

<<物理化学实验与指导>>

图书基本信息

书名：<<物理化学实验与指导>>

13位ISBN编号：9787506743259

10位ISBN编号：7506743256

出版时间：2009-9

出版时间：中国医药科技出版社

作者：徐开俊 编

页数：240

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;物理化学实验与指导&gt;&gt;

## 前言

实验教学是高等药学院校最基本的教学形式之一，对学生科学的思维与方法、创新意识与能力，全面推进素质教育有着重要的作用。

飞速发展的科学技术，已成为主导社会进步的重要因素。

高等药学院校必须不断更新教学内容，以学科发展的前沿知识充实实验课程内容。

近年来，中国药科大学坚持以研究促教改，通过承担教育部“世行贷款-21世纪初高等教育教学改革项目”及立项校内教改课题等多种方式，调动了广大教师投身教学改革的积极性，将转变教师的教育思想观念与教学内容、教学方法的改革紧密结合起来，取得了实效。

此次推出的国家“十一五”规划教材——药学专业双语实验教学系列，是广大教师长期钻研实验课程教学体系，改革教学内容，实现教育创新的重要成果。

他们站在21世纪教育、科技和社会发展趋势的高度，对药学专业实验课程的教学内容进行了“精选”、“整合”和“创新”，强调对学生的动手能力、创新思维、科学素养等综合素质的全面培养。

这套教材具有以下的特点：  
1.教材将各学科的实验内容进行了广泛的“精选”，既体现了高等药理学教育“面向世界、面向未来、面向现代化”，也考虑到我国药理学教育的现状与实际；既体现了各门实验课程自身的独立性、系统性和科学性，又充分考虑到各门实验课程之间的联系与衔接，有助于学生在教学大纲规定的实验教学学时内掌握基本操作技术，提高动手能力，养成严谨、求实、创新的科学态度。

2.教材中新增的综合性、设计性实验有利于学生全面了解和综合掌握本门实验课程的教学内容。这一举措既满足了学生个性发展的需要，更注重培养学生分析问题、解决问题的能力 and 创新意识。

3.教材中适当安排一些反映药理学学科发展前沿的实验，有利于学生在掌握实验基本技术的同时，对药理学学科的新进展、新技术有所了解，激发他们学习药理学知识与相关学科的兴趣。

4.教材以实践教学为突破口，采用双语体系编写，为实验课程改革构建数字化、信息化和外语教学的平台，有利于提高学生的科技英语水平。

通过我校多年的药理学系列实验课程双语教学实践，证明学生完全能够接受此套教材的教学。

## <<物理化学实验与指导>>

### 内容概要

《物理化学实验与指导》为物理化学实验双语教材，分绪论和实验两部分，实验共18个，全部用中英文双语编写。

实验原理简明、方法可靠、结果准确。

《物理化学实验与指导》适于药学专业本科和专科教学使用。

## &lt;&lt;物理化学实验与指导&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论实验一 凝固点降低法测定溶质的摩尔质量1 Cryoscopic Determination of Molar Mass实验二 萘的燃烧焓测定2 Heat of Combustion实验三 积分溶解焓的测定3 Heat of Solution实验四 液体蒸气压的测定4 Vapor Pressure of a Pure Liquid实验五 二元液态混合物的气—液平衡相图5 Binary Liquid—vapor Phase Diagram实验六 低共熔二元体系相图的绘制6 Binary Solid—liquid Phase Diagram实验七 三组分体系相图7 Phase Diagram for a Three—component System实验八 电动势法测 $pH$ 和 $K_{so}$ 8 Determination of  $pH$  of Solution and Solubility Product of Insoluble Salt by EMF Method实验九 弱电解质电离平衡常数的测定9 Measurement of Ionization Constant of HAc实验十 用电动势法测热力学量10 Measurement of Thermodynamics Functions by EMF Method实验十一 蔗糖转化速率常数的测定11 Rate Constant for the Conversion of Sucrose实验十二 乙酸乙酯皂化反应速率常数的测定12 Measurement of Rate Constant for the Saponification of Ethyl Acetate实验十三 表面张力等温线的测定13 Surface Tension of Solutions实验十四 固体—液体界面上的吸附14 Adsorption from Solution实验十五 溶液吸附法测定硅胶比表面15 Measurement of Specific Surface Area of Silica Gel by Solution Adsorption实验十六 黏度法测定高聚物相对分子质量16 Measurement of the Molecular Weight of PEG by Ubbelohde Viscometer实验十七 胶体的制备与血清白蛋白的醋酸纤维薄膜电泳17 Preparation of Colloid and Cellulose Acetate Electrophoresis of Bovine Serum Albumin实验十八 非等温动力学方法研究18 Studies of Nonisothermal Kinetics参考文献

## 章节摘录

实验一 凝固点降低法测定溶质的摩尔质量 实验指导 【预习要求】 1.了解冰点降低法测定溶质相对摩尔质量的原理及方法。

2.了解实验的基本操作步骤及关键之处。

【操作要求】 1.熟练使用SWC- 型精密数字温度温差测量仪。

2.准确判断过冷现象。

【注意事项】 1.冰浴温度始终要控制在3℃左右，实验过程中要经常搅拌并注意补充碎冰。

2.实验过程中，当环己烷加入凝固点管中后，要迅速塞上橡皮塞，一是为了防止环己烷的挥发，同时也可减少环己烷和空气接触。

实验过程中尽量减少凝固点管中的环己烷和空气的接触，防止空气中的少量水气冷凝下来形成二组份溶液，使实验无法进行。

3.温度计探头不要接触到凝固点管的底部和管壁，最好是保持在液体的中央。

搅拌时，搅拌器要注意不要磨擦到温度探头和冷凝管壁，搅拌器从冷凝管底部搅到液体的液面下，不要超出液面。

4.测定近似凝固点时（特别是加入萘后），应保持溶液只有少量的晶体。

5.测量精确凝固点时，要注意在凝固点管壁上不能有晶体，不然会观察不到过冷现象。

过冷程度应该在0.2—0.3℃，最多不超过0.5℃。

6.所用搅拌器，凝固点管及温度温差测量仪的测温探头均需干燥洁净。

## <<物理化学实验与指导>>

### 编辑推荐

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·全国高等教育医药院校药学类实验双语教材：物理化学实验与指导》是在中国药科大学物理化学教研室多年实验教学的基础上，总结了近年来物理化学实验教改和双语教学的实践，并借鉴和参考了一些兄弟院校的经验编写的。

1993年出版的，盛以虞主编的《物理化学实验与指导》对《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·全国高等教育医药院校药学类实验双语教材：物理化学实验与指导》的编写起了较大的指导作用，历年来的自编讲义也是《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·全国高等教育医药院校药学类实验双语教材：物理化学实验与指导》编写的重要参考。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·全国高等教育医药院校药学类实验双语教材：物理化学实验与指导》主要作为药学专业本科和专科教学用书，也可以作为其他专业教学参考。

全书内容分为绪论和实验，绪论包括四部分：实验目的和要求、实验误差、实验数据处理和温度测量与控制。

实验部分选取了18个实验并分别用中英文编写。

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>