

主 编：张敏杰
张明科

大学体育 与健康教程

DAXUETIYUYUJIANKANGJIAOCHENG



兵器工业出版社

大学体育与健康教程

主 编 张敏杰 张明科
副主编 霍 瑾 董建平
赵文斌 解 缤

兵器工业出版社



内 容 简 介

本书根据新的《普通高等学校体育课程教学指导纲要》以及《大学生体质与健康标准》的指导精神而编写,并结合高等学校公共体育教育的实际情况,从结构上对教学内容进行了全新的规划与调整,按照理论部分、选项部分、选修部分和DIY部分给教师的教和学生的学搭建了一个崭新的平台。全书共分为21章,理论部分着重增加了有关大学生身体与心理健康等内容的编写;选项与选修部分对球类、武术、健美操等进行了详细的介绍;DIY部分根据当今大学生的兴趣与爱好,适当地引入了飞镖、轮滑、定向越野等新兴项目。

本书观念新,取材丰富,重点突出,应用性强,可作为普通高等学校体育与健康的专业教材。

图书在版编目(CIP)数据

大学体育与健康教程/张敏杰,张明科主编. —北京:
兵器工业出版社, 2007. 4
ISBN 978 - 7 - 80172 - 828 - 9

I. 大... II. ①张... ②张... III. ①体育—高等学校—教材 ②健康教育—高等学校—教材 IV. G807. 4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 020808 号

出版发行: 兵器工业出版社
发行电话: 010 - 68962596, 68962591
邮 编: 100089
社 址: 北京市海淀区车道沟 10 号
经 销: 各地新华书店
印 刷: 北京蓝海印刷有限公司
版 次: 2007 年 4 月第 1 版第 1 次印刷
印 数: 1—2050

责任编辑: 陈红梅
封面设计: 李 晖
责任校对: 郭 芳
责任印制: 赵春云
开 本: 787×1092 1/16
印 张: 13
字 数: 320 千字
定 价: 25.00 元

(版权所有 翻印必究 印装有误 负责调换)

前 言

教育是立国之本，是提高国民整体素质的根本所在，学校体育作为教育的重要组成部分，在增进学生身体健康、提高其综合素质方面具有不可替代的作用。

随着“健康第一”思想的确立、新的《普通高等学校体育课程教学指导纲要》的推出以及《大学生体质与健康标准》的制定和全面贯彻，我国高等学校公共体育课的改革与发展已进入了一个全新的时期。为了适应和满足新时期高等学校体育教育的需要，组织和编写了本教材。本教材结合高等学校公共体育教育的实际情况，从结构上对教学内容进行了全新的规划与调整，为教师的教和学生的学提供了一个崭新的平台。全书分为理论部分、选项部分、选修部分和DIY四部分，共计21章。理论部分着重增加了有关大学生生理健康、心理健康、健身以及体质与健康标准等内容；选项与选修部分对球类、武术、健美操等进行了详细的介绍；DIY部分根据当今大学生的兴趣和爱好，适当地引入了飞镖、轮滑、定向越野等新兴项目，为学生的自学自练提供了广阔的空间。

参与本书编写的工作人员主要有：张敏杰（第一章、第二章、第三章、第四章、第十八章），张明科（第五章、第十三章、第十九章、第二十章、第二十一章），霍瑾（第六章、第七章、第八章、第九章），董建平（第十六章、第十七章），赵文斌（第十章、第十五章），解缤（第十二章、第十四章），唐东阳（第十一章）。

由于编写时间仓促，限于作者水平，书中疏漏不当之处在所难免，恳请各位专家、同行及广大读者批评指正。

作 者

2007年1月

目 录

理 论 部 分

第一章 高校体育概论	(3)
第一节 高等学校体育的地位和作用	(3)
第二节 高等学校体育的目标	(4)
第三节 高等学校体育的任务	(4)
第四节 高等学校体育的组织形式	(4)
第五节 当代大学生与高校体育	(5)
思考与练习	(6)
第二章 体育与身体健康	(7)
第一节 现代健康的概念和标准	(7)
第二节 体质的概念和测评指标	(9)
第三节 体育锻炼对机体功能的促进作用	(14)
第四节 亚健康	(17)
第五节 运动疲劳与机体恢复	(19)
思考与练习	(21)
第三章 体育与心理健康	(22)
第一节 心理健康概述	(22)
第二节 大学生心理问题及影响因素	(23)
第三节 体育活动对个体心理健康的影响	(25)
第四节 如何发挥体育活动的心理效应	(28)
思考与练习	(29)
第四章 体育与社会适应	(30)
第一节 培养适应社会的参与意识与价值观念	(30)
第二节 培养适应社会的人际关系与健康人格	(31)
思考与练习	(33)



