

<<环境生物学>>

图书基本信息

书名：<<环境生物学>>

13位ISBN编号：9787122079534

10位ISBN编号：7122079538

出版时间：2010-6

出版时间：化学工业出版社

作者：熊治廷

页数：483

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>>

前言

作者于2000年编著出版《环境生物学》一书，作为大学本科教科书和研究生参考书使用。10年过去，国内外环境生物学经历了快速发展。

在此期间，环境生物学研究在许多方面从现象描述向微观机理深入，在分子水平上揭示出许多宏观现象赖以产生的机理，使人们对环境生物学现象有了更深入、更透彻的理解。

同时，随着人类生产活动向纵深发展和生活方式的多样化，新的或潜在的环境问题不断产生。

为了研究这些新的环境问题，环境生物学迅速拓展其研究领域，并已取得丰硕的研究成果。

此外，许多概念、理论和方法随着研究的深入已逐步更新或发展。

在这种学术背景下，2000年出版的教材所载内容已不能满足教学进一步发展的需要。

鉴于此，作者结合自己近年来的科学研究和在教学实践中的经验，在进一步研读国内外反映环境生物学新进展的有关书刊的基础上，重新整理编纂了《环境生物学》。

书中涵盖外源化学物的分子结构与其生态毒理学预测、生物性人为胁迫对生物系统的影响及其他前沿和热点研究内容。

全书共分十二章，第一章阐述环境生物学的体系。

第二章介绍各类人为逆境因素。

第三章至第八章及第十章和第十一章系统介绍物理、化学及生物性人为逆境因素在环境中的归宿和对生物系统的影响。

第九章介绍化学物的分子结构与其归宿和毒性关系的预测。

第十二章介绍环境生物学理论与方法在环境保护中的应用。

本书的参考资料主要有如下来源。

一是国内外有关的专著、论文集、教材、专业手册和辞书。

二是近年来毒理学、环境毒理学、生态毒理学、环境医学、环境流行病学、保护生物学、生态学和环境化学等学科内有关的原始研究论文和综述论文。

三是收集的少量网络资料；这些资料并不一定是同行专家审阅过的，但是本书作者赞同的。

对某些成熟理论和普遍现象的介绍，本书直接取材于有关书籍。

而对尚处于研究阶段，甚至为当前研究前沿的内容，本书则主要依据原始研究论文和综述论文，并融入作者本人的观点。

因此，本书可以作为综合性大学、师范院校和农业院校环境科学专业和其他相关专业的本科生教材或研究生教材，亦可供有关领域和学科的研究人员参考。

若作为本科教材使用，教师可视具体情况将书中部分内容作为阅读材料。

由于环境生物学本身的内容极其广博而发展又非常迅速，加之作者专业背景和水平的限制以及资料占有的局限性，书中难免有不妥及疏漏之处。

作者恳请读者批评指正，以便进一步修订完善。

<<环境生物学>>

内容概要

环境生物学是一门新兴交叉学科，是环境科学和生命科学的重要分支学科。

《环境生物学》对环境生物学的定义、研究对象和内容及学科发展和分类地位进行了全面而深入的讨论。

书中系统介绍本学科的成熟理论和方法，同时注意对当前前沿和热点问题的讨论。

全书共分十二章。

第一章阐述环境生物学的体系。

第二章介绍各类人为逆境因素。

第三章至第八章及第十章和第十一章系统介绍物理、化学及生物性人为逆境因素在环境中的归宿和对生物系统的影响。

第九章介绍化学物的分子结构与其归宿和毒性关系的预测。

第十二章介绍环境生物学理论与方法在环境保护中的应用。

《环境生物学》可作为综合性大学、师范院校和农业院校环境科学及其他相关专业的本科生和研究生教材，亦可供相关领域和学科的研究人员参考。

<<环境生物学>>

书籍目录

第一章 绪论1一、环境生物学的定义1二、环境生物学的研究对象与内容2三、环境生物学的发展简史5四、环境生物学的分类地位及其分支研究领域7第二章 人为逆境11第一节 环境的化学性污染11一、大气的化学性污染11二、水体的化学性污染13三、土壤的化学性污染14第二节 环境的物理性污染14一、电离辐射污染15二、非电离辐射污染17三、噪声污染18四、热污染19第三节 病原体传播、外来物种引入和转基因生物释放20一、病原体传播20二、外来物种引入22三、转基因生物释放22第四节 自然资源过度开发23一、水资源的过度开发23二、土地资源的过度开发24三、生物资源的过度开发24第三章 外源化学物在生物体内的归宿26第一节 