

全国中等卫生学校教材

解剖学

（供药剂士、检验士、临床检验士、卫生检验士专业用）

赵一鸣 主编

俞寿民 主审

浙江科学技术出版社

全国中等卫生学校教材

解剖学

(供药剂士、检验士、临床检验士、卫生检验士专业用)

赵一鸣 主编

赵一鸣
沈 涵
叶美因 编写
夏忠圣
许德星

应肖慰 绘图

俞寿民 主审

浙江科学技术出版社

06.1021 学一第
元 26.1 角 五

全国中等卫生学校教材

解剖学

责任编辑 邱昭慎

(供药剂士、检验士、临床检验士、卫生检验士专业用)

全国中等卫生学校教材

解剖学

(供药剂士、检验士、临床检验士、卫生检验士专业用)

赵一鸣 主编

赵一鸣 沈涵 叶美因 编写
夏忠圣 许德星

应肖慰 绘图

俞寿民 主审

*

浙江科学技术出版社出版

浙江新华印刷厂印刷

浙江省新华书店发行

开本787×1092 1/16 印张10.5 插页4 字数245,000

1985年10月第一版

1986年4月第三次印刷

印数: 43,301—59,300

统一书号: 14221·86

定 价: 1.95 元

编写说明

《解剖学》是卫生部组织编写的全国中等卫生学校教材之一，供药剂士、检验士、临床检验士和卫生检验士专业使用。

本教材是根据1983年11月卫生部在重庆召开的全国中等卫生学校教材编审工作会议上作出的决定，1982年8月卫生部颁发的药剂士等四个专业的教学计划和培养目标，以及最近制订的教学大纲进行编写的。

编写本教材时，编者注意体现人体形态结构结合功能这一观点；对教材内容的选择，注意按本学科的基本内容、四个专业的培养目标以及后续课程的教学要求进行取舍。就总体看，对基本组织、内脏各系统、内分泌腺、心和淋巴器官、中枢神经系和内脏神经等章节的叙述，相对详细些，并有选择地编写了一些超微结构的内容。考虑到药剂士专业教学计划不设生物学课，故将细胞作适当介绍；有些后续课需要三胚层分化、胎膜和胎盘方面的知识，增编了人体胚胎早期发生的内容，作为附篇选用；相关课教材中有详细介绍的某些边缘内容，如微循环的血管，为避免不必要的重复而予删去。插图按教学要求选配，图中注字与教材正文一致。全书力求做到精选内容，抓住重点，详略得当，图文结合，使教材符合上述专业的培养目标和中等卫生学校低年级的教学特点，有利于教学和学生掌握知识、发展智能。本学科的专门名词下加横线，以示醒目。根据规定，实验内容和教学大纲均附于书后，以便教学。由于教材和实验内容是按四个专业的教学要求编写的，而各专业的教学要求和时数并不一样，故在使用本教材时，可根据本专业的培养目标和教学大纲作适当删减，以免加重学生的学习负担。

本教材中的专门名词以及正常数值，是根据高等医药院校教材《人体解剖学》（第二版）和《组织学与胚胎学》（第二版）编写的；插图大多参照高等医药院校有关教材绘制。

在编写本教材过程中，许多卫生学校解剖学教研组同志提出有益的意见和建议。初稿完成后，除在浙江省宁波卫生学校临床检验士专业试用外，还寄给全国有关卫生学校广泛征求意见，有二十四所卫生学校解剖学教研组同志对初稿提出了宝贵的意见。初稿修改后，陕西省卫生学校慕千里、湖北省荆州卫生学校赵裕民、福建省卫生学校林宝钦、上海第二医学院新华卫生学校王连根、安徽省安庆卫生学校王瑞云和浙江省金华卫生学校庄大芬等同志应邀参加审稿讨论会，对修改稿（包括实验部分）提出许多宝贵意见。书中全身肌、全身动脉和静脉及淋巴系四幅彩色插图，引自中国医科大学主编的《人体解剖挂图》，承王序同志提供胶片。在此，谨向上述各同志致以衷心感谢！

由于主编水平有限，书中难免有不妥和错误之处，恳切希望各校在使用过程中，将发现的问题以及意见或建议寄给我们，作为今后修订时参考。

赵一鸣

1984年9月

目 录

编写说明

绪论	(1)
----	-------

一 解剖学的定义及学习目的	(1)
二 学习解剖学的基本观点和方法	(1)
三 人体的组成和分部	(1)
四 解剖学姿势、方位和面的术语	(2)
(一) 解剖学姿势	(2)
(二) 方位	(2)
(三) 面	(2)
复习思考题	(3)

