



普通高等院校“十三五”规划教材
“互联网+”体育教学重点推荐教材



(含微课)

大学生 DAXUESHENG

体育活动安全教程

TIYU HUODONG ANQUAN JIAOCHENG

» 主编 夏春风 谢飞飞

航空工业出版社

普通高等院校“十三五”规划教材

“互联网+”体育教学重点推荐教材

大学生体育活动时间安全教程

主编 夏春风 谢飞飞

航空工业出版社

北京

内 容 提 要

本书从大学体育安全着手,重点阐述了大学生体育伤害事故的预防及处理措施,实用性很强,不仅能够使学生有效地学习到体育安全的基础性知识,还能提高学生应对一般体育活动突发性事故的救护技能,增强学生的自我防范意识,使学生终身受益。

全书共十章,主要包括:大学生体育活动概述、校园体育安全教育、体育安全的影响因素与防护、校园体育事故的预防与处置、体育项目的安全防护、运动过程的安全防护、运动性伤病的预防与处理、大学生康复体育运动、体育锻炼营养常识、体育锻炼安全常识、附录《国家学生体质健康标准(2014年修订)》测试评分标准和测试方法。

本书可供普通高等院校体育学专业教师及学生使用,也可供各个专业开体育基础课的教师及学生参阅。

图书在版编目(CIP)数据

大学生体育活动安全教程 / 夏春风, 谢飞飞主编

— 北京: 航空工业出版社, 2018.7

ISBN 978-7-5165-1652-2

I. ①大… II. ①夏… ②谢… III. ①大学生—体育活动—安全教育—高等学校—教材 IV. ①G807.4
②G645.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 152427 号

大学生体育活动安全教程

Daxuesheng Tiyu Huodong Anquan Jiaocheng

航空工业出版社出版发行

(北京市朝阳区北苑 2 号院 100012)

发行部电话: 010-84936597 010-84936343

北京谊兴印刷有限公司印刷

全国各地新华书店经售

2018 年 7 月第 1 版

2018 年 7 月第 1 次印刷

开本: 787×1092

1/16

印张: 12.75

字数: 295 千字

印数: 1—12000

定价: 39.80 元

前言

PREFACE

随着现代社会的发展进步,大学生的体育活动项目范围越来越广泛,内容也越来越丰富。大学体育课程逐步成为学校课程体系的重要组成部分,成为高校体育工作的中心环节。然而,随着体育项目的增多,大学体育伤害事故的发生也越来越多。这是由于大学体育运动较为激烈,次数较为频繁,而且通常是群体运动,这更增加了体育活动的危险性。如何提高大学体育活动安全防护技能,促使学生掌握安全防护技巧是每一位体育教师必须面对的首要问题。

本书针对大学生体育活动安全问题,介绍了校园体育伤害事故的防范措施、校园体育运动性疾病的预防与处理及体育运动营养膳食等内容,提高大学生在体育活动中处理常见突发疾病的能力,指导学生增进健康,增强自我保护意识。

本书在编写过程中力求突出以下几个方面的特点。

- **紧贴需要,传授技能:** 本书结合现代大学体育活动的特点,将科学的体育安全知识有机地渗透到各项体育活动的全过程,有针对性地提供常见体育项目的安全防护措施、运动性疾病的实际指导、体育伤害事故的处理办法等。
- **层次清晰,内容精练:** 本书采取循循诱导的方式,从体育安全事故的原因分析到结果处理,从一般体育活动的安全原则及教学规范到具体某一项运动的防护措施,层次清晰、内容精练、循序渐进。
- **案例典型,针对性强:** 本书案例不仅丰富,而且所选取的案例均是应用范围较广、发生频率较高的实际案例,具有很强的针对性,既与知识点紧密结合,又能引起学生的共鸣,从而让学生通过案例快速理解和掌握相关安全防护技巧。
- **视频教学,边学边做:** 针对技巧性较强的相关安全防护技能,如运动前的准备活动、溺水的处理、骨折的处理、运动急救方法、户外运动的方向辨别等操作性知识,本书配备了微课教学,让学生跟着视频,边学边做,确保能够实际掌握。
- **通俗易懂,图文并茂:** 本书的语言通俗易懂,精练准确,不让读者产生晦涩难懂的感觉;且双色印刷,图文并茂,版式精美,可让学生轻松阅读。

