第一图书网, tushu007.com

<<环境化学实验>>

图书基本信息

书名：<<环境化学实验>>

13位ISBN编号：9787561833186

10位ISBN编号：7561833180

出版时间：2010-4

出版时间：天津大学

作者：迟杰//齐云//鲁逸人

页数：232

字数：380000

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

第一图书网, tushu007.com

前言

环境化学实验是环境化学课程的重要组成部分，是理解和认识环境化学的相关理论、进行环境化学研究工作的有效手段。
目前，在全国许多高校相继开设了环境类专业，且绝大多数都开设“环境化学实验”课程，但长期以来一直缺乏一本适合环境类各专业使用的正式教材。
为了满足环境类专业对环境化学实验技术的要求，并考虑到环境化学实验方法和实验技术的不断发展，编者结合环境化学课程教学内容，编写了环境化学实验教材。

本书的实验内容包括污染物在大气、水、土壤以及生物介质中存在的浓度水平和形态，在介质中和介质间的迁移转化行为，对生物和生态系统产生的效应和风险，并以环境介质为主线，涉及样品采集、处理、现代仪器分析和分子生物学技术，引进最新研究内容和研究方法，力求实验内容的基础性、实用性和先进性。
本书的第1章特意介绍了环境化学实验室基本知识、环境样品采集和预处理技术、环境化学研究方法，以供读者参考。

全书内容包括环境化学研究基础知识、大气环境化学、水环境化学、土壤环境化学、化学物质的生物效应和生态效应以及附录，共47个实验。
其中，第1章第3节、第3章、第4章实验1～实验7和第5章实验7～实验8由迟杰编写，第1章第2节、第4章实验8～实验14、第5章实验l～实验6及实验9～实验15由齐云编写，第1章第1节、第2章和附录由鲁逸人编写，最后由迟杰审校定稿。

由于本书的涉及面较广，编者的水平有限，书中的错误和疏漏在所难免，敬请各位专家和读者指正。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书的实验内容包括污染物在大气、水、土壤以及生物介质中存在的浓度水平和形态，在介质中和介质间的迁移转化行为，对生物和生态系统产生的效应和风险，并以环境介质为主线，涉及样品采集、处理、现代仪器分析和分子生物学技术，引进最新研究内容和研究方法，力求实验内容的基础性、实用性和先进性。

本书适合作为各高校环境类相关专业的教材。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

第1章 环境化学研究基础知识 1．1 环境化学实验室基础知识 1．2 环境样品采集和预处理技术 1．3 环境化学研究方法第2章 大气环境化学 实验2-1 室内空气中苯的污染分析 实验2-2 空气中氯苯的污染评价 实验2-3 城市大气气溶胶中多环芳烃的污染分析 实验2-4 氯甲基苯在不同粒径颗粒物上的分布 实验2-5 空气中氮氧化物的日变化曲线 实验2-6 环境空气中烷烃的光催化氧化 实验2-7 空气中PM2-5对动物的毒性第3章 水环境化学 实验3-1 水体富营养化程度评价 实验3-2 水中有机氯农药的污染分析 实验3-3 有机物辛醇一水分配系数的测定 实验3-4 表面微层水中重金属的富集 实验3-5 水中苯系物的挥发速率 实验3-1 5天然水中Cr(Ⅲ)的沉积曲线 实验3-7 海河水体中有机氯农药沉降通量的测定 实验3-8 饮用水消毒过程中卤代烃的形成 实验3-9 表面微层水中氯代酚的光降解 实验3-10 偶氮染料的光催化氧化 实验3-11 普通小球藻引发苯胺的光降解反应第4章 土壤环境化学 实验4-1 底泥中腐殖物质的提取和分离 实验4-2 土壤脲酶活性测定 实验4-3 沉积物中磷的形态分析 实验4-4 沉积物／水界面营养盐的交换通量 实验4-5 沉积物中重金属的分级提取 实验4-1 5土壤对重金属的吸附 实验4-7 沉积物中DDT的污染分析 实验4-8 土壤中砷的污染分析 实验4-9 土壤中某些重金属元素的淋溶释放研究 实验4-10 底泥对苯酚的吸附作用 实验4-11 卫津河底泥中汞的形态分析 实验4-12 腐殖酸对汞(Ⅱ)的配合作用 实验4-13 表面活性剂SDS对土壤酸性磷酸酶的影响 实验4-14 索氏提取法测定土壤中的n-十五烷第5章 化学物质的生物效应和生态效应 实验5-1 植物的克藻效应 实验5-2 藻类摄取磷的动力学过程 实验5-3 水生植物对营养盐的吸收动力学 实验5-4 藻对重金属的富集 实验5-5 鱼体内有机氯农药的污染分析 实验5-6 底泥中邻苯二甲酸酯的好氧和厌氧降解 实验5-7 植物对污染土壤中有机污染物的提取作用 实验5-8 水生生态微宇宙实验 实验5-9 铜、锌对小球藻的毒性作用 实验5-10 活性污泥毒性检测--细菌脱氢酶活性测定 实验5-11 固定化酶与固定化细胞对污染物的去除 实验5-12 DGGE技术对环境中微生物种群的分析 实验5-13 环境内分泌干扰物的筛选 实验5-14 三氯苯胁迫下植物某些根系分泌物的变化附录 附录1 环境空气质量标准(GB 3095-1996) 附录2 大气污染综合排放标准(GB 16297-1996) 附录3 地表水环境质量标准(GB HZB 1-1999) 附录4 污水综合排放标准(GB 8978-1996) 附录5 土壤环境质量标准(GB 15618-1995) 附录6 氧在蒸馏水中的溶解度(饱和度) 附录7 重要的国际相对原子量(1983) 附录8 配制摩尔浓度时一些试剂的常用基本单元 附录9 常用酸碱百分浓度、密度和摩尔浓度的关系 附录10 常用固态化合物的摩尔浓度(或克分子浓度)配制参考表参考文献