第一章 细胞和细胞间质	(4)
-------------	-------

第一节 细胞	(4)
--------	-------

一 细胞的形态结构	(4)
(一) 细胞膜	(4)
(二) 细胞质	(4)
1. 基质	(4)
2. 细胞器	(4)
3. 内含物	(6)
(三) 细胞核	(6)
1. 核膜	(6)
2. 核基质	(6)
3. 染色质和染色体	(6)
4. 核仁	(7)

二 细胞的增殖	(7)
(一) 细胞增殖的类型	(8)
1. 无丝分裂	(8)
2. 有丝分裂	(8)
(二) 细胞增殖周期	(8)
1. 分裂间期	(8)
2. 有丝分裂期	(9)

第二节 细胞间质	(9)
----------	-------

复习思考题	(9)
-------	-------

第二章 基本组织	(10)
----------	--------

第一节 上皮组织	(10)
----------	--------

一 被覆上皮	(10)
--------	--------

(一) 单层上皮	(10)
1. 单层扁平(鳞状)上皮	(10)
2. 单层立方上皮	(10)
3. 单层柱状上皮	(10)
4. 假复层纤毛柱状上皮	(11)
(二) 复层上皮	(11)
1. 复层扁平(鳞状)上皮	(11)
2. 变移上皮	(12)
二 腺上皮和腺	(12)
第二节 结缔组织	(12)
一 固有结缔组织	(12)
(一) 疏松结缔组织	(12)
1. 细胞	(13)
2. 纤维	(13)
3. 基质	(13)
(二) 致密结缔组织	(13)
(三) 脂肪组织	(13)
(四) 网状组织	(13)
二 血液	(13)
(一) 血浆	(13)
(二) 血细胞	(14)
1. 红细胞	(14)
2. 白细胞	(14)
3. 血小板	(15)
第三节 肌组织	(15)
一 骨骼肌	(15)
(一) 肌原纤维	(15)
(二) 肌膜与横小管	(16)
(三) 肌质网	(16)
(四) 肌浆	(16)
二 心肌	(17)
三 平滑肌	(17)
第四节 神经组织	(17)
一 神经元	(17)
(一) 神经元的形态结构	(17)
1. 细胞体	(17)
2. 突起	(18)
(二) 神经元的分类	(18)
(三) 突触	(18)
(四) 神经纤维	(19)
1. 有髓神经纤维	(19)

2. 无髓神经纤维	(19)
(五) 神经末梢	(19)
1. 感觉神经末梢	(19)
2. 运动神经末梢	(19)
二 神经胶质细胞	(19)
复习思考题	(19)

第三章 运动系统

第一节 骨及骨连结

一 概述

(一) 骨的形态

1. 长骨

2. 短骨

3. 扁骨

4. 不规则骨

(二) 骨的结构

1. 骨质

2. 骨膜

3. 骨髓

(三) 骨的物理特性和化学成分

(四) 骨连结

1. 直接连结

2. 间接连结

二 躯干骨及其连结

(一) 脊柱

(二) 胸廓

三 颅骨及其连结

(一) 颅骨

(二) 颅腔、眶和骨性鼻腔

(三) 颅骨的连结

四 四肢骨及其连结

(一) 上肢骨及其连结

1. 上肢骨

2. 上肢骨的连结

(二) 下肢骨及其连结

1. 下肢骨

2. 下肢骨的连结

第二节 肌

一 概述

(一) 肌的形态

(二) 肌的结构

(三) 肌的附着与作用

(四) 肌的配布	(27)
(五) 肌的辅助结构	(28)
1. 筋膜	(28)
2. 滑膜囊	(28)
3. 腱鞘	(28)
二 躯干肌	(28)
(一) 背肌	(28)
(二) 颈肌	(28)
(三) 胸肌	(28)
(四) 膈	(28)
(五) 腹肌	(28)
(六) 会阴肌	(29)
三 头肌	(29)
四 四肢肌	(29)
(一) 上肢肌	(29)
1. 肩肌	(29)
2. 臂肌	(29)
3. 前臂肌	(29)
4. 手肌	(29)
(二) 下肢肌	(29)
1. 髋肌	(30)
2. 大腿肌	(30)
3. 小腿肌	(30)
4. 足肌	(30)
复习思考题	(30)

