第一图书网, tushu007.com

<<近代化学导论（下册）>>

图书基本信息

书名：<<近代化学导论（下册）>>

13位ISBN编号：9787040257533

10位ISBN编号：704025753X

出版时间：2009-2

出版时间：高等教育出版社

作者：申泮文

页数：1013

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

前言

过去在高校化学专业大一化学基础课的教学中，最困扰教师和学生的教学内容是元素化学部分。这部分内容包括重要化学元素和它们化合物的纪实性材料，虽然有先期学习的基本化学原理和化学元素周期系理论作为指导和理论框架，教师也努力采取各种有效的教学辅助手段来提高学生的学习兴趣，但是一个一个的化学元素和它们庞杂的化合物，范围繁复，难学、难记、难掌握，学生认为学习内容枯燥乏味，学习兴趣普遍不高。

由于当前教学改革的新形势，非专业公共课的内容有所膨胀，为减轻学生的学习负担，必须压缩专业课的教学时数，而且要求进一步提高教学质量，所以改革传统的教学方式和方法势在必行。

为了迎接新的挑战，高质量完成教学任务，南开大学化学学院材料化学系大一普通化学在院、系的支持下，建立了大一基础课教改试点班，立意创新，勇闯难关，在引入高技术教学手段、改造教学方式方法、创编新教材、编制多媒体辅助课件，改进师生在教与学中的协同关系等诸方面，作出了多方努力。

在此基础上，创造出一套元素化学快速高效教学法，调动了学生的学习积极性，引发了学习兴趣，提高了教学质量。

现把这种新的教学方法总结内容如下。

我们把化学知识的教学分为三个层次：（1）基本理论知识，主要由教师在课堂上讲授，但教师应该注意教懂学生如何从感性知识跃迁到抽象思维，提高到理性认识，著名科学家们是怎样构筑理论模型的；（2）叙述性纪实材料，例如元素化学，应该在教师指导下强化学生的自学，培养学生的自学兴趣、习惯和主动性，多媒体课件为此提供了有益的辅助；（3）化学实验技术，应该由学生在实验室中学习。

我们编制的多媒体《化学元素周期系》化学教学软件，是我们改造元素化学教学方式方法的物质基础，已获教育部优秀高校教学软件一等奖，并已由高等教育出版社正式出版，全国推广应用。

在元素化学教学改革中取得的改革效果，在于先把周期表中的众多化学元素按共性分为5个元素群，给每个元素群组编一份“通论”讲稿，本书为此提供了样板。

这些通论讲题如下。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《近代化学导论》作为大一化学基础课教材，内容上着眼于反映学科概貌的同时，努力反映化学学科对人类进步和社会发展的作用和贡献。
运用通俗易懂的语言，介绍化学的基本概念和基础知识，通过大量的实例来启发学生的思维，提高学习的兴趣。
全书共分四个部分：一、化学基本原理，介绍初步的结构化学和理论化学；二、溶液平衡和定量化学分析，介绍溶液中的化学平衡理论、定量化学分析的实际应用；三、元素化学；四、化学交叉科学，介绍六个专题，供教学灵活使用。
全书配套有多媒体教学软件、电子教案及习题解答，供教师和学生参考，内容丰富多彩。
全书共34章，分上下两册出版。
《近代化学导论》可供高等院校化学、化工类专业作为教材，也可供相关专业人员参考。