吸收26一、生物膜的基本结构26二、物质的跨膜转运27三、物质的物理化学性质与吸收30四、吸收途径32第二节 分布38一、外源化学物与内源性物质结合38二、体内运输40三、影响外来物质分布的因素41第三节 生物转化43一、概述43二、生物转化的基本阶段和反应类型44三、生物活化52四、生物转化中酶的诱导和抑制54五、生物转化的影响因素56第四节 排出59一、动物的排出59二、植物的排出61第五节 生物蓄积62一、概述62二、外来物质在不同器官/组织中的分布差异和储存库63三、超量蓄积现象64第六节 外源化学物动力学简介65一、概述65二、模型66第四章 外源化学物的毒性效应70第一节 毒性效应类型70一、致死效应70二、生长效应71三、生殖效应72四、行为效应73五、形态结构效应74第二节 毒性效应的表征75一、毒性参数75二、毒性的计量单位76三、毒性分级77第三节 剂量与毒性77一、剂量?效应关系77二、剂量?反应关系78三、毒物刺激作用79第四节 毒性试验80一、急性毒性试验80二、亚急性(亚慢性)毒性试验和慢性毒性试验83第五节 影响毒性的因素85一、毒物因素85二、生物因素89三、环境因素92第六节 毒性效应的机理93一、对酶的抑制93二、生物膜通透性改变98三、与受体结合100四、自由基反应102第五章 物理性污染物对生物体的损伤107第一节 电离辐射的生物效应107一、电离辐射对细胞的损伤107二、电离辐射的躯体效应110三、电离辐射的生物化学效应112第二节 紫外辐射的生物效应116一、生物组织对紫外线的吸收与传输116二、紫外辐射对躯体的损伤117三、紫外辐射对DNA合成和复制的抑制119四、紫外辐射对蛋白质的影响119第三节 微波和射频辐射的生物效应121一、机体对微波和射频能量的吸收121二、微波和射频辐射的热效应123三、微波和射频辐射的非热效应125四、微波和射频辐射对机体结构与功能的影响126第四节 噪声的生物效应131一、生理影响131二、听觉影响131三、心理效应132第六章 遗传毒理学134第一节 诱发突变及其形成的机理134一、诱变因素及其对DNA分子的损伤134二、以DNA为靶的突变机制138三、非靶标效应148四、遗传毒性的间接机制150第二节 遗传毒性与疾病156一、生殖细胞突变引起显性致死和遗传疾病156二、肿瘤158三、遗传毒性与畸形159第三节 遗传毒理学试验160一、常规试验系统160二、分子生物学技术在基因突变检测中的应用165第七章 污染的种群生物学效应170第一节 污染对种群统计特征的影响170一、污染与种群密度和种群大小170二、污染与种群增长率172三、污染对年龄结构的影响173四、污染对性别结构的影响174五、污染胁迫种群的调节175六、研究种群统计特征的常用方法178第二节 污染对种群生活史(表型)特征的影响181一、生活史不同发育阶段对污染的敏感性181二、污染对种群生活史进程的影响182三、污染胁迫下生活史特征的资源分配183第三节 污染对种间关系的影响184一、污染对捕食的影响184二、污染对竞争的影响188三、污染对寄生的影响190四、污染对食草作用的影响194五、污染对共生关系的影响198第四节 污染与种群抗性进化202一、抗污染变异及其生理机制203二、抗性种群的形成212三、抗性进化的代价219第八章 污染物在生态系统中的归宿与效应223第一节 污染物在生态系统中的归宿223一、归宿的一般特征223二、污染物在食物链中的转移——生物放大232三、污染物环境归宿的试验研究方法234第二节 污染物的群落与生态系统效应236一、效应参数236二、结构效应237三、功能效应240四、群落与生态系统效应的试验研究246第三节 污染与生态系统演替250一、污染对水生生态系统演替的影响250二、污染对陆生生态系统演替的影响252第九章 外源化学物的分子结构与其归宿和毒性关系的预测254第一节 分子结构?生物活性关系的基础255一、结构描述符255二、活性参数263三、构建预测模型266第二节 化学物分子结构与环境暴露预测269一、污染物的吸附269二、污染物的降解272三、污染物的生物蓄积274四、生物放大276第三节 化学物分子结构与生物体内归宿预测277一、吸收277二、分布281三、代谢285四、清除286第四节 化学物分子结构与毒性预测287一、急性毒性287二、致突变性和致癌性288三、雌激素内分泌干扰作用290四、金属毒性293第十章 生物性人为胁迫对生物系统的影响295第一节 生物入侵295一、生物入侵的概念295二、