本书由夏春风、谢飞飞担任主编，吴江、王国庆、董宁、高志强、李光敏、王景忠、郭通通担任副主编。在编写过程中，我们参阅、借鉴了诸多著作和资料，在此，我们向这些著作和资料的作者表示深深的谢意！

由于编者水平所限，书中如有不足之处敬请使用本书的师生与读者批评指正，以便修订时改进。如读者在使用本书的过程中有其他意见或建议，恳请向编者踊跃提出宝贵意见。

编 者
2018 年 6 月

本书编委会

主 编：夏春风 谢飞飞

副主编：吴 江 王国庆 董 宁

高志强 李光敏 王景忠

郭通通

第一章 大学生体育活动概述	27
第一节 大学生体育活动的意义	2
第二节 常见的体育活动项目	8
第三节 体育锻炼的基本原则与方法	19
思考与练习	26
第二章 校园体育安全教育	27
第一节 为什么要进行学校体育安全教育	28
第二节 学校体育安全措施与安全教育的内容	33
第三节 学校体育安全教育的途径与方法	40
思考与练习	41
第三章 体育安全的影响因素与防护	43
第一节 体育活动的环境影响	44
第二节 体育运动场所、用具和服装	48
第三节 学生的特殊体质	49
思考与练习	51
第四章 校园体育事故的预防与处置	53
第一节 体育课教学事故的预防与处置	54
第二节 体育课外活动事故的预防与处置	57
思考与练习	58
第五章 体育项目的安全防护	59
第一节 田径运动的安全防护	60
第二节 球类运动的安全防护	64
第三节 其他体育活动项目的安全防护	66

思考与练习	70
第六章 运动过程的安全防护	71
第一节 运动前的防护措施	72
第二节 运动中常见的生理反应及其处理	74
第三节 运动后的防护措施	76
思考与练习	77
第七章 运动性伤病的预防与处理	79
第一节 运动性疾病的预防与处理	80
第二节 运动损伤与处理	88
第三节 运动伤害的现场急救	95
思考与练习	108
第八章 大学生康复体育运动	109
第一节 康复体育运动的作用	110
第二节 大学生体育医疗康复手段	110
第三节 我国民族传统体育康复手段	113
思考与练习	154
第九章 体育锻炼营养常识	155
第一节 不同运动项目的营养特点	156
第二节 竞赛期的营养特点	157
思考与练习	158
第十章 体育锻炼安全常识	159
第一节 安全标志及生活安全常识	160
第二节 报警求助及生活急救常识	170
第三节 逃生和自救技能	176
思考与练习	182
附录	183
附录 A 《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》测试评分标准	183
附录 B 《国家学生体质健康标准》测试的操作方法	191
参考文献	195

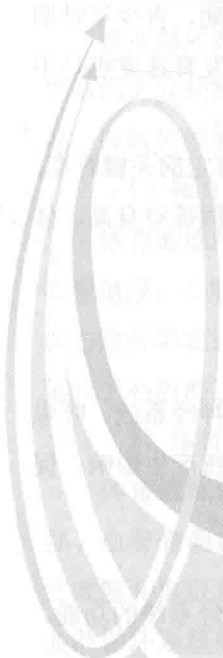
第一章

大学生体育活动概述



学习目标

- 了解大学生体育活动的意义
- 了解常见的体育活动项目
- 了解体育锻炼的基本原则与方法



第一节 大学生体育活动的意义

现代大学生体育活动种类繁多、内容丰富,包括各类体育课教学、课外体育活动、课余体育训练和体育竞赛。积极参加体育活动对学生的身体、心理及学习有积极的促进作用。

一、体育锻炼促进身体健康

良好的体质是促进身体健康的有效保证。体质是指有机体在遗传变异和后天获得的基础上所表现出来的综合的、相对稳定的特征。它是人的运动能力、劳动工作能力乃至全部生命活动的物质基础,而体育锻炼是增强体质最直接的有效手段。一般情况下,一个人的体质是通过身体形态结构、生理机能、身体素质等表现出来的。

