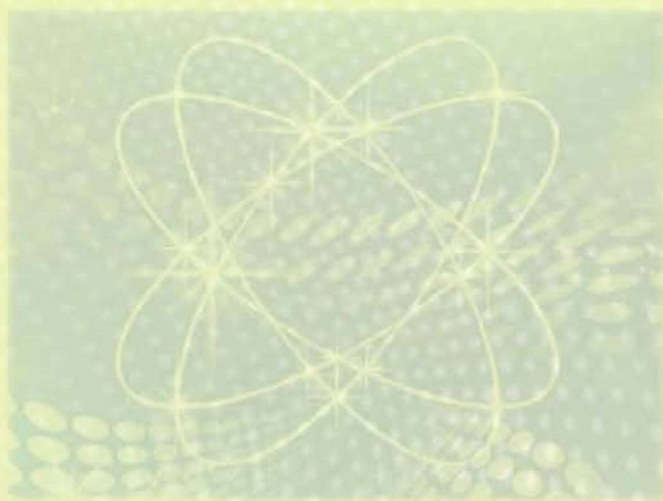


趣味体能与体育游戏

赵春英 主编



天津科学技术出版社

天津市科普重点项目资助

趣味体能与体育游戏

主编 赵春英

天津出版传媒集团
 天津科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

趣味体能与体育游戏/赵春英主编.—天津:天津科学技术出版社,2014.3

ISBN 978-7-5308-8810-0

I. ①趣… II. ①赵… III. ①青少年—身体训练
IV. ①G808.17

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第047992号

责任编辑:王 祯 冀云燕

天津出版传媒集团

出版



天津科学技术出版社

出版人:蔡 颢

天津市西康路35号 邮编300051

电话:(022)23332400(编辑部)

网址:www.tjkjcs.com.cn

新华书店经销

天津市蓟县宏图印务有限公司印刷

开本787×1092 1/16 印张6 字数200 000

2014年7月第1版第1次印刷

定价:38.00元

编委名单

主 编 赵春英

副主编 张怀金 张 良 赵志玲

编 委 王保臣 邢云萍 张 楠 房玉成

连志强 闫嘉毅 王学瑞 张洪涛

张艳伟 赵玲玲 刘丽敏 董克勤

杨 鹏 陈 晔 任璐彤

序 一

目前我国青少年体质普遍存在心肺功能下降,运动能力趋低,视力不良率居高不下,超重和肥胖青少年的比例明显增加,学生的体能、耐受力、柔韧性等体质健康指标持续下降等问题。繁重的课业、升学和就业的竞争压力、网络游戏的诱惑等等,都有可能使本已不容乐观的青少年体质健康状况更加恶化。造成我国青少年体质下降的主要原因是片面追求升学率,社会和学校存在重智育、轻体育的倾向,学生课业负担过重,休息和锻炼时间严重不足;另一方面由于体育设施和条件不足,学生体育课和体育活动难以保证,影响和制约了学生体质健康水平的提升。如果不从根本上扭转学校体育的落后状况,下大力气提升青少年的体质健康水平,不仅会直接影响全面素质教育的实施,也难以实现“进入人才强国和人力资源强国行列”的战略目标。

体育是教育的重要组成部分,是素质教育的关键内容,是一个人健康成长和幸福生活之根本。体育部门和教育部门要为青少年的体质健康保驾护航。天津体育学院的赵春英副教授一直致力于青少年体能素质提升的工作,2012年获批天津市科学技术普及项目“天津市青少年体能素质提升模式的实证与普及研究”,赵老师带领其课题团队在进行大量文献研究的基础上应用实证研究方法结合青少年敏感期身体素质的发展特点,创新性地将体能训练手段和少儿趣味田径融入中学体育课堂、大课间及课外体育活动,取得了非常好的效果。赵老师总结了多年实践的经验编写了本书。

提高青少年体质学校体育责无旁贷,要落实对学校体育的投入。大力推进素质教育和青少年健康教育。在青少年中加强体育教育,倡导体育锻炼的重要性。改革体育教学内容和方法手段,进一步加大体育课的比重,确保学生每天一节体育课,从而使“每天锻炼一小时”的要求落到实处。丰富青少年校内校外文化体育活动,培养青少年的良好体育锻炼习惯和审美情趣,促进青少年德、智、体、美全面和谐发展。

