

高等师范专科学校体育专业

人体解剖学教学大纲

(二、三年制)

高等教育出版社

**高等师范专科学校体育专业
人体解剖学教学大纲**
(二、三年制)

•
高等教育出版社出版
新华书店北京发行所发行
西城区樱花印刷厂印装
•

开本 787×1092 1/32 印张 0.625 字数 13,000

1985年6月第1版 1985年6月第1次印刷

印数 00,001-5,250

书号 7010·0621 定价 0.18元

I. 说 明

本大纲根据教育部(83)教体字 004 号文件及其附件《高等师范专科学校体育专业教学计划》(试行草案)所确定的培养目标、课程设置及学时分配等有关规定,并结合全国高等师范专科学校体育专业多年来的教学实践制定的。

人体解剖学是研究人体形态、结构的学科,是高等师范专科学校体育专业的一门重要基础理论课。本课程的开设,同时也为后继课程和学生毕业后从事体育教学工作奠定基础。

人体解剖学的教学任务是使学生较系统地掌握人体各器官、系统的形态、结构及主要机能,研究形态与机能的辩证关系,进而认识人体生长、发育的一般规律。同时联系体育运动的实际,使学生了解体育运动对人体各器官、系统在形态、结构方面的影响。初步掌握运动动作的解剖学分析。

人体解剖学应加强基础理论、基本知识和基本技能的教学和训练。为了重视青少年的解剖学特点,大纲中将“人体生长、发育”独立成章,作概要介绍。教学中还应密切联系体育专业特点,不仅要使学生了解体育运动对人体形态、结构的影响,还应联系体育运动实际,充实和丰富运动系统的教学和实践。并适当介绍本学科的发展动态,结合学生已有的知识,启发学生学习的兴趣和自觉性,培养和提高学生分析问题和解决问题的能力。

人体解剖学教学的基本形式是讲授和实验,各校应建立、健全实验室,以保证实验课的教学。

II. 讲 授 部 分

绪 论

【目的要求】

明确人体解剖学的研究对象和任务。了解学习人体解剖学的目的、基本观点和方法。

【讲授内容】

一、人体解剖学的研究对象和任务。

二、学习人体解剖学的基本观点和方法。

三、人体解剖学的发展概况（包括本学科在体育方面的研究动态和成果）。

四、人体解剖学与其他学科，特别是与体育运动的关系。

第一章 人 体 概 述

【目的要求】

了解人体形态、结构的概况。掌握细胞的形态、结构以及细胞各结构的功能。了解细胞间质和细胞生长、繁殖的一般规律。

掌握四种基本组织的结构特征、分布和主要功能。了解被覆上皮、疏松结缔组织、骨组织、骨骼肌和神经元的结构和功能。了解其他组织的分布、形态和功能。

掌握解剖学方位和术语，人体的基本面和基本轴。

【讲授内容】

一、概述 细胞与细胞间质、组织、器官和系统、体壁、

体腔的基本概念。

二、细胞与细胞间质

(一) 细胞的形态、结构

1. 细胞的形态。

2. 细胞的结构 细胞膜。细胞质。细胞核。

(二) 细胞的生长与繁殖 细胞周期。无丝分裂与有丝分裂。

(三) 细胞间质。

三、基本组织

(一) 上皮组织 结构特征、分布、功能和分类。被覆上皮。腺上皮与感觉上皮(简介)。

(二) 结缔组织 结构特征、分布、功能和分类。疏松结缔组织。致密结缔组织。网状组织。脂肪组织。软骨和骨组织。血液和淋巴。

(三) 肌组织 结构特征、分布、功能和分类。

1. 骨骼肌 一般结构。超微结构。

2. 平滑肌。

3. 心肌。

(四) 神经组织 结构特征和功能。

1. 神经元 结构、功能和分类。

2. 神经胶质细胞(简介)。

3. 神经纤维。

四、器官、系统与人体形态

(一) 器官与系统。

(二) 人体外形和分部。

(三) 人体解剖学的定位术语 基本面和基本轴。

(四) 胸腹部的标志线和腹部分区。

第二章 运 动 器 系

【目的要求】

1. 掌握四肢骨和躯干骨的组成以及骨的主要表面结构。了解骨的构造、理化特性、生长与骨化, 骨的功能和可塑性, 颅的组成和全身骨的体表标志。

2. 掌握关节的一般结构和运动形式, 影响关节运动幅度的因素以及全身主要关节的结构和运动, 上肢带关节和骨盆的整体运动。了解骨连结的形式、关节的分类, 关节灵活性和稳固性的对立统一, 全身其他关节的组成和运动。了解脊柱的整体观和运动以及足弓的组成和功能意义。

