化。

本书可供环境科学与工程专业的本科学生使用，也可作为相关专业的学生和环境科学及环境工程的科学工作者学习参考。

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>