

卫生职业教育专科教材

供临床医学、药学、中西医结合、预防医学等专业用

人体结构学

主编 摇于晓谟

河南科学技术出版社

· 郑州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

人体结构学 傅晓谟主编 一 郑州：河南科学技术出版社，2013
（卫生职业教育专科教材·供临床医学、药学、中西医结合、预防医学等专业用）
ISBN 978-7-5304-6111-1

I 鄞人... II 鄞于... III 鄞人体结构 鄞高等学校：技术学校 鄞教材 IV 鄞鄞鄞

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 鄞鄞鄞号

出版发行：河南科学技术出版社
地址：郑州市经五路 鄞鄞鄞 邮编：鄞鄞鄞
电话：(鄞鄞) 鄞鄞鄞鄞
责任编辑：李娜娜
责任校对：徐小刚 王艳红 李瑶华
封面设计：霍维深
版式设计：栾亚平
印刷：郑州美联印刷有限公司
经销：全国新华书店
幅面尺寸：鄞鄞鄞 鄞鄞鄞 印张：鄞鄞鄞 字数：鄞鄞千
版次：鄞鄞年 鄞月第 鄞版 鄞鄞年 鄞月第 鄞次印刷
印数：鄞鄞鄞
定价：鄞鄞元

如发现印、装质量问题，影响阅读，请与出版社联系。

河南省卫生职业教育教材编审委员会

摇摇摇摇摇摇名誉主任摇王应太摇王春俭

主摇摇任摇牛扶幼摇李克勤

副 主 任摇宋国华摇徐持华摇高明灿摇于晓谟

秘 书 长摇刘桂萍

编摇摇委摇(以姓氏笔画为序)

于晓谟摇王应太摇王怀生摇王春俭摇王淑华
牛扶幼摇艾旭光摇乔留杰摇刘东升摇刘桂萍
许俊业摇李克勤摇李炳宪摇李新春摇李娜娜
肖新德摇宋国华摇沈军生摇张摇娟摇张继新
周三明摇赵摇斌摇袁耀华摇徐持华摇高明灿
郭茂华摇程摇伟

编写说明

随着科技的发展和人民生活水平的提高，人口老龄化速度加快，卫生服务需求不断增长，为卫生职业教育事业的发展带来了机遇和挑战。在国家大力发展高等职业教育精神的引导下，近年来，以对口升学、单招等形式，建立了中、高等卫生职业教育相衔接的方法，培养的高级卫生人才不断增加。但在教学过程中，中职起点专科层次的临床、护理专业缺乏针对性较强的教材。如何结合中职起点学生的基础，加强学科针对性，突出专业特点选择教学内容，并尽可能减少与中专阶段已经学习的知识的重复，是中职起点专科教育教学改革的重心。为此，河南省卫生职业教育协会成立了中职起点卫生职业专科教育课题组，我们坚持以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，认真贯彻《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》、教育部等七部门《关于进一步加强职业教育工作的若干意见》和《关于制定 2004—2007 年职业教育教材开发计划的通知》精神，从教学方案、课程设置、教学内容、教学环节、教学方法等方面进行全方位的研讨，以建立起适应中职起点学生需求的课程结构，编写出整体优化的适宜教材，并在教学过程中探索更加符合培养目标实际要求的灵活的教法。本套教材的编写是教学改革课题的一个组成部分，是针对中职起点学生编写的专科教材。

本教材在既不过分强调但又保证学科知识的系统性和一定完整性的基础上，突出专业基本理论知识和基本技能，体现各学科前沿知识和临床新技术、新方法的应用。教材基本框架由学习要点、基本内容、学习提示和课后复习四个部分组成。每章之首的“学习要点”，主要列出本章教学的重点内容，便于学生把握。正文是教材的主体，在体现专科层次应具备的基本知识的同时，贴近专业需要对学科知识进行取舍，以提高教材的可读性和针对性。对正文中有关学习方法指导、重点难点解析、基础知识应用等方面需要强调的部分，以“学习提示”的方式强化。课后复习则结合教学内容，提出了综合性、分析性的“思考题”，附在每章之后，供学习者参考。

