

<<医用物理学>>

图书基本信息

书名：<<医用物理学>>

13位ISBN编号：9787117069915

10位ISBN编号：7117069910

出版时间：2006-12

出版单位：人民卫生出版社

作者：由芸

页数：199

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;医用物理学&gt;&gt;

## 内容概要

医学职业教育是我国职业教育的重要组成部分,本教材遵循卫生部教材办公室提出的“以专业培养目标为导向,以职业技能培养为根本”的编写原则。

鉴于目前我国卫生类学校初中起点各专业的物理课学时少,教材仍沿用高中物理模式;注重基础理论知识,不利于职业技能培养的现状,在结合全国各地近年的教学实践,广泛吸取同行有益建议的基础上,作为一种新的尝试,编写了这本适用于初中起点的《医用物理学》教材。

医用物理学不同于理工职业学校的物理学,是一门充分体现医学与物理学的理论、方法及技术结合的交叉课程。

本教材力求突出以全面素质教育为基础,以能力为本位的职业教育理念。

在教材编写中充分考虑到培养对象的理论基础、认知水平心理特点:以必须、够用为度,力求目标明确、通俗易懂,尽可能简化了物理定理、定律的推导过程,避开了大量的与今后临床实际工作无关的定量计算。

在掌握相关基础理论、基本知识、基本技能的基础上,突出用物理学的理论对生命现象的解释;突出物理学的技术在医学诊断、治疗中应用;力求提高学生把物理学知识应用到医学实际的能力,激发学生的学习兴趣。

## &lt;&lt;医用物理学&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 一、物理学的研究对象 二、物理学的研究方法 三、物理学与医学的关系 四、医用物理学的学习方法

第一章 人体力学 第一节 力 一、力的合成与分解 二、力矩 三、物体平衡条件 第二节 物体的运动 一、变速运动 二、加速度 三、匀变速直线运动 第三节 牛顿运动定律 一、牛顿第一定律 二、牛顿第二定律 三、牛顿第三定律 第四节 功和能 一、功和功率 二、机械能 第五节 骨骼和肌肉的力学性质 一、骨骼的力学性质 二、肌肉的力学性质 第六节 人体的静力平衡 一、三种常见杠杆 二、人体中的杠杆 第七节 人体动力学基础 一、牛顿运动定律与人体运动 二、加速度对人体的作用 三、人体运动的力学分析 第八节 医疗力学器械 阅读材料 物体平衡条件在人体中的应用 一、髋关节受力分析 二、脊柱受力分析 习题一

第二章 血液流变学 第一节 理想液体的稳定流动 一、理想液体 二、连续性原理 三、伯努利方程及应用 第二节 实际液体的流动规律 一、液体的粘滞性 二、泊肃叶定律 三、湍流、雷诺数 第三节 血液的流动 一、血液的流动 二、血压 三、血压的测量 第四节 血液的流变性 一、影响血液粘度的因素 二、血液流变学的应用 习题二

第三章 呼吸的物理现象 第一节 气体的性质 一、分子运动论 二、道尔顿分压定律 三、正压、负压在医学上的应用 第二节 液体表面现象 一、表面张力 二、弯月形液面的附加压强 三、气体栓塞 四、浸润现象和不浸润现象 五、毛细现象 第三节 空气的湿度 一、饱和汽和饱和汽压 二、空气的湿度 三、湿度计 第四节 呼吸运动 一、表面活性物质 二、肺泡的表面张力 第五节 气压对人体的作用 一、减压病 二、高山病与航空病 三、高压氧疗法 习题三

第四章 热力学与代谢 第一节 热力学第一定律 一、内能 二、热力学第一定律 三、能量转换和守恒定律 第二节 人体的能量 一、人体的能量 二、基础代谢测定的物理原理 第三节 体温 一、体温恒定 二、人体的散热 三、医用温度计 第四节 热疗与冷疗 习题四

第五章 医用声学 第一节 简谐振动 一、简谐振动 二、振幅、周期和频率 三、共振 第二节 波的产生与传播 一、波的产生及传播 二、波的衍射和干涉 第三节 声波 一、声音的传播 二、声强和声强级 三、声波的性质 四、乐音和噪音 第四节 叩诊与听诊 一、叩诊 二、听诊 三、听诊器 第五节 超声波及医学应用 一、超声波的产生与接收 二、超声波的性质 三、超声波的作用 四、超声波的医学应用 第六节 多普勒效应 一、多普勒效应 二、多普勒血流仪 阅读材料 人耳和听觉 一、耳的构造和功能 二、听力测验 三、助听器 习题五

第六章 医用电磁学 第一节 电场 一、库仑定律 二、电场和电场强度 三、电势、电势差 四、电偶极子 第二节 直流电 一、电功、电功率 二、闭合电路欧姆定律 三、电池组 第三节 磁场 一、磁场 二、磁感应强度、磁通量 三、磁场对电流的作用 第四节 电磁感应 一、电磁感应现象 二、自感和互感 三、交流电 四、变压器 第五节 电磁学的医学应用 一、膜电位和神经传导 二、心电图 三、人体生物磁场 四、电磁与人体健康 五、安全用电常识 第六节 超导及其医学应用 一、超导体的电学性质 二、超导的临界温度 三、超导的磁学性质 四、超导的应用 阅读材料 心电图 一、心电图波形的形成 二、典型心电图 三、心电图的获得 习题六

第七章 医用光学 第一节 几何光学基础 一、光的反射与折射定律 二、全反射 三、透镜成像公式 第二节 物理光学基础 一、光的干涉、衍射、偏振 二、光电效应与光的波-粒二象性 三、光的生物效应 第三节 眼睛 一、眼的光学结构 二、眼睛成像和调节作用 三、视觉和视力 四、异常眼及其矫正 第四节 医用光学仪器 一、放大镜与显微镜 二、内窥镜 三、裂隙灯及检眼灯 第五节 激光及其医学应用 一、激光的基本原理和特性 二、激光的生物作用和医学应用 习题七

第八章 医用X射线 第一节 X射线的产生 一、X射线产生的装置及工作原理 二、X射线的强度和硬度 第二节 X射线的特性 第三节 X射线的吸收 一、单色X射线的吸收规律 二、X射线的量度 第四节 X射线在医学上的应用及其防护 一、X射线诊断 二、X射线治疗 三、X射线的防护 习题八

第九章 核医学基础 第一节 原子核结构和基本性质 一、原子核的组成 二、原子核的电荷数和质量数 三、核素与同位素 第二节 放射性核衰变类型和衰变规律 一、天然放射现象 二、三种射线及其规律 三

<<医用物理学>>

、放射性原子核的衰变规律 四、核衰变的位移定则 第三节 射线的防护 一、射线对人体作用 二、防护措施 第四节 放射性核素在医学上的应用 一、示踪诊断 二、放射治疗 三、磁共振成像 习题九实验一 游标卡尺的使用实验二 血压计的使用实验三 测定空气的相对湿度实验四 万用电表的使用实验五 紫外线灯的安装及故障排除实验六 凸透镜焦距的测定, 成像规律的研究实验七 照相机的使用附录一 希腊字母表附录二 国际单位制(SI)

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>