

<<无机及分析化学实验>>

图书基本信息

书名：<<无机及分析化学实验>>

13位ISBN编号：9787040200614

10位ISBN编号：7040200619

出版时间：2006-10

出版范围：高等教育

作者：任丽萍

页数：225

字数：270000

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>

<<无机及分析化学实验>>

前言

本书以“21世纪高等农林院校本科化学系列课程教学内容和课程体系改革的研究与实践”国家级课题制定的《无机及分析化学实验》基本要求为依据，以“21世纪着重培养学生创新精神和进行整体化知识教育”的现代教育思想为指导编写的。

本书既可以作为由高等教育出版社出版的《无机及分析化学》（第二版）的配套教材，又可作为农林水产院校和其他普通院校单独使用。

化学作为一门实验性很强的学科已经渗透到生命科学的各个领域，化学实验技能也已成为生命科学研究者必须具备的基本技能之一。

无机及分析化学实验作为大学一年级的实验课，其主要任务是：培养学生严谨的科学态度、良好的实验作风；加深学生对理论知识的理解；培养学生通过观察现象直接获取化学知识的能力；训练学生正确掌握化学实验的基本方法和基本技能；培养学生独立思考和综合解决问题的能力以及创新意识。

本书分七章编写：第一至第三章主要介绍无机及分析化学实验的基本要求、基本知识及实验操作规范；第四章通过6个实验训练学生的基本操作和动手能力；第五章包含8个基础实验，主要目的巩固化学的基本原理，加深对知识的理解；第六章含有26个实验，让学生学习一些常见化学分析的实验技术及其应用，并建立起“量”的概念；第七章为综合性实验及设计性实验共12个，旨在培养学生综合运用知识的能力和创新意识。

参加本书编写的有：北方工业大学的王东冬（第一章、第二章）、甘肃农业大学的王兴民（实验1、2、3、5）和李国琴（实验6、7、8、12）、河北农业大学的杨容和果秀敏（实验13、28、29、30、31、32、33、41）、塔里木农垦大学吴瑛（实验9、10、20、21、22、24、39、40、49）、西北农林科技大学的毛富春（实验4、42）、杨淑英（实验16、47、50）、梁淑芳（实验17、26、27、44）和张凤云（实验14、15、25、46）、石河子大学李炳奇和刘红（实验18、19、23、34、35、36、43、48）、中国农业大学的饶震红（第三章）、王红梅（实验11）、张春荣（实验37、38、45、51）和任丽萍（实验52）。

本书编写过程中参阅了一些兄弟院校的教材并吸取了部分内容，对此表示感谢！

高等教育出版社及编委们所在的化学教研室在本书编写和出版过程中给予大力的支持，在此一并表示诚挚的谢意！

<<无机及分析化学实验>>

内容概要

本书为全国高等学校教学研究中心“21世纪中国高等学校农林类专业数理化基础课程的创新与实践”国家级课题的研究成果，教材的编写是按照高等农林院校本科化学教学基本要求作为依据。全书共7章，包括实验基本要求、基本知识、操作规范以及52个实验，实验分为基本操作实验、基本原理实验、分析技术实验、综合性实验及设计性实验。本书适合作为高等院校农林、水产类本科各专业化学实验教材。

<<无机及分析化学实验>>

书籍目录

第一章 实验基础知识 一、实验课程要求 二、实验室规则 三、实验室安全守则 四、实验室事故的紧急处理方法 五、化学试剂的一般知识第二章 化学实验基本操作 一、玻璃仪器的洗涤和干燥 二、试剂的取用 三、称量方法 五、干燥器的使用 六、常用加热方法 七、沉淀分离第三章 化学实验常用仪器及使用方法 一、常用玻璃仪器 二、分析天平 三、气压计 四、酸度计 五、自动电位滴定仪 六、分光光度计 七、电导率仪(DDS-11A型)第四章 基本操作实验 实验1 玻璃仪器的洗涤及铬酸洗液的配制 实验2 分析天平称量练习 实验3 粗食盐的提纯 实验4 镁摩尔质量的测定 实验5 硫酸铜的提纯及结晶水含量的测定 实验6 酸碱溶液的配制和滴定操作第五章 基本原理实验 实验7 离子交换法制纯水 实验8 电解质溶液 实验9 胶体溶液的性质 实验10 化学反应速率和化学平衡 实验11 缓冲溶液的配制及性质 实验12 盐类水解和沉淀平衡 实验13 配位化合物的性质 实验14 氧化还原反应与电化学第六章 分析技术实验 实验15 常见阳离子的定性鉴定 实验16 常见阴离子的定性鉴定 实验17 凝固点降低法测定摩尔质量 实验18 醋酸解离度和解离常数的测定 实验19 酸碱标准溶液的标定 实验20 食醋中总酸度的测定 实验21 氨水中氨含量的测定 实验22 混合碱的测定(双指示剂法) 实验23 铵盐中含氮量的测定(甲醛法) 实验24 有机物中氮含量的测定(凯氏定氮法) 实验25 可溶性氯化物中氯含量的测定(佛尔哈德法) 实验26 重量法测定土壤中硫酸根离子含量 实验27 离子交换法测定 $PbCl_2$ 的溶度积常数 实验28 EDTA标准溶液的配制与标定 实验29 水总硬度的测定 实验30 混合液中Pb、Bi含量的连续测定 实验31 高锰酸钾法测定H₂O₂的含量 实验32 重铬酸钾法测定亚铁盐中Fe²⁺的含量 实验33 高锰酸钾法测钙 实验34 碘量法测定维生素C的含量 实验35 碘量法测定胆矾中Cu含量 实验36 水体中化学耗氧量(COD)的测定 实验37 电位滴定法测定NaOH的浓度第七章 综合性实验及设计性实验参考文献附录

<<无机及分析化学实验>>

章节摘录

(2) 仪器的使用方法说明：将仪器电源开关接通，开启液槽暗盒盖，调节“0”旋钮，使电表指针处于透光率“0”位。

预热20 min后，调节波长调节钮，使波长读数盘的刻线对准选用的单色光波长，并选择合适的灵敏度档，再用调“0”旋钮，校正电表在透光率“0”位。

在两个比色皿中分别放入参比溶液和待测溶液并置于液槽架内。

合上暗盒盖，将参比溶液推入光路，顺时针旋转“100%”旋钮，使电表指针处于透光率“100%”处。

按上述方式连续几次调节透光率位于“0”和“100%”，直至稳定，即可进行测量工作。

将待测溶液推入光路，读取吸光度值，重复此操作1~2次，求读数平均值，作为测定的数据。

(3) 仪器使用过程的注意事项：连续测定时间太长，光电管会疲劳，造成吸光度读数漂移，此时应将仪器稍停一会儿，再继续使用。

使用参比溶液。

通过调节旋钮3调节透光率为“100%”时，应先将此光量调节器调到最小（反时钟旋到底），然后合上暗盒盖，再慢慢开大光量。

仪器的灵敏度共分5档，第一档不放大，其余各档按序提高放大倍数。

选择

<<无机及分析化学实验>>

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>