第五章 科学体育健身	(34)
第一节 体育锻炼的原则	(34)
第二节 体育锻炼的方法	(35)
第三节 体育锻炼中常见的生理变化	(36)
第四节 运动处方	(39)
思考与练习	(42)
第六章 运动与减肥	(43)
第一节 肥胖症概述	(43)
第二节 肥胖症的预防与治疗	(44)
思考与练习	(47)
第七章 健康与营养	(48)
第一节 基础营养	(48)
第二节 健康膳食指导	(50)
第三节 身体成分	(51)
第四节 能量需求的平衡	(52)
思考与练习	(54)

选项部分

第八章 篮球	(57)
第一节 篮球技术与训练	(57)
第二节 篮球运动战术配合	(66)
思考与练习	(70)
第九章 排球	(71)
第一节 排球运动的基本技战术	(71)
第二节 排球运动的身体素质练习	(78)
第三节 沙滩排球和软式排球的介绍	(79)
思考与练习	(84)
第十章 足球	(85)
第一节 足球运动的基本技术	(85)
第二节 足球运动的基本战术	(91)
思考与练习	(93)



第十一章 乒乓球	(94)
第一节 乒乓球运动的基本技术	(94)
第二节 乒乓球运动的基本战术	(101)
思考与练习	(102)
第十二章 健美操	(103)
第一节 有氧健美操的基本动作	(103)
第二节 有氧健美操的组合动作	(105)
思考与练习	(109)
第十三章 武术运动	(110)
第一节 初级长拳第三路	(110)
第二节 二十四式简化太极拳	(117)
思考与练习	(121)

选修部分

第十四章 羽毛球	(125)
第一节 羽毛球概述	(125)
第二节 羽毛球的基本技术	(125)
第三节 羽毛球的基本战术	(132)
思考与练习	(134)
第十五章 网球	(135)
第一节 网球的基本技术与战术	(135)
第二节 网球运动的综合练习	(140)
思考与练习	(142)
第十六章 散打	(143)
第一节 散打概述	(143)
第二节 散打基本组合练习	(143)
思考与练习	(148)
第十七章 跆拳道	(149)
第一节 跆拳道概述	(149)
第二节 跆拳道的基本技术	(150)
第三节 跆拳道的技术训练方法	(155)



思考与练习	(157)
第十八章 体育舞蹈	(158)
第一节 体育舞蹈的基本知识	(158)
第二节 现代舞的基本步法	(159)
思考与练习	(163)
第十九章 器械健身	(164)
第一节 哑铃的健身方法	(164)
第二节 杠铃健身法	(171)
思考与练习	(173)

DIY 部分

第二十章 健身走	(177)
第一节 健身走基本动作技术与锻炼方法	(177)
第二节 健身走锻炼计划	(180)
思考与练习	(182)
第二十一章 常见休闲项目	(183)
第一节 飞镖	(183)
第二节 轮滑	(186)
第三节 定向越野	(190)
思考与练习	(197)
附录一 大学男生评分标准	(198)
附录二 大学女生评分标准	(198)
参考文献	(199)



理论部分

第一章 高校体育概论

第一节 高等学校体育的地位和作用

高等学校体育是学校教育的重要组成部分，是学校体育与社会体育的连接点，是国民体育的重要基础，对实现“培养体魄健壮，具有现代意识和精神的社会主义建设人才”的目标，对国家可持续发展战略的实现，对增强民族体质，都有着十分重要的地位和作用。

一、高等学校体育的地位

（一）在提高民族体质中的地位

一个民族的体质水平是这个民族进步和发展水平的重要标志。大学生是一个国家和民族的希望与未来，拥有健康的体魄是他们为祖国和人民服务的前提，是中华民族旺盛生命力的体现。大学生正处于身体生长发育的关键时期，身体各器官系统的机能和适应能力已发展到较高水平，心理逐渐成熟，精力和体力相当充沛。在这一时期通过体育活动可以提高他们的体力、智力和能力，增强适应能力和抗病能力，为一生的学习、工作打下良好的基础，从而对提高民族的体质水平有着极为深远的意义。