(一) 体育锻炼对身体形态结构的作用

身体形态结构主要由先天遗传因素决定,但是后天因素对形态结构的影响也是不容忽视的。我们可以将人体生命的全部过程大致分为3个时期,即儿童少年时期、青少年时期和中老年时期。不同时期生长发育的速度不同,而且每个人在相同时期的发育速度也是不同的。也就是说,虽然总的发育规律不可改变,但变化的速度却可以控制。

青少年时期是人体生长发育的最佳时期,也是人的体型、体力和健康奠定的关键时期。此时,后天因素对机体的影响比任何时期都大。实践证明,经常参加体育锻炼对身高、体重、围度(如胸围、大小腿围等)等指标的可塑程度能达到50%~70%。

(二) 体育锻炼对生理机能的作用

人体是一个完整、统一的有机体,由不同的器官构成,按功能可分为神经系统、呼吸系统、血液循环系统、消化系统和运动系统等。体育锻炼可对人体各个系统产生影响,促进机体全面发展。

1. 体育锻炼对神经系统的作用

神经系统由中枢神经系统和周围神经系统组成,体育锻炼可以改善神经系统的功能。

(1) 体育锻炼可以提高人体对刺激的反应速度

体育锻炼的项目种类繁多、技术复杂,越是对抗性和技术性强的运动越能有效地强化脑细胞的生理功能,使神经细胞的兴奋强度、反应速度、兴奋抑制转换的灵活性及均衡性都得到提高。

(2) 体育锻炼有助于增强记忆力, 提高大脑工作效率

经过长时间的思考学习, 专管学习的神经细胞群会产生疲劳, 进而由兴奋转为抑制。在此时进行体育锻炼, 专管运动的神经细胞群开始兴奋, 而其他细胞群可以得到良好的休息, 使头脑更清醒, 思维更敏捷。

(3) 体育锻炼可以帮助改善神经衰弱

经常从事体育锻炼可以使大脑皮质兴奋增强、抑制加深, 且兴奋和抑制都更加集中, 进而使大脑的兴奋与抑制两种功能保持平衡。

2. 体育锻炼对呼吸系统的作用

呼吸系统包括鼻、咽、喉、气管、支气管和肺。其中, 肺是气体交换的场所, 其他器官是气体交换的通道。

在安静状态下, 呼吸系统的各个器官只需很小的工作强度就能完成呼吸过程, 长此以往, 很可能会导致相关器官的萎缩, 使呼吸系统功能降低。体育锻炼时, 人体对氧的需求量增加, 呼吸频率加快, 使呼吸系统的各个器官逐渐改善自身机能。坚持锻炼, 可以使呼吸肌逐渐发达、有力、耐久, 可以提高呼吸深度, 增大肺活量。

3. 体育锻炼对血液循环系统的作用

血液循环系统又称心血管系统, 是由心脏和血管组成的闭锁的管道系统。心脏相当于生命的“发动机”, 推动血液在血管里不断地流动, 以便把氧气和营养物质运送到身体各处, 同时把细胞代谢过程中产生的废物和二氧化碳运出体外。

(1) 体育锻炼可以使心脏组织结构增强, 心脏工作寿命延长

体育锻炼时, 血液循环加速, 进而改善心肌的供血机能。心肌得到更多的营养物质, 心壁增厚, 心脏容量增加, 使外形更加圆满, 搏动更加有力。长期运动的人在正常状态下的心跳频率要比一般人每分钟减少 20 次左右, 由于总体上减少了心脏的搏动次数, 因此延长了心脏的工作寿命。

(2) 体育锻炼可以使血管功能变强, 血红蛋白增多, 血液微循环强化

体育锻炼使血液循环加快, 血流量变大, 血管经常收缩或扩张, 使得血管壁弹性增强、血管表面积增大, 血管对血液的运输功能增强。经常锻炼也可使血液中的白细胞、红细胞和血红蛋白含量增多, 结合氧的含量增大, 代谢和耐缺氧的能力提高, 从而改善血液循环系统的功能。

