

全国中等卫生职业教育任务引领型规划教材

● JIEPOUXUE YU ZUZHI PEITAI XUE ●

供中等卫生职业教育各专业用

解剖学与 组织胚胎学

主编 ● 李 召 吴佩岩



军事医学科学出版社

全国中等卫生职业教育任务引领型规划教材
供护理、助产专业用

解剖学与组织胚胎学

主 编 李 召(武威卫生学校)

吴佩岩(定西市卫生学校)

副主编 段 玲(武威卫生学校)

刘 斌(天水市卫生学校)

编 者 (以姓氏笔画为序)

刘军鹏(酒泉卫生学校)

杨再青(酒泉卫生学校)

李 上(酒泉卫生学校)

李秀荣(武威卫生学校)

张 欣(天水市卫生学校)

张 勤(定西市卫生学校)

陆 斌(酒泉卫生学校)

蒲明兰(武威卫生学校)

薛再鹏(定西市卫生学校)

军事医学科学出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

解剖学与组织胚胎学/李召,吴佩岩主编.

—北京:军事医学科学出版社,2011.8

全国中等卫生职业教育任务引领型规划教材

ISBN 978-7-80245-749-2

I. ①解… II. ①李… ②吴… III. ①人体解剖学 IV. ①R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 077581 号

出 版:军事医学科学出版社

地 址:北京市海淀区太平路 27 号

邮 编:100850

联系电话:发行部:(010)66931049

编辑部:(010)66931039,66931127,66931038

传 真:(010)63801284

网 址:<http://www.mmssp.cn>

印 装:中煤涿州制图印刷厂北京分厂

发 行:新华书店

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:19(彩 3)

字 数:468 千字

版 次:2011 年 11 月第 1 版

印 次:2011 年 11 月第 1 次

定 价:49.00 元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

全国中等卫生职业教育任务 引领型规划教材建设委员会

主任委员 王筱亭

副主任委员 毛春燕 李 召

委 员 (以姓氏笔画为序)

王 红 王天峰 王生云 毛如君

毛春燕 孔六霖 吉新田 孙忠生

李 召 李小龙 张小汉 陈碧强

赵苏静 袁 宁 徐龙海 黄万林

序 FOREWORD

职业教育是面向人人、面向整个社会的教育,其根本目的是让受教育者学会一定的技能和本领,为就业打下基础,成为有用之才。近年来,在党中央国务院的高度重视、正确领导和大力推动下,中等职业教育围绕国家经济社会发展需求,在服务中深化改革、在贡献中加快发展,取得了历史性的成就,为各行各业培养了大批高素质的劳动者和技能型人才。

随着我国医疗卫生服务体系改革的深入推进,城乡医疗卫生基础条件得到了较大改善,同时对医疗卫生从业人员的业务素质也提出了更高的要求。中等卫生职业教育必须紧跟当前各级各类医疗卫生机构对专业技术人员的需求,深入贯彻从传统的“学科系统型”向“任务引领型”的教学改革,积极调整专业和课程设置,不断满足新时期卫生岗位对各类专业技术人员的实际需要。

为了展示中职卫生学校教学改革理论成果,丰富教材品种,为中职中专教学提供更多选择,军事医学科学出版社特组织全国多家中等卫生职业教育学校教师及中职中专教育专家编写了本套教材。教材打破了长期以来理论教学内容与实践内容二元分离的格局,坚持“贴近实际、关注需求、注重实践、突出特色”的基本原则,以学生认知规律为导向,以培养目标为依据,以现行的教学计划和教学大纲为纲领,结合国家职业资格考试的“考点”,根据新时期卫生岗位的实际需求,体现“实用为本,够用为度”的特点,注重思想性、科学性、先进性、启发性和适用性相结合,形成“学—做—练”一体化的中等卫生职业教育的教材体系。

本套教材具有以下特点:

1. 贴近实际。中职中专学生的实际情况是:年龄较小(多在15~19岁),文化底子较薄。本套教材降低了教学难度,对于术语和概念尽量举例说明,对于涉及到的其他学科的基础知识也以知识链接的方式加以介绍,版面设计形式活泼,符合本年龄段学生的审美要求。