（二）在民族文化建设中的地位

体育作为人类文化的重要组成部分，是现代文明生活中所不可缺少的，大学生从体育教育中不仅可以获得欣赏体育文化的能力，而且在直接参与体育活动的体验中，更能获得调节生活内容、丰富文化生活、享受精神乐趣、保持心态平衡等方面的益处，培养勇于进取、敢于竞争、勇敢顽强、吃苦耐劳的精神，从而促进民族文化、民族精神的进步。

二、高等学校体育的作用

（一）促进大学生身心健康发展

参与体育锻炼，能够有效地促进大学生的身心健康，提高对外界环境的适应能力和对疾病的抵抗能力，塑造健美的体态，掌握必要的运动技巧，提高身体素质和基本活动能力。通过运动中的和谐交往、竞争拼搏以及耐负荷锻炼等因素，在帮助大学生稳定心理状态、进行自我调节、提高自控能力等方面起着积极作用。

（二）培养大学生体育能力和习惯，为“终身体育”奠定基础

根据大学生的年龄、生理及心理特点，大学体育教育在结合学生的运动兴趣情况下，有针对性地培养其独立从事体育锻炼的欲望，系统地掌握体育基本知识、技能和科学锻炼身体的方法，提高体育文化素养和体育审美能力，培养良好的锻炼习惯，为“终身体育”奠定基础。

（三）加快实现“体育强国”的目标

大学体育是学校体育与社会体育的连接点，不仅是实现全民健身计划的主战场，也是向社会输送体育人口和体育人才的摇篮。他们将成为体育活动的积极分子，走向社会后还会在



更大范围内成为群众性体育活动的骨干,对全民健身计划的实施起到积极的推动作用。大学体育还可以凭借良好的教育氛围和优越的教学条件,为有运动天赋的大学生提高运动水平,为实现奥运争光计划,向国家输送优秀体育人才发挥积极作用。

第二节 高等学校体育的目标

高等学校体育是高等教育的重要组成部分,它与德、智、美相互配合,共同培养全面发展的合格人才,实现高等教育的目标。高校体育应着眼于提高学生体质和健康水平,树立“健康第一”的指导思想。

高等学校体育的总体目标是:以育人为宗旨,引导和教育大学生主动、积极地锻炼身体,掌握现代体育科学的基本知识、技能、技术和科学锻炼身体的方法;提高体育文化素养;加强独立从事体育锻炼的意识;培养“终身体育”的思想,为身心的全面发展打下基础;创造条件,提高学生的运动水平,为国家培养和输送优秀体育人才。

第三节 高等学校体育的任务

一、增进学生身心健康,增强体质

通过大学体育教育,全面锻炼学生的身体,促进其身体素质和基本活动能力,提高对自然环境的适应能力和对疾病的抵抗力,有效地增强体质。

二、使学生掌握体育基本知识,培养学生体育运动的能力

通过体育教育,向学生传授体育的基本知识、技术、技能和科学锻炼身体的方法,养成积极参与体育锻炼的意识和习惯,为“终身体育”打下良好的基础。同时,对部分基础较好并有一定专项运动才能的学生进行训练,提高运动水平,使其成为体育骨干,进而为国家输送体育人才。

三、对学生进行思想品德教育

体育是对学生进行思想品德教育的最生动、最有效、最直接的手段之一,通过大学体育的学习,可以使学生树立良好的体育作风,增强集体观念和社会责任感,增强组织纪律性,培养学生勇敢、顽强、团结拼搏等优良品质。

第四节 高等学校体育的组织形式

一、体育课教学

体育课程是高校体育的中心工作,是高等学校教育计划所规定的必修课。体育课程是高等教育体系的内容之一,是按照教学计划和教学大纲而组织进行的专门的教育过程,是实现学校体育目标和任务的基本途径。体育课程分为理论课和实践课两种形式。

(一) 理论课

理论课根据体育理论教材,主要在室内进行讲授,内容包括体育科学知识及体育实践方法,来加强学生对体育科学知识和体育文化内涵的理解,并作为体育课考核内容之一。



（二）实践课

实践课是以身体练习为基本手段，以学生达到增强体质、促进身心全面发展为目的。在实践课教学过程中，根据大学生的生理、心理、体育基础和健康状况等因素，遵循教学规律和原则，采用科学的方法指导学生练习，注重学生的体育兴趣、习惯和能力的培养，以此来达到体育教学的目的。

