

——高等师范院校体育专业专科试用教材——

人 体 解 剖 学

卢义锦 主编

广西师范大学出版社

高等师范院校体育专业专科试用教材

人 体 解 剖 学

主编 卢义锦

BU06/19

广西师范大学出版社



B.11712

高等师范院校体育专业专科试用教材

人体解剖学

卢义锦 主编

☆

广西师范大学出版社出版发行
(广西桂林市育才路3号)

广西南宁市红旗印刷厂印刷

*

开本 850×1168 1/32 印张 13.25 字数 344 千字

1990年7月第1版 1990年7月第1次印刷

印数: 1—8500

ISBN7—5633—0825—3 / G · 697

定价: 5.20 元

中南西南高等师范院校体育专业专科试用教材
编审领导小组

组 长：王步标

副组长：邓树勋 周绍忠 李英贤（常务组长） 丰孝法

成 员：

王开江 王伯中 马明保 卢义锦 刘世纪 刘宗达
刘湘生 孙光英 苏 阳 吴坤芬 吴锦毅 吴鉴鑫
何綦光 李 祥 孟宪林 闵 倜 陈则端 陈翠然
张纬法 张百振 周德昌 莫以华 柳 景 钱济华
秦光樵 黄满栈 纪锦和（秘书）

聘请参与本套教材审定工作的国家教委第二届全国高等师范
院校体育专业教材编审委员会部分委员有

王步标（兼） 王崇喜 邓树勋（兼） 田继宗 李德孝
金钦昌 周绍忠（兼） 孟昭祥 张百振（兼）

编写说明

高等师范院校体育专业专科教育长期以来没有自己的教材(一直借用本科教材),增大了教与学的难度,影响了教育质量进一步的提高。为了深化教育改革,为九年义务制教育培养更多的合格师资,在中南、西南高等师范院校体育系协作区 1988 年的年会上,广西师范大学提出了组织协作编写专科教材的建议,得到了年会代表的支持,并成立了“中南西南高等师范院校体育专业专科教材编审领导小组”,组织编写体育理论、人体解剖学、运动生理学、体育保健学、田径、体操、武术、篮球、排球、足球等 10 门专科主干课教材,以解决体育专业专科无教材的问题。

这套试用教材的编写在协作区的领导下,编审领导小组严格执行国家教委关于编写教材的有关规定的指示,严格从专科的培养目标出发,根据部颁二年制专科教学计划与大纲的要求,吸收已有教材的有关优点和一些体育科研的新成果,按编、审分离的原则,采取主编负责制下的分工编写。教材力求突出思想性、科学性、可读性和高师专科教育的特点。因此,本套试用教材可作普通高师体育专业专科的函授专科的通用教材,也适用于教育学院、电大普通师范体育专业的教学,还可作为在职的中师和初中体育教师的培训教材,以及普通中师体育班的教学参考书。

《人体解剖学》一书由华南师范大学卢义锦副教授任主编。参加编写的有贵州师范大学陆载余副教授、四川重庆师范专科学校黄德鹏副教授、广西体育专科学校陈绰如讲师、河南洛阳师范专科学校赵润梅副教授、湖南娄底师范专科学校张铭娥副教授、湖北荆州师范专科学校吴环成讲师。大部分插图由华南师范大学

体育系的郑国风老师和艺术系的卢润同学绘制。该教材经国家教委第二届全国高等师范院校体育专业教材编审委员会副主任委员王步标教授审定，认为该书较好地体现了理论与实践相结合的原则，系统性强，名词术语使用符合规范，插图选用有特色，文字简洁流畅，符合国家教委制定的二年制体育专科教学大纲的要求。

这套教材在编写过程中得到国家教委体育卫生司的关怀与支持，得到广西教委、广东教委、湖南教委和广西师范大学等单位及领导的关心指导，并在经济上给予大力的支持，还得到一些兄弟院校的支持，在此一并表示感谢。

