

<<文科大学化学>>

图书基本信息

书名：<<文科大学化学>>

13位ISBN编号：9787030313331

10位ISBN编号：703031333X

出版时间：2011-6

出版时间：科学出版社

作者：王茹，廖立 主编

页数：323

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>

<<文科大学化学>>

内容概要

王茹和廖立主编的《文科大学化学》是针对高等学校文科类专业学生普及化学知识，了解化学在社会生活中的应用，认识和学习化学学科的研究方法和思维方式的一本教材。

内容涵盖化学与当今社会生活最为密切相关的领域，对一些化学基本理论进行了简单介绍，引出化学在当代社会生活和科学技术发展中的重要作用和地位。

全书共7章，包括化学发展简史与物质结构基础、能源中的化学、环境中的化学、化学与人类健康、生命中的化学、材料中的化学和化学实验。

各章节后附有适量习题。

书后附有常用基本化学数据、历届诺贝尔化学奖获奖简况以及元素周期表。

《文科大学化学》可作为高等学校文科类专业大学化学的教材，也可供化学工作者参考阅读。

书籍目录

前言

第1章 化学发展简史与物质结构基础

1.1 化学发展简史

1.1.1 “化学”一词的由来

1.1.2 化学的萌芽

1.1.3 近代化学理论的创立

1.1.4 现代化学的兴起

1.1.5 化学的继往开来

1.2 物质结构基础

1.2.1 原子核外电子的运动特性

1.2.2 元素周期表

1.2.3 化学键简介

1.2.4 晶体结构

1.2.5 化学反应与质量守恒定律

习题

第2章 能源中的化学

2.1 能源概述

2.1.1 能源的分类

2.1.2 能量的转化

2.2 化学热力学基础

2.2.1 化学热力学的基本概念

2.2.2 热力学第一定律

2.2.3 化学反应的热效应

2.2.4 化学反应的方向与热力学第二定律

2.2.5 熵与热力学第三定律

2.2.6 吉布斯—亥姆霍兹公式

2.2.7 永动机与热力学定律

2.3 化石能源

2.3.1 煤

2.3.2 石油

2.3.3 天然气

2.3.4 可燃冰

2.4 化学电源

2.4.1 干电池

2.4.2 蓄电池

2.4.3 燃料电池

2.5 核能

2.5.1 核裂变、核电站

2.5.2 核聚变

2.6 太阳能

2.7 氢能

2.7.1 氢的制备

2.7.2 氢的储存

2.8 其他能源

2.8.1 生物质能

<<文科大学化学>>

2.8.2 地热能

2.8.3 海洋能

2.8.4 风能

习题

第3章 一环境中的化学

3.1 大气环境中的化学

3.1.1 大气的组成和层次

3.1.2 气体定律

3.1.3 大气污染

3.1.4 大气污染的防治

3.2 水环境中的化学

3.2.1 水的基础知识

3.2.2 水溶液中的化学平衡

3.2.3 水体污染

3.2.4 水质指标与水处理

习题

第4章 化学与人类健康

4.1 化学与健康的关系

4.1.1 概述

4.1.2 人体中的化学

4.1.3 化学元素与人体健康

4.2 影响健康的因素

4.2.1 吸烟与健康

4.2.2 饮酒和健康

4.2.3 饮食与健康

4.2.4 运动与健康

4.3 食品与健康

4.3.1 营养与健康

4.3.2 食物的污染与毒性

4.4 药物与健康

4.4.1 杀菌剂

4.4.2 助消化药

4.4.3 抗生素

4.4.4 止痛药与毒品

4.4.5 兴奋剂

4.5 日用化学品与健康

4.5.1 化妆品

4.5.2 洗涤用品

4.5.3 口腔日用品

4.5.4 日用化学品中的不安全因素

习题

第5章 生命中的化学

5.1 生命的物质基础

5.1.1 生物的物质组成

5.1.2 有机化合物的分类

5.1.3 糖类

5.1.4 脂类

<<文科大学化学>>

5.1.5 蛋白质

5.1.6 核酸

5.2 生物体内的化学反应

5.2.1 酶

5.2.2 生物合成反应

5.2.3 人体能源物质的代谢

5.2.4 食物的消化

5.2.5 糖分解反应

5.2.6 自由基

5.3 生命过程

5.3.1 DNA的复制

5.3.2 RNA的生物合成

5.3.3 DNA控制下的蛋白质的合成

5.3.4 基因

5.4 化学仿生学

5.4.1 化学仿生学的基本概念

5.4.2 酶的人工合成与仿生

5.4.3 生物仿生膜的合成

5.4.4 昆虫信息素及其人工合成

习题

第6章 材料中的化学

6.1 概述

6.2 金属材料

6.2.1 金属材料概述

6.2.2 金属元素通论

6.2.3 金属腐蚀与防腐

6.2.4 重要金属结构材料

6.3 无机非金属材料

6.3.1 概述

6.3.2 新型陶瓷材料

6.3.3 耐磨耐高温材料

6.3.4 纳米材料

6.4 有机高分子材料

6.4.1 高分子概述

6.4.2 聚合物的结构与性质

6.4.3 传统高分子材料

6.4.4 新型功能高分子材料

6.5 新型复合材料

6.5.1 复合材料的发展历史

6.5.2 新型复合材料的分类

6.5.3 新型复合材料在高技术中的作用

6.6 信息材料

6.6.1 半导体材料

6.6.2 光导纤维

6.6.3 化学传感器

习题

第7章 化学实验

<<文科大学化学>>

7.1 化学实验室的安全

7.1.1 化学实验室的安全规则

7.1.2 事故的处理和急救

7.2 化学实验基本操作

7.2.1 常用仪器的洗涤及干燥

7.2.2 实验室用水标准

7.2.3 化学试剂的分级及使用

7.2.4 试纸的分类及使用

7.2.5 加热与冷却

7.2.6 液—固分离

7.2.7 天平的使用及称量

7.2.8 溶液的配制和标定

7.3 常用仪器的使用方法

7.3.1 pH计的使用

7.3.2 分光光度计的使用

7.4 水的净化及物质的检测

7.4.1 水的净化

7.4.2 人体必需微量元素的定性鉴定

7.4.3 食品中有害金属离子的鉴定

7.4.4 化肥中氮的检测

7.5 物质的制备

7.5.1 五水硫酸铜的制备

7.5.2 人造纤维的制备

参考文献

附录

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>