3. 掌握骨骼肌的构造和物理特性, 全身主要作用肌的位置、形态、起止点和功能。了解肌肉工作的规律, 肌拉力线与关节运动轴的关系, 肌肉的配布规律以及其他肌肉的位置、功能和辅助练习。了解肌肉工作的力学特征。

4. 了解系统的体育锻炼对骨、关节和骨骼肌的形态、结构的影响。了解运动动作解剖学分析的内容、步骤和分析原动肌的环节受力分析法。了解某些动作的解剖学分析。

【讲授内容】

一、概述 运动器系的组成和功能。

二、骨与骨连结

(一) 概述

1. 骨 骨的形态与分类。骨的化学成分和物理特性。骨的构造。骨的生长与骨化。骨的功能。骨的可塑性。

2. 骨连结 骨连结的形式。关节的基本结构和辅助结

构。关节的运动。关节的分类。影响关节运动幅度的因素。
关节灵活性与稳固性的对立统一。

(二) 上肢骨及其连结

1. 上肢骨

上肢带骨(锁骨、肩胛骨): 位置、形态和主要表面结构。

自由上肢骨(肱骨、桡骨、尺骨、手骨): 位置、形态和主要表面结构。

上肢骨的体表标志。

2. 上肢骨的连结

上肢带关节, 胸锁关节及肩锁关节的形态、结构和运动。
上肢带的整体运动。

自由上肢关节, 肩关节及肘关节的形态、结构和运动。前臂骨的连结和运动。桡腕关节的形态、结构和运动。腕骨间关节、腕掌关节、掌指关节、手指间关节的组成和运动。

(三) 下肢骨及其连结

1. 下肢骨

下肢带(髌骨): 位置、形态和主要表面结构。

自由下肢骨(股骨、髌骨、胫骨、腓骨和足骨): 位置、形态和主要表面结构。

下肢骨的体表标志。

2. 下肢骨的连结

下肢带关节: 耻骨联合及骶髂关节的形态和结构。骨盆的形态、组成、结构特点、功能和运动。骨盆的性别差异。

自由下肢关节: 髋关节及膝关节的形态、结构和运动。小腿骨间的连结。踝关节的形态、结构和运动。跗骨间关节、跗跖关节、跖趾关节和足趾间关节的组成和运动。

足弓的形态、组成和功能意义。

(四) 躯干骨及其连结

1. 躯干骨 椎骨的一般形态。各部椎骨的主要特征。胸骨及肋骨的位置、形态和主要表面结构。躯干骨的体表标志。

2. 躯干骨的连结 一般椎骨的连结。寰枕、寰枢关节的组成和运动。腰骶关节的组成和运动。脊柱的组成、形态、功能和运动。肋椎关节、胸肋关节的组成。胸廓的组成、形态、功能和运动。

(五) 颅骨及其连结

1. 颅的整体观和功能。

2. 颅骨的连结 颅连结的形式。颞下颌关节的形态、结构与运动。

(六) 体育锻炼对骨和关节的影响

1. 对骨的影响。

2. 对关节的影响。

三、骨骼肌及其运动功能

(一) 概述

1. 骨骼肌的形态和分类。

2. 骨骼肌的构造和辅助结构。

3. 骨骼肌的起止点和运动。

4. 肌拉力线与关节运动轴的关系。

5. 骨骼肌的配布规律。

6. 骨骼肌的物理特性。

7. 影响肌力的解剖学因素。

(二) 运动上肢各关节的肌肉

1. 上肢的肌肉 斜方肌、菱形肌、前锯肌、胸大肌、三角肌、背阔肌、肱二头肌、肱肌、肱三头肌及旋前圆肌的位置、形态、起止点、功能和辅助练习。其他肌肉的位置和功能。

2. 运动上肢各关节的肌肉功能综述 运动上肢带的肌肉功能综述。运动肩关节的肌肉功能综述。运动肘关节的肌肉功能综述。运动手关节的肌肉功能综述。

(三) 运动下肢各关节的肌肉

1. 下肢的肌肉 髂腰肌、臀大肌、股四头肌、臀中肌、股二头肌、半腱肌、半膜肌、大收肌及小腿三头肌的位置、形态、起止点、功能和辅助练习。其他肌肉的位置和功能。维持足弓的肌群。

