

<<基础化学实验技术绿色化教程/2>>

图书基本信息

书名：<<基础化学实验技术绿色化教程/21世纪高等院校教材>>

13位ISBN编号：9787030112095

10位ISBN编号：7030112091

出版时间：2003-4

出版时间：科学出版社

作者：林宝凤

页数：234

字数：288000

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>

<<基础化学实验技术绿色化教程/2>>

内容概要

本书在综合普通化学实验、分析化学实验、有机化学实验内容的基础上，进行了较大程度的提升和拓宽，自成体系，是一本全新体系的实验教科书。

实验内容包含了目前高等院校所开设的通用化学实验，同时吸收了最新的教学改革成果，引入微型实验和仿真实验，引导学生建立绿色化的理念。

本书从一个新的视角提出对学生综合能力和科研素质的培养，对一些新的教育理念进行了简要的阐述，是一本以化学实验为载体、全面培养科学实验与绿色环保素质的教材。

全书内容丰富，结构新颖、合理、可操作性强。

本书可作为高等农、林、水产院校各专业或其他院校非化学专业学生的基础化学实验教材。

书籍目录

第1章 绪论 1.1 基础化学实验的目的和作用 1.2 化学实验研究的内容 1.3 化学实验绿色化概述 1.3.1 绿色化的含义和特点 1.3.2 化学实验教学绿色化的必要性和可行性 1.4 化学实验的学习方法 1.4.1 预习 1.4.2 实验 1.4.3 实验报告 1.5 参考资料简介 1.5.1 化学文献的分类 1.5.2 图书目录简介 1.5.3 参考书及手册简介 1.5.4 因特网的化学信息资源第2章 化学实验基础知识 2.1 化学实验常识 2.1.1 学生实验守则 2.1.2 化学实验室安全守则 2.1.3 意外事故的处理 2.2 常用简单实验仪器简介 2.2.1 普通仪器 2.2.2 微型仪器 2.3 通用化学试剂规格标志 2.4 实验记录与实验结果表示 2.4.1 实验记录 2.4.2 实验结果表示 2.5 样品分析的一般程序和方法 2.5.1 采样 2.5.2 样品的调制 2.5.3 初步试验 2.5.4 样品的溶解 2.5.5 分离和富集 2.5.6 样品的分析 2.6 关于实验性污染和环境保护知识 2.6.1 实验性环境污染 2.6.2 消除和减轻实验性环境污染的方法第3章 化学实验绿色化原理 3.1 绿色化学与化学实验绿色化的背景与意义 3.1.1 绿色化学与化学实验绿色化产生的历史背景 3.1.2 绿色化学与化学实验绿色化的发展概况 3.1.3 绿色化学与化学实验绿色化的现实意义 3.2 化学实验的分类 3.3 实现化学实验绿色化的途径 3.3.1 通过计算机辅助与多媒体仿真实现化学实验绿色化 3.3.2 通过微型化实现化学实验绿色化 3.3.3 通过绿色化学的理论和方法实现化学实验绿色化第4章 基础化学实验绿色化技术及实验 4.1 基础化学实验基本操作技术 4.1.1 玻璃仪器的洗涤与干燥 4.1.2 电热恒温干燥箱的使用技术 4.1.3 酒精灯、酒精喷灯的使用方法 4.1.4 化学试剂的取用 实验1 仪器的认领、洗涤与玻璃管加工 4.2 物质理化性质检验技术 4.2.1 物质理化性质的定性鉴定技术 实验2 电解质溶液(微型实验) 实验3 氧化还原反应与配位平衡(微型实验) 实验4 吸附与胶体 实验5 生物体中常见离子的鉴定(微型实验) 实验6 有机化合物的性质鉴定(微型实验) 4.2.2 物质物理性质的定量检测技术 实验7 乙酸电离常数的测定 实验8 熔点的测定 