



全国中等卫生职业教育卫生部“十一五”规划教材

供中等卫生职业教育各专业用

第2版

解剖学基础

卫生职业教育教学指导委员会审定

主编 王怀生 李召



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE





全国中等卫生职业教育卫生部“十一五”规划教材

供中等卫生职业教育各专业用

解剖学基础

第2版

主 编 王怀生 李 召

副主编 张晓春 夏广军

编 委 (以姓氏笔画为序)

王怀生 (河南省平顶山市卫生学校)

刘志哲 (甘肃省庆阳卫生学校)

孙 威 (黑龙江省卫生学校)

曲永松 (山东省莱阳卫生学校)

余 寅 (江苏省无锡卫生高等职业技术学校)

张晓春 (新疆维吾尔自治区昌吉卫生学校)

李 召 (甘肃省武威卫生学校)

李玉芳 (黑龙江省医院附属卫生学校)

杨卫生 (河南省平顶山市卫生学校)

苏传怀 (安徽省淮南卫生学校)

陈明玉 (辽宁省大连铁路卫生学校)

夏广军 (黑龙江省第二卫生学校)

麻 智 (北京市卫生学校)

黄耀平 (河南省平顶山市卫生学校)



人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

解剖学基础/王怀生等主编. —2 版. —北京:人民卫生出版社,2008.1

ISBN 978-7-117-09824-3

I. 解… II. 王… III. 人体解剖学-专业学校-教材 IV. R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 004252 号

本书本印次封底贴有防伪标。请注意识别。

解 剖 学 基 础

第 2 版

主 编:王怀生 李 召

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:三河市宏达印刷有限公司

经 销:新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:18.75 插页:1

字 数:467 千字

版 次:2001 年 8 月第 1 版 2008 年 1 月第 2 版第 10 次印刷

标准书号:ISBN 978-7-117-09824-3/R·9825

定 价:39.00 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)

出版说明

为贯彻“国务院关于大力发展职业教育的决定”等重要文件精神，卫生部、教育部于2006年3月调整并成立了第二届卫生职业教育教学指导委员会（简称第二届行指委）的工作范围和人员组成，以更好地指导卫生职业教育的发展。为了适应卫生事业发展改革对卫生职业人才的需求，第二届行指委领导和组织全国中等卫生学校对中等卫生职业教育6个专业7个门类的教学计划和教学大纲进行了调研、规划、组织编写、论证等工作，并报卫生部审定通过，于2007年5月正式颁布，由人民卫生出版社正式出版。卫生部教材办公室在卫生部、教育部的领导下，在第二届行指委的直接指导下，立足于更好地在卫生职业教育中体现职业教育的发展与改革趋势，组织全国百余家中等卫生学校，以新教学计划和教学大纲为依据，编写了全国中等卫生职业教育卫生部“十一五”规划教材。本套新一轮规划教材得到了各学校的大力支持和高度关注，它将成为新时期、新形势下大力发展卫生职业教育的重要基础和根本保障！

本轮教材的修订原则和特点为：①紧扣新教学计划和教学大纲进行编写，体现构建和谐社会对技能型、高素质劳动者的需求、教育部门的培养目标、卫生部门的用人要求的紧密结合。本轮教材的培养目标定位为：以服务为宗旨、以就业为导向、以岗位需求为标准，培养与我国社会主义建设要求相适应，与就业岗位要求相符合，为卫生事业发展服务的技能型的高素质劳动者。②体现“以就业为导向、以能力为本位，以发展技能为核心”的职教理念，理论知识强调“必需、够用”、符合中等卫生职业教育生源的特点和就业的需求；强化技能培养，包括专业技能、就业技能、创业技能。③体现统一性与灵活性的结合：护理专业、药剂专业教材采用模块化的课程结构，各学校可根据实际情况选择和组合教材模块，以培养特色化人才。强调“宽口径、重实用”的思路，优化课程结构，精选教学内容。“宽口径”是指覆盖面宽，力求使学生专业素质的内涵得到拓宽；“重实用”是教学内容要实际、实用，紧密联系工作岗位实际需要和执业资格考试、相关职业考试大纲的要求。各专业根据专业特点，在教材中设置了不同特色的图文框，对教学内容进行适当的拓宽或延伸，从而激发学生的学习兴趣、开拓学习视野。④体现优良传统与改革思想的融合：在上一轮教材的基础上，保持课程体系和内容的连贯性，修改不适应教学的环节、课程、内容，体现改革思路清晰、方向明确、途径成熟的专业教学理念。⑤体现卫生部规划教材的权威性、科学性、先进性、适用性、规范性。⑥体现服务于学习与教学的原则：本轮教材在书末设置了实践指导、教学大纲的内容，多数专业核心课程编写了配套教材和（或）配套光盘。