这套教材主要由我省几所高等医学专科学校的骨干教师执笔撰写，并邀请部分职业技术学院和卫生学校的一线教师参与。书稿均经本编审委员会审定。

本套教材主要供各种形式的中职起点临床医学、药学、中西医结合、预防医学、护理、助产等专业使用，也可供普通专科学子使用。

河南省卫生职业教育教材编审委员会

2007年 远月

本书编委会名单

摇摇摇摇摇摇摇摇主摇摇编摇摇于晓谟

副摇摇主摇摇编摇摇贺摇摇生摇摇蒋建平

编摇摇委摇摇(以姓氏笔画为序)

于晓谟 (河南省卫生学校)

王建中 (许昌市卫生学校)

孙晓伟 (驻马店卫生学校)

张雨生 (新乡市卫生学校)

武秋林 (河南省卫生学校)

贺摇摇生 (南阳医学高等专科学校)

奚建刚 (鹤壁职业技术学院)

郭海旺 (河南省卫生学校)

蒋建平 (商丘医学高等专科学校)

程明亮 (郑州市卫生学校)

前 言

《人体结构学》为临床医疗等专业学生提供正常人体形态结构、细胞和组织胚胎学方面的基本理论知识，满足学生从事医疗工作的理论和技能需要。

《人体结构学》是将细胞学、组织学、人体解剖学和胚胎学等学科知识整合重组而形成的综合化的课程结构新模式。在整合和重组中，我们坚持紧贴医疗专业实际，适应就业市场，科学继承，有所创新，并适当反映必要的新知识、新技术、新思想、新标准，使之真正成为学生的学习工具。编写过程中，作者力求使本教材与三年制中专教材内容有机衔接，避免交叉、遗漏和不必要的重复。对人体基本形态内容以满足专业学生岗位需求为准则，重点在于使学生辨认人体各器官的位置、形态及毗邻，确定人体重要器官的体表投影，规范地进行课程规定的基本实践操作。对于细胞学、组织学和胚胎学知识仅作一般介绍。同时，注重课程目标、知识要点等要素之间自然地互相渗透、互相补充，使其成为有机整体。另外，在内容的编排方面，针对学生的年龄阶段、文化程度、学习技巧，采取了“分段描述，适时点拨”的表现手法。用“学习要点”和“学习提示”等强化学习效果的方式等予以提醒或解释。形式新颖，文字描述浅显易懂，便于学生尽快掌握所学知识或开启学习该门课程的兴趣与方法。

教材的编者来自全省部分大、中专院校和医疗机构，均具有多年的教学、医疗实践经验，这些都对保证教材质量发挥了重要作用。全书由于晓谟、贺生和武秋林负责通稿、修改和审定，尤其是武秋林老师，更是做了大量的工作。

目前，立足于中职起点编写教材，尚无更多的同类教材比较。没有成熟的先进经验可资借鉴，更缺乏长期置身于其中亲身探索的成果积累，加之编写水平有限，错误和疏漏在所难免，期望读者匡正。

于晓谟

二〇一三年 远月

目 录

第一章 绪论	(员)
一、人体结构学的定义及其在医学中的地位	(员)
(一) 人体结构学的定义	(员)
(二) 人体结构学在医学中的地位	(员)
二、人体结构学的学习观点和方法	(员)
(一) 人体结构学的学习观点	(员)
(二) 人体结构学的学习方法	(员)
三、人体的组成	(源)
四、人体结构学常用术语	(源)
(一) 解剖学姿势	(缘)
(二) 方位	(缘)
(三) 轴和面	(缘)
第二章 细胞	(远)
第一节 细胞的结构	(远)
一、细胞的化学组成和成分	(远)
二、细胞的基本结构	(远)
(一) 细胞膜	(远)
(二) 细胞质	(愿)
(三) 细胞核	(员园)
第二节 细胞增殖	(员员)
一、细胞增殖周期的概念	(员员)
二、分裂间期细胞各期的特点	(员圆)
三、分裂期细胞各期的特点	(员圆)
第三章 基本组织	(员源)
第一节 上皮组织	(员源)
一、被覆上皮	(员源)
二、腺上皮	(员远)
(一) 腺上皮的发生与分类	(员远)
(二) 外分泌腺的结构与分类	(员远)
(三) 腺细胞的分类	(员愿)



