

《化学与生活》

图书基本信息

书名：《化学与生活》

13位ISBN编号：9787122018021

10位ISBN编号：7122018024

出版时间：2008-2

出版社：7-122

作者：何晓春 编

页数：164

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

书籍目录

第一章 化学与生命第一节 生命的化学基础一、生命的定义二、生命起源与早期生物进化的探索三、生命的基本特征四、人体中的营养素第二节 生命的基本单位——细胞一、细胞的大小与形态二、细胞的化学成分三、细胞衰老与死亡四、肿瘤细胞与癌症第三节 遗传与基因一、遗传与基因概述二、基因工程参考文献第二章 化学与环境第一节 概述一、环境的变迁二、环境污染的危害三、绿色化学的诞生第二节 大气污染及控制一、大气的组成二、大气的主要污染源三、大气污染的危害及控制四、颗粒污染物及其处理技术简介五、气态污染物的处理第三节 水体污染与污水处理一、水体污染的形成原因二、水体的主要污染源三、水体主要污染物四、水体污染的危害五、废水处理技术第四节 固体废弃物污染与控制一、固体废弃物的来源与种类二、固体废弃物的危害三、固体废弃物的处理原则四、固体废弃物的处理技术与方法五、白色污染第五节 室内污染一、室内污染概述二、吸烟污染三、建筑装潢材料的污染第六节 其他污染一、食品污染二、重金属污染三、农药污染参考文献第三章 化学与能源第一节 概述一、能量是物质运动的基础二、能源的定义和分类三、化学与能源的关系四、能源的变迁第二节 常规能源一、煤二、石油三、天然气四、能源危机第三节 新能源一、太阳能二、氢能三、核能第四节 生物质资源一、生物质资源概述二、我国生物质能发展现状三、生物质能发展前景第五节 化学电源一、化学电池分类二、镍氢电池三、锂电池四、燃料电池参考文献第四章 化学与材料第一节 材料与人类社会进步和科技发展的关系一、材料是人类社会进步的里程碑二、材料的发展促进了科学技术的进步三、新材料技术被列为世界各国重点发展的关键技术第二节 金属材料一、铁、铸铁和钢二、有色金属及其合金三、金属腐蚀与防护四、金属的电镀与化学镀第三节 无机非金属材料一、水泥与混凝土二、玻璃三、陶瓷第四节 有机高分子材料一、高分子与高分子材料二、高分子材料添加剂三、功能高分子材料第五节 复合材料一、复合材料简介二、复合材料增强体三、几种复合材料第六节 其他新材料一、形状记忆合金二、超导金属三、光导纤维四、导电陶瓷五、导电高分子材料六、纳米材料参考文献第五章 绿色化学第一节 绿色化学的研究背景第二节 绿色化学概述一、绿色化学的定义二、绿色化学的基本原理（双十二条原则）三、绿色化学的研究内容第三节 绿色化学在化工实践中的研究进展一、传统化学过程的绿色化学改造二、资源再生和使用技术研究三、设计绿色化工产品研究参考文献

章节摘录

第一章 化学与生命 生命和化学是紧密相关的，一切生命的起源离不开化学变化，生命过程中充满着各种生物化学反应，一切生命的延续也离不开化学变化。可以说人体是一个化学反应的综合体，若没有化学变化，地球上就不会有生命，更不会有人类本身。20世纪初，科学家们在谜一样的人体中发现了能解开生命奥秘的基本因子——基因。伴随而来的，必将是生命科学和技术在21世纪的飞速发展。

第一节 生命的化学基础

一、生命的定义

1. 从生物学角度的定义 生命是由核酸和蛋白质等物质组成的多分子体系，它具有不断自我更新、繁殖后代以及对外界产生反应的能力。

2. 从物理学角度的定义——“负熵” 根据热力学第二定律：任何自发过程总是朝着使体系越来越混乱，越来越无序的方向，即朝着熵增加的方向变化。生命的演化过程总是朝着熵减少的方向进行，一旦负熵的增加趋近于零，生命将趋向终结，走向死亡。

3. 其他几种生命的“定义” 生命的物质基础是蛋白质和核酸。生命运动的本质特征是不断自我更新，是一个不断与外界进行物质和能量交换的开放系统。生命是物质的运动，是物质运动的一种高级的特殊的存在形式。

二、生命起源与早期生物进化的探索 地球上的生物是如此的种类繁多，那么地球上这些丰富多彩生物最初是怎样起源的？后来又怎样演变和进化的？经科学证明，地球刚形成时是没有生命的，地球上原始的生命是在地球漫长的演变过程中，由非生命物质产生的。

1. 构成生物体的物质 由科学实验证明，生物体都是由C、H、N、O等元素组成的物质所构成，而这些元素在非生物环境里都能找到。也就是说，组成生物体物质的元素，没有一种是生物体本身独有的。这说明了组成生物和非生物物质的元素都是共通的。生命的起源是一个长期的演化过程，这个过程是在原始地球条件下开始进行的。

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：www.tushu111.com