2. 运动下肢各关节的肌肉功能综述 运动骨盆的肌肉功能综述。运动髋关节的肌肉功能综述。运动膝关节的肌肉功能综述。运动足关节的肌肉功能综述。

(四) 运动躯干的肌肉

1. 运动躯干的主要作用肌 胸锁乳突肌、腹直肌、腹外斜肌、腹内斜肌、竖脊肌及膈肌的位置、形态、起止点、功能和辅助练习。其他肌肉的位置和功能。

2. 运动躯干的肌肉功能综述 运动头颈的肌肉功能综述。运动脊柱的肌肉功能综述。呼吸运动的主要肌肉。

【附】 腹白线、腹股沟管、胸腰筋膜。

(五) 体育锻炼对骨骼肌的影响

1. 对骨骼肌形态的影响。

2. 对骨骼肌功能的影响。

(六) 肌肉工作分析

1. 肌肉工作的规律 肌肉的协作。肌肉工作的分类。

单关节肌和多关节肌。

2. 肌肉工作的力学特征 杠杆原理及其在体育运动中的应用。肌肉拉力的分解与合成。肌肉收缩过程中力的变化。训练肌肉力量和伸展性的解剖学依据。

四、运动动作的解剖学分析

(一) 动作分析的内容和步骤

1. 动作分析的内容。

2. 动作分析的步骤 动作阶段的划分。完成动作各阶段中关节的运动分析。各关节运动的原动肌的分析。动作效果的评定。

(二) 分析动作的原动肌

1. 方法简介。

2. 环节受力分析法。

(三) 若干体育动作的解剖学分析

1. 静力性动作 马步。燕式平衡。手倒立。

2. 动力性动作 俯卧撑。引体向上。原地纵跳。跑。

第三章 内 脏 学

【目的要求】

掌握消化器的组成和功能，消化管壁的一般构造及胃、肠、肝的位置、形态和功能。了解其他器官的位置、形态和功能。

掌握呼吸器的组成和功能，肺的位置、形态和功能。了解其他器官的位置、形态和大体构造，肺的血管和微细结构。

掌握泌尿器的组成，肾的位置、形态、大体构造和功能。了解肾的微细结构和其他器官的位置、形态和功能。

掌握两性生殖器的组成和功能。了解内生殖器的位置、形态和结构。

【讲授内容】

一、消化器

(一) 概述 消化器的组成和功能 消化管壁的一般结构。腹膜概述。

(二) 消化管

1. 口腔 周界和分部。牙。舌。
2. 咽 位置、形态、分部和功能。
3. 食管 位置和形态。
4. 胃 位置、形态和功能。粘膜的结构特点。
5. 小肠 分段、位置。小肠粘膜的结构特点和功能。
6. 大肠 分段、位置、结构和功能。

(三) 消化腺

1. 唾液腺 腮腺。下颌下腺。舌下腺。
2. 肝与胆囊

肝的位置、形态和一般构造。肝的血液循环。肝的主要功能。

胆囊的位置、形态和功能。

3. 胰 位置、形态和功能。

二、呼吸器

(一) 概述 呼吸器的组成和功能。

(二) 呼吸道

1. 鼻 外鼻的形态、结构。鼻腔。鼻旁窦。
2. 喉(咽) 位置和结构。声带和发音。喉的两性特征。

3. 气管与支气管 位置、形态和结构特点。

(三) 肺与胸膜

1. 肺的位置、形态、微细结构和功能。

2. 肺的血管。

3. 胸膜和胸膜腔。纵隔。

三、泌尿器

(一) 概述 泌尿器的组成和功能。

(二) 肾

1. 肾的位置和形态。

2. 肾的大体结构、微细结构和功能。

3. 肾的血液循环。

(三) 输尿管、膀胱和尿道

1. 输尿管 位置、形态。

2. 膀胱 位置、形态和结构。

3. 尿道。

四、生殖器

(一) 概述 生殖器的组成和功能。

(二) 男性生殖器

1. 内生殖器 睾丸和附睾。输精管和射精管。精囊腺、尿道球腺和前列腺。

2. 外生殖器。

(三) 女性生殖器

1. 内生殖器 卵巢。输卵管。子宫。阴道。

2. 外生殖器。

【附】 乳房。

第四章 脉 管 学

【目的要求】

掌握心血管系和淋巴系的组成,血液循环的基本概念,心脏的位置、外形、内部结构和功能,全身主要动脉和静脉。了解心包和心的营养血管的结构特点、分布规律和侧副循环的意义,体育锻炼对心血管系的影响,淋巴导管收集范围和淋巴结群的分布特点及淋巴器官的位置、形态和功能。