<<环境生物学>>

生物入侵过程297三、影响生物入侵的因素308四、生物入侵的后果312第二节 新发感染性疾病314一、新发感染病概况315二、新发感染病及其威胁317三、新发感染病发生的原因333第三节 转基因生物的生物安全344一、转基因产品344二、转基因对受体生物的影响348三、转基因食品和饲料的安全性350四、药用基因工程产品的安全性354五、转基因生物的环境安全355六、转基因生物安全性评价361第十一章 生物多样性及其人为丧失365第一节 什么是生物多样性365一、生物多样性的层次365二、生物多样性的形成370第二节 生物多样性的分布373一、影响生物多样性分布的自然地理因素373二、生物多样性的关键区域375三、生物多样性特丰的国家377第三节 生物多样性的丧失379一、物种的灭绝速度379二、物种的脆弱性 (vulnerability)381三、人为胁迫对生物多样性的影响383第四节 灭绝的群落和种群生物学理论392一、岛屿生物地理学理论392二、异质种群理论393三、最小生存种群理论395第十二章 应用环境生物学399第一节 生物监测399一、生物监测的基本概念399二、生物监测的特点400三、生物监测的基本途径、方法与技术402四、监测生物及指标的选择407第二节 危害性与风险评价411一、危害性与风险评价的总体程序411二、危害性鉴别412三、危害性评价412四、风险评价414五、风险管理414第三节 废弃物的生物治理和污染环境的生物修复415一、废弃物的生物处理415二、污染环境的生物修复420第四节 生物物质在环境保护中的应用426一、生物表面活性剂426二、生物絮凝剂431三、生物吸附剂439第五节 生物农药450一、定义和分类450二、特点及市场趋势450三、天然产物生物农药451四、微型生物 (活体)农药455五、天敌生物农药461六、转基因生物农药461第六节 生物多样性保护462一、就地保护——保护区463二、迁地保护466三、新种群重建469四、受损生态系统恢复470参考文献471

章节摘录

自然资源 (natural resources) 是指自然界中人类可以直接获得的用于生产和生活的物质。

一般可将自然资源分为不可更新资源和可更新资源两类。

不可更新资源指需要经过漫长的地质年代才能形成的资源, 如各种金属和非金属矿物、化石燃料等。

可更新资源指能在一定的时间内再生产或循环再现的资源, 如水、土地、生物等。

自然资源是自然环境中能够被人类直接利用的部分。

无论不可更新资源还是可更新资源都是有极限的。

但是, 对于在人类日益增长的需求下自然资源是否会枯竭的问题却存在完全相反的观点。

一种观点认为对地球不应连续不断地开采, 否则资源迟早会耗竭。

另一种观点认为地球是一个非常大的球体, 含有所有的矿物, 因此人类不可能将资源耗尽, 甚至废物也可使用。

这两种观点都有合理的部分。

问题的关键不在于目前地球上的资源的多少, 而在于人类如何开发利用这些资源。

其中, 资源开发中的科学技术水平占有举足轻重的作用。

如果人类对资源的需求量大大超过在当时的科学技术水平下自然界所能提供的资源数量, 就将出现过度开发 (overexploitation)。

如果过度开发长期持续下去, 必将出现资源耗尽的趋势。

事实上, 第二次世界大战结束以来, 由于人口的迅速膨胀和工农业的飞速发展, 人类对自然资源的利用已在许多方面出现过度开发。

就对人类及生物的生存和发展而言, 过度开发所带来的不利效应绝不亚于污染。

一、水资源的过度开发 人类在早期对水资源的开发利用主要是在农业、航运、水产养殖和水能利用方面。

随着世界人口的迅速增加和工农业的发展, 最近几十年以来水资源的消耗量越来越大。

在水资源需求量不断增加的同时, 水资源的供应量却不会增加, 甚至因人为污染等因素而使水质变差, 供应量下降。

由此导致大量水体支出大于收入而出现收支不平衡, 使水资源的供应与需求之间出现日益突出的矛盾。

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>