



全国高职高专药品类专业卫生部“十一五”规划教材

供药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术专业用

医学基础

主编 邓步华



人民卫生出版社



全国高职高专药品类专业卫生部“十一五”规划教材

供药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术专业用

医学基础

策划编辑 张 科

责任编辑 张 科

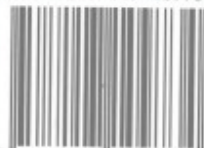
成丽丽

封面设计 代珊珊

版式设计 李秋斋



ISBN 978-7-117-10973-4



9 787117 109734 >

定 价: 29.00 元

全国高职高专药品类专业卫生部“十一五”规划教材
供药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术专业用

医学基础

主 编 邓步华

副主编 孙志军 王玉勤

编 者 (以姓氏笔画为序)

王玉勤 辽宁中医药大学职业技术学院
王生林 安徽安庆医药高等专科学校
邓步华 重庆医药高等专科学校
孙志军 山东医学高等专科学校
沈 晨 湖北襄樊职业技术学院
侯 泉 重庆医药高等专科学校
蒲泉州 湖南怀化医学高等专科学校
赖纯米 云南医学高等专科学校

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

医学基础/邓步华主编. —北京:人民卫生出版社,
2009. 1

ISBN 978-7-117-10973-4

I. 医… II. 邓… III. 基础医学-高等学校:技术
学校-教材 IV. R3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 185671 号

本书本印次封底贴有防伪标。请注意识别。

医学基础

主 编: 邓步华

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 20

字 数: 461 千字

版 次: 2009 年 1 月第 1 版 2009 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-10973-4/R·10974

定 价: 29.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

全国高职高专药品类专业卫生部“十一五”规划教材

出版说明

在国家大力发展职业教育和高等职业教育办学指导思想不断成熟、培养目标逐步明确的新形势下,为了进一步贯彻落实教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高[2006]16号)精神,将教材建设工作与强化学生职业技能培养和以就业为导向的课程建设与改革的工作密切结合起来,使教材建设紧紧跟上课程建设与改革的步伐,适应当前高等职业教育教学改革与发展的需要。因此,在规划组织编写教材之前,在教育部和卫生部的领导下,在教育部高职高专药品类专业教育教学指导委员会专家的大力支持下,首先由卫生部教材办公室组织、全国高职高专药品类专业教育教材建设指导委员会指导、部分院校牵头、全国80余所高职高专院校和20余家医药企业的560余位教师及工程技术与管理人员共同参与,历时近2年对高职高专药品类的药品经营与管理、药物制剂技术、化学制药技术、生物制药技术、中药制药技术专业和药学专业的课程体系和课程标准展开了调查分析研究。深入分析研究各专业职业岗位(群)的任职要求和有关职业资格标准,明确各专业职业岗位的知识、技能及素质培养目标,初步构建符合我国职业教育实际、适合专业培养目标要求的课程体系;以适应当前高职高专教学改革实际、突出职业技能培养为核心,分析研究各门课程的课程标准。在此基础上先后起草编制了教学计划和教学大纲草稿。其间多次召开专门会议,就教学计划和教学大纲草稿反复讨论修改,并广泛听取有关学校的意见,几易其稿,使其不断完善。最后,卫生部教材办公室邀请教育部高职高专药品类专业教育教学指导委员会和全国高职高专药品类专业教育教材建设指导委员会的部分专家及教学计划牵头起草负责人参加6个专业教学计划和教学大纲的统稿审定稿会议,对教学计划和教学大纲的内容进行了最后审定,对体例、风格等做了全面统一。

在上述扎实工作的基础上,卫生部教材办公室规划了高职高专教育药品类6个专业69种卫生部“十一五”规划教材,并在全国范围内进行了教材主编、编者的遴选,全国80余所高职高专院校(含中医药高职高专院校)和20余家医药企业的930余位教师及工程技术与管理人员积极申报了主编、副主编或编者,通过公开、公平、公正的遴选,近600名申报者被卫生部教材办公室聘任为主编、副主编或编者。然后依据教学计划和教学大纲组织编写了具有鲜明的高职高专教育特色的教材,并将由人民卫生出版社陆续出版发行,供以上6个专业教学使用。下面教材目录中除最后14种仅供中药制药技术专业教学使用的教材将于2009年6月出版外,其余55种教材均将于2008年12月底出版。

本套教材具有以下特点:

1. 科学、规范,具有鲜明的高职高专教育特色,体现课程建设与改革成果

由于本套教材的规划和编写,是建立在科学、深入研究上述6个专业的课程体系和

课程标准之后编制的教学计划和教学大纲基础上,因此编写教材内容科学、规范,而具有鲜明的高职高专教育特色。

2. 简化基础理论,侧重知识的应用,突出培养职业能力

教材基础理论知识坚持“实用为主,必需、够用为度”的原则,不追求学科自身内容的系统、完整,简化理论知识的阐释或推导,注重理论联系实际,充实应用实例的内容,“以例释理”,将基础理论融入大量的实例解析或案例分析中,以培养学生应用理论知识分析问题和解决问题的能力。

3. 教材内容整体优化

专业基础课教材围绕后续课程教材设计编写内容;专业课教材突出实践性,根据岗位需要或工作过程设计内容,与生产实践、职业资格标准(技能鉴定)对接。听取“下家”(包括后续课程和职业岗位一线经验丰富的专家)对教材编写的意见。使教材的内容得到整体优化,围绕后续课程、职业资格标准和职业岗位的需要编写教材。

4. 教材编写形式模块化

(1)理论课程教材:除教材主体内容外,本套教材在各部分内容中设立了“学习目标”、“知识链接”、“课堂互动”、“实例解析(案例分析)”、“知识拓展”、“学习小结”、“目标检测”等模块。以提高学生学习的目的性和主动性,增强教材的知识性和趣味性,强化知识的应用和技能培养,提高分析问题、解决问题的能力。

“学习目标”主要让学生首先了解所要学习的知识、接受训练的技能,与本课程后续内容、与后续课程或职业岗位的联系,并了解在知识、能力方面的要求,增强学生学习的目的性和主动性。

“知识链接”主要是对教材内容的必要补充,介绍学生应当掌握的常识性知识或有利于帮助理解和掌握课堂内容的知识,以便于更好的学习理解、掌握教材内容,而不是随意扩充教材的内容。

“课堂互动”是针对课堂涉及的知识,联系生活实际、岗位实际和社会实际,以老师提问学生回答或学生间相互讨论等多种形式给出题目,在师生或学生之间进行互动,以提高学生理论联系实际和增强学生应用知识分析问题、解决问题的能力,同时激发学生的学习兴趣,提高学生学习的自觉性和目的性。

“实例解析(案例分析)”主要结合基本理论知识,列举实例或案例,既有利于培养学生应用理论知识分析问题和解决问题的能力,又增强教材内容的可读性,收到以例释理的效果。

“知识拓展”适当增补有关进展类知识,让学生了解与职业有关的本学科理论、技术的发展前沿。

“学习小结”分“学习内容”、“学习方法体会”两部分。以图表形式简明归纳各章主要内容;以文字叙述形式简要介绍学习本章内容的方法体会,让学生应用比较恰当的方法学好有关知识、熟练掌握有关技能。

“目标检测”主要包括选择题、简答题、实例分析3种题型,其中适当增加了知识的应用和职业技能操作、训练方面测试的内容。让学生通过练习题形式对学习目标进行检测。

(2)实验实训课程教材:分实训目的、实训内容、实训步骤、实训提示、实训思考、实

训体会、实训报告、实训测试等模块编写。

5. 多媒体教材配套

部分教材因理论性或操作性强,在有条件情况下,组织编写了多媒体配套教材,以便于教学及学生学习掌握有关知识和相关技能。

本套教材的编写,教育部、卫生部有关领导以及教育部高职高专药品类专业教育教学指导委员会领导和专家给予了大力支持与指导,得到了全国数十所院校和部分企业领导、专家和教师的积极支持和参与。在此,对有关单位和个人表示衷心的感谢!希望本套规划教材对高职高专药品类专业高素质技能型专门人才的培养和教育教学改革能够产生积极的推动作用,能够在各校的教学使用中以及在探索课程体系、课程标准和教材的建设与改革的进程中,获得宝贵的意见,以便不断修订完善,更好地满足教学的需要。

卫生部教材办公室
全国高职高专药品类专业教育教材建设指导委员会
人民卫生出版社
2008年11月

附:全国高职高专药品类专业卫生部“十一五”规划教材 教材目录

序号	教材名称	主 编	适用专业
1	医药数理统计	薛洲恩	药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术
2	基础化学*	陆家政 傅春华	药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术
3	无机化学☆	牛秀明 吴 瑛	药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术
4	分析化学☆***	谢庆娟 杨其锋	药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术
5	分析化学实践指导	谢庆娟 杨其锋	药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术