实验9 旋光度与折光率的测定 4.3 物质的分离与提纯技术 4.3.1 结晶与重结晶技术 实验10 碘盐的制备 4.3.2 蒸馏与分馏技术 实验11 蒸馏与沸点的测定 4.3.3 色谱分离技术 实验12 薄层色谱分离菠菜叶绿素(微型实验) 实验13 纸色谱分离氨基酸(微型实验) 4.3.4 萃取技术 实验14 从咖啡豆中脱除咖啡因 4.3.5 升华 实验15 从茶叶中提取咖啡碱(微型实验) 4.3.6 离子交换分离技术 实验16 离子交换法制备纯水 4.4 物质的分析技术 4.4.1 概述 4.4.2 滴定分析技术 实验17 分析天平的称量练习 实验18 风干植物样品水分的测定 实验19 酸碱标准溶液的配制、比较滴定和标定 实验20 果品总酸度的测定 实验21 硫酸铵中氮含量的测定(甲醛法) 实验22 自来水硬度的测定(配位滴定法) 实验23 铁化合物中铁含量的测定($K_2Cr_2O_7$ 法) 实验24 过氧化氢的测定($KMnO_4$ 法) 实验25 胆矾中铜含量的测定(间接碘量法) 实验26 钙含量的测定($KMnO_4$ 法) 4.4.3 仪器分析技术 实验27 微量铁的测定(分光光度法) 实验28 加碘盐中 KIO_3 含量的测定(分光光度法) 4.5 物质合成技术 实验29 乙酸乙酯的合成(微型实验) 实验30 肉桂酸的合成及分析 实验31 阿司匹林(aspirin)的合成及分析 实验32 微波合成磷酸锌 4.6 计算机辅助及仿真实验技术 4.6.1 计算机仿真实验技术概述 4.6.2 计算机模拟化学实验技术 实验33 由三氧化二铬制取重铬酸钾(多媒体仿真实验)第5章 科研素质培养及综合研究设计技术 5.1 科研素质培养 5.2 综合研究技术及综合实验 实验34 从肉桂皮中提取肉桂油及其主要成分的鉴定 实验35 环境友好产品——过氧化钙的合成及含量分析 5.3 设计性实验的设计原理和方法 5.3.1 初级阶段设计性实验的设计原理和方法 5.3.2 高级阶段设计性实验的设计原理和方法 5.4 初级阶段的设计实验选题 实验36 溶液平衡和元素及其化合物的性质实验 实验37 NH_3-NH_4Cl 混合液中组分的测定 实验38 茶叶和紫菜中部分元素的分离和鉴定 5.5 高级阶段的设计实验选题 5.5.1 植物生产过程的化学问题及设计 实验39 果蔬贮藏过程的化学变化及其测定 实验40 农用高分子材料的耐侯性能及其测定 实验41 新鲜蔬菜中胡萝卜素的提取、分离和测定 5.5.2 动物养殖过程的化学问题及设计 实验42 池塘水质分析 实验43 复合氨基酸金属络合物的制备 5.5.3 农副产品的化学综合利用 实验44 壳聚糖及其衍生物的制备 实验45 从猪血中提取SOD和凝血酶第6章 现代化学实验的发展 6.1 化学实验发展的趋势概述 6.1.1 多学科的综合化 6.1.2 化学实验手段的现代化 6.1.3 实验工艺和产品的绿色化 6.2 化学实验新技术简介 6.2.1 膜分离技术 6.2.2 纳米材料技术 6.2.3 仿生合成技术附录 附录一 国际相对原子质量表(1979)(按字母顺序排列,不包括人工元素) 附录二 化合物式量表(1979) 附录三 常见离子和化合物的颜色 附录四 几种常用酸、碱的浓度 附录五 溶电解质的溶度积(18~25摄氏度) 附录六 某些配合物的逐级稳定常数和累积稳定常数(对数值) 附录七 标准电极电位表(298K) 附录八 常用指示剂及试纸的制备 附录九 常用缓冲溶液及洗涤剂参考文献

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>