

<<化之道-化学卷>>

图书基本信息

书名：<<化之道-化学卷>>

13位ISBN编号：9787533146504

10位ISBN编号：7533146506

出版时间：2007-4

出版时间：山东科技

作者：陈德展

页数：293

字数：250000

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>

<<化之道-化学卷>>

内容概要

本书共分8章。

第一章着重介绍了化学的特征，以及20世纪化学所取得的辉煌成就；第二章主要介绍了现代化学的各个分支学科、主要研究领域和有关研究内容；第三章到第五章介绍了化学在当代最受关注的三大学科生命科学、材料科学、能源科学中的应用，从中可以看出，化学是这些学科发展的基础；第六章和第七章着重介绍了现代化学对人们衣、食、住、行的影响以及绿色化学与环境；在第八章中我们将专家们对未来化学发展趋势的展望介绍给大家。

书后附录为历年诺贝尔化学奖获得者及获奖成果，读者从中可大体看出20世纪以来化学的发展脉络。

<<化之道-化学卷>>

书籍目录

第一章 化学概览 化学是21世纪的中心学科 奇妙的元素周期律 结构与性能的关系 化学家的神圣使命 20世纪的化学辉煌第二章 兴旺的化学大家族 化学大家族的分支 无机化学 现代无机合成化学 配位化学 原子簇化学 核化学和放射化学 生物无机化学 无机金属与药物 神奇的稀土元素 有机化学 有机合成化学 金属有机化学 天然有机化学 物理有机化学 生物有机化学 药物化学 物理化学 化学热力学 化学动力学 电化学 胶体与界面化学 结构化学 量子化学 分析化学 光谱分析 光谱探针 电化学分析 超分子电化学分析 现代分离与检测技术 化学传感器 生物传感器 光纤传感器 化学信息学 化学计量学 高分子化学 高分子合成化学 高分子物理 纳米合成与检测技术 碳纳米管简介 超分子化学 分子识别与组装 超分子化学是揭示生命奥秘的金钥匙 组合化学 绿色化学 材料化学 化学生物学第三章 健康与生命中的化学 化学对生命科学的重要贡献 生命的化学本质 人体内的化学海洋 化学变化与生命 人体中的化学元素知多少 化学元素的生命功能 生命中心元素——磷 宏量金属元素——钾、钠、钙、镁 构成生命的最基本物质——蛋白质 蛋白质的基本单位——氨基酸 蛋白质的组成与结构 蛋白质的生理功能 解构蛋白质, 开启药物研制新时代 遗传信息的载体——核酸 DNA双螺旋结构——破解生命奥秘 酶与生物催化 超氧化物歧化酶(SOD) 化学药物使人类益寿延年 新颖的化学诊断法 麻醉药物的发现 阿司匹林——百年老药的新用途 从染料到磺胺药 青霉素——获诺贝尔奖人数最多的抗生素 青霉素家族及其抗菌机理 化学家如何创造新药物 人体自由基 自由基化学清除剂 生命的信使分子——NO NO的生物功能 NO是打开生命科学大门的一把钥匙 化学在生命科学中的重要作用第四章 功能材料化学 化学是新材料的源泉 无机晶体材料 超导材料 有机导体和超导体 有机光导体和半导体 有机磁性材料 导电高分子材料 非线性光学材料 有机光致变色材料 液晶和有机电致发光材料 新型陶瓷材料 轻质合金材料 功能高分子 光电磁活性高分子 高分子功能膜 高分子智能材料 材料芯片技术 超级工程塑料——液晶高分子 复合材料 生物医用高分子 抗菌高分子 功能富勒烯 纳米材料 纳米材料的应用 光导纤维 分子设计与功能新材料 超分子器件 分子开关 分子整流器 分子存储器 分子电路 分子马达 分子计算机第五章 绿色能源化学 人类呼唤绿色能源 绿色能源与环境保护 化学与绿色能源的开发 未来能源家族的宠儿——氢能 新型制氢技术 储氢材料与技术 氢能汽车 能量之源——太阳能 光合作用的本质 太阳能电池 晶体硅太阳能电池 柔性太阳能电池 太阳能交通工具 太阳能在航天航空中的应用 可再生能源——生物质能 能源生物技术 化腐朽为神奇的沼气 生物柴油 绿色石油乙醇 新型发电装置——燃料电池 能源新星可燃冰 天然气水合物的构成和性质 开发可燃冰的前景 谈“核”何需色变 生机勃勃的核电站 发展核能的难题——核废料处理 有待探索的硅酸盐燃料 燃料新星二甲醚第六章 现代生活中的化学 化学使人类丰衣足食 化学在第二次世界农业革命中的作用 化学是提高人类生存质量的有效手段 食物的化学成分—食品营养素 人体最好的热量来源——碳水化合物 糖的生理功能 油脂和类脂 脂类的生理功能 必需脂肪酸与人类健康 为什么不宜常吃高温油炸食物 胆固醇的功与过 食物蛋白质营养价值的评价 蛋白质的来源及供给量 维持生命的营养素——维生素 维生素的分类、功能和来源 合理使用维生素 平衡生命的砝码——微量元素 微量元素的生理功能 人体中的铁与锌 微量元素碘、硒与地方病 膳食纤维与现代文明病 膳食纤维的生理功能 生命之源——水 长期饮用纯净水有哪些不好 矿泉水与水的软硬度 茶的化学成分及其功效 食品添加剂成就了现代食品工业 食品中的防腐剂 发色剂与发色助剂 亚硝酸盐的是与非 常见蔬菜中的硝酸盐 美容美发中的化学 防晒剂 美白剂 保湿剂 走近染发剂 食品中的致癌物质 “健康住宅”新概念 室内空气污染物及其来源 绿色装饰新材料第七章 绿色化学与环境 环境化学 环境分析化学 大气环境化学 大气环境的结构 人类的“保护伞”出现了空洞 地球为啥变得越来越热 大气气溶胶 水环境化学 认识环境激素 环保新技术——膜分离 土壤环境化学 土壤环境污染 土壤重金属污染 元素的化学循环 绿色化学与环境 原子经济性化学反应 绿色催化剂 绿色反应介质 绿色化工原料 绿色化学品 开发氟利昂与哈龙的替代品 可降解塑料的开发 天然农药 无机合成农药 有机氯农药 绿色农药的开发 前途无量的生物农药 新型绿色农药——光活化农药 化学信息素农药 手性农药 绿色化学与可持续发展 化学家是环境的朋友第八章 未来化学展望 化学将帮助人类获得更好的食品 化学将在资源的合理开发与高效安全利用方面起关键作用 化学将为人类创造更加丰富多彩的新型材料 化学将进一步促进生命科学的快速发展 化学是保证人类社会可持续发展的重要手段 化学将研究更加复杂的体系 化学信息学和计算机信息处理在化学中