4. 体育锻炼对消化系统的作用

消化系统由口腔、咽、食道、胃肠、胰腺、肝脏和肛门等器官组成。

(1) 体育锻炼可以促进食物的消化和营养物质的吸收

经常参加体育锻炼使消化腺分泌的消化液增多, 腹部运动促使消化管道的蠕动加强,

胃肠的血液循环得到改善,使食物的消化和营养物质的吸收更加充分和顺利。

(2) 体育锻炼可以促进肝脏健康

体育锻炼使体内糖分的消耗增加,因此肝脏需将储备的糖原及时向外输送,肝脏工作量的增加使其机能受到锻炼和提高。

5. 体育锻炼对运动系统的作用

运动系统是人们从事生产、生活活动的器官,由骨骼、关节和肌肉三部分组成。体育运动是在运动系统的协调工作下完成的,并在完成运动的同时使运动系统的各个部分更加坚固、灵活、结实且粗壮有力。

(1) 体育锻炼可以使骨骼性能、形态发生良好变化

长期的体育锻炼使骨骼变得粗壮、坚固,增强其抗折、抗弯、抗压缩和抗扭转等方面的性能。

(2) 体育锻炼可以提高关节的稳固性和灵活性

经常从事体育锻炼可使关节囊、肌腱和韧带增厚,关节的稳固性、延展性增强,关节的弹性、灵活性和柔韧性提高。

(3) 体育锻炼可以提高肌肉性能

运动过程中,肌肉工作加强,蛋白质等营养物质的吸收、存储能力加强,使肌纤维增粗,肌肉体积增大,从而使肌肉结实有力。

(三) 体育锻炼对身体素质的作用

人体的基本活动能力是通过身体素质来描述的。体育锻炼可以提高身体素质,提高基本活动能力。身体素质的好坏是以速度、力量、耐力、灵敏和柔韧等人体机能的综合能力作为标准的。

1. 速度素质

速度素质是指人体快速运动的能力,是人体身体素质中最基本的素质之一。体育锻炼可使人体对外界刺激的反应速度加快,并使人在较短的时间范围内完成指定动作。

2. 力量素质

力量素质是指人的机体或机体的某一部分肌肉工作(收缩和舒张)时克服外界阻力的能力。力量素质在体育运动中最为重要,没有力量素质作为基础,任何体育运动都不可能完成。日常的体育锻炼和专门的练习可以显著提高肌肉力量,有利于更好地学习、生活和娱乐。



相关知识

常用的发展肌肉力量的运动

俯卧撑：主要发展三角肌的前部、胸大肌和肱三头肌等上肢肌肉的力量。

引体向上：主要发展胸大肌、背阔肌和肘关节屈肌力量。

仰卧起坐：主要发展腹肌和髂腰肌力量。

收腹举腿：主要发展腹肌和髋关节屈肌群力量。

杠铃、哑铃：前者发展大肌肉群力量，后者发展小肌肉群力量。

3. 耐力素质

耐力素质是指人体长时间活动或对抗疲劳的能力，是反映人体健康水平或体质强弱的一个重要标志。进行体育锻炼可发展肌肉耐力和全身耐力，促进心肺功能的提高。

4. 灵敏素质

灵敏素质是指在外界刺激突然变换的条件下，人体能迅速、准确、协调地改变身体运动方向和位置的能力。它是人的运动技能、神经反应和各种身体素质的综合表现。进行体育锻炼可较好地发展灵敏素质，例如，体操、武术、滑冰、球类运动等都是发展灵敏素质的有效项目。

5. 柔韧素质

柔韧素质是指人体在运动时各关节的活动幅度和范围，以及肌肉和韧带的伸展能力。柔韧素质由3个因素决定，即关节的骨结构，关节周围组织体积的大小，关节的韧带、肌腱、肌肉和皮肤的伸展性。体操、艺术体操、武术、跳水和田径运动等项目可较好地发展人体的柔韧素质。

