

<<分析化学实验>>

图书基本信息

书名：<<分析化学实验>>

13位ISBN编号：9787811176667

10位ISBN编号：7811176661

出版时间：2009-3

出版时间：中国农业大学出版社

作者：孙英 主编

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，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;分析化学实验&gt;&gt;

## 前言

分析化学是一门经典而又蓬勃发展的学科，是高等农林院校许多专业必修的一门基础课。而现有的分析化学实验中有相当一部分内容较为简单，大多数是常量、常规实验，其中主要还是一些性质验证实验，与农业、生物等各专业联系不够密切，难以适应我国社会经济和科技发展的需要，更谈不上满足学生个性发展的需要。

其次，由于实验经费短缺，实验教学手段大多还是六七十年代的“老一套”，即“两根滴定管，一台天平练半年”。

综合训练的内容少，操作大型精密仪器的内容几乎没有。

同时在实验的教学方法上基本上仍以“注入式”教学为主，学生实验“照方抓药”，学习处于被动状态，很不利于培养学生的思维能力和创新能力。

随着我国国民经济的迅猛发展，现代分析中仪器已成为农业化学、生物化学、食品化学、环境保护、作物营养诊断、农副产品检验以及生命科学等各个学科中不可缺少的重要手段，新的研究对象乃至细胞、生物分子、各种活性物质的分离、提纯、分析测试都离不开现代仪器分析的原理，不会使用现代仪器，是不可思议的，也无法满足专业的需求。

在十几年的教学实践中，我们认为实验课教学应以学生为中心，原来单一的计划教学实验体系随着社会经济的发展和高等教育改革的深入，已经逐步转变为计划教学实验与开放教学实验相结合的复合型教学实验新体系。

2008年6月，教育部高等农林院校理科基础课程教学指导分委员会化学教学指导组在北京召开的会议上重新讨论了综合性大学与高等农林院校分析化学实验的课程内容与教学基本要求，提出了“强化基础、改革创新、示范教材”的建设思路，据此，确定了本书的编写宗旨是：以基础实验—综合实验—设计实验这一新的实验模式重新组织实验教学；改革单向系统传授实验知识和技术的实验教学体系，建立系统传授与探索研究相结合的实验教学体系；增加开放式、研究型实验，激发学生对科学实验的兴趣，培养学生的创新能力；同时结合农林院校的特色，更加突出化学实验与农业生产的紧密联系。

本书共选人37个实验，分为基本操作实验、定量分析基础实验、综合实验和设计实验四部分，内容安排力求做到循序渐进，以利于对学生分阶段有层次地进行培养和训练。

同时注意实验的主要内容配合理论课，注意理论与实际相联系，使理论课中重要理论和知识通过实验能进一步巩固、扩大和深化。

## <<分析化学实验>>

### 内容概要

本书精选和修改了基础化学分析的内容，删除了与基础分析化学教学联系不大的内容，增加和加强了具有设计性、研究性的现代分析化学的内容。

本书共安排37个实验，既有基础性实验，又有拓展性实验和研究型实验，同时增加2个英文实验报告，以训练学生英语阅读与写作水平。

本书可作为高等农业院校及林业院校化学类专业以及其他各专业的实验教材，同时可供理、工、农、医类的不同专业、不同层次的教学要求进行选择。

也可供从事化学实验的工作人员学习、参考。

## &lt;&lt;分析化学实验&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分 基本操作实验 实验一 天平称量练习 实验二 滴定分析基本操作练习 实验三 重量法操作练习 实验四 容量器皿的校准 实验五 NaOH溶液和HCl溶液的配制与标定 实验六 KMnO<sub>4</sub>溶液的配制与标定 第二部分 定量分析基础实验 实验一 BaSO<sub>4</sub>重量法 实验二 食醋总酸量测定 实验三 氨水浓度测定 实验四 纯碱中总碱量测定 实验五 阿司匹林含量的测定 实验六 水的总硬度测定 实验七 溶液中铅、铋含量的连续滴定 实验八 氯化物中氯的测定 实验九 KMnO<sub>4</sub>法测定H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>的含量 实验十 K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>法测定铁矿石中铁的含量 实验十一 分光光度法测定铁 实验十二 分光光度法测定磷 实验十三 电位滴定法测定醋酸含量及其解离常数 实验十四 氯离子选择电极测定自来水中的氯离子含量 第三部分 综合实验 实验一 农药波尔多液中铜含量的测定 实验二 三草酸合铁( )酸钾的制备及其组成的确定 实验三 大豆中钙、镁、铁含量的测定 实验四 离子交换层析法分离铁和钒 实验五 荧光分析法测定苯酚 实验六 原子吸收光度法测定奶粉中微量元素Zn和Cu 实验七 分光光度法测定天然水及污水中阴离子表面活性剂的浓度 实验八 新鲜蔬菜中β-胡萝卜素的分离和含量测定 实验九 染料组分的分离与测定 第四部分 设计实验 实验一 硫磷混酸的测定 实验二 水的化学耗氧量的测定 实验三 GC—MS联用法监测自然水样中痕量有机污染物 实验四 室内空气中甲醛含量的测定 实验五 土壤中重金属铅含量的测定 实验六 维生素C的测定 实验七 肥料中总氮量的测定 实验八 植物中色素的提取与分离鉴定 第五部分 英文实验 Titration of the Weak Acid.

Potassium Hydrogen Phthalate (KHP) Spectrophotometric Determination of Iron附录 .相对原子质量(1985年) .常见化合物的摩尔质量 .常用酸碱溶液的相对密度和浓度 .常用弱酸弱碱的解离常数表(18~25) .难溶化合物的溶度积常数表(18~25) .一些配合物的形成常数表(18~25) .羧基配位剂类配合物的形成常数表(18~25) .标准电极电势表(25) .部分氧化还原电对的条件电极电势表参考文献

## &lt;&lt;分析化学实验&gt;&gt;

## 章节摘录

实验一 天平称量练习一、实验目的 (1) 学习电子天平的基本操作和常用的称量方法。

(2) 通过称量练习进一步掌握电子天平的正确使用方法。

(3) 培养准确、整齐、简明地记录实验数据的习惯。

二、实验原理电子天平是最新一类的天平，是利用电子装置完成电磁力补偿的调节，使物体在重力场中实现力矩的平衡。

按电子天平的精确度可分为百分之一（精确到0.01g）电子天平、千分之一（精确到0.001g）电子天平和万分之一（精确到0.0001g）电子天平等。

三、实验技术（一）几种常见的称量方法1.直接称量法。

此法用于称量一物体的质量。

例如：称量小表面皿、坩埚等。

这种称量方法适用于称量洁净干燥的不易潮解或升华的固体试样。

具体操作方法是，先将称量纸或容器置于天平上，称出称量纸或容器的质量、记录，然后用药勺将固体试剂添加到称量纸或容器，称出质量。

## <<分析化学实验>>

### 编辑推荐

《分析化学实验》共选入37个实验，分为基本操作实验、定量分析基础实验、综合实验和设计实验四部分，内容安排力求做到循序渐进，以利于对学生分阶段有层次地进行培养和训练。

同时注意实验的主要内容配合理论课，注意理论与实际相联系，使理论课中重要理论和知识通过实验能进一步巩固、扩大和深化。

同时增加2个英文实验报告，训练学生英语阅读与写作水平，使学生能使用英文描述与表达实验仪器、实验现象、实验过程、实验结果等，为学生今后的深造、掌握国外化学研究的新动态打下基础。

<<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>