

<<医学机能实验学>>

图书基本信息

书名：<<医学机能实验学>>

13位ISBN编号：9787030275479

10位ISBN编号：7030275470

出版时间：2010-6

出版时间：科学出版社

作者：于海玲，李秀国 主编

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，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<医学机能实验学>>

### 前言

今天呈现在读者面前的《医学机能实验学》，是延边大学医学部机能学全体教师历经一年多时间编纂而成的。

本书融合了生理学、病理生理学、药理学的先进实验技术和实验方法，全面总结了我院机能学实验中心自建立以来在本科生机能学教学实践方面所取得的成功经验，是一本适合指导医学类、药学类专业本科生实验教学的指导用书，也可作为本科生科研实践的参考书。

此外，对教师的机能学实验教学也会有一定的启示作用。

本书是在金秀吉、金正男、金永丸三位教授组织编著的自编教材“机能实验学教程”基础上，经过六年多的教学实践，机能学全体任课教师历经一年多的提纲设计、分工合作、修改完善和严格的校对工作，终于在2009年12月完成了全书的编写工作。

本书集中介绍了实验动物的基本知识、计算机生物机能实验系统的应用、机能实验学基本科研方法等基本理论和基本技术，并按照科学的体系编入了51个实验项目，使该书成为符合本科生教学实际的机能学实验指导用书。

本书的顺利出版，离不开机能学全体教师倾注的大量心血和汗水，特别是金秀吉、金永丸两位教授求实敬业的奉献精神以及无怨无悔的付出。

在此，对辛勤工作了一年多的教材编写组全体成员致以诚挚的谢意。

在本书即将出版发行之际，衷心感谢延边大学教务处及科学出版社的大力支持，是他们辛勤的劳动，才使得本书得以如期同读者见面。

限于编者的学术水平和编写能力，书中可能存在不妥及错误之处，恳请同行专家们不吝赐教，以便再版时进一步修改和补遗。

## <<医学机能实验学>>

### 内容概要

医学机能实验学包括机能学科实验的基础理论和基本知识, 研究生物正常生理机能、疾病发生机制和药物作用规律的基本实验方法以及进行医学实验研究的基本知识等内容。

本课程实施三阶段教学, 即第一阶段的实验基本训练教学、第二阶段的综合性实验教学和第三阶段的设计性实验教学。

本书集中介绍了实验动物的基本知识、计算机生物机能实验系统的应用、机能实验学基本科研方法等基本理论和基本技术, 并按照科学的体系编入了51个实验项目, 概念准确、文字简练、层次清晰、使用方便。

本书融合了生理学、病理生理学、药理学的先进实验技术和实验方法, 全面总结了本科生机能学教学实践方面所取得的成功经验, 是一本适合指导医学类、药学类专业本科生实验教学的指导用书, 也可作为本科生科研实践的参考书。