在本套教材的组织编写过程中，我们虽然在主观上做了最大努力。但由于经验、水平、时间所限，缺点错误在所难免，恳请读者予以批评指正。

中南西南高等师范院校体育专业专科试用教材

编审领导组

1990年1月于桂林

目 录

绪论	(1)
第一篇 细胞和组织的概述	
第一章 细胞和细胞间质	(14)
第一节 细胞	(14)
一 人体细胞的形态特点	(14)
二 细胞的结构	(15)
第二节 细胞间质	(23)
第二章 组织	(23)
第一节 上皮组织	(24)
一 上皮组织的结构特点	(24)
二 上皮组织的分类、分布和机能	(24)
第二节 结缔组织	(29)
一 结缔组织的结构特点	(29)
二 结缔组织的分类、分布、结构和功能	(29)
第三节 肌组织	(35)
一 肌组织的结构和功能特点	(35)
二 肌组织的分类、分布、结构和功能比较	(35)
三 骨骼肌纤维的超微结构	(36)
四 骨骼肌纤维的分型	(39)
第四节 神经组织	(39)
一 神经组织的结构和功能特点	(39)
二 神经元的概念、分类和结构	(40)
三 神经纤维	(43)

四 神经胶质的概念、结构和功能	(44)
第二篇 运动系统	
第一章 骨	(45)
第一节 骨的概述	(45)
一 骨的形态分类	(45)
二 骨的构造	(47)
三 骨的化学成分及物理性质	(50)
四 骨的发生和生长	(51)
五 骨的功能	(55)
六 体育锻炼对骨的影响	(55)
第二节 躯干骨	(57)
一 椎骨	(57)
二 肋	(60)
三 胸骨	(61)
四 躯干骨的活体体表标志	(61)
第三节 上肢骨	(62)
一 上肢带	(62)
二 自由上肢骨	(63)
三 上肢骨的活体体表标志	(66)
第四节 下肢骨	(67)
一 下肢带	(67)
二 自由下肢骨	(69)
三 下肢骨的活体体表标志	(72)
第五节 颅骨	(73)
一 脑颅骨	(74)
二 面颅骨	(74)
三 颅骨的活体体表标志	(74)
第二章 骨连结	(75)

第一节 骨连结概述	(75)
一 骨连结的概念及分类	(75)
二 关节的结构	(76)
三 运动环节在其相应关节处的基本运动	(79)
四 关节的分类	(81)
五 影响环节运动幅度的因素	(82)
六 体育锻炼对关节的影响	(85)
第二节 下肢骨的连结	(86)
一 下肢带关节	(86)
二 自由下肢关节	(89)
第三节 上肢骨的连结	(97)
一 上肢带关节	(97)
二 自由上肢关节	(98)
第四节 躯干骨的连结	(106)
一 椎骨间的连结	(106)
二 骨性胸廓的连结	(111)
第五节 颅骨的连结	(113)
一 缝、软骨连结和颞下颌关节	(113)
二 颅的整体观	(114)
第三章 骨骼肌	(115)
第一节 骨骼肌概述	(115)
一 骨骼肌的构造	(117)
二 骨骼肌的辅助结构	(119)
三 骨骼肌的命名	(121)
四 骨骼肌的配布规律	(123)
五 骨骼肌的物理特性	(123)
六 研究骨骼肌功能的方法	(124)
七 体育锻炼对骨骼肌形态结构的影响	(126)

第二节 运动下肢各环节的骨骼肌	(130)
一 大腿在髋关节处运动的骨骼肌	(130)
二 骨盆在髋关节处运动的骨骼肌	(142)
三 小腿在膝关节处运动的骨骼肌	(143)
四 大腿在膝关节处运动的骨骼肌	(146)
五 足在踝关节处运动的骨骼肌	(146)
六 小腿在踝关节处运动的骨骼肌	(151)
七 足趾在拇趾关节处屈的骨骼肌	(151)
八 足在拇趾关节处伸的骨骼肌	(151)
附: 维持足弓的骨骼肌和足的腱滑液鞘	(151)
第三节 运动上肢各环节的骨骼肌	(154)
一 运动上肢带的骨骼肌	(154)
二 上臂在肩关节处运动的骨骼肌	(163)
附: 肩袖	(172)
三 躯干靠拢上臂的主要作用肌	(173)
四 前臂在肘关节处运动的骨骼肌	(173)
五 上臂在肘关节处运动的骨骼肌	(177)
六 手在桡腕关节处运动的骨骼肌	(177)
七 前臂在桡腕关节处运动的骨骼肌	(183)
八 手指在掌指关节、手指间关节处运动的骨骼肌	(183)
附: 手的腱滑液鞘和支撑时腕“穹窿”的维持	(186)
第四节 运动躯干各环节的骨骼肌	(187)
一 脊柱运动的骨骼肌	(187)
二 骨盆在腰骶关节处运动的骨骼肌	(194)
三 实现呼吸运动的主要作用肌	(195)
四 辅助呼吸运动的作用肌	(197)
五 腹压肌	(197)
附: 腹壁的某些结构和薄弱部位	(198)

