

山东省职业教育规划教材

供中等职业教育各专业使用

体育与健康

主编 高 巍 赵 栋



科学出版社

山东省职业教育规划教材
供中等职业教育各专业使用

体育与健康

主 编 高 巍 赵 栋

副主编 王茂磊 李文晓

编 者 (按姓氏汉语拼音排序)

高 巍 (山东省烟台护士学校)

耿 红 (鲁中中等专业学校)

洪广胜 (烟台船舶工业学校)

黄青峰 (青岛外事服务学校)

李文晓 (青岛商务学校)

李行娟 (山东省莱阳卫生学校)

林 燕 (山东省烟台护士学校)

苏开红 (烟台市体育运动学校)

唐丽梅 (烟台理工学校)

王道玮 (威海卫生学校)

王茂磊 (山东省青岛第二卫生学校)

武忠明 (聊城幼儿师范学校)

赵 栋 (聊城幼儿师范学校)

周月岐 (烟台工贸技师学院)

科 学 出 版 社

北 京

· 版权所有，侵权必究 ·

举报电话：010-64030229；010-64034315；13501151303（打假办）

内 容 简 介

本教材为中等职业学校体育与健康课程公共课教材，按照最新《山东省三年制中等职业教育体育与健康课程标准》进行编写。全书共9章40节，共包括两部分内容。第一部分是基础理论部分，包括体育基础知识、健康基础知识及学生体质健康测试；第二部分是体育运动部分，包括田径运动、球类运动、健美运动、武术和山东地域特色项目以及户外运动。教材内容编排形式多样，注重教学内容的科学性、实用性、典型性、关联性和递进性，文字叙述准确、易懂，并与图像和图表结合紧密，易于学生阅读和自学。

本教材可供中等职业教育各专业使用。

图书在版编目（CIP）数据

体育与健康 / 高巍，赵栋主编. —北京：科学出版社，2018.8

山东省职业教育规划教材

ISBN 978-7-03-057462-6

I. 体… II. ①高… ②赵… III. ①体育-职业教育-教材②健康教育-职业教育-教材 IV. ①G807.3 ②G717.9

中国版本图书馆CIP数据核字（2018）第104409号

责任编辑：张映桥 / 责任校对：张凤琴

责任印制：赵 博 / 封面设计：图阅盛世

版权所有，违者必究。未经本社许可，数字图书馆不得使用

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

北京世汉凌云印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2018年8月第 一 版 开本：787×1092 1/16

2018年8月第一次印刷 印张：18

字数：427 000

定价：59.80 元

（如有印装质量问题，我社负责调换）

山东省职业教育规划教材质量审定委员会

主任委员（按姓氏汉语拼音排序）

冯开梅 郭向军 胡华强 杨光军 赵全红

副主任委员（按姓氏汉语拼音排序）

董会龙 付双美 贾银花 姜瑞涛 李 强 林敬华
刘忠立 司 毅 王长智 张立关 张志香 赵 波
赵 清 郑培月

秘 书 长 徐 红 邱 波

委 员（按姓氏汉语拼音排序）

包春蕾 毕劭莹 曹 琳 陈晓霞 程 伟 程贵芹
董 文 窦家勇 杜 清 高 巍 郭传娟 郭静芹
黄向群 贾 勇 姜 斌 姜丽英 郎晓辉 李 辉
李晓晖 刘 洪 刘福青 刘海霞 刘学文 鹿 梅
罗慧芳 马利文 孟丽娟 糜 涛 牟 敏 庞红梅
齐 燕 秦 雯 曲永松 石 忠 石少婷 田仁礼
万桃先 王 鹏 王凤姣 王开贞 王丽萍 王为民
王艳丽 魏 红 吴树罡 项 岚 邢鸿雁 邢世波
宣永华 英玉生 于全勇 张敏平 张乳霞 张文利
张晓寒 赵 蓉

Preface 前言

本教材是山东省职业教育规划教材，依据《山东省三年制中等职业教育体育与健康课程标准》《中等职业学校专业教学标准（试行）》等文件编写而成。在编写时编者认真贯彻党的教育方针，落实立德树人的根本任务，坚持健康第一的指导思想，执行教学改革的有关精神，严格依据课程标准，力求编写出具有鲜明区域特色的精品教材。