体育实践课分为普通体育课、体育选项课、体育保健课三种类型。普通体育课是为低年级学生开设的必修课。要求完成体育教学大纲中规定的基本要求。体育选项课是根据学生的学习兴趣 and 愿望，结合学校的教学条件及师资力量等情况而开设的体育实践课。体育保健课是专门为患有慢性疾病或残疾学生开设的。其目的是在于增进体力，帮助恢复健康，调节生理功能和矫正某些身体缺陷。

二、课外体育活动

课外体育活动包括早操、课间操、课余体育活动、校内外体育竞赛等多种形式。这些活动有利于提高身体素质，增强体质，是量的积累过程；巩固和提高课堂上所学的运动技术，通过课外练习和实践，形成能力；有利于培养学生的组织和管理能力，给学生以创造施展才能的机会；有利于学生个性的发展，这是素质教育在体育方面的作用之一，学生可以利用课余时间这一广阔天地，根据自己的兴趣和爱好及特长，使个性得到充分发挥；运动是积极性休息，使神经系统得到锻炼和调整，使学习效率得到提高。

三、课余体育训练

课余体育训练是指利用课余时间，对部分热爱体育运动、身体素质好、专项运动有特长的学生，按项目有组织地进行系统训练的一种专门教育过程。对提高学校体育运动水平、培养体育骨干、推动学校体育活动的开展、扩大学校知名度、丰富课余文化生活，都起到积极的作用。

第五节 当代大学生与高校体育

随着社会的不断发展变化，对人才的需求也随之发生变化。而高等学校正是输出适应现代社会需要人才的摇篮，作为高等教育组成部分的体育教育，以它特殊的方式，来增强学生的体质，改善和提高生理机能，调节心态，进行思想、道德和意志品质的培养。

一、高等学校对大学生体育的要求

大学生是祖国现代化的未来建设者和保卫者，担负着国家和民族振兴的历史重任。只有具有健康的体魄，才能精力充沛地完成大学学习的重任并承担起未来的工作。

（一）树立“健康第一”的思想，养成良好的体育意识和习惯

健康的体魄是大学生为祖国和人民服务的基本前提和保证，是中华民族旺盛生命力的体现。大学生要树立“健康第一”的思想，主动参与学校体育实践活动，努力使自己在体力和智力上都得到和谐发展，成为体格健壮、智能高超、心理素质良好、道德情操高尚的现代社会需要的合格人才。提高对体育作用的认识、产生体育兴趣、自觉地参加体育锻炼，从而形成良好的体育意识和习惯。

（二）提高人的基本活动能力，努力塑造强健的体魄

为适应现代社会对人才素质的综合要求，大学生应通过体育课程、体育俱乐部和丰富多彩的课外体育活动实践，科学地进行体育锻炼，促进生长发育，全面提高身体形态、技能、



素质和能力,使自己健康成长。要注重自身的体育基本活动能力的培养,主动积极地学习和掌握体育的基本知识、技术和技能,提倡健身、健美、健康和积极向上的中华体育精神,努力塑造强健的体魄,打好“为祖国健康工作 50 年”的基础。

(三) 培养竞争意识、合作精神

学校体育活动一般是在集体的形式下进行的,它不仅小型多样、丰富多彩,而且在激烈的竞争或合作中,随着胜利或失败,学生的角色地位也随之发生不断的转换,学校体育满足了学生生理的需要,同时又满足了心理上的需要。在同欢乐、同呼吸的体育运动中,彼此情感上的融洽、人际间的和睦交往,正是个人利益和集体利益相融相通的时候。大学生在展示自己的同时,在大家共同追求集体荣誉的同时,培养了竞争意识,思想品德在不知不觉中得到了升华。

二、校园体育文化

校园体育文化是指在学校这一特定环境中的生活成员,依照一定的体育行为规定,在参加校园体育活动过程中创造出来的物质财富和精神财富的总和。它包括体育价值取向、体育风气、体育精神、体育道德、体育行为、体育思想和体育特色等要素。

校园体育是校园文化的重要组成部分,校园文化环境的优劣,影响着校园体育文化的开展;校园体育文化环境的好坏,直接影响校园文化的建设和发展。校园体育文化具有以下特性:

(一) 校园体育文化具有教育性

校园体育文化在校园这一特定环境中的体育文化现象,始终与该环境中的生活成员发生密切联系,参与校园体育文化活动的人是受教育的主体,相对而言,校园体育文化作为客体存在,它随时都发挥着显性或隐性的作用。这是校园体育文化的本质所在,也是学校体育之所以成为教育组成部分的根本原因。

(二) 校园体育文化具有实践性

校园体育文化是文化和体育的结合,它主要表现为体育实践特征。它是通过有目的、有组织地开展喜闻乐见的体育活动,从中体验体育的乐趣、价值,培养良好的道德和精神。

(三) 校园体育文化具有时代性

文化是随着时代的发展而变化的,具有强烈的时代性。校园体育文化同时与所处时代的政治、经济、文化的发展密切联系。不同时代产生不同的校园体育文化。

思考与练习

1. 高等学校体育的地位和作用是什么?
2. 高等学校体育的目标是什么?
3. 高等学校体育的组织形式有哪些?
4. 什么是校园体育文化?