二、体育促进心理健康

体育锻炼既是一种身体活动，也是一种心理活动。因此，体育锻炼不仅有助于身体健康，而且对心理健康也有着积极的作用。大量的研究表明，体育锻炼是一种低支出、低风险和低副作用的有效促进心理健康的方法，主要表现在以下几个方面。

（一）体育锻炼有助于改善情绪体验

情绪状态的调控能力是衡量体育锻炼对心理健康影响的最主要的指标。个体在复杂多变的社会环境中，常常会产生紧张、压抑、忧虑等不良情绪反应，体育锻炼可以使个体从烦恼和痛苦中摆脱出来。

体育锻炼之所以能够改善情绪体验，是因为体育锻炼的参加者能体验到运动带来的愉悦感。心理学家认为，适度负荷的体育锻炼能够促进人体释放一种多肽物质——内啡肽，它能使人体获得愉快、兴奋的情绪体验。因此，参加体育锻炼，尤其是参加那些自己喜爱和擅长的体育锻炼，可以使人从中得到乐趣，从而产生良好的情绪状态。

（二）体育锻炼有助于提高智力

正常的智力是正确感知和认识世界的前提，是心理健康的基础。经常参加体育锻炼，不仅使锻炼者的注意力、记忆力、反应、思维、想象力等得以提高和改善，还可以让人情绪稳定、性格开朗，而这些非智力因素对人的智力具有促进作用。

（三）体育锻炼有助于形成和谐的人际关系

现代社会生活节奏的加快使人们越来越趋向封闭的状态，从而造成人与人之间缺乏感情交流，人际关系渐渐疏远。体育锻炼则可以打破这种封闭状态，让不同年龄、文化素质的人聚集在运动场上，进行平等、友好、和谐的交往，使人们互相产生信任感，从而有效地进行情感和信息的交流。

（四）体育锻炼有助于培养坚强的意志品质

意志品质是指一个人的果断性、坚忍性、自制力、主动性及独立性等，是在克服困难的过程中表现和培养出来的。参加体育锻炼可以使人不断克服主观和客观上的各种困难，如懒惰、胆怯、疲劳、损伤等，从而培养人的优秀意志品质。

（五）体育锻炼有助于治疗心理疾病

社会竞争的日益激烈和生活压力的加大会使人产生焦虑、忧愁、烦恼、悲观等不良情绪，这些不良情绪容易导致心理障碍。适当的体育锻炼能使有心理障碍的个体获得心理满足，产生积极的成就感，从而摆脱不良情绪，消除心理障碍。

相关知识

大学生心理健康的标准

由于社会风俗习惯的不同,人们对心理健康的理解也存在一定的差异。综合国内外专家的观点,大学生心理健康的标准主要包括以下几个方面:

- (1) 具有适当的情绪控制能力。
- (2) 智力正常。
- (3) 能保持良好的人际关系。
- (4) 能对自己做出适当的评价。
- (5) 心理行为符合年龄特征。

三、体育促进社会适应

体育锻炼是一种具有很强的社会价值取向的活动,可将个体置于群体之中。通过身体运动的非语言接触和语言激励间的互动,改善不同个性人群的相互关系,提高其社会适应能力。体育锻炼对于社会适应性的培养主要体现在以下两个方面。

(一) 培养适应社会的参与意识

积极参加体育活动的人能够逐渐成为集体中的一分子,培养良好的参与意识。同时,参与者也可通过体育活动加强社会交往,扩大自己的生活领域,达到促进个体社会化的目的。

(二) 培养适应社会的个性特征

集体体育活动需要个体的协调与配合,在集体利益与个体利益面前,必须增强个性的自我约束,不断提高集体荣誉感,使个体服从于集体。在这种个体利益服从于集体利益的过程中,必须不断调整个性特征,以满足集体需要,最终在行动上达到与同伴合作的目的,从而培养参加者适应社会的个性特征。

第二节 常见的体育活动项目

一、田径运动

田径项目包括跑、跳、投三大类。跑、走属于周期性运动项目，投掷铅球、铁饼属于非周期性项目，标枪加助跑、跳跃属于混合性项目。由于田径项目较多，各有其特点，下面将分别加以叙述。