本教材内容通俗易懂，依据的标准新、内容新、方法新。教材的编写符合中等职业学校学生身心特点和认知规律，体现多样、简明、灵活和综合等特点。通过将体育与健康教育相关内容进行有机整合，体现了时代性和职业性，重点突出提高体能素质、职业技能、生活质量，丰富文化内涵与人文精神，促进身心健康等要求。教材内容的选择能够体现山东地方特色，契合职业学生特点，体现课程教学目标的要求，并与教学时数安排相匹配。本教材设有具备直观性和感情色彩的知识链接、实践与欣赏、学习目标、动作示意图等模块，有利于引导和帮助学生理解掌握书本知识。本教材重视学生个性发展需要，适当增加了健塑运动、户外运动等时尚内容。本教材融汇体育精神、创新意识、民族精神等体育品德于文中，在课程学习和实践教育活动中注重渗透爱国主义教育、职业道德教育、心理健康教育，力求最大程度地激发学生的爱国热情和敬业精神。

本教材在编写过程中参考了大量的文献资料，在此向文献资料的作者致以诚挚的感谢。由于编者水平有限，书中难免有错误和不妥之处，恳请广大读者批评指正。

编者

2018年7月

Contents 目录

第一部分 基础理论篇

第1章 体育基础知识 / 3

- 第1节 体育概述 3
- 第2节 体育锻炼的原则与方法 6
- 第3节 健身运动处方 9

第2章 健康基础知识 13

- 第1节 健康标准 13
- 第2节 亚健康知识 14
- 第3节 青春期生理与心理 16
- 第4节 营养与膳食 17
- 第5节 传统养生理论和方法 21
- 第6节 健康的生活方式 23
- 第7节 环境与健康 24
- 第8节 运动损伤的预防与常见急救知识 26
- 第9节 体育与健康信息资源的获取 33

第3章 学生体质健康测试 36

- 第1节 《标准》测试项目及计分办法 36
- 第2节 《标准》测试的操作方法 36

第二部分 体育运动篇

第4章 田径运动 45

- 第1节 田赛 45
- 第2节 径赛 52
- 第3节 田径规则简介 60

第5章 球类运动 62

- 第1节 篮球 62
- 第2节 排球 70
- 第3节 足球 80
- 第4节 乒乓球 96
- 第5节 羽毛球 106
- 第6节 网球 116

第6章 健美运动 125

- 第1节 健美操 125
- 第2节 瑜伽 143
- 第3节 形体训练 156
- 第4节 职业保健操 170

第7章 武术 183

- 第1节 武术的基本功 183
- 第2节 初级长拳（第三路） 190
- 第3节 24式简化太极拳 203
- 第4节 散打 211

第8章 地域特色运动项目 220

第1节 风筝 220

第2节 帆船 225

第3节 游泳 228

第4节 秧歌 238

第5节 空竹 242

第9章 户外运动 244

第1节 拓展运动 244

第2节 野外生存 247

第3节 登山运动 251

第4节 定向越野 256

参考文献 260**附录 《国家学生体质健康标准》** 261**教学基本要求** 270

第一部分 基础理论篇

学习目标

1. 了解体育的功能，丰富体育理论知识。
2. 熟悉中等职业体育教育的目的与任务，强化职业素质。
3. 掌握进行科学体育锻炼的原则和方法，帮助学生学会健身。

强化学校体育是实施素质教育、促进学生全面发展的重要途径，这对于促进教育现代化，建设健康中国和人力资源强国，实现中华民族伟大复兴的中国梦具有重要意义。

本章内容旨在让学生了解体育概念、体育功能与体育文化价值，掌握科学锻炼的原则与方法，明确中等职业学校体育教育的目的与任务，学会制定健康运动处方，适当丰富体育理论知识，提高体育综合素养。

第1节 体育概述

一、体育的概念

体育是人类在社会发展过程中，根据生产和生活需要，在遵循人体的发展规律基础上，以身体练习为基本手段，为增强体质，提高运动技术水平，提升思想品德，丰富社会文化生活而进行的一种有目的、有意识、有组织的社会活动，是伴随人类社会的发展而逐步建立和发展起来的一个专门的科学领域。体育通常被分为学校体育、竞技体育、社会体育和体育产业四种基本类型。

二、体育的功能

体育的功能主要指体育对个体和社会所发挥的作用和效能。它主要取决于体育本身的属性和个体或社会的需要。体育的功能包括个体功能和社会功能两大类。

（一）体育的个体功能

1. 强身健体功能

体育锻炼是增强体质、促进身体健康的重要方式。科学的体育锻炼在提升人体器官与系统功能方面起到积极作用，能促进人体新陈代谢，改善血液循环和呼吸功能，有利于骨骼、肌肉的生长，促进身体形态与内脏器官正常发育，提高人体对外界环境的适应能力，提高人体“自身免疫力”，促进身体健康。系统的体育锻炼可以发展个体在力量、耐力、灵敏、柔韧等方面的素质，提高个体支配自身活动的基本能力。