第二章 体育与身体健康

健康是一个综合概念,含有健壮、结实、完整和安宁的意思。在不同的历史发展阶段,人类对健康的认识和要求随着生产力、科学技术和社会结构的发展而变化,健康的概念也经历了“神灵医学模式”、“自然医学模式”、“生物医学模式”的演变。随着新医学模式的确立,健康概念的内涵发生了根本性的变化。美国学者恩格乐(G. L. Engle)在20世纪70年代首先提出了传统的“生物医学模式”应转向“生物—心理—社会医学模式”,亦称为“现代医学模式”。这一模式概括了影响人类健康的各类因素,突出了社会因素、心理因素的致病作用。1978年9月,国际卫生保健大会所发表的《阿拉木图宣言》,在对健康的描述中指出:“健康不仅是没有疾病和身体虚弱,而且是人在身心健康和社会适应方面的完好状态”。并指出:健康是基本人权。达到尽可能健康的水平,是世界范围内一项最重要的社会性目标。

第一节 现代健康的概念和标准

一、健康的概念

世界卫生组织关于健康的定义是:“健康是一种在身体上、精神上的完满状态,以及良好的适应力,而不仅仅是没有疾病和衰弱的状态。”这就是人们所指的身心健康,也就是说,一个人在躯体健康、心理健康、社会适应良好和道德健康四方面都健全,才是完全健康的人。有专家对这几方面的健康作了如下解释:

- 躯体健康。一般指人体生理的健康。
- 心理健康。一般有三个方面的标志:第一,人格是完整的,自我感觉是良好的;情绪是稳定的,积极情绪多于消极情绪,有较好的自控能力,能保持心理上的平衡;有自尊、自爱、自信心以及有自知之明。第二,在所处的环境中,有充分的安全感,且能保持正常的人际关系。第三,对未来有明显的生活目标,能切合实际地不断进取,有理想和事业的追求。
- 良好的社会适应能力。指一个人的心理活动和行为,能适应当时复杂的环境变化,为他人所理解,为大家所接受。
- 道德健康。最主要的是不以损害他人利益来满足自己的需要,有辨别真伪、善恶、荣辱、美丑等是非观念,能按社会行为规范的准则约束、支配自己的言行,有奉献精神。

二、健康的标准

“生物—心理—社会医学模式”阐述的健康,不仅是身躯的健康,而且还包括心理上的健康。如果没有心理健康,人的生存价值和生活质量就大大降低了;没有心理健康,身体健康也就缺乏保证。只有身心俱健,才是一个完美的健康的人。同时,健康的人还必须具备遵守社会秩序、努力工作和适应社会的能力。

(一) 个体健康的标准

世界卫生组织提出过关于健康的10项内容,可以作为对个人健康认识的参照性指标。



1. 有充沛的精力，能从容不迫地对付日常生活和工作而不感到精神压力。
2. 处世乐观，态度积极，勇于承担责任。
3. 善于休息，睡眠良好。
4. 应变能力强，能适应外界各种变化。
5. 能抵抗普通感冒和传染病。
6. 体重合适，身材匀称而挺拔。
7. 眼睛明亮，反应敏锐。
8. 头发光泽而少头屑。
9. 牙齿清洁无龋齿，牙龈无出血且颜色正常。
10. 肌肤富有弹性。

(二) 健康的身体机能状态

人体各系统脏器的功能可以通过人的总体表现反映出来。健康的身体机能状态的表现为：

1. 无疾病，不需要接受任何治疗。
2. 身体发育处于正常水平，营养状况良好。
3. 有良好的食欲，夜间睡眠充足。
4. 精神状态好，体态灵活自然，脸色好。
5. 能很好地进行日常活动，消除疲劳快。

(三) 健康的心理行为状态

1. 能正确地理解人生的意义，对生活充满希望。
2. 能与同事、同学、家庭成员团结合作。
3. 有真正的判断能力和分析能力。
4. 具有顽强的意志品质和拼搏精神。