## &lt;&lt;医学机能实验学&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 绪论 1.1 医学机能实验学的教学目的和意义 1.2 医学机能实验学的教学要求 1.3 实验报告的写作 1.4 学生实验守则第二章 动物实验的基本操作技术 2.1 实验动物的种类 2.2 实验动物的品系 2.3 实验动物的选择 2.4 实验动物的编号及性别鉴别 2.5 实验动物的捉拿及固定 2.6 实验动物的给药方法 2.7 实验动物的麻醉 2.8 实验动物的取血与处死方法 2.9 动物实验的一般知识和动物手术的基本方法第三章 常用实验仪器 3.1 常用的实验器材 3.2 BL-420生物机能实验系统第四章 医学机能实验学基本科研方法 4.1 医学机能实验学研究基本程序 4.2 实验设计的基本原则和方法 4.3 Microsoft Excel在机能实验数据统计分析中的应用 4.4 SPSS for Windows统计软件应用简介第五章 离体器官、组织功能实验 5.1 骨骼肌的单收缩、复合收缩 5.2 离体蛙心灌流及药物对离体心脏收缩活动的作用 5.3 某些理化因素及传出神经系统药物对家兔离体肠平滑肌活动的影响 5.4 药物对豚鼠气管平滑肌的作用 5.5 药物对离体主动脉条的作用 5.6 药物对离体子宫的作用第六章 在体动物实验 6.1 蛙心起搏点、期前收缩和代偿间歇 6.2 生理因素对家兔动脉血压的影响 6.3 传出神经系统药物对家兔心血管活动的影响 6.4 生理因素及药物对家兔呼吸运动的影响 6.5 生理因素及药物对家兔消化道运动和分泌的影响 6.6 生理因素及药物对家兔尿生成的影响 6.7 可乐定的中枢降压作用 6.8 大脑皮层运动功能定位及去大脑僵直 6.9 药物的抗心律失常作用 6.10 理化因素和药物对心功能的影响 6.11 药物的镇痛作用第七章 电生理实验 7.1 概述 7.2 神经干动作电位、兴奋传导速度及不应期的测定 7.3 蟾蜍心电 7.4 减压神经放电 7.5 膈神经放电 7.6 大鼠离体胃电 7.7 大脑皮层诱发电位第八章 动物病理模型实验 8.1 水肿 8.2 家兔高钾血症 8.3 缺氧和影响缺氧耐受性的因素 8.4 失血性休克 8.5 急性右心衰竭 8.6 呼吸衰竭 8.7 氨在肝性脑病发生中的作用 8.8 急性肾功能不全 8.9 有机磷酸酯类中毒及解救第九章 人体机能实验 9.1 心音听诊 9.2 人体动脉血压的测定 9.3 人体心电图第十章 药物作用的一般规律 10.1 药物代谢动力学实验 10.2 影响药物作用的因素 10.3 尼可刹米半数致死量(LD50)的测定第十一章 设计性实验的设置与实施附录 附录一 各种动物人工生理溶液的成分和配制 附录二 几种易变质药物溶液的配制、保存方法和中药制剂防腐剂的应用 附录三 常用试剂的干燥方法 附录四 常用的肌肉松弛剂 附录五 实验动物的一般常数 附录六 随机数字表

## &lt;&lt;医学机能实验学&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：实验动物是指供医学实验而科学育种、繁殖和饲养的动物。

高质量的实验动物是指通过遗传学与微生物学的控制，培育出来的个体；这些个体具有较好的遗传均一性和对外来刺激的敏感性和实验再现性。

在机能学实验中根据实验目的和要求选用不同的动物。

以下为常用实验动物的种类及其特点。

（一）蟾蜍和青蛙 蟾蜍（toad）和青蛙（frog），属于两栖纲、无尾目，是教学实验和科研中常用的小动物。

其心脏在离体情况下仍可有节律性收缩较长时间，可用来研究心脏的生理功能和药物对心脏的作用等。

其坐骨神经—腓肠肌可用来观察各种刺激或药物对周神经、骨骼肌或神经肌肉接头的作用。

蛙舌与肠系膜是观察炎症反应和微循环变化的良好标本，其腹直肌可以作为胆碱能物质的生物学测定。

此外，蛙类还能用于水肿和肾功能不全实验。

（二）小鼠 小鼠（mouse），属于哺乳纲、啮齿目、鼠科，是医学实验中用途最广泛和最常用的动物，具有繁殖周期短、产仔多、生长快、饲料消耗少、温顺易捉、操作方便等特点，又能复制出多种疾病模型，适用于需大量动物的实验，如药物的筛选、半数致死量或半数有效量的测定等，也适用于安全性实验和避孕药、耐缺氧、抗肿瘤药等方面的研究。

（三）大鼠 大鼠（rat），属于哺乳纲、啮齿目、鼠科，性情不如小鼠温顺，受惊时表现凶恶，易咬人。

大鼠的汗腺不发达，尾巴是散热器官。

大鼠无胆囊，无呕吐反应，应激反应敏感。

雄性大鼠之间常发生殴斗和咬伤，但具有小鼠的其他优点，用途广泛，可用于复制许多病理过程和疾病，如用于胃酸分泌、胃排空、水肿、炎症、休克、弥散性血管内凝血（DIC）、心功能不全、肝炎、黄疸、血压、肾功能不全等的研究。

不对称亚硝酸胺口服或胃肠道外给药，能诱发大鼠食管癌，而小鼠很少引起食管癌。

还用于观察药物的亚急性和慢性毒性反应。

常用品种有Sprague-Dawley大鼠、wistar大鼠。

观察药物抗炎作用时，常利用大鼠踝关节进行实验。

## <<医学机能实验学>>

### 编辑推荐

《医学机能实验学》是全国高等医药院校规划教材之一。

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>