

# 《医学物理学实验》

## 图书基本信息

书名：《医学物理学实验》

13位ISBN编号：9787030222244

10位ISBN编号：7030222245

出版时间：2008-6

出版社：科学出版社

作者：甘平 编

页数：225

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

## 前言

医学是一门实践性极强的科学，医学实验教学在整个医学教育中占有极为重要的地位，因此，提高医学实验教学的质量将有助于提高医学教育整体水平。改革传统的以教研室为单位的教学实验室模式，整合完善现代医学实验室功能和管理是提高医学实验教学质量的重要环节。传统医学实验教学的主要任务是让学生验证理论知识、增加感性认识，但缺乏对学生创新能力的培养，因而实验难度不高，实验条件比较简单。随着现代生命科学及其各种实验技术的飞速发展，必将对现代医学实验教学提出更高的要求，大量先进医学实验进入实验教学课程体系将成为必然的趋势，要全面推进现代医学实验教学的发展，必须加大对实验项目、实验条件、实验教学体系改革力度，这对培养适应21世纪医学卫生事业发展的高素质医学人才有重要意义。近年来，国内很多医学院校对传统医学实验教学建设模式进行较大力度的改革，积累了不少经验，很多经验值得我们借鉴。围绕跨世纪医学生的培养目标，转变旧的传统观念，打破现行课程框架，重新构建新型基础医学实验教学体系的改革势在必行。现代高等医药院校实验教学强调培养学生的探索精神、科学思维、实践能力和创新能力。这就要求从根本上改变实验教学依附于理论教学的传统观念，充分认识并落实实验教学在学校人才培养和教学工作中的地位，形成理论教学与实验教学统筹协调的理念和氛围。要从人才培养体系的整体出发，建立以能力培养为主线，分层次、多模块、相互衔接的科学实验教学体系，使实验教学与理论教学既有结合又相对独立。要把学生从二级学科狭隘的“项目”实验教学提高到基于一级学科平台的“方法”实验教学，最大限度地拓展学生的专业视野。要实现以上目标，除了对实验室进行整合外，其核心内容就是实验教学教材。为了能够编写出一套适合中西部地区高等医药院校医学教育现状的实验教学教材，在科学出版社的大力支持下，《高等医药院校基础医学实验教学系列教材》编委会以重庆医科大学为主体，协同全国26所高等医药院校相关专业的专家教授共同编写了这一套实验教学系列教材。全套共10本，包括《人体大体形态学实验》、《人体显微形态学实验》、《人体机能学实验》、《病原生物学实验》、《免疫学实验》、《生物化学与分子生物学实验》、《医用化学实验》、《医学物理学实验》、《法医学实验》和《核医学实验》。本系列实验教材的编写理念是将实验教学按照建设国家实验教学示范中心要求的实验教学模式，借鉴国外同类实验教材的编写模式，力求做到体系创新、理念创新及编写精美。内容上将基础医学实验教学按照基础医学实验体系进行重组和有机融合，按照基础医学实验教学逻辑和规律，将实验内容分为基本实验操作及常用仪器使用、经典验证性实验、综合性实验和创新性实验等板块进行编写。本系列教材编写对象以本科、专科临床医学专业为主，兼顾预防、基础、口腔、麻醉、影像、药学、检验、护理、法医、卫生管理、医学信息等专业需求，涵盖全部医学生的基础医学实验教学。各层次学生可按照本专业培养特点和要求，通过对不同板块的必选实验项目和自选实验项目相结合修选实验课程学分。由于基础医学实验教学模式尚存在地区和校际间的差异，加上我们的认识深度和编写水平有限，本系列教材在编写过程中可能存在偏颇之处，请广大医学教育专家谅解，欢迎同行们提出宝贵意见。

# 《医学物理学实验》

## 内容概要

《高等医药院校基础医学实验教学系列教材·医学物理学实验》为适应我国素质教育的需要，在参考最新出版的《医学物理学》（第2版），并结合医学物理学学习的重点、难点，编写的实验教材。《高等医药院校基础医学实验教学系列教材·医学物理学实验》共分为5章，分别介绍了物理学常用仪器的使用、经典验证性实验、综合性实验、创新设计性实验等47项实验内容。