第四章 消化系统

第一节 概述

一 消化系统的组成与功能

二 消化管壁的一般组织结构

(一) 粘膜

1. 上皮

2. 固有层

3. 粘膜肌层

(二) 粘膜下层

(三) 肌层

(四) 外膜或浆膜

三 腹部分区

第二节 消化管

一 口腔

(一) 舌

(二) 牙

二 咽	(34)
三 食管	(35)
四 胃	(35)
(一)胃的位置和形态	(35)
(二)胃壁组织结构的特点	(35)
1. 粘膜	(35)
2. 肌层	(36)
五 小肠	(36)
(一)十二指肠	(36)
(二)空肠和回肠	(36)
(三)小肠粘膜组织结构的特点	(36)
1. 绒毛	(37)
2. 肠腺	(38)
3. 淋巴组织	(38)
六 大肠	(38)
(一)盲肠和阑尾	(38)
1. 盲肠	(38)
2. 阑尾	(39)
(二)结肠	(39)
(三)直肠	(39)
(四)大肠粘膜组织结构的特点	(39)
第三节 消化腺	(40)
一 唾液腺	(40)
二 肝和胆囊	(40)
(一)肝	(40)
1. 肝的形态和位置	(40)
2. 肝的组织结构	(41)
3. 肝的血液循环	(43)
(二)胆囊与胆道	(43)
三 胰	(43)
(一)胰的形态和位置	(43)
(二)胰的组织结构	(43)
1. 外分泌部	(43)
2. 内分泌部	(43)
第四节 腹膜	(44)
复习思考题	(44)
第五章 呼吸系统	(45)
第一节 呼吸道	(45)
一 鼻	(45)
(一)外鼻	(45)

(二) 鼻腔	(45)
(三) 鼻窦	(46)
二 咽	(46)
三 喉	(46)
(一) 喉的位置	(46)
(二) 喉的结构	(46)
1. 喉软骨	(46)
2. 喉粘膜	(46)
3. 喉肌	(47)
四 气管和主支气管	(47)
(一) 气管和主支气管的形态和位置	(47)
(二) 气管和主支气管壁的组织结构	(47)
1. 粘膜	(47)
2. 粘膜下层	(47)
3. 外膜	(47)
第二节 肺	(48)
一 肺的位置和形态	(48)
二 肺的组织结构	(48)
(一) 导气部	(48)
(二) 呼吸部	(49)
第三节 胸膜与纵隔	(50)
一 胸膜	(50)
二 纵隔	(50)
复习思考题	(51)
第六章 泌尿系统	(52)
第一节 肾	(52)
一 肾的形态和位置	(52)
二 肾的结构	(53)
(一) 肾的剖面结构	(53)
(二) 肾的组织结构	(53)
1. 肾单位	(55)
2. 集合小管	(56)
三 肾血液循环的特点	(56)
第二节 输尿管、膀胱和尿道	(56)
一 输尿管	(56)
二 膀胱	(56)
三 尿道	(57)
复习思考题	(57)

第七章 生殖系统	(58)
第一节 男性生殖系统	(58)
一 睪丸	(58)
(一) 睪丸的形态和位置	(58)
(二) 睪丸的组织结构	(58)
1. 曲精小管	(58)
2. 睪丸间质	(59)
二 附睪	(59)
三 输精管和射精管	(59)
四 精囊腺和前列腺	(59)
(一) 精囊腺	(59)
(二) 前列腺	(60)
五 阴囊、阴茎及男尿道	(60)
(一) 阴囊	(60)
(二) 阴茎	(60)
(三) 男尿道	(60)
第二节 女性生殖系统	(61)
一 卵巢	(61)
(一) 卵巢的形态和位置	(61)
(二) 卵巢的组织结构	(61)
1. 卵泡的发育及排卵	(61)
2. 黄体的形成和退化	(62)
二 输卵管	(63)
三 子宫	(63)
(一) 子宫的位置和形态	(63)
(二) 子宫的组织结构	(63)
(三) 子宫内膜的周期性变化	(64)
1. 月经期	(64)
2. 增生期	(64)
3. 分泌期	(64)
四 阴道	(65)
五 女阴	(65)
第三节 乳房及会阴	(65)
一 乳房	(65)
二 会阴	(66)
复习思考题	(66)
第八章 内分泌系统	(67)
第一节 甲状腺	(67)
第二节 甲状旁腺	(67)

