第一图书网, tushu007.com

# <<实验生理科学>>

## 图书基本信息

书名：<<实验生理科学>>

13位ISBN编号：9787030241924

10位ISBN编号：7030241924

出版时间：2009-3

出版时间：科学出版社

作者：莫书荣 著

页数：186

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

## 前言

医学是21世纪生命科学的研究重点。
医学理论来源于临床实践和医学科学实验，而实验生理科学实验则是医学实验科学的重要组成部分，是医药类专业学生的必修基础课程和技能训练课程。
生理学、药理学、病理生理学均属机能性医学基础学科，以人体的生命活动过程为研究对象。
生理学侧重正常人体的生命活动过程，病理生理学侧重病理状态下人体的生命活动过程，而药理学则侧重研究药物作用下的人体生命活动过程。
传统的这三门基础医学机能课的实验教学，通常是验证本门学科的理论内容。
其优点是实验教学与理论知识密切联系，易于操作；但有明显的缺点：实验课内容偏多且有重复，只验证不突破，不利于跨学科思维培养，不利于强化多方面能力尤其是创新能力的培养，不利于提高实验仪器的使用率和更新率。
但这三门实验室课的共同特点是实验性强，研究对象和方法相近，基本操作相同，具有有机融合为实验生理科学的客观基础。
本书意在使医学生在系统掌握医学基本理论知识的同时，能够系统学习和掌握有关动物机能实验及部分人体实验的基本知识、基本技能以及医学科研实验的基本程序和方法，为今后的学习和工作打下良好基础。
《实验生理科学》（第2版）自2003年出版以来，至今已使用五年时间。
根据教育部加强实践教学、突出学生创新能力培养的精神，学科的新进展，长期的实践和探索，收集对第2版教材使用过程中的意见，在原来编委的基础上，我们诚邀10余所兄弟院校的同行专家，用了一年多的时间进行版本更新工作。
本书保留了第2版的合理内容和优点，并进一步就实验体系和内容、实验技术和手段进行了更新和完善，更彰显了新版的特点：第一，优化了实验生理科学实践体系的系统性和完整性。
调整了模块结构，增加了新的实验内容和技术，完善“实验的基本理论、经典性实验、综合性实验、探索性实验、仿真性实验、科研小组活动、实验室开放”的多层次一体化实验教学体系.第二，实验操作的先进性和实验结果的可靠性。
以先进的BL－420F系统为主要依托，全面修订实验及操作过程，简化实验，提高了结果的准确性。
第三，加强创新思维培训和知识拓展。
增加新的仿真实验系统.，完善探索性实验、科研小组活动的组织，增进师生互动。
因此，我们在本书中贯穿了多年来一直在执行的实验教学理念：以学生为本，以教师为主导，以实验操作技能的培养、实验方法的学习及其未来应用为基本，以创新人才培养为工作核心，兼顾验证和巩固理论，最终实现培养学生的多方面能力尤其是跨学科分析能力及创新能力，提高学生综合素质的教学目标。
实验生理科学的创新发展较快，仍有许多工作需要继续探索；而且由于编者水平所限，《实验生理科学》的缺点和不足在所难免，希望在使用过程中不断得到广大师生的指正，以利于其修改和完善，将实验生理科学的实践教学水平不断推上新的台阶。

## 内容概要

根据教育部加强实践教学、突出学生创新能力培养的精神，本书在第1版和第2版应用的基础上，进一步精选和渗透重组生理学、药理学、病理生理学等机能实验的内容，增加了膜片钳等实验技术，引入了新的仿真实验系统。
强调以实验操作技能的培养、实验设备的使用、实验方法的学习及其未来应用、创新能力的培养为主，理论验证及巩固为辅。
主要内容包括：①理论课：主要介绍本学科相关的基础内容、实验动物知识、科研设计、一般的统计学处理原则和统计软件使用等。
②综合性和经典性实验：主要培养基本操作能力、技能和综合性思维，学习相关的实验方法及其应用。
③探索性实验及科研小组活动：对学生进行初步的科研培训，主要培养学生的能动性和创新能力。
④仿真性实验。
本书可供临床、预防、基础、口腔、药学、检验、护理等医学类专业本科生使用，也可供新高职学生、部分专业的研究生等其他层次的学生选用。