本套新一轮规划教材包括公共基础课程、医学基础课程、6个专业7个门类的专业课程、选修课程共108种教材。其他未修订专业的教材如各校仍开设该专业，可继续使用原教材。

卫生职业教育教学指导委员会

卫生部教材办公室

人民卫生出版社

二〇〇七年十二月

第二届 卫生职业教育教学指导委员会

职 责	姓 名	工作单位
顾 问	祁国明	中华医学会
	鲍 朗	教育部高教司
主任委员	刘雁飞	卫生部科教司
副主任委员	孟 群 (★)	卫生部科教司
	石鹏建	教育部高教司
	董德刚	辽宁省卫生厅
	姒建敏	浙江大学
	胡国臣	人民卫生出版社
秘书长	沈 彬 (★)	天津医学高等专科学校
副秘书长	解江林	卫生部科教司教育处
	文历阳	华中科技大学同济医学院
委 员	李赵城	卫生部人事司
	郭燕红	卫生部医政司
	王启明	教育部高教司
	范 唯	教育部职成司
	刘 杰	教育部职成司
	吕一平	北京市卫生局
	张孟华	浙江省卫生厅
	孙宁生	江苏省卫生厅
	耿文奎	广西壮族自治区卫生厅

张文清	天津医科大学
刘文川	哈尔滨医科大学
郭 明	大连医科大学
吴仁友	上海交通大学成教学院
曾 诚	四川大学教育发展中心
陈增良	浙江医学高等专科学校
叶向前	西安医学院
梁琼芳	肇庆医学高等专科学校
陈明非	福建卫生职业技术学院
余国华	湖南永州职业技术学院
云 琳	郑州卫生职业技术学院
姜渭强	苏州卫生职业技术学院
金中杰	甘肃省卫生学校
高三度	无锡高等卫生职业技术学校
姚 宏	本溪市卫生学校
路喜存	承德市卫生学校
杜 贤	人民卫生出版社
王 瑾	天津医学高等专科学校

秘 书

注：“★”为常务

前 言

全国中等卫生职业教育卫生部“十一五”规划教材《解剖学基础》(第2版)供中等卫生职业教育各专业使用。本教材根据国务院关于“大力发展职业教育的决定”的精神,本着“以服务为宗旨,以岗位需求为导向”的卫生职业教育办学方针,坚持以就业为导向,以能力为本位的指导思想。注重“三基”,即基础理论、基本知识、基本技能;保证“五性”,即先进性、思想性、科学性、启发性和适应性。力求卫生职业教育与岗位“零距离”,以培养适应社区、农村的技能型、服务型卫生技术人才。

本教材除绪论外,由细胞与基本组织、运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、脉管系统、感觉器官、神经系统、内分泌系统、人体胚胎概要共十一章组成。教材主要有以下特点:①突出“三贴近”,即贴近社会、贴近岗位、贴近学生。强调职业需要,以够用为原则,删减高深繁琐内容。②每章前的科普化导言,引导学习目标;适应中职学生年龄特点,培养学生的学习兴趣和能力。③趣味性的学科知识点和临床案例穿插在正文中,更能激发学生的求知欲望和科学进取的精神。④每章后的思考题,具有很强的启发性,紧扣职业证书、职业教育考试,供教师辅导和学生学习参考应用。全书配有精美插图340余幅,书中解剖学名词以全国自然科学名词审定委员会公布的《人体解剖学名词》(科学出版社,1991)为准;计量单位严格执行《中华人民共和国法定计量单位》的规定。