第五节 运动颅的骨骼肌	(199)
一 颅在寰枕关节、寰枢关节处运动的骨骼肌	(199)
二 下颌运动的骨骼肌——咀嚼肌	(200)
附一：表情肌	(200)
附二：全身主要肌肉体表轮廓显示	(201)
第四章 骨骼肌工作分析	(203)
第一节 肌肉工作的协作关系	(203)
一 原动肌	(203)
二 对抗肌	(204)
三 固定肌	(204)
四 中和肌	(204)
第二节 多关节肌的工作特点	(205)
一 多关节肌功能性“主动不足”	(205)
二 多关节肌功能性“被动不足”	(206)
第三节 肌肉工作的分类	(207)
一 肌肉的动力工作	(207)
二 肌肉的静力工作	(207)
第四节 肌肉工作的杠杆原理	(208)
一 杠杆和杠杆运动的基本概念	(208)
二 杠杆的分类	(211)
三 杠杆原理	(212)
四 杠杆原理的应用	(214)
第五节 影响肌肉力量大小的某些因素	(216)
一 肌肉的生理横断面	(216)
二 肌肉的初长度	(217)
第五章 运动动作的解剖学分析	(218)
第一节 运动动作解剖学分析的方法	(218)
一 运动动作解剖学分析的目的	(218)

二 运动动作分析的内容、步骤和要求	(218)
第二节 运动动作的解剖学分析示例.....	(221)
一 头的运动动作	(221)
二 躯干的运动动作	(222)
三 上肢的运动动作	(223)
四 下肢的运动动作	(227)
第三篇 内脏	
概述	(232)
一 内脏器官的形态分类	(232)
二 中空性内脏器官壁的一般结构	(233)
三 腹部的标志线和腹部的分区	(234)
第一章 消化系统	(235)
第一节 消化管	(236)
一 口腔	(236)
二 咽	(239)
三 食管	(240)
四 胃	(240)
五 小肠	(242)
六 大肠	(244)
第二节 消化腺	(246)
一 唾液腺	(246)
二 肝	(247)
三 胰	(250)
附: 腹膜和腹膜腔	(251)
第三节 体育锻炼对消化系统的影响.....	(251)
第二章 呼吸系统	(251)
第一节 呼吸道	(252)
一 鼻	(252)

二 咽	(254)
三 喉	(254)
四 气管和支气管	(255)
第二节 肺	(256)
一 肺的位置和外部形态	(256)
二 肺的组织结构	(257)
第三节 体育锻炼对呼吸系统的影响.....	(260)
第三章 泌尿系统	(261)
第一节 肾	(262)
一 肾的位置和外部形态	(262)
二 肾的大体结构	(263)
三 肾实质的组织结构	(263)
四 肾的血管分布及特点	(266)
第二节 输送尿液的管道	(267)
一 输尿管	(267)
二 膀胱	(268)
三 尿道	(270)
第四章 生殖系统	(270)
第一节 男性生殖系统.....	(270)
一 男性内生殖器	(271)
二 男性外生殖器	(272)
第二节 女性生殖系统.....	(272)
一 女性内生殖器	(273)
二 女性外生殖器	(275)
附一：会阴	(275)
附二：乳房	(276)
第四篇 脉管	
第一章 心血管系统	(277)