2. 关注需求。中职中专学生毕业后要直接走上工作岗位。本套教材在编写过程中广泛征求了社会用工单位的需求,根据他们的需要增删了教学内容。

3. 注重实践。本套教材引入场景式教学,把实际操作的用具作为真实的教学素材,让学生扮演各种现实角色,按照实际工作流程进行实践,通过学做一体的方式,来增强学生的学习兴趣,锻炼他们的实际技能。

4. 突出特色。本套教材突出了任务引领型教学的特色,从体例设置入手引入典型目标任务案例,构造与中职学生理解能力相适应的任务学习场景,增设目标任务、拟订计划、实施计划、结果评定等环节,其中“拟订计划”、“实施计划”等环节侧重以学生自主完成为主,教师指导为辅,为学生留下了足够的发挥空间。

本套教材的编写贯穿了“一条主线”,突出了“两个特点”,建构了“三个模块”。一条主线:即任务引领,以医药行业的实际工作任务引领知识、技能、态度,让学生在完成实际工作任务的过程中学习相关知识,提升学生综合职业能力。两个特点:与医药卫生岗位对接、与国家职业资格考试对接。三个模块:目标与任务、理论与实践、达标与评价。

本套教材的编写凝聚着参编人员的辛勤和努力,希望本套教材的出版能够为提高我国中等卫生职业教育水平作出贡献!

王筱亭

2011年1月

前言 PREFACE

教育部《中等职业教育改革创新行动计划》(2010-2012)的颁布实施,既肯定了中等职业教育为服务经济社会发展所取得的成就,也明确了中等职业教育仍是教育工作的薄弱环节。所以,要从解决突出问题入手,中等职业教育的培养模式和目标要求就必须随着经济增长方式转变“动”,跟着产业结构升级“走”,围绕企业人才需要“转”,适应社会 and 市场需求“变”。只有这样,才能实现“保证规模、调整结构、加强管理、提高质量”的基本要求。

培养模式的调整,势必要引起教材结构的变化。军事医学科学出版社确定的“任务引领型”教材编写理念,就是要通过教材实现以工作任务为中心,引领知识、技能和态度,让学生在完成工作任务的过程中再学习相关理论知识,发展学生的综合职业能力,达到提高学生应用能力和综合素质的目标。这套教材的出版,必将引起课堂教学模式的变革。

该套教材的体例,是在明确中专学生学习特点的基础上,顺应国家大力发展职业教育的“天时”,利用出版社资源平台的“地利”,整合全国各中等职业学校专业优质师资的“人和”,倾心为医药卫生类中专学生送上的一套概念全新的启智式专业基础课教材。所以,为了突出培养任务的“引领”特色,就必须改变传统教学模式,变师生间的单向传输为多向交流,变学生的被动应付为主动思考。本套教材非常明确地从三个方面确定了内容特色:

一条主线:任务引领。《解剖学与组织胚胎学》是卫生类中专学校的一门专业基础课,有些章节内容、有些知识概念只能通过前后知识点的联系以及与临床知识的应用才能理解和掌握,学习难度较大。因此,通过目标与任务栏目的要求,让学生明确章节内容的重点、难点和知识点的临床应用方法,达到学以致用目的。

两个对接:与岗位需求对接、与国家执业考试对接。通过对知识点的岗位应用技术介绍,以及相关临床病例分析,突出基础医学知识在临床诊治过程中的原理和用途。

三个模块:目标与任务、理论与实践、达标与评价。围绕重点内容的应用和执业技能考试的要求,反复强化练习,以达到熟能生巧的结果。

此套教材的理念,对传统教材模式是一种突破。所以,如何把握“任务引领”的实质,对编者也是一种考验。经过全体编者的不懈努力,在多次相互交流和反复修改的基础上,终于比较圆满地完成了编写任务。由于编者经验和水平有限,教材中的缺点和错误也在所难免,希望各位老师、同学、读者在使用教材时,能够及时将缺点和错误反馈给我们,我们将不胜感激,以便再版时修改、更正。