本教材编写人员由来自全国十余所院校资历较深的教授、副教授、高级讲师担任。在编写过程中,编写人员认真负责,呕心沥血,参考了本专业相关教材,查阅了国内外大量文献资料;同时本书的编写得到了河南省平顶山市卫生学校、江苏省无锡卫生学校、甘肃省武威卫生学校、新疆维吾尔自治区昌吉卫生学校、甘肃省庆阳卫生学校、黑龙江省卫生学校、黑龙江省第二卫生学校、安徽省淮南卫生学校、北京市卫生学校、黑龙江省医院附属卫生学校、辽宁省大连铁路卫生学校、山东省莱阳卫生学校等院校领导及解剖学同行的大力支持和帮助,在此表示衷心感谢。

由于编写时间仓促,编写水平有限,错误和不妥之处难免,敬请解剖学同行及广大读者不吝赐教,提出宝贵意见。

王怀生 李召

2008年1月

全国中等卫生职业教育卫生部“十一五”规划教材

目 录

总序号	适用专业	分序号	课程名称	版次	主编
1	中等卫生职业教育各专业	1	语文应用基础	2	于叔杰 张谷平
2	中等卫生职业教育各专业	2	数学应用基础	2	张守芬 林虹伟
3	中等卫生职业教育各专业	3	英语应用基础	2	孙国棣 赵 旦
4	中等卫生职业教育各专业	4	物理应用基础	2	宋大卫
5	中等卫生职业教育各专业	5	医用化学基础	2	黄 刚
6	中等卫生职业教育各专业	6	信息技术基础	2	关中辉
7	中等卫生职业教育各专业	7	体育与健康	1	张庆霞
8	中等卫生职业教育各专业	8	病理学基础	2	王志敏
9	中等卫生职业教育各专业	9	病原生物与免疫学基础	2	吕瑞芳
10	中等卫生职业教育各专业	10	解剖学基础(包括系解和组胚)	2	王怀生 李 召
11	中等卫生职业教育各专业	11	生理学	2	彭 波 李茂松
12	药剂、医学检验	12	解剖生理学基础	2	王维智 蒋劲涛
13	中等卫生职业教育各专业 (医学检验专业除外)	13	生物化学	2	车龙浩
14	护理	1	妇产科护理	2	刘文娜
15	护理	2	口腔临床护理	1	葛嫒丰
16	护理	3	口腔美容及预防保健	1	范珍明
17	护理	4	重症监护技术	1	刘旭平
18	护理	5	重症监护仪器使用与维护	1	王 懿
19	护理、助产	6	儿科护理	2	叶春香
20	护理、助产	7	护理学基础	2	李晓松
21	护理、助产	8	急救护理技术	2	傅一明
22	护理、助产	9	健康评估	1	张淑爱
23	护理、助产	10	内科护理	2	金中杰 林梅英
24	护理、助产	11	社区护理	2	陈锦治
25	护理、助产	12	外科护理	2	严鹏霄 王玉升
26	护理、助产	13	心理与精神护理	2	李丽华
27	护理、助产、涉外护理	14	护理礼仪	2	耿 洁
28	护理、助产、涉外护理	15	老年护理	2	张小燕
29	护理、助产、涉外护理	16	人际沟通	2	张书全
30	护理、助产、涉外护理	17	五官科护理	2	李 敏
31	护理、助产、涉外护理	18	药物应用护理	2	姚 宏
32	护理、助产、涉外护理	19	中医护理	2	申惠鹏
33	护理、涉外护理	20	护理专业技术实训	1	张美琴