【讲授内容】

一、概述 脉管系的组成和功能。

二、心血管系

(一) 概述 心血管系的组成。人体的血液循环。体循环和肺循环。侧副循环。

(二) 心脏

1. 心脏的位置、形态和体表投影。

2. 心脏的结构 心各腔的结构。心壁的结构。心传导系。

3. 心包。

4. 心的营养血管和神经。

(三) 血管

1. 动脉、静脉和毛细血管的结构。

2. 血管的分布规律。

3. 肺循环的血管 动脉。静脉。

4. 体循环的血管

动脉: 主动脉各段概述。升主动脉及其分支(左、右冠状动脉)。主动脉弓及其分支(锁骨下动脉的主要分支及上肢的

动脉),各分支的营养范围。胸主动脉及其主要分支。腹主动脉及其主要分支(髂内、外动脉及其主要分支)。

静脉:心静脉系。上腔静脉系。下腔静脉系(突出门静脉系)。

(四)体育锻炼对心血管系的影响。

三、淋巴系

(一)概述 淋巴系的组成和功能。淋巴液的生成及淋巴循环。

(二)淋巴管

1. 淋巴管的结构和分布。
2. 胸导管及其收集范围。
3. 右淋巴导管及其收集范围。

(三)淋巴器官

1. 淋巴结 形态、结构和功能。主要淋巴结群的分布和收集范围。
2. 淋巴器官 位置、形态和功能。

第五章 神 经 系

【目的要求】

掌握反射弧和神经系中的某些常用术语的基本概念,神经系的组成、分部和各部的功能,本体感觉传导路和锥体束的组成和功能。了解中枢神经各组成部分的主要形态和功能,脑神经、脊神经的名称,纤维成分和主要分支的分布,其他传导路的概念和植物性神经的概念。

【讲授内容】

一、概述

(一) 神经系的组成与功能。

(二) 神经系中的某些常用术语的基本概念 灰质与白质。神经核团与神经节。神经束与神经。感受器与效应器。突触。

(三) 反射与反射弧。

(四) 本体感受器

1. 本体感受器的概念。

2. 肌梭及腱梭的结构和功能。

二、中枢神经系统

(一) 脊髓

1. 脊髓的位置和外形。

2. 脊髓的节段及其与椎骨的对应关系。

3. 脊髓的内部结构 灰质。白质。中央管。

4. 脊髓的机能 传导机能。反射机能。

(二) 脑

1. 脑干 延髓、脑桥及中脑的位置、形态和主要内部结构(神经核、传导束)。

2. 小脑 位置、形态、内部结构和功能。

3. 间脑位置、形态、内部结构(丘脑、下丘脑)和功能。

4. 大脑 大脑半球的位置和外形。大脑半球的主要沟(裂)、回和分叶。

大脑半球的内部结构：大脑皮层。髓质。基底核。

大脑皮层的主要机能定位。

(三) 脑室、脑脊液循环简介。脑与脊髓被膜简介。

三、周围神经系统

(一) 脑神经 脑神经的名称、性质、主要分布和功能。

(二) 脊神经

1. 脊神经概述 脊神经的构成、分支和分布。
2. 颈丛、臂丛、腰丛、骶丛的组成、主要分支和分布。肋间神经。

(三) 内脏神经

1. 概述。
2. 植物性神经与躯体神经在结构和功能上的区别。
3. 交感神经与副交感神经的结构和功能。

四、传导路

(一) 概述 传导路的基本概念。

(二) 感觉传导路

1. 一般感觉传导路。
2. 本体感觉传导路。

(三) 运动传导路

1. 锥体系。
2. 锥体外系。

第六章 内 分 泌 腺

【目的要求】

了解内分泌的概念。了解垂体、甲状腺、甲状旁腺、肾上腺的位置、结构和主要功能。

【讲授内容】

一、概述

- (一) 内分泌腺的结构特点。
- (二) 内分泌腺的结构形式(内分泌器、内分泌组织)。
- (三) 内分泌腺的功能。

二、人体主要内分泌腺 垂体、甲状腺、甲状旁腺及肾上腺的位置、形态、结构和主要功能。胸腺及胰岛的位置和主要功能。

第七章 感 觉 器

【目的要求】

掌握眼球壁的结构特征和眼球折光装置。中耳及内耳的形态、结构和功能。了解眼副器的结构和功能,皮肤的结构和功能。

【讲授内容】

一、视器

(一) 眼球 眼球的构造。眼球壁。眼球的折光装置。

(二) 眼副器 睑。结膜。泪器。眼外肌。

二、前庭蜗器

(一) 外耳。

(二) 中耳 鼓室和鼓膜。听小骨。乳突小房。

(三) 内耳 骨迷路。膜迷路。

三、皮肤

(一) 皮肤的结构 表皮。真皮。皮下组织。

(二) 皮肤的附属器官。

(三) 皮肤的功能。

第八章 人体生长和发育

【目的要求】

掌握人体生长、发育的一般规律和青少年某些系统的解剖学特点。了解人体生长、发育的年龄分期和影响生长、发育