

图书基本信息

书名：<<微量金属生态毒理学和生物地球化学>>

13位ISBN编号：9787030306227

10位ISBN编号：7030306228

出版时间：2011-4

出版时间：王文雄 科学出版社 (2011-04出版)

作者：王文雄

页数：322

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>

## 内容概要

《微量金属生态毒理学和生物地球化学》重点介绍了过去10余年间作者实验室对于微量金属生态毒理学和生物地球化学的研究成果。

作者王文雄以生态毒理学的三大框架，即环境运输、生物累积、生物毒性与风险评估为主要的研究内容，构筑成《微量金属生态毒理学和生物地球化学》之主体结构。

随着新的思想方法的引入，生态毒理学科在近20年中得到迅猛发展。

《微量金属生态毒理学和生物地球化学》写作目的之一即是介绍这些新的思想方法，以及它们对于学科发展所起的作用。

此外，鉴于汞和铁在环境科学与海洋科学中极为重要的作用，它们亦成为作者主要的研究对象，两种金属的研究成果在书中分章予以介绍。

同时，《微量金属生态毒理学和生物地球化学》专门介绍了微量金属的生物地球化学。

《微量金属生态毒理学和生物地球化学》可作为海洋科学、环境科学高年级本科生及研究生的教学参考书，也可供从事环境科学研究的科学家、工程技术人员及管理人员参考。

## 作者简介

王文雄，男，1965年生于福建惠安，1984年和1987年分别获厦门大学海洋生物学学士和硕士学位，1989~1991年在英国普里茅斯海洋研究所(Plymouth Marine Lab.)做访问研究，1996年获美国纽约州立大学石溪分校近岸海洋学博士学位。

1997年加入香港科技大学，任助理教授，2007年晋升为教授。

主要研究领域为海洋生态毒理学和海洋生物地球化学。

迄今为止，已在环境科学或海洋科学相关的国际一流刊物上发表了200多篇研究论文，其中在国际顶级海洋学杂志(Limnology and Oceanography)和环境科学杂志(Environmental Science&Technology)共发表了46篇论文，研究成果有较好的系统性和创新性。

2003年获得日本琵琶湖生态学奖，2009年以独立完成人身份获得国家教育部自然科学奖一等奖。

此外还担任9本国际主流海洋和环境科学杂志的责任编辑或编委。

目前是国际环境毒理和化学学会(Society for Environmental Toxicology and Chemistry)主办的期刊Environmental Toxicology and Chemistry的责任编辑之一。

已培养7名博士后、13名博士、5名硕士。

## 书籍目录

前言第1章 微量金属的环境运输与分布1.1 微量元素的分类1.2 水体中金属的浓度及其测定1.3 金属的形态1.4 金属的亚细胞分布1.5 生物活跃和非活跃金属1.6 金属亚细胞分布的动力学变化1.7 金属的颗粒分布参考文献第2章 微量金属的生物地球化学2.1 金属的海洋化学形态2.2 生物对金属的吸收与再生2.3 金属的颗粒运输2.4 金属与主要营养盐的关系参考文献第3章 微量金属的生物可利用性3.1 生物吸收金属的基本模式3.2 水相中金属的生物可利用性3.3 胶体的生物可利用性3.4 浮游植物金属的生物可利用性3.5 金属在其他食物链传递的生物可利用性3.6 沉积物金属的生物可利用性3.7 测定生物可利用性的其他方法:肠液萃取法参考文献第4章 微量金属生物累积4.1 生物累积的过程4.2 生物累积模型4.3 动力学参数:ku和a4.4 动力学参数:同化率4.5 动力学参数:金属的排出速率参考文献第5章 影响生物累积的其他因子5.1 金属的预暴露5.2 金属的适应和驯化5.3 株系的差别5.4 个体大小5.5 金属间的相互作用参考文献第6章 动力学模型的应用6.1 动力学模型的意义6.2 动力学模型的应用:金属浓度的预测6.3 动力学模型的应用:金属的暴露途径6.4 动力学模型的应用:金属的毒性6.5 动力学模型的应用:食物链传递因子6.6 金属的食物链传递和生物放大6.7 稳定同位素方法应用和金属生物放大的证据参考文献第7章 金属的毒性预测7.1 生物配位体模型7.2 亚细胞分布模型7.3 金属比量法模式7.4 食物相的金属毒性7.5 食物相金属毒性的影响因子7.6 水相和食物相金属毒性的比较7.7 研究展望参考文献第8章 生物监测8.1 监测生物的选择8.2 生物监测金属时空变化的实例8.3 其他考虑因素8.4 生物监测数据的解释和异常8.5 主动生物监测8.6 生物指示监测参考文献第9章 金属的风险评估9.1 风险评估的几个框架9.2 金属风险评估案例:污染底泥的生物累积评估参考文献第10章 汞的生态毒理学与地球化学10.1 汞的来源10.2 汞的化学形态10.3 汞的生物累积10.4 汞的生物放大10.5 汞的生物毒性参考文献第11章 铁的生物地球化学循环11.1 铁的来源和分布11.2 铁的形态与溶解度11.3 铁的生物吸收11.4 铁的生物循环与再生11.5 铁的限制初级生产力作用和铁施肥参考文献附件

章节摘录

版权页：插图：10.3 汞的生物累积在过去几十年汞的生物累积是一个非常重要的研究领域，大量的研究表明汞的生物累积有以下几个特点：（1）汞的不同化学形态（无机汞和有机汞）的生物可利用性存在很大的不同，因而汞的生物累积受到其化学形态的影响。

（2）汞特别是甲基汞，是目前所知的具有生物放大现象的最为典型的金属，而生物放大会直接影响人类的健康。

（3）汞与巯基（SH）功能团具有较强的结合能力，特别是甲基汞能够以直接扩散的方式进入细胞。汞也是目前所知的吸收速率常数最高的金属。

（4）汞有很高的颗粒活度及很强的与有机化合物结合的能力，它的生物可利用性和吸收也会受到有机物和颗粒密度的很大影响。

10.3.1 浮游植物 浮游植物处于食物链的底层，是汞进入食物链的第一个环节。

有关浮游植物（特别是淡水浮游植物）对无机汞和甲基汞的吸收已有不少的研究。

但关于无机汞，化学形态（如自由离子）对其吸收的控制的研究比较少。

编辑推荐

《微量金属生态毒理学和生物地球化学》为当代杰出青年科学文库之一。

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>