总序号	适用专业	分序号	课程名称	版次	主编
34	涉外护理	1	儿科护理	1	于海红
35	涉外护理	2	妇产科护理	1	包小兰
36	涉外护理	3	护理学基础	1	邵阿末
37	涉外护理	4	护理英语	1	刘国全
38	涉外护理	5	急救护理技术	1	李树东
39	涉外护理	6	健康评估	1	夏惠丽
40	涉外护理	7	内科护理	1	马秀芬 孙建勋
41	涉外护理	8	社区护理	1	徐国辉
42	涉外护理	9	外科护理	1	谭 进 周 静
43	涉外护理	10	心理与精神护理	1	杨 萍
44	涉外护理	11	英语国家概况	1	黄宁益
45	助产	1	产科学及护理	2	薛 花 程瑞峰
46	助产	2	妇科护理	1	李晋爱
47	助产	3	母婴保健	2	杨玉杰
48	助产	4	遗传与优生学基础	2	周德华
49	口腔工艺技术	1	口腔固定修复工艺技术	2	黄强生
50	口腔工艺技术	2	疾病学基础	1	吴增春
51	口腔工艺技术	3	可摘义齿修复工艺技术	2	米新峰 农一浪
52	口腔工艺技术	4	口腔工艺设备	1	李新春
53	口腔工艺技术	5	口腔疾病概要	2	毛珍娥
54	口腔工艺技术	6	口腔解剖学	1	肖希娟
55	口腔工艺技术	7	口腔生理学	2	李华方
56	口腔工艺技术	8	口腔工艺技术材料学基础	2	杨家瑞
57	口腔工艺技术	9	口腔医学美学基础	2	肖 云
58	口腔工艺技术	10	口腔预防保健基础	2	李耀峰
59	口腔工艺技术	11	口腔正畸工艺技术	2	杜维成
60	口腔工艺技术	12	口腔组织及病理学基础	1	刘 影
61	药剂	1	常用制剂技术与设备	1	江 丰
62	药剂	2	天然药物化学基础	2	王天玲
63	药剂	3	天然药物学基础	2	李建民
64	药剂	4	无机与分析化学基础	1	石宝珏
65	药剂	5	药剂学	2	高 宏
66	药剂	6	药理学与药物治疗学基础	1	张 庆
67	药剂	7	药品市场营销学	2	钟明炼
68	药剂	8	药事管理学	2	寇建民
69	药剂	9	药物分析	2	牛彦辉
70	药剂	10	药物化学基础	2	王玮瑛
71	药剂	11	药用植物学基础	1	潘凯元
72	药剂	12	医药企业经营与管理	1	王捧英
73	药剂	13	医药商品学	1	艾尔肯·依布拉依木
74	药剂	14	医院药学概要	1	彭丽红
75	药剂	15	制药工艺基础	1	李淑清

总序号	适用专业	分序号	课程名称	版次	主编
76	药剂	16	制药过程与设备	1	姜爱霞
77	药剂	17	中药调剂与制剂技术	1	高荣哲
78	药剂	18	中药鉴定技术	1	邹丽焱
79	药剂	19	中药炮制技术	1	马 光
80	药剂	20	中医药学概论	1	李 莉
81	药剂、医学检验	21	有机化学	2	曾崇理
82	药剂、医学检验、口腔工艺技术	22	疾病概要	2	刘昌权
83	医学检验	1	分析化学	2	谢庆娟
84	医学检验	2	寄生虫检验技术	2	尹燕双
85	医学检验	3	临床检验	2	安 艳 赵 平
86	医学检验	4	免疫检验技术	2	鲜尽红
87	医学检验	5	生物化学检验技术	2	沈岳奋
88	医学检验	6	生物化学	2	李月秋
89	医学检验	7	微生物检验技术	2	郭积燕
90	医学检验	8	无机化学	2	丁秋玲
91	医学影像技术	1	X线摄影化学及暗室技术	2	吕文国
92	医学影像技术	2	X线物理与防护	2	李迅茹
93	医学影像技术	3	超声诊断学	2	夏国园
94	医学影像技术	4	电工与电子技术	2	赵笑畏
95	医学影像技术	5	疾病概要	2	任光圆 刘更新
96	医学影像技术	6	医学影像设备	2	冯开梅
97	医学影像技术	7	影像技术学	2	李 萌 陈本佳
98	医学影像技术	8	影像诊断学	2	李海鹰 王 蒙
99	中等卫生职业教育各专业选用	1	就业与创业指导	2	温树田
100	中等卫生职业教育各专业选用	2	美育	2	汪宝德
101	中等卫生职业教育各专业选用	3	青少年心理健康	1	盛秋鹏
102	中等卫生职业教育各专业选用	4	社会学基础	2	刘叔疆
103	中等卫生职业教育各专业选用	5	卫生法律法规	2	王 峰
104	中等卫生职业教育各专业选用	6	心理学基础	2	肖 丹
105	中等卫生职业教育各专业选用	7	医学伦理学	1	曾繁荣
106	中等卫生职业教育各专业选用	8	营养与膳食指导	2	刘 锜
107	中等卫生职业教育各专业选用	9	职业道德与职业生涯规划	1	谈玲华
108	中等卫生职业教育各专业选用	10	中医学基础	2	刘全生