第三节 肾上腺 (68)

一 皮质 (68)

(一) 球状带 (63)

(二) 束状带 (69)

(三) 网状带 (69)

二 髓质 (69)

第四节 垂体 (69)

一 腺垂体 (70)

二 神经垂体 (70)

三 垂体的血管 (71)

复习思考题 (71)

第九章 脉管系统 (72)

第一节 心血管系 (72)

一 心 (72)

(一) 心的位置和形态 (72)

(二) 心腔的结构 (72)

1. 右心房 (72)

2. 右心室 (74)

3. 左心房 (74)

4. 左心室 (74)

(三) 心壁的结构和心的传导系 (74)

(四) 心的血管 (75)

(五) 心包 (75)

二 血管 (76)

(一) 血管壁的组织结构 (76)

1. 动脉 (76)

2. 静脉 (77)

3. 毛细血管 (77)

(二) 血液循环的途径 (77)

1. 体循环(大循环) (77)

2. 肺循环(小循环) (78)

(三) 肺循环的血管 (79)

1. 肺动脉干 (79)

2. 肺静脉 (79)

(四) 体循环的血管 (79)

1. 体循环的动脉 (79)

(1) 头颈部的动脉 (80)

(2) 锁骨下动脉和上肢的动脉 (80)

(3) 胸部的动脉 (80)

(4) 腹部的动脉 (80)

(5) 髂总动脉和盆部的动脉 (80)

(6) 下肢的动脉	(80)
2. 体循环的静脉	(81)
(1) 上腔静脉系	(81)
① 头颈部的静脉	(82)
② 上肢的静脉	(82)
③ 胸部的静脉	(82)
(2) 下腔静脉系	(82)
① 下肢的静脉	(82)
② 盆部的静脉	(83)
③ 腹部的静脉	(83)
第二节 淋巴系	(84)
一 淋巴管道	(84)
(一) 毛细淋巴管	(84)
(二) 淋巴管	(84)
(三) 淋巴干	(84)
(四) 淋巴导管	(84)
1. 胸导管	(84)
2. 右淋巴导管	(84)
二 淋巴组织	(84)
三 淋巴器官	(85)
(一) 淋巴结	(85)
1. 淋巴结的配布和全身各部主要的淋巴结群	(85)
(1) 头颈部的淋巴结	(85)
(2) 上肢的淋巴结	(85)
(3) 胸部的淋巴结	(85)
(4) 腹部的淋巴结	(85)
(5) 盆部的淋巴结	(85)
(6) 下肢的淋巴结	(85)
2. 淋巴结的形态和组织结构	(85)
(1) 皮质	(86)
(2) 髓质	(86)
〔附〕 淋巴细胞再循环	(86)
3. 淋巴结的功能	(87)
(二) 脾	(87)
1. 脾的位置和形态	(87)
2. 脾的组织结构	(87)
(1) 白髓	(87)
(2) 红髓	(88)
(3) 边缘区	(88)
3. 脾的功能	(88)
(三) 胸腺	(88)
1. 胸腺的形态和位置	(88)
2. 胸腺的组织结构	(88)

3. 胸腺的功能	(88)
----------------	--------

〔附〕单核吞噬细胞系	(89)
------------------	--------

复习思考题	(89)
-------------	--------

第十章 感觉器

(90)

第一节 概述

(90)

第二节 视器

(90)

一 眼球

(90)

(一) 眼球壁

(90)

1. 外膜或纤维膜

(90)

2. 中膜或血管膜

(90)

3. 内膜或视网膜

(91)

(二) 眼球的内容物

(91)

1. 房水

(91)

2. 晶状体

(91)

3. 玻璃体

(92)

二 眼副器

(92)

(一) 睑

(92)

(二) 结膜

(92)

(三) 泪器

(92)

(四) 眼球外肌

(92)

第三节 前庭蜗器

(92)

一 外耳

(93)

(一) 耳廓

(93)

(二) 外耳道

(93)

(三) 鼓膜

(93)

二 中耳

(93)

(一) 鼓室

(93)

(二) 咽鼓管

(94)

(三) 乳突小房

(94)

三 内耳

(94)

(一) 前庭

(94)

(二) 半规管

(94)

(三) 耳蜗

(94)

第四节 皮肤

(95)