书籍目录

第18章　活泼金属元素——碱金属元素、碱土金属元素和铝18.1　碱金属元素和碱土金属元素通论复习问题和作业18.2　铝复习问题和作业科技进展论坛　宇宙的形成和化学元素的演化第19章　非金属元素的通性19.1　非金属元素的氧化态19.2　非金属元素的原子半径和离子半径19.3　含氧酸和碱的解离19.4　非金属元素的电离势、电子亲和势与电负性19.5　非金属元素在形成化合物时的成键特征19.6　非金属元素的存在状况和单质的物理性质19.7　非金属单质的结构19.8　非金属单质的一般制备方法19.9　非金属元素的氢化物复习问题和作业科技进展论坛　世界最大粒子加速器启动第20章　非金属元素分论（一）　氢、稀有气体和卤族元素20.1　氢复习问题和作业20.2　稀有气体复习问题和作业20.3　卤族元素复习问题和作业科技进展论坛　青霉素开启了抗菌素医疗时代第2l章　非金属元素分论（二）　氧和硫21.1　氧和氧化物21.2　硫及其化合物复习问题和作业科技进展论坛　保护大气臭氧层的《蒙特利尔议定书》第22章　非金属元素分论（三）　氮和磷22.1　氮及其化合物22.2　磷及其化合物复习问题和作业科技进展论坛　明星分子——一氧化氮第23章　非金属元素分论（四）　碳、硅和硼23.1　碳及其化合物23.2　硅及其化合物23.3　硼及其化合物复习问题和作业科技进展论坛　生物质低碳燃油第24章　有机化学概要24.1　有机化合物分子的特征性质24.2　碳氢化合物的结构与分类24.3　异构现象24.4　几种重要的有机化学反应24.5　常见的官能团复习问题和作业科技进展论坛　支持我国石油化工可持续发展的科学家闵恩泽第25章　过渡元素25.1　过渡元素的通性25.2　过渡元素的氧化还原性复习问题和作业科技进展论坛　中国的冶金工业第26章　过渡后金属元素通论26.1　原子的电子层结构26.2　形成化合物时的氧化态26.3　单质的一些物理性质和化学性质26.4　重要化合物的一般性质26.5　化合物的颜色和键的共价性26.6　本区域元素不同氧化态之间的氧化还原性26.7　本区域金属的冶炼复习问题和作业科技进展论坛　中国的化肥工业第27章　镧系元素和锕系元素27.1　镧系元素的通性27.2　镧系元素的重要化合物27.3　锕系元素的通性27.4　钍和铀的化合物复习问题和作业科技进展论坛　稀土发光材料第28章　化学元素的周期性28.1　单质28.2　元素的化学性质和化合物性质的周期性复习问题和作业科技进展论坛　中国距诺贝尔奖有多远？
第29章　原子核化学29.1　天然放射性和人工放射性29.2　化学元素的人工合成29.3　从马克思主义的认识论看元素周期系理论的发展29.4　放射化学参考资料科技进展论坛　国际热核聚变实验堆计划第30章　能源化学30.1　什么是能源30.2　能源在国民经济建设中的重要性30.3　能源与生态环境的关系30.4　人类呼唤清洁能源30.5　核燃料的化学工艺学30.6　铀的循环利用30.7　开发氢经济30.8　氢的储存和输运30.9　氢作为能源的应用参考资料科技进展论坛　重要的可再生能源——太阳能发电第31章　环境化学31.1　什么是环境化学31.2　环境化学的研究方向31.3　绿色化学参考资料科技进展论坛　国际减排温室气体的《京都议定书》第32章　材料化学32.1　材料科学的发展过程32.2　材料的分类32.3　材料化学的研究领域32.4　材料的微观结构32.5　材料的合成与制备32.6　新材料的研究现状与展望32.7　我国材料领域科技发展总体目标参考资料科技进展论坛　高温超导材料研究新进展第33章　生命化学33.1　近代生命科学33.2　生命中的化学物质33.3　生物的遗传性33.4　现代生命科学技术与人类生活参考资料科技进展论坛　人类基因组测序的国际合作第34章　化学科学的科学发展观34.1　比尔·盖茨的业绩和两次诺贝尔奖的启示34.2　量子化学与计算机化学34.3　21世纪化学中待解决的四大难题34.4　化学与可持续发展参考资料科技进展论坛　我国量子化学学科的奠基人唐敖庆院士附录6（续）　科学家简介索引

编辑推荐

《近代化学导论（第2版）（下）》作为大一化学基础课教材，内容上着眼于反映学科概貌的同时，努力反映化学学科对人类进步和社会发展的作用和贡献。
运用通俗易懂的语言，介绍化学的基本概念和基础知识，通过大量的实例来启发学生的思维，提高学习的兴趣。
全书共分四个部分：一、化学基本原理，介绍初步的结构化学和理论化学；二、溶液平衡和定量化学分析，介绍溶液中的化学平衡理论、定量化学分析的实际应用；三、元素化学；四、化学交叉科学，介绍六个专题，供教学灵活使用。
《近代化学导论》可供高等院校化学、化工类专业作为教材，也可供相关专业人员参考。

第一图书网, tushu007.com

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