编者

2011年7月18日

目录 CONTENTS

第一章 绪论	(1)
一、人体解剖学的定义	(1)
二、人体的分部和组成	(2)
三、常用的解剖学术语	(5)
四、学习解剖学的基本方法	(7)
第二章 细胞与基本组织	(9)
第一节 细胞	(10)
一、细胞的形态	(10)
二、细胞的基本结构与功能	(10)
第二节 基本组织	(14)
一、上皮组织	(14)
二、结缔组织	(18)
三、肌组织	(24)
四、神经组织	(28)
实践 2-1 显微镜的构造和使用	(34)
实践 2-2 基本组织	(37)
第三章 运动系统	(43)
第一节 骨和骨连结	(44)
一、概述	(44)
二、躯干骨及其连结	(46)
三、颅骨及其连结	(51)
四、四肢骨及其连结	(54)

五、重要的骨性体表标志	(62)
第二节 骨骼肌	(64)
一、概述	(64)
二、头颈肌	(66)
三、躯干肌	(67)
四、四肢肌	(72)
实践 3-1 躯干骨及其连结	(77)
实践 3-2 颅骨及其连结	(78)
实践 3-3 四肢骨及其连结	(78)
实践 3-4 骨骼肌	(79)
第四章 消化系统	(83)
第一节 概述	(84)
一、消化系统的组成	(84)
二、胸部标志线和腹部分区	(84)
第二节 消化管	(85)
一、消化管壁的一般结构	(85)
二、口腔	(86)
三、咽	(90)
四、食管	(91)
五、胃	(92)
六、小肠	(94)
七、大肠	(95)
第三节 消化腺	(97)
一、肝	(98)
二、胰腺	(101)
第四节 腹膜	(101)
一、腹膜与腹膜腔	(101)
二、腹膜与脏器的关系	(101)
三、腹膜形成的结构	(102)
实践 4-1 消化管大体标本	(104)
实践 4-2 消化系统的微细结构	(106)

第五章 呼吸系统	(111)
第一节 呼吸道	(113)
一、鼻	(113)
二、喉	(115)
三、气管与支气管	(117)
第二节 肺	(118)
一、肺的位置和形态	(118)
二、肺段支气管和支气管肺段	(118)
三、肺的微细结构	(119)
四、肺的体表投影	(122)
五、肺的血管	(123)
第三节 胸膜与纵隔	(123)
一、胸膜与胸膜腔	(123)
二、胸膜下界与肺下界的体表投影	(124)
三、纵隔	(125)
实践 5-1 呼吸系统主要器官的位置、结构	(125)
第六章 泌尿系统	(128)
第一节 肾	(129)
一、肾的形态	(129)
二、肾的位置	(130)
三、肾的被膜	(131)
四、肾的结构	(132)
五、肾的血液循环特点	(134)
第二节 输尿管道	(136)
一、输尿管	(136)
二、膀胱	(137)
三、尿道	(139)
实践 6-1 泌尿系统主要器官的位置、形态及肾的微细结构	(140)
第七章 生殖系统	(143)
第一节 男性生殖系统	(144)
一、生殖腺	(144)

二、输精管道	(146)
三、附属腺	(147)
四、外生殖器	(148)
五、男性尿道	(149)
第二节 女性生殖系统	(150)
一、生殖腺	(151)
二、输卵管道	(154)
三、外生殖器——女阴	(158)
附:乳房和会阴	(159)
实践 7-1 生殖系统	(160)
第八章 脉管系统	(165)
第一节 概述	(166)
一、脉管系统的组成	(166)
二、血液循环途径	(167)
第二节 心	(168)
一、心的位置和外形	(168)
二、心腔的结构	(169)
三、心壁微细结构与传导系	(171)
四、心的血管	(173)
五、心包	(174)
六、心的体表投影	(175)
第三节 血管	(176)
一、血管的分类及结构特点	(176)
二、肺循环的主要血管	(178)
三、体循环的动脉	(178)
四、体循环的静脉	(185)
第四节 淋巴系统	(192)
一、淋巴管道	(193)
二、淋巴器官	(193)
实践 8-1 心的位置、外形、传导系统和血管	(196)
实践 8-2 体循环的血管和淋巴系	(196)
实践 8-3 脉管系的微细结构	(199)