绪论	1
一、解剖学基础的定义与地位	1
二、人体解剖学发展简史	1
三、人体的组成与分部	3
四、常用的解剖学术语	3
五、学习解剖学基础的基本观点与方法	5
第一章 细胞与基本组织	6
第一节 细胞	6
一、细胞的形态	6
二、细胞的结构	7
第二节 上皮组织	10
一、被覆上皮	10
二、腺上皮和腺	13
三、上皮组织的特殊结构	13
第三节 结缔组织	14
一、固有结缔组织	14
二、软骨组织和软骨	17
三、骨组织与骨	19
四、血液	20
第四节 肌组织	22
一、骨骼肌	22
二、心肌	24
三、平滑肌	25
第五节 神经组织	25
一、神经元	25
二、神经胶质细胞	28
三、神经纤维	29
四、神经末梢	29
附：皮肤	31
一、皮肤的结构	31
二、皮肤的附属器	32

第二章 运动系统	34
第一节 骨和骨连结	34
一、概述	34
二、全身骨及其连结	37
第二节 骨骼肌	60
一、概述	60
二、头肌	62
三、颈肌	64
四、躯干肌	64
五、四肢肌	69
第三章 消化系统	74
第一节 概述	74
一、消化系统的组成	74
二、消化管壁的结构	75
三、胸部标志线和腹部分区	76
第二节 消化管	77
一、口腔	77
二、咽	81
三、食管	83
四、胃	84
五、小肠	87
六、大肠	90
第三节 消化腺	93
一、肝	94
二、胰	97
第四节 腹膜	99
一、腹膜与腹膜腔的概念	99
二、腹膜与脏器的关系	99
三、腹膜形成的结构	100
第四章 呼吸系统	103
第一节 呼吸道	104
一、鼻	104
二、喉	106
三、气管与主支气管	108

第二节 肺	109
一、肺的位置和形态	109
二、肺段支气管和支气管肺段	110
三、肺的微细结构	110
四、肺的血管	112
第三节 胸膜与纵隔	112
一、胸膜与胸膜腔	112
二、胸膜下界与肺下界的体表投影	113
三、纵隔	114

第五章 泌尿系统 116

第一节 肾	117
一、肾的形态	117
二、肾的位置	117
三、肾的剖面结构	118
四、肾的被膜	118
五、肾的微细结构	119
第二节 输尿管道	123
一、输尿管	123
二、膀胱	123
三、尿道	125

第六章 生殖系统 127

第一节 男性生殖系统	127
一、睾丸	127
二、生殖管道	130
三、附属腺	131
四、外生殖器	132
五、男性尿道	133
第二节 女性生殖系统	135
一、卵巢	136
二、输卵管道	138
三、女性外阴	142
第三节 乳房和会阴	143
一、乳房	143
二、会阴	143

第七章 脉管系统	146
第一节 概述	146
第二节 心	147
一、心的位置和外形	147
二、心腔的结构	149
三、心壁结构与传导系统	151
四、心的血管	153
五、心包	154
六、心的体表投影	154
第三节 血管	155
一、血管的分类及结构特点	155
二、肺循环的主要血管	158
三、体循环的主要血管	159
第四节 淋巴系统	178
一、淋巴管道	179
二、淋巴器官	181
第八章 感觉器	186
第一节 视器	186
一、眼球壁	186
二、眼球内容物	189
三、眼副器	190
第二节 前庭蜗器	192
一、外耳	192
二、中耳	193
三、内耳	194
第九章 神经系统	197
一、神经系统的组成和功能	197
二、神经系统的常用术语	198
第一节 中枢神经系统	198
一、脊髓	198
二、脑	200
三、脊髓、脑的被膜和血管	208
四、脑脊液及其循环	211
第二节 周围神经系统	212