摇

三、上皮组织的特殊结构	(158)
(一) 游离面的特殊结构	(158)
(二) 侧面的特殊结构	(158)
(三) 基底面的特殊结构	(158)
第二节摇结缔组织	(159)
一、固有结缔组织	(159)
(一) 疏松结缔组织	(159)
(二) 致密结缔组织	(159)
(三) 脂肪组织	(159)
(四) 网状组织	(159)
二、软骨组织与软骨	(160)
(一) 软骨组织	(160)
(二) 软骨膜	(160)
(三) 软骨的分类	(160)
(四) 软骨的生长	(160)
三、骨组织和骨	(160)
(一) 骨组织的结构	(160)
(二) 长骨的结构	(160)
四、血液	(160)
(一) 血细胞	(160)
(二) 造血组织	(160)
(三) 血细胞发生	(160)
第三节摇肌组织	(160)
一、骨骼肌	(160)
(一) 骨骼肌纤维的光镜结构	(160)
(二) 骨骼肌纤维的超微结构	(160)
二、心肌	(160)
(一) 心肌纤维的光镜结构	(160)
(二) 心肌纤维的超微结构	(160)
三、平滑肌	(160)
(一) 平滑肌纤维的光镜结构	(160)
(二) 平滑肌纤维的超微结构	(160)
第四节摇神经组织	(160)
一、神经元	(160)
(一) 神经元的形态结构	(160)
(二) 神经元的分类	(160)
(三) 突触	(160)
二、神经胶质	(160)



摇

(一) 中枢神经系统的胶质细胞	(源D)
(二) 周围神经系统的胶质细胞	(源E)
三、神经纤维和神经	(源E)
(一) 有髓神经纤维	(源E)
(二) 无髓神经纤维	(源E)
(三) 神经	(源E)
四、神经末梢	(缘D)
(一) 感觉神经末梢	(缘D)
(二) 运动神经末梢	(缘D)
第四章摇运动系统	(缘D)
第一节摇骨学	(缘D)
一、概述	(缘D)
(一) 骨的分类	(缘D)
(二) 骨的构造	(缘D)
(三) 骨的化学成分和物理特性	(缘D)
二、躯干骨	(缘D)
(一) 椎骨	(缘D)
(二) 肋	(缘D)
(三) 胸骨	(缘D)
(四) 躯干骨的骨性标志	(缘D)
三、四肢骨	(缘D)
(一) 上肢骨	(缘D)
(二) 下肢骨	(远D)
(三) 四肢骨的骨性标志	(远D)
四、颅骨	(远D)
(一) 颅骨的组成	(远D)
(二) 颞骨、下颌骨和舌骨的形态	(远D)
(三) 颅的整体观	(远D)
(四) 新生儿颅的特征	(远D)
(五) 颅骨的骨性标志	(远D)
第二节摇关节学	(远D)
一、骨连结的分类	(远D)
(一) 纤维连结	(远D)
(二) 软骨连结	(远D)
(三) 关节	(远D)
二、躯干骨的连结	(远D)
(一) 脊柱	(远D)
(二) 胸廓	(远D)