# 《医学物理学实验》

## 书籍目录

第1章 绪论第一节 医学物理学实验课的目的和要求第二节 重视物理实验现象的观察第三节 测量与误差理论第四节 医学物理学实验中常用的实验方法第2章 基本实验操作及常用仪器使用实验2.1 基本测量及实验数据的处理实验2.2 电子示波器的使用实验2.3 万用电表的使用实验2.4 集成模拟运算电路的使用实验2.5 集成逻辑门电路的使用实验2.6 集成稳压电源的研究实验2.7 组合逻辑电路的分析与设计实验2.8 触发器及其应用第3章 经典验证性实验实验3.1 液体黏滞系数的测定实验3.2 超声波的声速测量实验3.3 用激光单缝衍射法测量缝宽实验3.4 用光栅测波长实验3.5 液体表面张力系数的测定实验3.6 G.M计数管特性的研究实验3.7 光电效应参量的测定实验3.8 光电传感器的特性测试实验3.9 用霍尔传感器测量磁场实验3.10 等厚干涉的研究实验3.11 弹性（杨氏）模量的测量实验3.12 螺线管磁场测定实验3.13 氘光谱测量实验3.14 热敏电阻温度传感器特性曲线的测定实验3.15 人体阻抗频率特性的测定实验3.16 偏振光研究的仿真实验实验3.17 眼镜光学原理的研究第4章 综合性实验实验4.1 核磁共振及仿真实验实验4.2 数字图像处理及CT图像重建实验4.3 CT图像后处理技术的计算机模拟实验实验4.4 电子自旋共振及仿真模拟实验实验4.5 X射线与B超影像系统实验4.6 激光全息照相术实验4.7 空间滤波实验4.8 测定人耳的闻阈曲线实验4.9 示波器研究简谐振动的合成实验4.10 电子听诊器及人体心音信号的观测实验4.11 用光敏电阻制作报警器实验4.12 医学电子仪器的仿真设计第5章 创新（设计）性实验实验5.1 物理因子对液体力学性质的调控研究实验5.2 物理因子对血液流变学特性的调控研究实验5.3 光学仪器的组装与参数测量设计实验5.4 传感器特性研究实验5.5 位移传感器的温度补偿实验5.6 人体电特性（阻抗、电压、电流）研究实验5.7 用分光计测量人组织液的声阻抗实验5.8 生物医学图像处理实验5.9 生物医学信号处理研究实验5.10 多用电表的设计组装参考文献附录1 医学物理学设计性实验的基础知识附录2 EWB软件的基本操作

第1章 绪论 第一节 医学物理学实验课的目的和要求 医学物理学实验是在人为创造条件下对与医学物理学有关的自然现象进行观察和研究的科学实践。它已经成为医学科学实验的重要基础之一。应该指出，医学物理实验相对物理学理论而言，具有其相对的独立性，它不单纯是验证性的实验，它与医学研究有着直接的和间接的关系。因此，医学物理学实验课既是医学物理学教学的重要组成部分，同时由于它本身特有的目的和任务而具有相对的独立性。物理规律的发现和物理理论的建立都必须以严格的物理实验为基础，并受到实验的检验。医学院校的医学物理学实验课程完全不同于中学阶段的物理学实验。首先，它是一门独立的实验课程；其次，它还肩负着对学生进行实验方法和实验技能训练方面的重任。要求学生通过本课程的学习，了解从事科学实验的主要过程及基本方法，从而得到从事科学实验的基本训练。

一、医用物理学实验课的目的

1. 通过实验，对学生进行实验方法和实验技能的基本训练，使之掌握与医学密切相关的物理量的测量原理和方法，正确合理地使用仪器，加深对物理实验设计创新思维的理解，为后续的医学基础课和专业课的学习打下牢固的基础。
2. 培养并逐步提高学生观察和分析实验现象以及理论联系实际的科学基本素质，使学生进一步巩固和加深对物理规律的理解。 .....

## 精彩短评

1、重医自己出的，很不喜欢

# 《医学物理学实验》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)