一、脊神经	212
二、脑神经	218
三、内脏神经	223
第三节 脑和脊髓的传导通路	226
一、感觉传导通路	227
二、运动传导通路	229

第十章 内分泌系统 233

第一节 垂体	233
第二节 甲状腺及甲状旁腺	235
一、甲状腺	235
二、甲状旁腺	236
第三节 肾上腺	237

第十一章 人体胚胎概要 240

第一节 生殖细胞的成熟	240
一、精子的成熟和获能	240
二、卵子的成熟	240
第二节 受精与卵裂	241
一、受精	241
二、卵裂	243
第三节 植入与蜕膜	244
一、植入	244
二、蜕膜	245
第四节 三胚层的形成与分化	245
一、三胚层的形成	245
二、三胚层的分化	246
第五节 胎膜与胎盘	247
一、胎膜	247
二、胎盘	248
第六节 胎儿血液循环特点	250
一、胎儿心血管系统的结构特点	250
二、胎儿血液循环途径	250
三、出生后心血管系统的变化	250
第七节 双胎、联体双胎和多胎	252
一、双胎	252
二、联体双胎	253

三、多胎	253
------------	-----

实践指导	254
------------	-----

解剖学基础教学大纲	278
-----------------	-----

838

838

838

838

838

838

028

028

028

028

028

028

028

028

028

028

028

028

028

028

028

028

028

028

028

028

028

028

绪 论

导学

人体是神秘的,人体是美丽的,好比一台高度自动化的精密机器。人体是心灵的宫殿,人体是文明的宝库,人体美是大自然中最神奇的美。大脑在思考,心脏在跳动,血液在流动,人体每分每秒都在不停地忙碌着,人类对自己的身体充满着浓厚的兴趣。

《解剖学基础》将带你走进神秘的人体,去透视人体,剖视人体,去了解人体的分部、结构,了解人体解剖学的历史、发展前景及其在医学中的地位。



一、解剖学基础的定义与地位

解剖学基础是研究正常人体形态结构的科学,其基本任务是探索和阐明人体器官与组织的形态特征、位置毗邻关系、生长发育规律和基本功能。根据研究和学习方法的不同,可分为系统解剖学、局部解剖学、影像应用解剖学和组织学、胚胎学。本教材主要叙述系统解剖学、组织学和胚胎学。

系统解剖学是按照人体器官系统(如运动系统、消化系统、神经系统等)描述其形态结构的科学;**组织学**是借助于显微镜观察的方法,研究人体的细胞、组织、器官微细结构的科学;**胚胎学**是研究人体发生发育过程中,形态结构变化规律的科学。

解剖学基础是一门重要的医学基础课程,它与其他基础医学和临床医学的学习,提供正常人体形态结构和发生发育规律的基础知识,以便更好地理解和分析人体的正常生理功能与病理变化,判断器官与组织的正常与异常,从而对疾病做出正确的诊断和治疗。

二、人体解剖学发展简史

人体解剖学是医学中的一门基础学科,在人类同疾病斗争的过程中,凝结了人们大量的辛勤劳动和聪明智慧,它的发展并不是一帆风顺的。

最早研究人体的是古希腊医生盖伦,其解剖学著作是《医经》,对血液运行、神经分布及内脏器官都有较详细而具体的叙述。但由于欧洲正处于宗教统治时期,禁止解剖人体,该书的主要资料来源于动物的解剖观察结果,错误之处很多。

欧洲文艺复兴时期(15~16世纪),宗教统治被摧毁,达·芬奇和维萨里成为人体解剖学的代表人物。达·芬奇所绘的解剖学图谱,其精确细致即使是在今日也令人叹为观止,堪称伟大的科学和艺术的时代巨著。1543年维萨里曾冒着被迫害的危险,亲自从事人的尸体解剖,完成了《人体构造》这部解剖学巨著。《人体构造》勇敢地摆脱了盖伦的权威束缚,纠正了盖伦的许多错误论点,奠定了现代人体解剖学的基础。