天津市体育局党委书记、局长



二〇一四年四月

序 二

(青少年体能素质提升模式)

近 20 年来,我国青少年体质指标的持续下降引起了党中央国务院的高度重视。增强青少年体质、促进青少年健康成长,成为关系国家和民族未来的重要大事。理论和实践证明,积极参与体育活动对提升青少年的体能素质具有不可替代的作用。然而,由于科学锻炼指导的缺乏、运动伤害事故的频发及体育课程内容的单调,致使我国青少年的体能素质状况不仅没有根本改变,反而每况愈下。因此探寻科学合理地预防损伤和减少运动损伤的体能素质提升模式成为当前急需解决的问题。

2012 年,天津体育学院体育教育训练一系体能教研室的赵春英副教授获批天津市科学技术普及项目“天津市青少年体能素质提升模式的实证与普及研究”。赵老师带领其课题团队在进行大量文献研究的基础上应用实证研究方法,选取天津市梅江中学和静海实验中学 2012 级 200 名学生为测试对象,通过体质检测了解学生的体能素质现状;结合青少年敏感期身体素质的发展特点,创新性地将体能训练手段和少儿趣味田径融入中学体育课堂、大课间及课外体育活动,并运用 Polar Team 团队心率包对学生的负荷强度进行科学的实时监控,及时反馈学生的心率状况,设计有针对性的运动处方。这一体能素质提升模式,大大提高了学生学习锻炼的积极性和主动性,得到受试的学生及学校相关领导和体育教师的广泛好评。经过为期一年的体能素质提升模式的实验,相比较自身及对照组,实验组 200 名学生的体能素质都得到了明显的提升。同时,参照《国家学生体质健康标准》,体能素质指标的平均值和优秀率都超过了全国平均水平。

“青少年体能素质提升模式”在天津两所中学的推行,取得了良好的效果,不仅直接促进了中学生体能素质的提升,同时对发展中学生积极、乐观、向上的健康心理具有良好的促进作用。相信,随着提升模式的推广,我国青少年体能素质将会得到明显的提升,将会以更加健壮的体魄、更加健康的精神面貌迎接明天。

编 者

目录 Contents

● 第一章 身体素质概述	(1)
第一节 身体素质的概念及意义	(1)
第二节 身体素质分类	(3)
● 第二章 青少年身体素质训练	(9)
第一节 青少年身体素质发展特征	(9)
第二节 青少年身体素质训练方法	(11)
第三节 青少年身体素质训练注意事项	(13)
第四节 青少年身体素质训练模式示例	(16)
● 第三章 趣味体能练习手段	(17)
一、bosu 球	(17)
二、迷你弹力带	(20)
三、泡沫轴	(22)
四、平衡垫	(25)
五、平衡盘	(28)
六、瑞士球	(30)
七、绳梯	(33)
八、橡胶栏架	(37)
九、药球	(40)
十、震动杆	(41)
十一、软式重力球	(43)
● 第四章 体育游戏练习手段	(47)
一、速度、速耐类练习方法与手段	(47)
二、灵敏、协调、柔韧类练习方法与手段	(54)
三、力量类练习方法与手段	(61)
四、综合类练习方法与手段	(72)
参考文献	(88)

第一章 身体素质概述

第一节 身体素质的概念及意义

我国《国家学生体质健康标准》从身体形态、身体机能、身体素质和运动能力等方面综合评定学生的体质健康水平。身体素质作为体质健康评定的一项重要指标,其状况的优劣对人们体质的健康状况具有重要的影响。

知识窗

体育与健康:是以身体练习为主要手段、以增进中小学生健康为主要目的的必修课程。它是对原有体育课程进行深化改革、突出健身目标的一门课程。它是学校课程体系的重要组成部分,是实施素质教育中培养德、智、体、美全面发展的人才必不可少的重要途径。



1984年中文版《体育词典》中指出:身体素质是指人体活动的一种能力。指人体在运动、劳动与生活中表现出来的力量、速度、耐力、灵敏及柔韧性等机能能力。身体素质不仅仅是体育运动中表现出来的机能能力或者称为运动能力,同时也是人们从事社会生活以及生产劳动过程中表现出来的机能能力。而机体代谢或者肌肉活动是在神经系统支配下完成的。为此,身体素质可以概括为人体在中枢神经系统的支配下,在运动活动中表现出来的机能能力和运动能力。