1. 跑

跑是田径项目中的径赛项目，根据跑的距离和强度又将跑分为短跑、中跑、长跑和超长跑等。不同距离和不同强度的跑，可使神经系统产生不同的适应反应。

跑速快慢的三个因素为步长、步频和速度耐久力。



如何跑得更快

(1) 步长，即跑时每一步的长短。步长同一个人的身高和腿长有关，但是在身体已长成的情况下，主要取决于下肢蹬地力量的大小。蹬地的力量越大，蹬地的腿尽量伸直时，步子就越大。所以为了加大步长，首先必须加强两腿的蹬地力量，应当经常练习跳远、立定多级跳远、负重下蹲、跑上坡、跑楼梯、跑锯末跑道，在沙滩上做跑、跳等练习。

(2) 步频，即跑时两腿交换的快慢。步频主要取决于肌肉的快速收缩和放松，同大脑中枢的机能是否灵活有着重要关系。可以通过原地快速摆臂、小步跑、加速跑、下坡跑，或借助风速或别人（跑得快的人）的牵引练跑，可提高步频。

(3) 速度耐久力，即在整个跑程中坚持最高速度的能力。有人在百米跑时，到后程20米就因体力不支开始减速，这是速度耐力不够的表现。要想提高速度耐力，可以多进行重复跑（如60~80米的重复加速跑，每次跑后要休息片刻）、长跑或越野跑等练习。这样的练习可以加大练习的负担量（如重复跑），可提高身体的无氧代谢能力，并增加对氧债的适应性。或是通过长跑和加速跑来改善内脏器官的机能，并提高有氧代谢的能力，这对改进速度耐力都有帮助。当然，跑得快慢还和跑的技术有关，这部分内容请参考专门讲述田径运动技术的书籍。

2. 跳跃

跳跃包括跳高、跳远、三级跳远、撑竿跳高等项目，就这些项目动作结构而言，均属混合性练习，既有助跑阶段的周期性练习，又有完成单个跳跃动作时的非周期性动作。因

此, 跳跃的动作结构及其对神经系统的协调控制能力要求都要比跑更高一些。

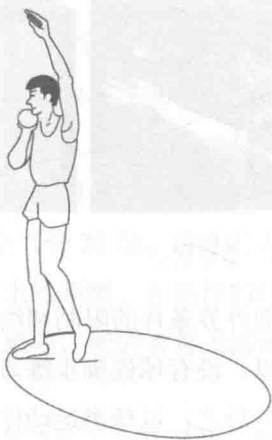
跳跃运动对自主神经器官功能的影响并不明显, 助跑距离较短, 与短跑时的反应特点相似。跳跃对人体生理功能影响的特点之一是对前庭、本体等感受器的影响较明显, 要求运动者在空中保持各种正确姿势。这和头部位置引起的姿势反射、本体感受器的精确感知及反馈、前庭器官的稳定性等有密切关系。跳跃运动对发展速度、力量、灵敏、柔韧等各项素质均有良好影响。



跳高慢动作

3. 投掷

投掷运动(如图 1-1 所示)包括标枪、铁饼、铅球、链球等项目, 就动作结构而言均属非周期性练习, 但标枪含有助跑动作, 则属混合性练习。



推铅球的基本技术

图 1-1 投掷铅球

投掷铁饼、链球, 要求身体在快速旋转中将器械投掷出去, 这对运动者的前庭功能稳定性要求很高, 也是对前庭功能很好的锻炼。此外, 各种投掷技术要求神经肌肉具有良好的协调能力。因此, 长期练习对神经系统的协调控制能力也有良好影响。

二、球类运动

通常把球类项目(如图 1-2 所示大球运动, 如图 1-3 所示小球运动)归属于混合性练习之中, 它既包括周期性的跑步, 又包括众多的单独的非周期性技术动作。由于各种球类项目特点不同, 所以在比赛和训练中的反应特点也不尽相同, 但它们都要求有良好的神经系统反应和调节能力, 较好供氧和供能能力等, 因此各个球类项目均为复杂运动。