的应用 化学将更加注重方法学研究和新实验方法的建立 化学将实时跟踪、分析、模拟化学反应过程
附录 历年诺贝尔化学奖获得者及获奖成果参考文献

<<化之道-化学卷>>

章节摘录

第一章 化学概览 化学是21世纪的中心学科 化学是研究物质的性质、组成、结构、变化及应用的科学。

世界是由物质构成的，化学则是人类用以认识和改造物质世界的主要方法和技术之一，它是一门历史悠久而又富有活力的学科。

它的成就是社会文明的重要标志。

从开始用火的原始社会，到使用各种人造物质的现代社会，人类都在享用化学成果。

人类的生活能够不断提高和改善，有赖于科学技术的进步，而化学的贡献在其中起了重要的作用。

化学是重要的基础科学之一，是21世纪的一门中心学科。

在与物理学、医学、农学、生物学、材料科学、天文学、地质地理学等学科的相互渗透中，不仅自身得到了迅速的发展，同时也推动了其他学科和技术的发展。

例如，核酸化学的研究成果使今天的生物学从细胞水平提升到分子水平，建立了分子生物学；通过对地球、月球和其他天体的化学成分的分析，得出了元素分布的规律，发现了星际空间简单化合物的存在，为天体演化和现代宇宙学提供了实验数据，创建了地球化学和宇宙化学。

化学的重大成就，还丰富了自然辩证法的内容，推动了唯物主义哲学思想的发展。

<<化之道-化学卷>>

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>