第九章 感觉器	(204)
第一节 眼	(205)
一、眼球	(205)
二、眼球内容物	(207)
三、眼副器	(208)
第二节 耳	(210)
一、外耳	(210)
二、中耳	(212)
三、内耳	(213)
附:皮肤	(215)
实践 9-1 眼的结构及耳的组成	(217)
第十章 神经系统	(220)
第一节 概述	(220)
一、神经系统的组成和功能	(221)
二、神经系统的常用术语	(221)
第二节 中枢神经系统	(222)
一、脊髓	(222)
二、脑	(224)
三、脊髓、脑的被膜和血管	(232)
四、脑脊液及其循环	(237)
第三节 周围神经系统	(239)
一、脊神经	(239)
二、脑神经	(246)
三、内脏神经	(251)
第四节 脑和脊髓的传导通路	(255)
一、感觉传导通路	(256)
二、运动传导通路	(259)
实践 10-1 中枢神经系统(脊髓和脑)	(262)
实践 10-2 周围神经系统	(264)
实践 10-3 脑和脊髓的传导通路	(265)

第十一章 内分泌系统	(270)
第一节 垂体	(271)
一、垂体的位置	(271)
二、垂体的分部和功能	(271)
第二节 甲状腺及甲状旁腺	(272)
一、甲状腺	(272)
二、甲状旁腺	(272)
第三节 肾上腺	(273)
一、形态和位置	(273)
二、肾上腺微细结构	(273)
第十二章 人体胚胎学概要	(275)
第一节 人胚的早期发育	(275)
一、受精	(276)
二、卵裂	(277)
三、胚泡	(277)
四、植入	(277)
五、蜕膜	(278)
第二节 胎膜和胎盘	(279)
一、胎膜	(279)
二、胎盘	(280)
第三节 胎儿血液循环的特点及出生后的变化	(281)
一、胎儿血液循环的途径	(281)
二、胎儿血液循环的特点	(282)
三、胎儿出生后的血液循环变化	(282)
第四节 双胎、多胎和联体双胎	(282)
一、双胎	(282)
二、多胎	(282)
三、联体双胎	(282)
第五节 先天畸形与致畸因素	(283)
实验 12-1 内分泌系统和胚胎学	(284)
参考文献	(288)

>> 第一章 绪论



目标与任务

◎ 目标

1. 掌握人体的分部与组成。
2. 掌握人体解剖学姿势、方位术语。
3. 了解人体解剖学的定义。

◎ 任务

1. 学会并理解人体各组成部分的基本形态、基本构造、基本功能及相互联系。
2. 比较熟练地描述人体九大系统的基本功能。
3. 能熟练运用解剖学术语进行相应的方位描述。



理论与实践

同学们,欢迎你们进入神圣的医学殿堂,来探索人体在自然界中的生长过程及生、老、病、死的特征及规律,并掌握相应的医护服务技能和健康知识。

一、人体解剖学的定义

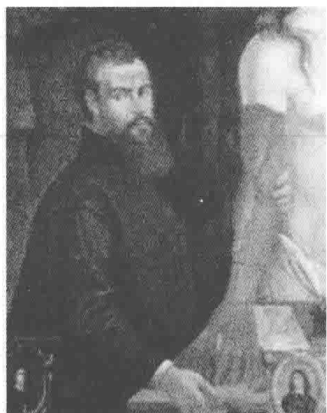
你若想成为一名医生或护士,就必须学习并掌握人体解剖学知识,只有这样,你才能真正敲开医学殿堂的大门。因为**人体解剖学是研究正常人体形态结构的科学**,它可以帮助我们理解和掌握人体各器官系统的形态结构特点及其相互间的关系,为学习其他基础医学和临床医学课程奠定基础,所以,人体解剖学是医学领域最基本的基础课程。在临床上,医护人员判断人体的正常与异常、区别生理与病理状态、对疾病进行正确的诊断和治疗等,都必须在充分认识人体形态结构,正确理解人的生理现象和病理过程的基础上才能完成。

没有解剖学就没有医学!