(四) 大学生健康要点

1. 吃得正确。在青春期保持饮食平衡和有规律，有助于使你现在健美、将来健康。
2. 喝得正确。干净的水和果汁是有益于健康的，不要饮酒，喝醉是不明智的。
3. 吸烟吗？如果你想健美且有吸引力，请别吸烟。
4. 适当放松。用运动、音乐、艺术、阅读和与其他人交谈等方式放松，可帮助你成为兴趣广泛的人。
5. 积极自信。要积极、自信和富有创造性，要珍惜青春。
6. 知识节制。遇事能三思而后行，大多数的事是可以避免的。
7. 负责的性行为。了解自己的性行为并对此负责。
8. 运动有好处。运动可以使你健美和感觉良好，参加运动的每一个人都可赢得健康。
9. 散步。散步是一种轻缓的运动，而且散步能使你感到舒适。
10. 不吸毒。吸毒是一条死胡同，要坚决自信地说“不”。

当今社会，从社会学的角度来衡量人的健康正越来越多地受到大家的重视和认可，人们发现有时在身体或精神不适时，医学检查和化验却是全阴结果。作为现代人，大学生要警惕这种亚健康状态，抛弃“没有病”就是健康的消极健康观，把握现代的健康观，做个真正健康的现代人。



第二节 体质的概念和测评指标

一、体质的概念

体质是指人的生命活动和劳动工作能力的物质基础,或指人的有机体的质量。它是在遗传的基础上由于变异而造成的人体在形态、生理、生化和行为上相对稳定的特征。体质既反映着人体的生命活动水平,也反映着人体的身体运动水平。但“体质”的概念与“健康”的概念是不完全相同的,同样健康的人,其体质却千差万别。对于一个人的体质强弱,要从形态、功能、身体素质,对环境、气候的适应能力和抗病能力等多方面进行综合评价。

体质的内容主要包括以下三个方面,见表2-1。

表2-1 体质的内容

类 别	主要内容				
体格	生长	发育	体型	姿态	身体组成成分
体能	生理	功能	身体	素质	基本活动能力
适应能力	适应环境能力		抵抗疾病能力		个性意志判断

二、大学生体质健康测评的身体形态指标

(一) 身高与体重

1. 身高与体重在体育运动中的意义

身高是身体的外部表征之一。身高与大部分身体素质都有密切的关系。

身高对田径运动非常重要。径赛的速度取决于运动员的步长与步频,而步长又决定于腿长,腿长是身高的一部分,身材较高的人腿也相对较长。当然就竞赛而言身材也不宜过高,否则步频会受到影响。跳远和跳高都对身高,特别对腿长有较高的要求。投掷项目也需要一定的身高。

在绝大多数球类项目中,占身高优势者,即使在足球运动中,除了守门员需要有身高优势以外,其余球员身高占优者,其头球的威力显然较大。至于靠手或手持器械触球的运动,身高优势者的控球范围优势就更明显了。在游泳运动中身高也很重要,一方面臂长与身高呈正相关,而臂长者划水的反作用力相对较大,臂长者在到达终点或转身时能较先触壁。

当然,在某些项目中身高并不一定有优势,甚至会带来不利影响。举重时,身材高的人与身材较矮的人举同样重的杠铃,前者所做的物理功较多,付出的生理能量较大。体操运动也不一定需要身材高大的运动员,身材高大,身体重心高,不利于平衡调节。体操项目中身体围绕水平轴作垂直方向上的旋转动作较多,如单杠上的大回环动作,做该动作时血液淤积在下肢,容易造成脑部缺血,如身材过高,旋转时血液离心力大,会加重脑缺氧症状。

体重是身体的一种外部表征,它对于运动素质来说具有双向意义。

体重也就是身体的质量(这里的质量是 mass,而“体质”定义中的“质量”是 quality)。身体质量越大,产生或能够承受的绝对力量也越大。因此在表现绝对力量的运动项目中,体重较大的人可能易于取得优势,比如举重和投掷。体重在身体直接接触或对抗的运动项目中,具有一定的决定意义,因为按照物理学定律,质量大者惯量也大,作用力与反作用力也大。因此,体重因素在拳击、摔跤、柔道和相扑等项目中显得至关重要。体重在一些依靠相对力量的体育运动项目中是一种制约因素,比如跑、跳跃、体操和体育舞蹈等。因