身体素质是人们生活劳动和进行体育运动的条件和基础。对人们的生产生活以及从事体育运动具有重要的意义和作用。

一、身体素质是人们日常生活和工作的基础

人们在日常生活中必定进行行走、攀爬、携带东西等日常活动,同时人们无时无刻不在进行呼吸和食物的消化、吸收、排泄等代谢活动。而这一系列的活动均依靠肌肉系统的收缩和舒张动作来完成。作为肌肉系统工作的外在表现形式,身体素质状况的优劣对人们的日常活动以及健康状况具有重要的意义。

二、身体素质是人们从事体育活动的基础

体育活动是指人们按照一定的规则、方法及活动形式,展现人体的机能状况的一种身体活动。根据运动训练学理论,心理、技术、战术、体能以及运动智力是构成运动员竞技能力的重要内容。其中,体能状况的好坏对运动员的竞技表现具有重要意义。体能包括身体形态、身体机能、身体素质。而身体素质或运动素质是体能的外在表现,它的主要作用在于将身体形态结构和生理机能提供的潜在在运动中展示出来,形态和机能的变化是运动素质变化的内在因素。身体形态结构和生理机能水平提供的只是一种可能性,要把这种可能性转化为现实性必须借助于运动素质。因此身体素质(运动素质)是人们从事体育活动的基础。

知识窗

运动素质:指在神经系统的控制下,人体活动时所表现出来的各种能力。通常划分为力量、速度、耐力、灵敏及柔韧性等。





第二节 身体素质分类

身体素质是人体在中枢神经的支配下,在运动活动中表现出来的机能能力和运动能力。这种能力包含多种表现形式,不同的表现形式共同构成了人体的身体素质。这些不同的表现形式包括速度、力量、耐力、灵敏、柔韧等素质。

一、力量素质

力量素质是指人体肌肉工作时,依靠肌肉紧张或收缩克服或对抗阻力的能力。

依据不同的分类方法,力量素质可以分为不同的种类。

(一) 根据肌肉收缩的形式可以将力量分为静力性力量和动力性力量

静力性力量是指肌肉在等长收缩时所产生的力量,它使肢体维持或固定于一定位置和姿势,而无明显的位移运动。

动力性力量是指肌肉在等张收缩时所产生的力量,此时机体产生明显的位移变化。

(二) 根据人体运动活动中的外在表现形式,力量素质可以分为最大力量(绝对力量)、快速力量和力量耐力

最大力量是指肌肉通过最大收缩抵抗极限阻力过程中所表现出来的最高力值。

快速力量是指肌肉尽快和尽可能高地发挥力量的能力。快速力量是以速度和加速度的形式表现出来的。快速力量的特殊形式是爆发力、弹跳力和起动力。

力量耐力是指肌肉的静力性或动力性的工作方式在对抗外界负荷过程中抵抗疲劳的

能力。

(三) 根据力量与体重的关系可以把力量分为绝对力量和相对力量

绝对力量也就是最大力量。相对力量是指人体每千克体重所表现出的最大力量值的能力,也就是最大力量除以体重。如果一个人的最大力量不变,但体重增加,则其相对力量就会减小;反之,如果最大力量增加,而体重保持不变,则其相对力量就会增加。

知识窗

握力:主要是测试上肢肌肉群的发达程度,之所以测试握力而不是臂力或者其他部位力,是因为握力相对于臂力、腕力等其他力更有整体性,它涉及的肌肉群比较全面,测试它,其实是测试包括臂力、腕力甚至后背肌肉的综合协调体能,更客观、更科学。