一 皮肤的组织结构

(96)

(一) 表皮

(96)

(二) 真皮

(96)

二 皮肤的附属器

(96)

(一) 毛发

(96)

(二) 皮脂腺

(97)

(86) (三) 汗腺	(97)
(87) (四) 指(趾)甲	(97)
复习思考题	(97)
第十一章 神经系统	(98)
第一节 概述	(98)
第二节 中枢神经系	(99)
一 脊髓	(99)
(一) 脊髓的位置和形态	(99)
(二) 脊髓的内部结构	(100)
1. 灰质	(100)
2. 白质	(100)
(三) 脊髓的主要功能	(100)
二 脑	(100)
(一) 脑干	(100)
1. 脑干的形态	(100)
(1) 延髓	(100)
(2) 脑桥	(101)
(3) 中脑	(101)
2. 脑干的内部结构	(102)
(1) 神经核	(102)
(2) 纤维束	(102)
(3) 网状结构	(102)
3. 脑干的主要功能	(102)
(二) 小脑	(103)
(三) 间脑	(104)
1. 背侧丘脑	(104)
2. 下丘脑	(104)
(四) 端脑	(104)
1. 端脑的形态	(104)
2. 大脑半球的内部结构	(106)
三 脑和脊髓的被膜	(106)
(一) 硬膜	(106)
(二) 蛛网膜	(108)
(三) 软膜	(108)
四 脑血管及脑脊液循环	(108)
(一) 脑的血管	(108)
(二) 脑脊液及其循环	(109)
第三节 周围神经系	(110)
一 脊神经	(110)
(一) 颈丛	(111)
(二) 臂丛	(111)

1. 正中神经	(111)
2. 尺神经	(111)
3. 桡神经	(111)
(三) 胸神经的前支	(111)
(四) 腰丛	(111)
(五) 骶丛	(113)
1. 坐骨神经	(113)
2. 阴部神经	(113)
二 脑神经	(113)
(一) 嗅神经	(113)
(二) 视神经	(113)
(三) 动眼神经	(113)
(四) 滑车神经	(113)
(五) 三叉神经	(113)
(六) 展神经	(116)
(七) 面神经	(116)
(八) 前庭蜗神经	(116)
(九) 舌咽神经	(116)
(十) 迷走神经	(116)
(十一) 副神经	(116)
(十二) 舌下神经	(116)
三 内脏神经	(116)
(一) 交感部	(117)
(二) 副交感部	(118)
第四节 传导通路	(118)
一 感觉传导通路	(118)
(一) 痛觉、温度觉和触(粗)觉的传导通路	(118)
1. 躯干和四肢的痛觉、温度觉和触(粗)觉的传导通路	(118)
2. 头面部的痛觉、温度觉和触觉的传导通路	(118)
(二) 本体觉(深部感觉)的传导通路	(119)
二 运动传导通路	(120)
(一) 锥体系	(120)
1. 皮质核束	(121)
2. 皮质脊髓束	(121)
(二) 锥体外系	(121)
复习思考题	(121)
附 人体胚胎发生	(122)
第一节 人体胚胎早期发生	(122)
一 受精	(122)
二 卵裂与胚泡形成	(122)

三 三胚层的形成及分化	(123)
(一) 内、外胚层的形成	(123)
(二) 中胚层的形成	(123)
(三) 三胚层的分化	(124)
第二节 植入、胎膜和胎盘	(125)
一 植入	(125)
二 胎膜	(125)
(一) 绒毛膜	(125)
(二) 羊膜	(125)
(三) 脐带	(125)
三 胎盘	(125)
复习思考题	(128)
实验一 光学显微镜的构造、使用与维护 细胞的结构	(129)
实验二 上皮组织和结缔组织	(130)
实验三 血液、肌组织和神经组织	(131)
实验四 骨及骨连结	(131)
实验五 肌	(132)
实验六 消化系统解剖实验	(133)
实验七 消化系统组织实验	(133)
实验八 呼吸、泌尿、生殖系统解剖实验	(134)
实验九 呼吸、泌尿、生殖系统组织实验	(135)
实验十 内分泌系统	(135)
实验十一 脉管系统解剖实验	(136)
实验十二 脉管系统组织实验	(137)
实验十三 感觉器	(137)
实验十四 中枢神经系	(138)
实验十五 周围神经系及传导通路	(139)
中等卫生学校解剖学教学大纲	(140)