序号	教材名称	主 编	适用专业
6	有机化学 [*]	刘 斌 陈任宏	药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术
7	生物化学	王易振 李清秀	药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、中药制药技术
8	药事管理与法规 [*]	杨世民 丁 勇	药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术
9	公共关系基础	秦东华	药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术
10	实用写作	刘 静	药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术
11	文献检索	胡家荣	药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术
12	人体解剖生理学	郭少三 武天安	药学、药品经营与管理
13	微生物学与免疫学	甘晓玲 黄建林	药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、中药制药技术
14	微生物学与免疫学实践指导	甘晓玲 黄建林	药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、中药制药技术
15	天然药物学 ^{***}	艾继周	药学
16	天然药物学实训	艾继周 沈 力	药学
17	药理学 [*]	王迎新 弥 曼	药学、药品经营与管理
18	药剂学 [*]	张琦岩 孙耀华	药学、药品经营与管理
19	药剂学实验实训	张琦岩 孙耀华	药学、药品经营与管理
20	药物分析	孙 莹 吕 洁	药学、药品经营与管理
21	药物分析实验实训	孙 莹 吕 洁	药学、药品经营与管理
22	药物化学 ^{***}	葛淑兰 张玉祥	药学、药品经营与管理

序号	教材名称	主 编	主 审	适用专业
23	天然药物化学 [*]	吴剑峰	王 宁	药学、药物制剂技术
24	医院药学概要	张明淑		药学专业医院药学方向
25	中医药学概论	许兆亮		药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术专业及药学专业医院药学方向
26	药品营销心理学	丛 媛		药品经营与管理专业及药学专业药品经营与管理方向
27	会计学基础与财务管理	邱秀荣		药品经营与管理
28	临床医学概要	唐省三	郭 毅	药品经营与管理、药学专业
29	药品市场营销学	董国俊		药品经营与管理、药学、药物制剂技术、化学制药技术、生物制药技术、中药制药技术
30	临床药物治疗学	曹 红		药品经营与管理专业及药学专业医院药学方向
31	临床药物治疗学实训	曹 红		药品经营与管理专业及药学专业医院药学方向
32	药品经营企业管理学基础	王树春		药品经营与管理专业及药学专业药品经营与管理方向
33	药品经营质量管理	杨万波		药品经营与管理
34	药品储存与养护	徐世义		药品经营与管理、中药制药技术专业及药学专业药品经营与管理方向
35	药品经营管理法律教程	李朝霞		药品经营与管理专业及药学专业药品经营与管理方向
36	实用物理化学 ^{***}	沈雪松		药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术
37	医学基础	邓步华		药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术
38	药品生产质量管理	罗文华		药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术
39	安全生产知识	张之东		药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术专业及药学专业药物制剂方向

序号	教材名称	主 编	适用专业
40	实用药理学基础**	丁 丰	药物制剂技术、生物制药技术
41	药物制剂技术***	张健泓	药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术
42	药物检测技术	王金香	药物制剂技术、化学制药技术专业及药学专业药物检验方向
43	药物制剂设备	邓才彬 王 泽	药物制剂技术专业及药学专业药物制剂方向
44	药物制剂辅料与包装材料	王晓林	药物制剂技术、中药制药技术专业及药学专业药物制剂方向
45	化工制图	孙安荣 刘德玲	药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术
46	化工制图绘图与识图训练	孙安荣 刘德玲	药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术
47	药物合成技术***	唐跃平	化学制药技术
48	制药过程原理及设备	印建和	化学制药技术
49	药物分离与纯化技术	张雪荣	化学制药技术
50	生物制药工艺学	陈电容 朱照静	生物制药技术
51	生物制药工艺学实验实训	周双林	生物制药技术
52	生物药物检测技术	俞松林	生物制药技术
53	生物制药设备***	罗合春	生物制药技术
54	生物药品***	须 建	生物制药技术
55	生物工程概论	程 龙	生物制药技术
56	中医基本理论	唐永忠	中药制药技术
57	实用中药	严 振 谢光远	中药制药技术
58	方剂与中成药	吴俊荣	中药制药技术
59	中药鉴定技术	杨嘉玲 李炳生	中药制药技术
60	中药药理学	宋光熠	中药制药技术
61	中药化学实用技术	杨 红 冯维希	中药制药技术

