

<<生物无机化学>>

图书基本信息

书名：<<生物无机化学>>

13位ISBN编号：9787030165022

10位ISBN编号：7030165020

出版时间：2006-2

出版时间：科学出版社

作者：郭子建

页数：229

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>

<<生物无机化学>>

内容概要

生物无机化学近年来取得了令人瞩目的进展。

本书系统地介绍了生物无机化学的形成、发展以及最新的研究成果。

在介绍生物大分子的结构、性能和研究生物大分子的物理化学方法的基础上，着重介绍了含铁、锌、铜、钼、镍等金属酶、金属蛋白体系及其模拟研究。

此外，还对含钴辅因子的结构及功能、神经生物体系中的碱金属、碱土金属离子、无机药物化学及生物矿化等进行了简要介绍。

编写中注重了内容的基础性、实用性和启发性。

本书可作为高校化学专业高年级本科生和研究生“生物无机化学”课程的教材，也可供相关学科的师生及科研人员参考。

<<生物无机化学>>

书籍目录

前言第一章 生物无机化学概论 第一节 生物无机化学的历史沿革和现状 第二节 生命必需元素及其动态平衡 第三节 金属中心的结构与功能：金属生物大分子的分类 第四节 21世纪的生物无机化学问题 参考文献第二章 生物大分子的结构及性质 第一节 蛋白质及其组成与结构 第二节 核酸 第三节 其他生物分子 参考文献第三章 生物无机化学中的物理化学方法 第一节 X射线单晶衍射法 第二节 x射线吸收光谱 第三节 核磁共振谱 第四节 电子顺磁共振光谱 第五节 其他物理化学方法简介 参考文献第四章 天然含铁氧载体及其模拟物 第一节 血红蛋白和肌红蛋白 第二节 蚯蚓血红蛋白 第三节 重要模型化合物——合成氧载体 参考文献第五章 血红素蛋白及催化体系 第一节 细胞色素：电子传递 第二节 细胞色素P-450 第三节 甲烷单加氧酶、双加氧酶 第四节 过氧化物酶及过氧化氢酶 参考文献第六章 铁-硫蛋白和其他非血红素铁蛋白 第一节 铁-硫蛋白 第二节 铁-硫蛋白模拟物 第三节 含铁核苷酸还原酶及其他 参考文献第七章 铁的吸收、转运及储备 第一节 铁载体 第二节 运铁蛋白 第三节 运铁蛋白受体 第四节 储铁蛋白 第五节 铁的生物学调控 参考文献第八章 含锌酶和含锌蛋白 第一节 概述 第二节 锌肽酶 第三节 碳酸酐酶 第四节 核酸酶 第五节 锌指蛋白 第六节 金属硫蛋白 参考文献第九章 含铜蛋白及含铜酶 第一节 含铜电子传递蛋白——型铜蛋白 第二节 铜锌超氧化物歧化酶——型铜蛋白 第三节 含铜氧载体——型铜蛋白 第四节 多铜蛋白 第五节 重要模型化合物 参考文献第十章 钼酶及含钼蛋白 第一节 固氮酶 第二节 双氮的配位化学 第三节 固氮酶模拟 第四节 钼转氨酶及其模拟 参考文献第十一章 镍酶 第一节 尿素酶及其模拟 第二节 氢化酶及其模拟 第三节 一氧化碳脱氢酶和乙酰辅酶A合成酶 第四节 超氧化物歧化酶 参考文献第十二章 辅酶B12及其相关化学 第一节 钴-碳键的形成与断裂 第二节 氧化-还原反应 第三节 重排反应 第四节 甲基转移反应 参考文献第十三章 神经生物无机化学 第一节 钠、钾、钙的生物无机化学和调控 第二节 离子通道 第三节 离子泵 第四节 神经系统中的过渡金属离子 参考文献第十四章 医药中的金属：药物与疾病 第一节 概述 第二节 治疗药物 第三节 诊断药物 第四节 金属离子与神经退行性疾病 参考文献第十五章 生物体系的矿化与自组装 第一节 生物矿化概论 第二节 主要的生物矿物 第三节 生物矿化的机理 第四节 生物矿化的体外模拟 第五节 展望 参考文献附录

章节摘录

第三章 生物无机化学中的物理化学方法 物理化学方法在生物无机化学中的作用毋庸置疑，它们所提供的一系列重要线索为生物无机化学家绘制一幅完整的生物体系中金属离子的图画奠定了基础。

所有的生物无机化学工作者都需要了解如何运用物理化学方法对各种金属—生物体系进行分析。因此，熟悉和掌握各种分析方法的应用范围以及局限性对于生物无机化学研究十分重要。

分子的各种运动具有不同的能级，从基态吸收特定能量的电磁波跃迁到高能级，可以得到对应的波谱（表3.1）。

我们通过对所得到的谱图进行分析，即可得到分子的结构、组成等有关信息。

由于篇幅所限，本章将着重对生物无机化学研究中一些重要的仪器方法进行简要的介绍，主要包括：X射线单晶衍射法、X射线吸收光谱、核磁共振谱、电子顺磁共振光谱、质谱，以及圆二色性谱等。

其他重要的方法（如紫外—可见光谱、红外光谱、共振拉曼光谱等）虽然在生物无机分子的分析、表征方面非常有用，但这些方法在有机化学、仪器分析等课程及教材中均有较为详细地介绍，这里不予讨论，相关的原理、方法等请读者参考本章所列的参考文献。

另外，电化学分析方法、毛细管电泳技术，以及聚合酶链反应（PCR）技术等生物无机化学中的应用也很广泛，但由于篇幅所限，这里也不予介绍。

.....

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>