第一节 概述	(277)
一 心血管系统的组成	(277)
二 血液循环的概念	(277)
第二节 心脏	(279)
一 心脏的位置及外部形态	(279)
二 心脏各腔的结构及血流方向	(279)
三 心壁的结构	(284)
四 心传导系	(285)
五 心脏的血管及其特点	(286)
六 心脏的神经	(286)
附: 心包和心包腔	(286)
第三节 血管	(287)
一 血管壁的组织结构	(287)
二 肺循环的血管	(289)
三 体循环的血管	(289)
第四节 体育锻炼对心血管形态的影响	(299)
第二章 淋巴系统	(300)
第一节 淋巴系统的概述	(300)
一 淋巴系统的概念及组成	(300)
二 淋巴和淋巴液的产生	(300)
第二节 淋巴管	(301)
一 毛细淋巴管	(301)
二 淋巴管	(302)
三 淋巴干及其收纳组织液的区域	(302)
四 淋巴导管	(303)
第三节 淋巴器官	(303)
一 淋巴结的分布、结构及机能	(303)
二 脾	(303)

第五篇 神经系统

概述	(305)
一 神经系统的组成与区分	(305)
二 神经元的联系	(307)
三 神经系统常用术语	(309)
第一章 中枢神经系统.....	(310)
第一节 脊髓	(310)
一 脊髓的位置与外形	(310)
二 脊髓节及其与椎骨的对应关系	(312)
三 脊髓的内部结构	(312)
四 脊髓的功能	(315)
第二节 脑	(315)
一 脑干	(315)
二 间脑	(320)
三 小脑	(322)
四 大脑	(323)
第二章 周围神经系统.....	(327)
第一节 脊神经	(327)
一 颈丛	(328)
二 臂丛	(328)
三 胸神经前支	(330)
四 腰丛	(330)
五 骶丛	(332)
第二节 脑神经	(332)
第三节 植物性神经	(336)
一 植物性神经与躯体运动神经的区别	(336)
二 交感神经与副交感神经的分布和机能	(338)
第三章 传导路	(339)

第一节 感觉传导路	(340)
一 本体感觉传导路	(340)
二 皮肤感觉传导路	(341)
第二节 运动传导路	(342)
一 锥体系	(342)
二 锥体外系	(343)
三 锥体系与锥体外系的区别和联系	(345)
第六篇 感觉器官	
第一章 视觉器官	(346)
第一节 眼球	(346)
一 眼球壁的构造	(346)
二 眼球的屈光装置	(350)
三 光在眼球内的传播	(351)
第二节 眼的附属结构	(351)
一 眼睑	(351)
二 结膜	(351)
三 泪器	(351)
四 眼肌	(352)
第三节 意识性视觉传导路	(352)
第二章 位听觉器官	(353)
第一节 耳的结构	(353)
一 外耳	(353)
二 中耳	(354)
三 内耳	(355)
第二节 听觉、平衡觉传导路	(361)
一 意识性听觉传导路	(361)
二 平衡觉传导路	(362)
第三章 其它感觉器官	(363)

一 嗅觉器官	(363)
二 皮肤	(364)
三 本体感受器	(365)
第七篇 内分泌腺	
概述	(367)
第一章 甲状腺和甲状旁腺	(368)
第一节 甲状腺	(368)
一 甲状腺的位置和形态	(368)
二 甲状腺的结构及主要功能	(368)
第二节 甲状旁腺	(369)
一 甲状旁腺的位置和形态	(369)
二 甲状旁腺的结构及主要功能	(370)
第三章 肾上腺、胰岛和性腺	(370)
第一节 肾上腺	(370)
一 肾上腺的位置和形态	(370)
二 肾上腺的结构及主要功能	(370)
第二节 胰岛	(372)
一 胰岛的位置及形态	(372)
二 胰岛的结构及主要功能	(372)
第三节 性腺	(373)
一 睾丸的内分泌功能	(373)
二 卵巢的内分泌功能	(373)
第三章 松果体、垂体和胸腺	(373)
第一节 松果体	(373)
一 松果体的位置和形态	(373)
二 松果体的结构及主要功能	(374)
第二节 垂体	(374)
一 垂体的位置及形态	(374)