

<<医用化学实验>>

图书基本信息

书名：<<医用化学实验>>

13位ISBN编号：9787040187052

10位ISBN编号：7040187051

出版时间：2006-5

出版时间：高等教育出版社

作者：姜炜

页数：158

字数：180000

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;医用化学实验&gt;&gt;

## 前言

为了适应我国高等医学教育事业的发展和进步，遵照全国高等学校教学研究中心“21世纪中国高等学校医药类专业化学基础课程的创新与实践”课题的精神，我们编写了《医用化学实验》教材，旨在创建以加强基本能力的训练、培养科学实验的基本素养、提高综合创造能力为目标的医用化学实验课程。

这次编写工作，是参编院校结合多年实验教学的丰富经验，针对医用化学实验学时较少、应用性强的特点，将基础化学和有机化学两门实验课有机地结合在一起，从教材的结构到内容都进行了改革，删去了重复和陈旧的内容，适当增设了综合性、设计性、应用性实验及微型实验。

本教材选编35个实验，在强化培养实验基本能力的基础上，注意学生主观能动性和创造性的发挥，具有合理性、实用性和创新性，并反映了绿色化学的思想。

本实验教材可供五年制临床医学、卫生、口腔、护理、影像和生物医学等专业使用，也适合高职医学及其相关专业学生选择使用。

本书共分六部分，第一部分介绍化学实验的基础知识，第二部分是实验室常用仪器简介，第三部分介绍化学实验基本操作，第四部分是微型化学实验简介，第五部分介绍基本实验，第六部分介绍综合性、应用性及设计性实验。

每个实验都附有思考题和附注，书后附录可供相关实验人员参考和查阅。

参加编写的院校有天津医科大学、山西医科大学、哈尔滨医科大学、首都医科大学、内蒙古医学院。

参加编写和实验验证的教师有（按姓名拼音排序）巴俊杰、卞伟、曹海燕、曹晓峰、陈其秀、陈双玲、陈正华、刁海鹏、高虹、郭世颖、黄静、姜炜、李纪红、梁坚、刘景英、刘乐乐、刘睿、罗素琴、吕伟、马世坤、苗靖、齐炜、孙关中、孙体键、孙燕华、王英骥、卫建琮、薛春兰、叶玲、云学英、张桂英、张振涛、张竹、周宝宽。

化学实验教学的改革是一项十分艰巨的任务，这方面的工作一直没有间断过，需要在长期教学实践中不断探索、总结和提高。

本书是对医用化学实验教材改革的初步尝试。

由于我们的水平有限，不当甚至错误之处，希望读者和同行不吝指正。

## <<医用化学实验>>

### 内容概要

《教育科学“十五”国家规划课题研究成果：医用化学实验》为全国高等学校教学研究中心“21世纪中国高等学校医药类专业数理化基础课程的创新与实践”课题的研究成果。

全书对传统的医学化学实验教材进行了改革，把基础化学实验和有机化学实验整合在一起，以医用化学实验质穿始终。

全书分为6部分，包括基础知识、仪器简介、基本操作、微型化学实验简介、基本实验和综合性实验。

《教育科学“十五”国家规划课题研究成果：医用化学实验》可作为高等医学院校基础、预防、临床、口腔等医学类专业的化学基础课实验教材。

## &lt;&lt;医用化学实验&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一部分 化学实验的基础知识

- 1.1 实验室规则
- 1.2 化学实验安全守则
- 1.3 实验室中意外事故的处理
- 1.4 火灾的预防及处理
- 1.5 化学试剂的一般知识
- 1.6 实验记录中有效数字的使用规则
- 1.7 预习报告、实验记录及实验报告范例

## 第二部分 实验室常用仪器简介

- 2.1 基本仪器
- 2.2 分析天平
- 2.3 自动平衡离心机
- 2.4 酸度计
- 2.5 分光光度计

## 第三部分 化学实验技术与基本操作

- 3.1 玻璃仪器的洗涤
- 3.2 试剂的取用
- 3.3 量器的使用
- 3.4 酒精灯的使用
- 3.5 萃取技术
- 3.6 过滤
- 3.7 蒸馏(常压蒸馏、水蒸气蒸馏、减压蒸馏)
- 3.8 干燥
- 3.9 重结晶