# <<实验生理科学>>

## 书籍目录

前言第一章　绪论第一节　实验生理科学概述第二节　实验结果的观察、记录与处理第三节　实验报告的书写第四节　实验室守则第二章　实验生理科学常用仪器及常用溶液第一节　BL-420F生物机能实验系统第二节　722N型分光光度计第三节　TDL-5型台式离心机第四节　常用手术器械第五节　常用生理盐溶液的配制第三章　实验的基本知识和操作技术第一节　常用的实验动物第二节　实验动物的分类第三节　实验动物的选择第四节　实验动物的编号、捉拿与固定第五节　实验动物的给药方法第六节　实验动物的麻醉第七节　实验动物的取血与处死方法第八节　动物实验的种类与基本操作技术第九节　动物抢救第四章　实验生理科学实验研究设计的基本程序第一节　实验生理科学实验研究基本程序第二节　实验设计三大要素第三节　实验设计三大原则第四节　常用的实验设计方法第五节　药物剂量的确定第五章　实验生理科学常用的生物统计方法第一节　量反应资料（计量资料）统计处理方法第二节　质反应数据资料（计数资料）统计处理方法第三节　直线相关与回归第六章　离体组织器官实验第一节　两栖类动物实验1 坐骨神经－腓肠肌标本制备实验2 刺激强度对骨骼肌收缩的影响实验3 刺激频率对骨骼肌收缩的影响实验4 强度－时间曲线的测定实验5 胆碱能神经药物对腹直肌收缩的影响实验6 蟾蜍缝匠肌细胞膜电位的测量实验7 终板电位实验8 蟾蜍背根电位实验9 神经干动作电位的引导及其传导速度的测定实验10 神经干骨骼肌综合性实验第二节　哺乳类动物实验11 影响离体心脏活动的因素实验12 前后负荷对心输出量的影响实验13 红细胞渗透脆性试验实验14 血液凝固实验15 影响消化道平滑肌活动的因素实验16 大鼠离体海马脑片的制备及CA1区突触后电位的观察实验17 运用膜片钳技术记录神经细胞的钠电流实验18 运用组织切片膜片钳技术记录海马锥体神经元离子通道电流实验19 乙酰胆碱激动参数和阿托品拮抗参数的测定第七章　在体动物机能实验第一节　循环系统实验20 期前收缩及心率的人工控制实验21 心血管活动调节　及急性失血性休克的表现与治疗实验22 药物对家兔血压及血流动力学的影响第二节　呼吸系统实验23 呼吸运动的影响因素与急性呼吸功能不全实验24 胸内负压与气胸观察实验25 尼可刹米对吗啡抑制呼吸的解救第三节　消化系统实验26 大白鼠的胃液分泌实验27 胃肠运动的观察第四节　泌尿系统实验28 影响尿生成的因素第五节　神经系统实验29 膈神经放电实验30 降压神经放电实验31 耳蜗微音器电位实验32 大脑皮质运动功能定位实验33 反射弧的分析第六节　内分泌系统及其他实验34 胰岛素的降血糖作用及其过量反应与解救实验35 肾上腺摘除动物的观察实验36 动物一侧迷路破坏的效应第七节　药物的作用规律实验37 药物的基本作用实验38 影响药物作用的因素实验39 药物的相互作用实验40 士的宁作用部位的分析实验41 作用于传出神经系统的药物实验42 中枢兴奋药的毒性作用及其解救实验43 镇痛药实验实验44 镇静催眠药实验实验45 氯丙嗪对体温调节　的影响及阿司匹林的解热作用实验46 药物对肝药酶的诱导作用实验47 药物对肝药酶的抑制作用实验48 肝功能对戊巴比妥钠作用的影响实验49 抗癌药物对体外培养肿瘤细胞的杀伤作用实验50 药物的配伍禁忌第八节　药物的参数测定实验51 半数有效量（ED）50a的测定实验52 半数致死量（LD）50的测定实验53 药物血浆半衰期的测定第八章　人体机能实验实验54 血型鉴定与交叉配血实验55 人体心音听诊实验56 人体动脉血压的测定实验57 人体体表心电图实验58 声音的传导途径实验59 视力测定实验60 视野测定实验61 盲点测定第九章　动物疾病模型的复制实验62 有机磷农药中毒及其解救实验63 缺氧实验64 急性高钾血症实验65 失血性休克实验66 急性右心衰竭实验67 急性肾功能衰竭实验68 实验性酸碱平衡紊乱实验69 家兔内毒素性发热实验70 急性实验性肺水肿第十章　仿真性实验第一节　VBL-100医学机能虚拟实验室系统介绍第二节　VBL-100系统客户端操作说明第十一章　探索性实验第一节　探索性实验课的介绍第二节　探索性实验第十二章　病例分析附录附表1　随机数字表附表2　t界值表附表3　F界值表附表4　q界值表附表5　x2界值表

## 章节摘录

第二章　实验生理科学常用仪器及常用溶液　　第一节　BL－420F生物机能实验系统　　BL－420F生物机能实验系统（简称BL系统）是配置在计算机上的4通道生物信号采　　集、放大、显示、记录与处理系统。
由以下三个主要部分构成：①计算机；②BL-420系统硬　　件；③TM-WAVE生物信号采集与分析软件。
B1-420F系统硬件是一台程序可控的，带4通道生物信号采集与放大功能，并集成高精度、高可靠性以及宽适应范围的程控刺激器于一体的设备。
TM-WAVE生物信号采集与分析软件利用计算机强大的图形显示与数据处理功能，可同时显示4通道从生物体内或离体器官中探测到的生物电信号或张力、压力等生物非电信号的波形，并可对实验数据进行存贮、分析及打印。
一、TM.WAVE软件的主界面及其功能　　主界面从上到下主要分为：标题条、菜单条、工具条、波形显示窗口、数据滚动条及反演按钮区、状态条等6个部分；从左到右主要分为：标尺调节区、波形显示窗口和分时复用区3个部分。
在标尺调节区的上方是通道选择区，其下方是Mark标记区。
分时复用区包括控制参数调节区、显示参数调节区、通用信息显示区、专用信息显示区和刺激参数调节区5个分区，它们分时占用屏幕右边的相显示区域，可以通过分时复用区中的5个切换按钮进行切换（图2－1）。

## 编辑推荐

《实验生理科学（第3版）》是在前面两版的基础上修订而成的。
主要内容包括：实验生理科学常用仪器及常用溶液；实验的基本知识和操作技术；实验生理科学实验研究设计的基本程序；离体组织器官实验；在体动物机能实验等。
《实验生理科学（第3版）》可供临床、预防、基础、口腔、药学、检验、护理等医学类专业本科生使用，也可供新高职学生、部分专业的研究生等其他层次的学生选用。

第一图书网, tushu007.com



## 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