

<<化学与人类文明>>

图书基本信息

书名：<<化学与人类文明>>

13位ISBN编号：9787308027991

10位ISBN编号：7308027996

出版时间：2001-11

出版时间：浙江大学出版社

作者：王彦广 编

页数：203

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>

<<化学与人类文明>>

内容概要

《国家大学生文化素质教育基地教材：化学与人类文明》着重介绍了过去几百年来，特别是20世纪化学的一些重大进展及其对人类文明的贡献。

内容包括元素、原子和分子、元素周期律、合成化学、生命化学、药物化学、食品营养化学、能源化学、环境化学、绿色化学、材料化学、化学武器等，并介绍了由此而导致的相关交叉学科和现代高科技领域的重大突破，如生命科学、生物技术、医疗技术、新能源、超导体、电子信息技术、人造器官、航天航空技术、隐身战机等。

作者力求用通俗的语言来阐述化学的实用性和创造性，以及化学在当代科学与技术中的核心作用。

《国家大学生文化素质教育基地教材：化学与人类文明》适用于文管类各专业以及数学、力学、计算机等理工类专业学生的化学文化素质教学参考书，也可供人文社科工作者和管理人员参考。

<<化学与人类文明>>

书籍目录

绪论第1章 化学科学的基石--元素、原子和分子1.1 元素的起源与合成1.1.1 宇宙大爆炸--元素的起源1.1.2 点石成金--人造元素的合成1.2 原子论演化的历程1.2.1 近代原子论的创立与发展1.2.2 现代原子结构理论1.3 化学元素的指南针--元素周期表1.3.1 元素周期律的发现1.3.2 现代元素周期表的内涵1.4 物质分子的构造--化学键与分子结构1.4.1 离子键和离子型化合物--氯化钠的结构1.4.2 共价键与苯环结构1.4.3 碳四面体学说与立体化学的诞生1.4.4 金属键1.4.5 分子间作用力第2章 生命与化学2.1 蛋白质与核酸--构成生命的最基本物质2.1.1 蛋白质2.1.2 核酸2.2 分子遗传学的化学基础2.2.1 基因的本质--dna (rna) 2.2.2 dna是如何进行复制的2.2.3 从dna到蛋白质--基因的表达与调控2.3 生物催化与仿生化学2.3.1 生物催化剂--酶2.3.2 生物合成与生物转化2.3.3 模拟酶--酶的仿生化学2.3.4 生物固氮与化学模拟固氮2.3.5 光合作用--地球上最重要的化学反应2.4 生命起源与化学2.4.1 地球上最早出现的生命物质2.4.2 先有鸡还是先有蛋2.4.3 手性分子的起源2.5 化学对基因工程的贡献2.5.1 dna重组与基因工程2.5.2 基因工程的基本步骤2.5.3 基因育种和基因药物第3章 健康与化学3.1 药物化学对人类健康的贡献3.1.1 世纪神药--阿司匹林3.1.2 从染料到磺胺药3.1.3 青霉素家族3.2 化学家如何创造新药物3.2.1 从天然产物中寻找新药物3.2.2 基于构效关系的药物分子设计3.2.3 基于靶分子的合理药物设计3.3 食品营养化学3.3.1 食品营养和人体的物质交换过程3.3.2 糖和脂类3.3.3 维生素3.3.4 矿物质3.4 食品中的化学品3.4.1 现代食品工业的灵魂--食品添加剂3.4.2 食品防腐剂和抗氧化剂3.4.3 提供食品色、香、味的添加剂第4章 环境与化学4.1 环境与生态平衡4.2 自然环境中化学物质的循环4.2.1 水循环4.2.2 氮循环4.2.3 碳循环4.2.4 氧循环4.3 保护大气环境4.3.1 大气圈的化学组成与大气污染4.3.2 光化学烟雾4.3.3 酸雨的形成4.3.4 温室效应4.3.5 臭氧层空洞之谜4.4 保护水资源4.4.1 水的一些理化性质4.4.2 水资源污染的化学4.4.3 水的化学净化、纯化和软化4.4.4 海水的淡化4.5 绿色化学4.5.1 可持续发展是人类的惟一选择4.5.2 绿色化学--可持续发展的基本化学问题第5章 能源与化学5.1 全球能源结构和发展趋势5.1.1 地球上可供利用的能源5.1.2 中国能源消费现状及特点5.2 能量产生和转化的化学原理5.2.1 能量的产生--化学热效应5.2.2 能量的转化和利用效率--热力学第一、第二定律5.3 化学在煤、石油和天然气开发利用方面的贡献5.3.1 煤的高效、清洁化燃烧及化学转化5.3.2 石油开发利用中的催化技术5.3.3 天然气的开发利用和c1化学5.4 化学对和平利用核能的贡献5.4.1 核反应与核能5.4.2 核反应堆的安全性与风险5.4.3 核能开发利用的前景5.5 化学为开发新能源再立新功5.5.1 生物质能源5.5.2 氢能源5.5.3 化学电源5.5.4 太阳能电池第6章 材料与化学6.1 性能非凡的合金6.1.1 铝合金6.1.2 金属玻璃6.1.3 超高温合金与高温金属陶瓷6.1.4 形状记忆合金6.1.5 贮氢合金6.2 超导的发现与富勒烯化学6.2.1 超导体6.2.2 富勒烯的发现及其超导性6.2.3 有机超导体6.2.4 超导材料的应用前景6.3 神奇的精细陶瓷6.3.1 透明陶瓷--人造宝石6.3.2 高温结构陶瓷6.3.3 生物陶瓷6.3.4 压电陶瓷6.3.5 光学纤维--现代信息产业的生命线6.4 从高分子化合物到高分子材料6.4.1 高分子化合物6.4.2 塑料、合成橡胶和合成纤维--20世纪合成化学的骄傲6.4.3 高分子生物医学材料6.4.4 导电高分子6.5 从晶体管到未来的电子信息材料6.5.1 晶体管与现代电子计算机6.5.2 光致抗蚀材料6.5.3 液晶和有机电致发光材料6.6 复合材料6.6.1 玻璃纤维增强塑料6.6.2 碳纤维增强塑料6.6.3 尼龙纤维增强复合材料6.7 纳米化学与纳米材料第7章 武器与化学7.1 火药与炸药7.1.1 火药--武器的灵魂7.1.2 烟幕弹--恐怖的云海7.1.3 燃烧弹--致命的火神7.2 化学武器7.2.1 化学武器的分类7.2.2 化学武器的特点7.2.3 化学武器的防护7.2.4 禁止化学武器公约7.3 核武器与核战争7.3.1 原子弹7.3.2 氢弹7.3.3 中子弹7.4 现代高科技武器装备与化学附 [炸药之父--诺贝尔小传]附表1 1901~2001年诺贝尔化学奖获奖简况附表2 化学元素周期表

<<化学与人类文明>>

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>