序号	教材名称	主 编	适用专业
62	中药炮制技术	张中社	中药制药技术
63	中药制药设备	刘精婵	中药制药技术
64	中药制剂技术	汪小根 刘德军	中药制药技术
65	中药制剂检测技术	梁延寿	中药制药技术
66	中药鉴定技能训练	刘 颖	中药制药技术
67	中药前处理技能综合训练	庄义修	中药制药技术
68	中药制剂生产技能综合训练	李 洪 易生富	中药制药技术
69	中药制剂检测技能训练	张钦德	中药制药技术

共 57 门主干教材, 12 门实验实训教材。☆为普通高等教育“十一五”国家级规划教材; * 部分专业或院校将无机化学与分析化学两门课程整合而成基础化学, 因此上述《基础化学》、《无机化学》、《分析化学》三种教材可由学校决定使用《基础化学》, 或《无机化学》、《分析化学》; **《实用药理学基础》由药物化学、药理学、药物治疗学三门课程整合而成编写的教材; *** 本教材有配套光盘。

全国高职高专药品类专业教育教材建设指导委员会

成员名单

主任委员

严 振 广东食品药品职业学院

副主任委员

周晓明 山西生物应用职业技术学院

刘俊义 北京大学药学院

邬瑞斌 中国药科大学高等职业技术学院

委 员

李淑惠 长春医学高等专科学校

彭代银 安徽中医学院

弥 曼 西安医学院

王自勇 浙江医药高等专科学校

徐世义 沈阳药科大学高等职业技术学院

简 晖 江西中医学院

张俊松 深圳职业技术学院

姚 军 浙江省食品药品监督管理局

刘 斌 天津医学高等专科学校

艾继周 重庆医药高等专科学校

王 宁 山东医学高等专科学校

何国熙 广州医药集团有限公司

李春波 浙江医药股份有限公司

付源龙 太原晋阳制药厂

罗兴洪 先声药业集团

于文国 河北化工医药职业技术学院

毛云飞 扬州工业职业技术学院

延君丽 成都大学医护学院

前言

为了贯彻教育部[2006]16号文件精神,适应新形势下全国高等学校高职高专药品类专业教育改革和发展的需要,坚持以培养高素质技能型专门人才为核心,以就业为导向、能力为本位、学生为主体的指导思想和原则,按照药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术专业的培养目标,在卫生部教材办公室的组织规划下,确立本课程的教学内容,编写教学大纲和本教材。

医学基础是一门重要的专业基础课程。本课程的主要内容包含人体解剖学、组织学、生理学、病理学、临床医学等学科相关内容。按照现行的职业教育理念,我们通过对各课程的优化整合,注重基础医学与临床医学以及药学相关知识的相互衔接,加强学科间在逻辑和结构上的联系和融合,按照“必需、够用”的原则安排教学内容,既减少课程之间不必要的重复,又避免必需知识的遗漏,以期建立既有利于学生掌握医学相关基本常识,又方便学生学、教师教的结构合理、内容互补的教材体系。同时我们还结合药学类专业的特点,首次将药源性疾病相关理论、相关知识编入教材中,以培养学生安全用药的意识。

在教材编写体例上,我们借鉴了美国当代著名教育学家、心理学家 B. S. 布卢姆等人的“教育目标分类学”、“掌握学习策略”、“形成性评价”,以及医学教育领域正在广泛开展的以问题为中心的教学方法等理论成果,突出以能力为本位的教学理念。充分考虑学生的认知水平和兴趣、爱好等,遵循由浅入深、由疏到密的教学原则安排教学内容,设计了学习目标、问题导入、知识链接、知识拓展、病案讨论(案例解析)、课堂互动、学习小结、目标检测等栏目,以增加教材对教学活动的引导。在内容安排上除了基本理论、基础知识和基本技能的内容外,我们还从人文的、历史的、时代的多角度选择相关知识,通过问题导入、知识链接、知识拓展等形式引入教材,以增强教材的可读性,提高学生的学习兴趣。同时,为了使理论教学与实践教学紧密联系,在相关内容的章末安排了实践教学的内容,供各校在教学中选用。书末附有经过反复讨论修改、最后审定的教学大纲,可供各校教学参考。各专业可以按照教学大纲的要求,以及专业学习的需要选取教学内容。

本书在编写过程中,得到全国高职高专药学和基础医学、临床医学等学科专家和学者的论证和指导,借鉴和学习了医学教育前辈和同行们已经出版的相关教科书,得到各参编学校领导的重视和支持,在此一并致谢。