章节摘录

1.1 环境化学实验室基础知识　　1.1.1 实验室管理规则①上课第一天请先熟悉实验室环境，观看灭火器、消防栓、报警器、急救箱及安全出口等设施的位置。
牢记任何时候人身安全是第一位的。
②在实验室内，有条件请穿着实验衣（最好长及膝盖以下），避免穿凉鞋、拖鞋（脚趾不要裸露），个别实验还要求操作人员配戴眼镜或安全护目镜。
留有长发者，戴帽套将头发卷入套内，或以橡皮圈束于背后，以防止引起着火或污染实验。
③在实验室内禁止吸烟、饮水、进食、化妆、嚼口香糖、嬉戏奔跑，食物饮料勿存放于实验室的冰箱中，实验桌上勿堆放书包、书籍、衣服外套及杂物等。
严禁用嘴吸移液管和虹吸管。
易燃液体不得接近明火和电炉，凡产生烟雾、有害气体和不良气味的实验，均应在通风条件下进行。
④使用任何药品，请先看清楚标示、注意事项，翻阅物质安全数据表（MSDS），或者Merck和Sigma目录，查明是否对人体造成伤害，用后请放回原位。
了解危险化学药品的警告标志，危险化学药品要在通风橱中操作。
⑤所有实验仪器、耗材、药品等均属实验室所有，不得携出实验室外。
每组分配的仪器、耗材请进行清点与保管，课程结束后如数清点缴回。
公用仪器请加倍爱惜使用，实验前后，请把工作区域进行清理，随时保持环境清洁。
⑥实验台面、称量台、药品架、水池以及各种实验仪器内外都必须保持清洁整齐，药品称完后立即盖好瓶盖放回药品架，严禁瓶盖及药勺混杂，切勿使药品（尤其是强烈腐蚀性药品）洒落在天平和实验台面上，毛刷用后必须立即挂好，各种器皿不得丢弃在水池内。
实验过程中打翻任何药品试剂及器皿时，请随即清理。
⑦实验前必须认真预习实验内容，明确本次实验的目的和要求，了解实验细节的原理及操作，注意上课所告知的注意事项，写好实验预习报告，否则不能进行实验。
实验进行中有任何状况或疑问，随时发问，不要私自变更实验程序。
若想改进和设计新的实验方法，必须取得教师的同意。
实验时认真进行实验记录，实验完毕及时整理数据，按时上交实验报告。
⑧使用贵重精密仪器应严格遵守操作规程。
使用分光光度计时不得将溶液洒在仪器内外和地面上。
仪器发生故障应立即报告教师，未经许可不得自己随意检修。
⑨睡眠不足、精神不济或注意力无法集中，请立即停止实验。
实验时间若延长，请注意时间的管制及自身的安全，不可自行逗留实验室过夜。
⑩实验完毕，关闭电源、水、酒精灯等，并清理实验室、倒垃圾、关闭灯光及空调，离开实验室前记得洗手。
⑩发生任何意外事件应立即报告指导教师，并应熟知相关的应变措施。

第一图书网, tushu007.com

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