摇

三、颅骨的连结	(苑D)
四、上肢骨的连结	(苑E)
(一) 上肢带骨的连结	(苑E)
(二) 自由上肢骨的连结	(苑E)
五、下肢骨的连结	(愿D)
(一) 下肢带骨的连结	(愿D)
(二) 自由下肢骨的连结	(愿D)
第三节摇肌学	(愿E)
一、概述	(愿E)
(一) 肌的形态和构造	(愿E)
(二) 肌的起止和作用	(愿E)
(三) 肌的配布	(愿E)
(四) 肌的辅助结构	(愿E)
二、头肌	(愿E)
(一) 面肌	(愿E)
(二) 咀嚼肌	(愿E)
三、颈肌	(愿E)
(一) 胸锁乳突肌	(愿E)
(二) 舌骨上肌群	(愿E)
(三) 舌骨下肌群	(愿E)
四、躯干肌	(愿E)
(一) 背肌	(愿E)
(二) 胸肌	(愿E)
(三) 膈	(愿E)
(四) 腹肌	(愿E)
(五) 会阴肌	(愿E)
五、四肢肌	(愿E)
(一) 上肢肌	(愿E)
(二) 下肢肌	(愿E)
六、全身主要的肌性标志	(愿E)
第五章摇消化系统	(员E)
第一节摇消化管	(员E)
一、消化管的结构特点	(员E)
(一) 一般微细结构	(员E)
(二) 肠神经系统	(员E)
二、口腔	(员E)
(一) 口腔黏膜	(员E)
(二) 口唇与颊	(员E)



摇

(三) 牙龈	(页码)
(四) 腭	(页码)
(五) 牙	(页码)
(六) 舌	(页码)
(七) 唾液腺	(页码)
三、咽	(页码)
(一) 鼻咽	(页码)
(二) 口咽	(页码)
(三) 喉咽	(页码)
四、食管	(页码)
(一) 食管的位置和形态	(页码)
(二) 食管的微细结构	(页码)
五、胃	(页码)
(一) 胃的形态和分部	(页码)
(二) 胃的位置和毗邻	(页码)
(三) 胃壁的构造	(页码)
(四) 胃的血管、神经和淋巴管	(页码)
六、小肠	(页码)
(一) 十二指肠	(页码)
(二) 空肠和回肠	(页码)
(三) 小肠的微细结构	(页码)
七、大肠	(页码)
(一) 盲肠	(页码)
(二) 阑尾	(页码)
(三) 结肠	(页码)
(四) 直肠	(页码)
(五) 肛管	(页码)
(六) 大肠的微细结构	(页码)
八、胃原肠原胰内分泌系统	(页码)
第二节 摇消化腺	(页码)
一、胰	(页码)
(一) 胰的位置	(页码)
(二) 胰的形态	(页码)
(三) 胰的微细结构	(页码)
二、肝	(页码)
(一) 肝的形态	(页码)
(二) 肝的位置和毗邻	(页码)
(三) 肝的分叶和分段	(页码)



摇

(四) 肝的微细结构	(员圆园)
三、肝外胆道	(员圆员)
(一) 肝总管	(员圆员)
(二) 胆囊	(员圆圆)
(三) 胆总管	(员圆圆)
(四) 胆囊及胆管的微细结构	(员圆猿)
四、胆汁的产生及排出途径	(员圆肆)
第三节 摇腹膜	(员圆伍)
一、概述	(员圆伍)
二、腹膜与腹腔、盆腔脏器的关系	(员圆陆)
三、腹膜形成的结构	(员圆陆)
(一) 网膜	(员圆陆)
(二) 系膜	(员圆苑)
(三) 韧带	(员圆苑)
(四) 腹膜隐窝和陷凹	(员圆捌)
第六章 摇呼吸系统	(员圆玖)
第一节 摇呼吸道	(员圆玖)
一、鼻	(员圆玖)
(一) 外鼻	(员圆玖)
(二) 鼻腔	(员叁零)
(三) 鼻窦	(员叁零)
二、喉	(员叁壹)
(一) 喉的位置	(员叁壹)
(二) 喉的结构	(员叁壹)
三、气管和主支气管	(员叁贰)
(一) 气管	(员叁贰)
(二) 主支气管	(员叁叁)
(三) 气管与主支气管的微细结构	(员叁肆)
第二节 摇肺	(员叁伍)
一、肺的位置和形态	(员叁伍)
二、肺内支气管和支气管肺段	(员叁陆)
三、肺的微细结构	(员叁陆)
(一) 导气部	(员叁陆)
(二) 呼吸部	(员叁柒)
四、肺的血管、神经和淋巴	(员叁捌)
(一) 血管	(员叁捌)
(二) 神经	(员叁玖)
(三) 淋巴	(员肆零)



