第一图书网, tushu007.com

<<水环境化学>>

图书基本信息

书名：<<水环境化学>>

13位ISBN编号：9787508461090

10位ISBN编号：7508461096

出版时间：2009-2

出版时间：水利水电出版社

作者：吴吉春，张景飞　主编

页数：259

字数：392000

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

前言

随着我国水利事业与高等教育事业的快速发展以及教育教学改革的不断深入，水利高等教育也得到很大的发展与提高。
与1999年相比，水利学科专业的办学点增加了将近一倍，每年的招生人数增加了将近两倍。
通过专业目录调整与面向新世纪的教育教学改革，在水利学科专业的适应面有很大拓宽的同时，水利学科专业的建设也面临着新形势与新任务。
在教育部高教司的领导与组织下，从2003年到2005年，各学科教学指导委员会开展了本学科专业发展战略研究与制定专业规范的工作。
在水利部人教司的支持下，水利学科教学指导委员会也组织课题组于2005年底完成了相关的研究工作，制定了水文与水资源工程，水利水电工程，港口、航道与海岸工程以及农业水利工程四个专业规范。
这些专业规范较好地总结与体现了近些年来水利学科专业教育教学改革的成果，并能较好地适用不同地区、不同类型高校举办水利学科专业的共性需求与个性特色。
为了便于各水利学科专业点参照专业规范组织教学，经水利学科教学指导委员会与中国水利水电出版社共同策划，决定组织编写出版“ 高等学校水利学科专业规范核心课程教材 ”。

内容概要

本书为水利学科教学指导委员会推荐教材。
全书分为8章，涵盖了地球上的水资源、天然水的组成与性质、天然水的污染及其主要污染物、天然水中的化学平衡、水环境中的界面过程、水环境中的微生物化学过程、水环境中的光化学过程以及水环境化学的主要研究方法等基本内容，比较全面地介绍了水环境化学的主要理论知识，并突出了其与地学、生物学相结合的多学科交叉特色。
　本书可作为高等院校水环境领域相关专业的教材或参考书，也可供从事水环境保护与治理研究的专业人员参考。

书籍目录

总前言前言第1章　地球上的水 1.1　地球上的水资源分布 1.2　水——生命之源 1.3　水循环 1.4　水环境与生态 习题 参考文献第2章　天然水的组成与性质 2.1　水的分子结构与性质 2.2　天然水的组成与分类 2.3　天然水的演化及其特征 习题 参考文献第3章　天然水的污染及其主要污染物 3.1　天然水的污染 3.2　天然水中的主要污染物 3.3　天然水的水质标准 习题 参考文献第4章　天然水中的化学平衡 4.1　天然水中的气体溶解平衡　4.2　天然水中的酸碱平衡 4.3　水环境中的溶解和沉淀作用 4.4　水环境中的配合作用 4.5　天然水中的氧化还原平衡 习题 参考文献第5章　水环境中的界面过程 5.1　水体中的固相物质　5.2　固液界面的吸附过程 5.3　水—固体系中的分配作用 5.4　挥发作用 习题 参考文献第6章　水环境中的微生物化学过程 6.1　天然水体中的微生物生境 6.2　天然水环境的微生态特征 6.3　有机污染物在水体中的生物降解过程 6.4　天然水体中的生物自净过程 6.5　水体中金属的微生物转化 习题 参考文献第7章　水环境中的光化学过程 7.1　天然水中的光化学过程 7.2　天然水中阳离子的光化学反应 7.3　天然水中的过氧化氢及其光化学反应 7.4　天然水体中溶解性腐殖质的光化学反应 7.5　水环境中石油烃的光化学反应 习题 参考文献第8章　水环境化学的主要研究方法 8.1　野外调查研究 8.2　实验模拟 8.3　水质模型 8.4　QSAR模型预测 8.5　水环境遥感 习题 参考文献附录

章节摘录

插图：在湖泊中，除了表层光合细菌起着初级生产者的作用外，湖泊水体中的细菌主要扮演分解者的角色。
好氧细菌通过好氧呼吸作用将溶解状态的有机物转化为简单的无机物，例如将有机态碳转化为无机态一二氧化碳，将有机态氮转化为无机态氨氮或硝酸盐氮，将有机态金属转化为无机态离子等，使其重新进入自然界的光合循环。
深水层和底泥中的厌氧细菌能够将沉积下来的不溶性的或者颗粒态的有机物转化为溶解态的有机物，这些溶解态的有机物能够经过扩散进入有氧水层参与好氧细菌的代谢。
在比较深的湖泊，存在着一个比较明显的好氧反应与厌氧反应的分界层，又称为活性区，是生物氧化与还原交替反应最活跃的区域。
活性区随着季节的转换而不断上下迁移。
当生活污水或各种面源污染物进入湖泊后，由于有机物和营养盐的浓度大大增加，水中腐生性细菌和原生动物大量繁殖，如变形杆菌属、大肠杆菌和原生动物中的纤毛类、鞭毛类和根足虫类。
营养盐的增加同时使湖水中的蓝细菌和藻类大量繁殖，有的蓝细菌还能固定分子态的氮进一步提高水体中氮素的含量，从而使水体中有机物的数量急剧上升，腐生型细菌也随之大量增加。
因此湖泊中异养细菌的数量随着湖泊营养水平的增加或受有机物和无机物营养盐污染程度的上升而增加（表6-1）。

编辑推荐

《水环境化学》由中国水利水电出版社出版。

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