我们的水平和经验有限,加之学时和篇幅的限制,不足之处自知难免,恳请使用本教材的广大师生和医学教育同行们批评和指正。

编者

2008年9月

目 录

第一章 绪论	1
第一节 概述	2
一、基础医学	2
二、临床医学	4
三、未来医学的发展趋势	4
第二节 医学基础的主要内容和学习方法	6
一、医学基础的主要内容	6
二、医学基础的学习方法	6
第二章 细胞和基本组织	8
第一节 细胞	9
一、细胞膜	9
二、细胞质	10
三、细胞核	11
第二节 细胞的基本生理过程	11
一、细胞的增殖	11
二、细胞膜的生理	12
三、细胞的生物电现象和兴奋性	14
第三节 基本组织	16
一、上皮组织	16
二、结缔组织	19
三、肌组织	21
四、神经组织	22
实验一 显微镜的使用和细胞、组织的观察	26
第三章 人体结构与功能	29
第一节 常用的解剖学术语	30
一、解剖学姿势	30
二、解剖学方位术语	30
三、面	31
第二节 器官和系统	31
第三节 运动系统	31

一、骨和骨连结	31
二、肌	34
第四节 皮肤	35
一、皮肤的结构	35
二、皮肤的附属器	36
三、皮肤的功能	36
第五节 视觉器官	37
一、眼球	37
二、眼副器	38
三、眼的功能	39
第六节 耳	41
一、外耳	41
二、中耳	42
三、内耳	42
四、耳的功能	43
实验二 骨与骨骼肌	45
第四章 疾病概论	49
第一节 健康、疾病与亚健康的概念	50
一、健康的概念	50
二、疾病的概念	50
三、亚健康的概念	50
第二节 病因概述	51
一、疾病发生的原因	51
二、疾病发生的条件	52
第三节 疾病的经过和转归	52
一、潜伏期	52
二、前驱期	53
三、症状明显期	53
四、转归期	53
第五章 疾病基本病理变化	57
第一节 组织和细胞的适应、损伤与修复	58
一、组织和细胞的适应性反应	58
二、组织和细胞的损伤	59
三、损伤的修复	62
第二节 局部血液循环障碍及出血	63
一、局部充血	63
二、出血	64

三、血栓形成	64
四、栓塞	65
五、梗死	66
六、水肿	67
第三节 炎症	68
一、概述	68
二、急性炎症	69
三、慢性炎症	73
四、炎症的经过和结局	73
第四节 发热	74
一、发热的原因与发病机制	74
二、发热的发展过程	75
三、发热时机体的代谢和功能改变	76
四、发热的意义及处理原则	76
第五节 缺氧	76
一、血氧指标	77
二、缺氧的原因和类型	77
三、缺氧时机体的功能和代谢变化	78
第六节 休克	79
一、微循环	79
二、休克的原因和分类	79
三、休克的发展过程及发生机制	80
四、休克时机体的功能、代谢变化	81
五、休克的防治原则	82
第七节 肿瘤	83
一、肿瘤的概念	83
二、肿瘤的特性	83
三、肿瘤的异型性	85
四、肿瘤细胞的代谢特点	85
五、肿瘤的生长与扩散	85
六、肿瘤对机体的影响	86
七、肿瘤的命名	86
八、良性肿瘤与恶性肿瘤的区别	87
九、肿瘤的病因学和发病学基础	87
实验三 疾病基本病理变化	90
第六章 呼吸系统疾病	91
第一节 呼吸系统的解剖结构	92
一、呼吸道	92

二、肺	94
第二节 呼吸生理	94
一、肺通气	94
二、肺换气和组织换气	96
三、气体在血液中的运输	97
第三节 呼吸系统疾病的常见症状与体征	98
一、咳嗽	98
二、咳痰	98
三、咯血	98
四、哮喘	99
五、呼吸困难	99
第四节 呼吸系统常见疾病	99
一、急性上呼吸道感染	99
二、慢性阻塞性肺病	100
三、肺炎	103
四、支气管哮喘	105
实验四 呼吸系统疾病标本观察及肺呼吸气量的测定	108
第七章 消化系统疾病	109
第一节 消化系统的解剖结构	110
一、消化管	110
二、消化腺	111
第二节 消化系统的生理功能	112
一、消化	112
二、吸收	114
第三节 消化系统疾病常见症状与体征	114
一、恶心、呕吐	114
二、腹痛	115
三、腹泻	116
四、便秘	116
五、呕血和便血	117
六、黄疸	117
第四节 消化系统常见疾病	118
一、胃炎	118
二、消化性溃疡	121
三、胆囊炎与胆石症	125
四、胰腺炎	127
五、肝硬化	129
实验五 肝硬化	134