摇

第三节摇胸膜	(员缘)
一、壁胸膜的分部	(员缘)
二、肺和胸膜的体表投影	(员缘)
(一) 肺的体表投影	(员缘)
(二) 胸膜的体表投影	(员缘)
第四节摇纵隔	(员远)
第七章摇泌尿系统	(员愿)
第一节摇肾	(员愿)
一、肾的形态和位置	(员愿)
二、肾的结构	(员怨)
三、肾的被膜	(员圆)
(一) 纤维囊	(员圆)
(二) 脂肪囊	(员圆)
(三) 肾筋膜	(员圆)
四、肾段血管与肾段	(员圆)
五、肾的微细结构	(员圆)
(一) 肾单位	(员圆)
(二) 集合小管	(员缘)
(三) 球旁复合体	(员缘)
六、肾的血液循环	(员远)
(一) 肾的血液循环途径	(员远)
(二) 肾的血液循环特点	(员远)
第二节摇输尿管	(员苑)
第三节摇膀胱	(员愿)
一、膀胱的形态与膀胱壁的构造	(员愿)
二、膀胱的位置与毗邻	(员愿)
第四节摇尿道	(员怨)
第八章摇生殖系统	(员员)
第一节摇男性生殖系统	(员员)
一、睾丸	(员圆)
(一) 位置和形态	(员圆)
(二) 剖面结构	(员圆)
(三) 微细结构	(员猿)
二、附睾	(员缘)
(一) 位置和形态	(员缘)
(二) 微细结构	(员缘)
三、输精管和射精管	(员远)
(一) 输精管	(员远)



摇

(二) 精索	(页边)
(三) 射精管	(页边)
四、附属腺	(页边)
(一) 精囊腺	(页边)
(二) 前列腺	(页边)
(三) 尿道球腺	(页边)
五、阴囊和阴茎	(页边)
(一) 阴囊	(页边)
(二) 阴茎	(页边)
六、男性尿道	(页边)
(一) 前列腺部	(页边)
(二) 膜部	(页边)
(三) 海绵体部	(页边)
第二节 摇女性生殖系统	(页边)
一、卵巢	(页边)
(一) 卵巢的形态	(页边)
(二) 卵巢的固定装置	(页边)
(三) 卵巢的微细结构和卵泡的发育	(页边)
二、输卵管	(页边)
三、子宫	(页边)
(一) 子宫的形态	(页边)
(二) 子宫的位置和固定装置	(页边)
(三) 子宫壁的结构	(页边)
(四) 子宫内膜的周期性变化	(页边)
四、阴道	(页边)
(一) 形态、位置和毗邻	(页边)
(二) 微细结构	(页边)
五、女阴	(页边)
六、乳房	(页边)
(一) 位置和形态	(页边)
(二) 结构	(页边)
第九章 摇脉管系统	(页边)
第一节 摇心	(页边)
一、心的位置	(页边)
二、心的外形	(页边)
三、心的各腔	(页边)
(一) 右心房	(页边)
(二) 右心室	(页边)



摇

(三) 左心房	(晃苑)
(四) 左心室	(晃苑)
四、心壁的构造	(晃苑)
五、心的传导系统	(晃苑)
六、心的血管	(晃苑)
(一) 动脉	(晃苑)
(二) 静脉	(晃苑)
七、心包	(晃苑)
八、心的体表投影	(晃苑)
第二节摇血管	(晃苑)
一、血管的结构	(晃苑)
(一) 血管的分类	(晃苑)
(二) 血管的微细结构	(晃苑)
二、微循环	(晃苑)
(一) 微循环的组成	(晃苑)
(二) 微循环的血流通路	(晃苑)
三、肺循环的血管	(晃苑)
(一) 肺循环的动脉	(晃苑)
(二) 肺循环的静脉	(晃苑)
四、体循环的动脉	(晃苑)
(一) 头颈部的动脉	(晃苑)
(二) 锁骨下动脉及上肢的动脉	(晃苑)
(三) 胸部的动脉	(晃苑)
(四) 腹部的动脉	(晃苑)
(五) 盆部的动脉	(晃苑)
(六) 下肢的动脉	(晃苑)
五、体循环的静脉	(晃苑)
(一) 上腔静脉系	(晃苑)
(二) 下腔静脉系	(晃苑)
第三节摇淋巴系统	(晃苑)
一、淋巴管道	(晃苑)
(一) 毛细淋巴管	(晃苑)
(二) 淋巴管	(晃苑)
(三) 淋巴干	(晃苑)
(四) 淋巴导管	(晃苑)
二、淋巴器官	(晃苑)
(一) 淋巴结	(晃苑)
(二) 脾	(晃苑)