——恩格斯

广义的解剖学包括解剖学、组织学、细胞学和胚胎学。按研究方法和叙述方式的不同,解剖学又可分为系统解剖学和局部解剖学。本教材主要讲述系统解剖学、组织学和胚胎学。

系统解剖学是按照人体的器官系统(如运动系统、消化系统、呼吸系统等)描述其形态结构的科学。**组织学**是借助于切片技术和显微镜(图 1-1)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**是研究人体胚胎发生过程中形态结构变化规律的科学(图 1-2)。



维萨里(A. Vesalius, 1514 ~ 1564),近代人体解剖学的奠基人。他以独特的才能,不顾宗教的统治,亲自实地进行尸体解剖,并做了详细的观察研究,最终于1543年出版了《人体的构造》这一划时代的解剖学巨著。全书共七卷,详细正确地记述了人

体器官和系统的形态与结构,对其他人的错误论点予以纠正,创立并奠定了人体解剖学的基础。

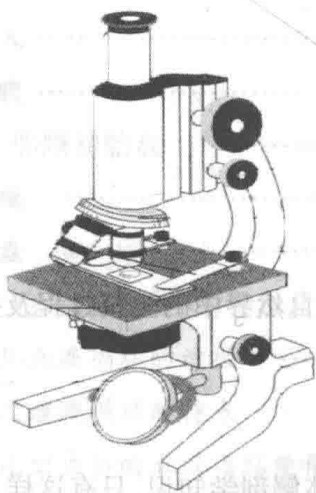


图 1-1 光学显微镜



图 1-2 胚胎

二、人体的分部和组成

我们观察每一个人,只能先看到外表轮廓和五官容貌,那你能说出人体的具体分部吗?

人体是以骨骼做支架,外敷肌肉与皮肤,内容脏器和系统。按照人体的形态和部位,可将人体分为头、颈、躯干、四肢四个部分。头分为颅部和面部。颈分为颈部和项部。躯干分为前面和后面,前

课堂互动

请画出一张人体外形图,并认真区分人体的分部。

面由上向下又分为胸、腹、盆和会阴部,后面又分为背部和腰部。四肢分为上肢和下肢,上肢分为肩、臂、前臂和手,下肢分为臀、大腿、小腿和足(图 1-3)。

同学们,在我们每一天的生活中,都要完成吃饭、喝水、呼吸、运动、排泄等生理过程,这些过程就是器官和系统生理功能的体现,而生理功能的完成则依赖于器官和系统的组织结构。本教材的任务,就是要和大家一起探讨人体的正常组织和器官的形态结构,以便让我们都能掌握人体的构造,为今后的学习、工作奠定基础。

细胞是组成人体的最基本的结构和功能单位。图 1-4 和图 1-5 显示的是具有舒缩作用的肌细胞和传导功能的神经细胞。从图示看出,细胞的形态结构不同,其功能也不相同。