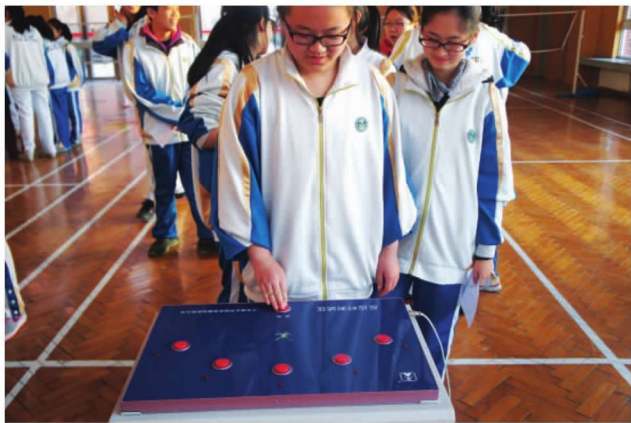
二、速度素质

速度素质是指人体或人体某部位快速运动的能力。

按照不同的表现形式,速度素质可以分为反应速度、动作速度和位移速度三种。反应速度是指人体对各种信号刺激(声、光、触)的快速应答能力。动作速度是指人体或人体的某一部分快速完成单个动作或成套动作的能力,通常以时间长短予以表示。如投掷运动员掷出器械的速度、跳跃运动员的踏跳速度等。动作速度还可以通过单位时间内所完成动作的数量予以衡量,数量多则动作速度快,数量少则动作速度慢。位移速度是指人体在单位时间内移动距离的长短或者在单位距离内所用时间的长短。

知识窗

反应时指从给予机体刺激到开始发生动作之间的瞬间。由感觉时间(接受刺激)、分析综合时间(思维时间)和运动时间(动作开始时)三方面组成。反应时测试主要用于反映人体神经与肌肉系统的协调性和快速反应能力。是速度素质的一个生理学指标。



知识窗

速度耐力是耐力素质的一种。指运动员将获得的速度保持到终点的能力。



三、耐力素质

耐力素质是指人体在长时间进行工作或运动中克服疲劳的能力。也是反映人体健康水平或体质强弱的一个重要标志。

根据分类的方法、角度不同,耐力素质可划分成许多种类。

(一) 根据活动持续的时间,可把耐力素质分为短时间耐力、中等时间耐力和长时间耐力

短时间耐力主要指持续时间为45秒~2分钟的运动项目(如400米跑、800米跑)所要求的耐

力。中等时间耐力主要指持续时间为2~8分钟的运动项目所需要的耐力。长时间耐力是指持续时间超过8分钟以上的运动项目所需要的耐力。

(二) 根据与专项运动的关系,耐力素质可分为一般耐力与专项耐力

一般耐力是指运动员有机体各器官系统长时间协调工作的能力,包括以下特征:工作持续时间长,不间断,大肌肉群参加工作,运动强度相对不大,心血管系统的功能与活动形式与时间相适应。

专项耐力是指运动员有机体为了提高专项成绩,最大限度地动员机能能力,长时间地承受专项负荷,并保持工作的能力。专项耐力的主要特征是突出体现专项特点,满足专项运动的需求,如短跑项目需要保持较长时间快速跑的专项耐力。

(三) 根据器官系统的机能,耐力素质可分为心血管耐力和肌肉耐力

心血管耐力是循环系统保证机体长时间肌肉活动时营养和氧的供应以及运走代谢废物的能力。心血管耐力是影响耐力素质最重要的内在因素。

肌肉耐力是指运动员肌肉系统在一定的内部与外部负荷的情况下,能坚持较长时间或重复较多次数的能力。肌肉耐力与力量水平的发展关系极为密切,发展肌肉的最大力量能有效地促进肌肉耐力水平的提高。