## 第四部分 微型化学实验简介

- 4.1 微型化学实验的特点
- 4.2 微型化学实验的仪器

## 第五部分 基本实验

- 实验一 基本操作训练(一)
- 实验二 基本操作训练(二)
- 实验三 氯化钠的精制
- 实验四 分析天平称量练习
- 实验五 凝固点降低法测定尿素相对分子质量
- 实验六 酸碱滴定分析——草酸含量的测定
- 实验七 缓冲溶液
- 实验八 过二硫酸铵与碘化钾反应速率及活化能的测定
- 实验九 同离子效应和溶度积规则
- 实验十 配合物的生成和性质
- 实验十一 胶体溶液的性质
- 实验十二 商品双氧水中过氧化氢含量的测定
- 实验十三 水中 $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 离子含量的测定
- 实验十四 高锰酸钾的吸收光谱
- 实验十五 邻二氮菲分光光度法测定铁的含量
- 实验十六 熔点的测定及温度计的校正
- 实验十七 微型有机化学实验——微量法测沸点

## &lt;&lt;医用化学实验&gt;&gt;

- 实验十八 折射率的测定
- 实验十九 葡萄糖的变旋光现象及糖的性质
- 实验二十 乙酰苯胺的制备
- 实验二十一 阿司匹林的制备及光谱分析
- 实验二十二 乙酸乙酯的制备
- 实验二十三 微型化学实验——乙酸异戊酯的制备
- 实验二十四 有机分子模型作业
- 实验二十五 氨基酸纸上电泳
- 实验二十六 色谱法(一)——柱色谱
- 实验二十七 色谱法(二)——薄层色谱
- 实验二十八 色谱法(三)——纸色谱
- 第六部分 综合性、应用性及设计性实验
- 实验二十九 水蒸气蒸馏的应用
- 实验三十 小苏打片及食醋中主要成分的测定
- 实验三十一 碘的萃取、芦丁的提取及萃取剂的回收
- 实验三十二 植物色素的提取
- 实验三十三 从茶叶中提取咖啡因
- 实验三十四 离子交换法测定输血用枸橼酸钠注射液的浓度
- 实验三十五 未知有机化合物的定性分析
- 附录
- 附录1 常见酸碱的密度和浓度
- 附录2 常用酸碱指示剂
- 附录3 常用缓冲溶液
- 附录4 常用基准物质的干燥条件和应用
- 附录5 液体化合物的沸点和折射率
- 附录6 固体化合物的熔点
- 附录7 化合物的比旋光本领
- 附录8 常用元素的相对原子质量(2004)
- 附录9 一些特殊试剂的配制
- 主要参考文献

## &lt;&lt;医用化学实验&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：1.4火灾的预防及处理一、在使用易燃液体（乙醚、苯、丙酮、石油醚、乙酸乙酯、酒精等）时，必须注意：1. 应远离火源，不能使用明火加热。

2. 蒸馏易燃的有机物时，装置不能漏气，如发现漏气，应立即停止加热，检查原因并及时处理。蒸馏装置接受瓶尾气出口应远离火源。

3. 易挥发、易燃废液倒入水池中，立即用水冲洗。

二、在实验过程中不慎着火时，可采取下列措施：1. 防止火势蔓延应立即停止加热，熄灭火源，拉下电闸，把一切可燃物质和易燃易爆物质移至远处。

2. 灭火一般物质燃烧要有空气并达到一定温度，所以灭火一般均采用降温 and 使燃烧物质与空气隔绝的方法。

化学实验室常用的灭火方法有：（1）小面积着火可用水、湿布、石棉布或沙子覆盖燃烧物来灭火。

火势较大时可用泡沫灭火器灭火。

对油类、有机物的燃烧，切勿用水灭火。

因为大多数有机物不溶于水，相对密度又小于水，因此用水不仅不能灭火，反而会扩大燃烧面积，使火势蔓延。

（2）精密仪器或电线着火应当用四氯化碳灭火（ $\text{CCl}_4$ 沸点低、相对密度大，不会被引燃），把 $\text{CCl}_4$ 喷射于燃烧物的表面， $\text{CCl}_4$ 液体迅速汽化，覆盖于燃烧物上，使燃烧物与空气隔绝而灭火。

也可用干粉灭火器灭火。

（3）金属或有机溶剂燃烧时，可用沙子或石棉布灭火。

（4）衣服着火时应立即用湿毯子、湿麻袋之类蒙盖在着火者身上，切不要慌张跑动，否则加强气流流动，使燃烧加剧。

（5）必要时报火警。

<<医用化学实验>>

编辑推荐

《医用化学实验》由高等教育出版社出版。

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>