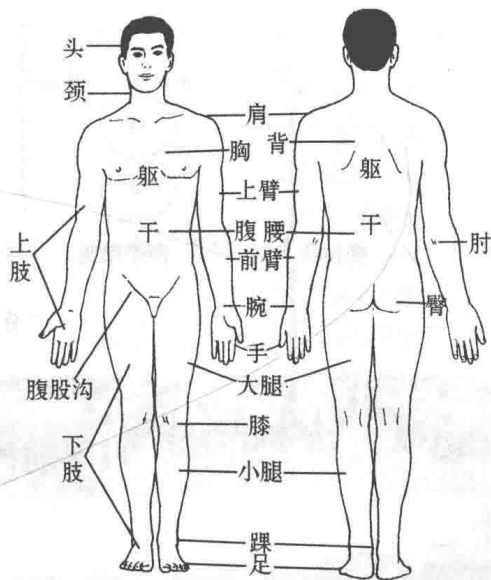


图 1-3 人体的组成与分部

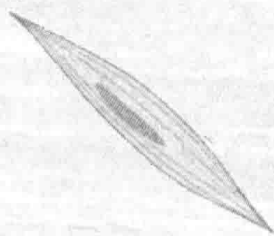


图 1-4 肌细胞

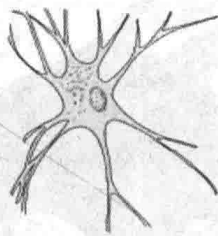
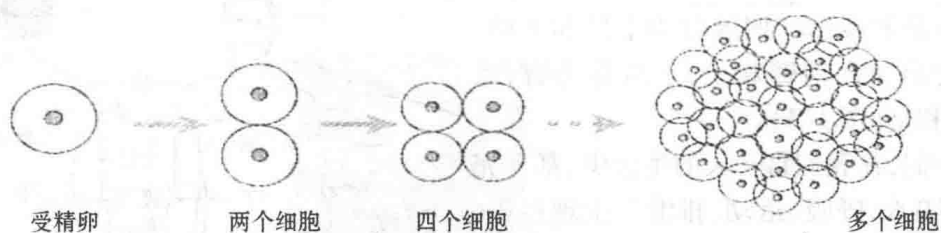


图 1-5 神经细胞

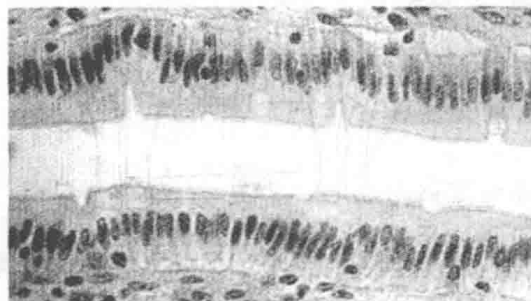
由形态相似、功能相近的细胞借细胞间质结合在一起而构成组织,因细胞的形态和功能的差异,形成的组织有四种基本形态,即上皮组织、结缔组织、肌组织和神经组织,也称为基本组织,它们是组成器官的基本结构(图 1-6)。

由几种不同的组织相互结合成具有一定的形态、并能完成一定功能的结构叫器官。例如大脑(图 1-7)主要由神经组织和结缔组织构成,胃(图 1-8)由上皮组织、肌组织、结缔组织和神经组织构成。

功能相关的器官按一定顺序连在一起,能完成一系列生理功能的结构称系统。人体全部的生理功能,基本上由九个系统控制完成。这九个系统(图 1-9)分别是运动系统、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。其中消化、呼吸、泌尿和生殖系统的大部分器官都位于体腔内,并借一定的管道与外界相通,故又总称为内脏。各系统在神经系统的支配和调节下,既分工又合作,实现各种复杂的生命活动,使人体成为一个完整统一的有机体。



分化



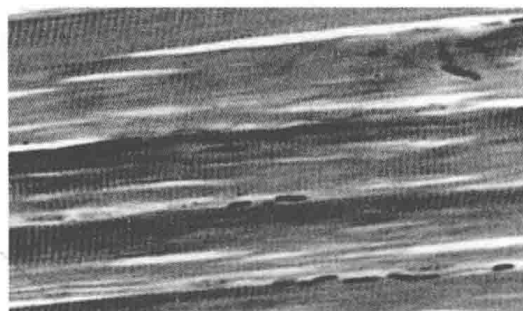
上皮组织



结缔组织



神经组织



肌组织

图 1-6 细胞分化形成组织图

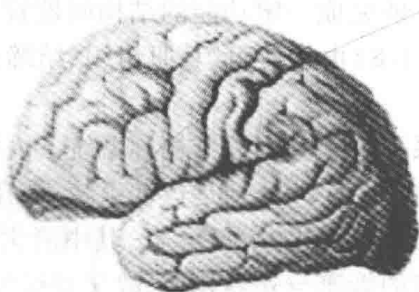


图 1-7 人的大脑

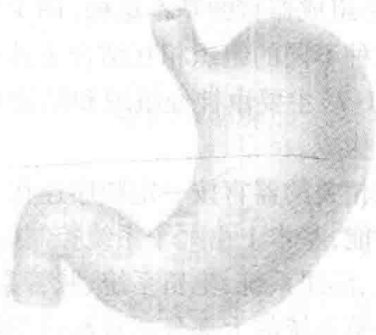


图 1-8 胃