(四) 根据肌肉的工作方式,耐力素质还可分为静力性耐力和动力性耐力

静力性耐力是指有机体在较长时间的静力性肌肉工作中克服疲劳的能力。如射击、射箭、举重的支撑及吊环的十字支撑等过程中表现出的耐力水平。

动力性耐力则指有机体在较长时间的动力性肌肉工作中克服疲劳的能力。

知识窗

仰卧起坐: 是评价肌肉力量和耐力的方法之一, 由于它能比较安全地测试肌肉力量和耐力, 所以受到广泛应用。



四、灵敏素质

灵敏素质是指人体在各种突然变换的条件下,快速、协调、敏捷、准确地完成动作的能力。它是人的运动技能、神经反应和各种身体素质的综合表现。

灵敏素质从其与专项运动的关系来看,可分为一般灵敏素质和专项灵敏素质。

一般灵敏素质是指人在各种活动中,在突然变换的条件下,迅速、合理、准确地完成各种动作的能力。它是专项灵敏素质发展的基础。

专项灵敏素质是运动员在专项运动中,迅速、准确、协调自如地完成本专项各种技术动作的能力。它是在一般灵敏素质的基础上,多年重复专项技术,提高专项技能的结果。



五、柔韧素质

柔韧素质是指人体关节活动幅度的大小以及跨过关节的韧带、肌腱、肌肉、皮肤及其他组织的弹性和伸展能力。



根据不同的分类方法,柔韧素质不同。

(1)根据与专项的关系看,可分为一般柔韧性与专项柔韧性。一般柔韧性是指为适应一般技能发展所需要的柔韧素质。专项柔韧性是指专项运动特殊需要的柔韧性。

(2)从其外部运动状态的表现看,可分为动力性柔韧性和静力性柔韧性。动力性柔韧性是指肌肉、肌腱、韧带根据动力性技术动作的需要,拉伸到解剖学允许的最大限度的能力,随即利用强有力的弹性回缩力来完成所要完成的动作。所有爆发力前的拉伸均属于动力性柔韧性。静力性柔韧性是指肌肉、肌腱、韧带根据静力性技术动作的需要,拉伸到动作所需要的位置角度,控制其停留一定时间所表现出现的能力。

(3)从完成柔韧性练习的表现上看,可分为主动柔韧性和被动柔韧性。主动柔韧性是人主动运动中表现出来的柔韧素质水平。被动柔韧性则是在一定外力协助下完成或在外力作用下(如教练员协助运动员做压腿练习)表现出来的柔韧水平。

(4)从柔韧素质在身体不同部位的表现看,又可分为上肢柔韧性、下肢柔韧性、腰部柔韧性、肩部柔韧性,等等。

知识窗

运动素质的转移:是指在发展某一素质的过程中,对另一素质的发展产生同期影响的运动素质间的转移。

第二章 青少年身体素质训练

第一节 青少年身体素质发展特征

人们的身体素质随着年龄的增长是不断变化的。在青少年时期,由于人体生理机能发展不完善,各项身体素质的发展处于不均衡阶段,不同性别身体素质的发展状况不同。另外,青少年时期是各项身体素质发展的敏感期,在敏感期进行有针对性的练习,可以有效提高练习效果。

一、青少年力量素质发展特征

力量素质的发展存在明显的年龄特征。一般10岁之前,力量素质缓慢平稳增长,并且性别差异较小。11岁之后,男子最大力量增长优于女子。力量素质发展的敏感期是13—17岁,此阶段最大力量增长较快。男子7—15岁,女子7—13岁是速度力量发展的敏感期。

青少年力量素质的增长特点是快速力量先于最大力量,最大力量先于相对力量,躯干肌肉力量先于四肢肌肉力量。

二、青少年速度素质发展特征

青少年时期是反应速度自然增长的关键时期,6—12岁,反应速度大幅度提高,9—11岁是反应速度发展的敏感期。而13—14岁是动作速度发展的敏感期。7—13岁尤其是10—13岁是提高跑的最高速度的最快时期,男子在8—13岁,女子在9—12岁增长最快。

三、青少年耐力素质发展特征

一般来说,儿童少年时期正处于一般耐力和有氧耐力发展的敏感期,男子14—16岁,女子13—14岁以后进入无氧耐力发展的敏感期。

四、青少年柔韧素质发展特征

一般柔韧性的增长在10岁之前是自然获得发展。10岁以后,随年龄增长,柔韧性相对降低。10—13岁应充分发展柔韧练习。13—15岁期间,由于骨骼生长速度超过肌肉增长速度,柔韧性有所下降。

五、青少年灵敏素质发展特征

灵敏素质受神经系统机能的影响较大,而神经系统是人体发育最早和最快的系统。一般在7—12岁是灵敏素质的稳定提高阶段,13—15岁由于身体处于快速增长期,灵敏素质稍稍下降,之后逐渐稳定提高。到了成熟期之后,灵敏素质逐渐下降。

知识窗

①**肺活量**:肺活量是一次呼吸的最大通气量,在一定意义上可以反映呼吸机能的潜在能力。

②**体成分**:体成分测试能测量人体成分的细微差别,通过监测人体体重和身体脂肪百分比的变化,查找自己与正常值的差距,了解其变化趋势,并制订与自身相关的预防措施。

③**骨密度**:人体骨架由许多骨骼组成,而骨骼所起作用各不相同,各骨骼的坚硬程度,即骨密度。而骨密度的正常与否也可以成为骨骼是否健康的一个标志,所以骨密度的测量就很重要了。