摇

(三) 胸腺	(四四)
三、人体各部的淋巴管和淋巴结	(四四)
(一) 头颈部的淋巴管和淋巴结	(四四)
(二) 上肢的淋巴管和淋巴结	(四四)
(三) 胸部的淋巴管和淋巴结	(四四)
(四) 腹部的淋巴管和淋巴结	(四四)
(五) 盆部的淋巴管和淋巴结	(四四)
(六) 下肢的淋巴管和淋巴结	(四四)
第十章摇感觉器官	(四四)
第一节摇视器	(四四)
一、眼球	(四四)
(一) 眼球壁	(四四)
(二) 眼球内容物	(四四)
二、眼副器	(四四)
(一) 眼睑	(四四)
(二) 结膜	(四四)
(三) 泪器	(四四)
(四) 眼球外肌	(四四)
(五) 眶内组织	(四四)
三、眼的血管	(四四)
(一) 眼动脉	(四四)
(二) 静脉	(四四)
四、眼的神经	(四四)
第二节摇前庭蜗器	(四四)
一、外耳	(四四)
(一) 耳廓	(四四)
(二) 外耳道	(四四)
(三) 鼓膜	(四四)
二、中耳	(四四)
(一) 鼓室	(四四)
(二) 咽鼓管	(四四)
(三) 乳突小房	(四四)
(四) 乳突窦	(四四)
三、内耳	(四四)
(一) 骨迷路	(四四)
(二) 膜迷路	(四四)
(三) 内耳的功能	(四四)
(四) 内耳道	(四四)



摇

第三节摇皮肤	(圆缘)
一、皮肤线	(圆缘)
二、皮肤的构造	(圆缘)
(一)表皮	(圆缘)
(二)真皮	(圆缘)
三、皮肤的附属结构	(圆缘)
(一)毛发	(圆缘)
(二)皮脂腺	(圆缘)
(三)汗腺	(圆缘)
(四)指(趾)甲	(圆缘)
第十一章摇神经系统	(圆缘)
第一节摇概述	(圆缘)
一、神经系统的区分	(圆缘)
二、神经系统的活动方式	(圆缘)
三、神经系统的常用术语	(圆缘)
第二节摇中枢神经系统	(圆缘)
一、脊髓	(圆缘)
(一)脊髓的位置与外形	(圆缘)
(二)脊髓的内部结构	(圆缘)
(三)脊髓的功能	(圆缘)
二、脑	(圆缘)
(一)脑干	(圆缘)
(二)小脑	(圆缘)
(三)间脑	(圆缘)
(四)端脑	(圆缘)
第三节摇中枢神经系统的传导通路	(圆缘)
一、感觉传导通路	(圆缘)
(一)躯干和四肢的躯体感觉传导通路	(圆缘)
(二)躯干和四肢的痛、温、触(粗)觉传导通路	(圆缘)
(三)头面部的痛、温度、触(粗)觉传导通路	(圆缘)
(四)视觉传导通路	(圆缘)
(五)瞳孔对光反射传导通路	(圆缘)
(六)听觉传导通路	(圆缘)
二、运动传导通路	(圆缘)
(一)锥体系	(圆缘)
(二)锥体外系及其作用	(圆缘)
第四节摇脑和脊髓的被膜、血管和脑脊液	(圆缘)