2. 健康心理功能

体育锻炼可以增强个体意志，培养集体精神，增强组织纪律观念，协调人际关系，提高心理调节能力。经常参加体育锻炼，可以发展人的认知能力，完善性格、气质，调节情绪，消除心理障碍，排除各种不健康的心理因素，最终达到提高个体心理健康水平的目的。

参加体育活动，特别是集体运动项目，能够增加人与人之间的交流、打破自我封闭的状态，使人获得自信，从而改变参与者对生活的看法及自己的个性和行为方式。人们在体育活动中形

成的合作、竞争、遵守规则的意识 and 行为，通常会迁移到日常社会生活、学习和工作中，从而促进人际关系的和谐发展。

（二）体育的社会功能

1. 教育功能

体育的教育功能是体育最基本的社会功能，在教育中起着十分重要的作用。其有两个方面的含义：一是体育在学校教育基本过程中发挥的教育作用；二是体育在社会教育方面发挥的教育作用。

（1）体育在学校中的教育作用：在学校素质教育中，体育有着其他学科无法替代的作用。通过体育教育，学校可以开展德育工作，开展关于集体精神、顽强拼搏、吃苦耐劳等良好品德的教育活动。在组织体育教学活动的过程中，必须集合整队，通过一定的组织形式展开练习活动。在练习过程中，学校应进行保护与帮助。时时刻刻蕴藏着德育因素的练习活动，有利于提高学生的责任感和规则意识，促进学生形成团结互助、自觉遵守纪律、关心他人的良好思想品德。

（2）体育在社会中的教育作用：体育作为一种综合性的社会和文化活动，是培养塑造人的身心和谐发展的必不可少的手段，在人们的社会生活中占据不可替代的位置。体育活动可以促进人际间的和谐交往，使人们获得精神享受，满足人们自身发展的需要，促进人格健康发展。

2. 娱乐功能

丰富多彩的体育活动不仅可以使人们在繁忙的工作之后得到休息，而且还能陶冶情操、愉悦身心、培养高尚品格。体育运动技术的高难性、艺术性，配合的默契性和易于接受的朴素性，使它成了人们余暇生活的一个重要组成部分，能起到丰富社会文化生活、满足人们精神需要的作用。通过参加那些自己特别喜爱和擅长的运动项目，人们能够在身体完成各种复杂练习的过程中，在与同伴的默契配合中，在与对手的斗智拼搏过程中，在征服自然障碍的斗争中，获得一种非常美妙愉悦的情绪体验。

3. 经济功能

在高度发展的经济社会，体育表现出对经济的积极促进作用。随着体育的社会化、娱乐化和终身化水平不断提高，运动器材的制造、体育场地的建设、体育用品的生产和供应、体育设施的生产、体育旅游等相关体育行业都在迅速发展，社会已经形成了一个庞大的体育产业。体育运动可以提高劳动者素质，促进生产力的发展；体育运动可以促进消费，拓展经济增长点。

体育市场化飞速发展，这使竞技体育和经济的联系十分密切。一场精彩的体育比赛或大型运动会可以吸引成千上万的观众，获得可观的门票收入，同时带动交通、旅游、商业、通讯和新闻出版等行业的发展，还可以通过出售电视转播权、发行彩票、销售邮票和纪念币、售卖广告费、印刷宣传品等途径，增强经济效益。

4. 政治功能

体育作为一项在全世界具有广泛影响的社会文化和教育活动，在当今社会中与政治有着密切的关系。在维护统治阶级的利益，处理国际关系和民族关系方面，体育具有独特的功能。

体育可以提高国家和民族的威望，提升国家的国际地位，增强民族团结和民族自信。体育有超越国界和语言障碍的特征，在国际政治舞台上，体育成为一种外交工具，通过体育竞赛可以加强各国人民之间的友谊。

三、学校体育文化的价值

学校文化是指一所学校经过长期发展积淀而形成的一种文化价值体系，是一所学校办学精神与文化氛围的集中体现。学校体育文化是学校文化的重要组成部分，是在学校体育发展过程中创造和形成的文化精神财富，其价值可概括为以下几个方面。

（一）促进学校发展

校园体育文化是在长期体育实践中逐步形成的，是一种文化的历史沉淀，代表着一所学校校园文化的发展程度，良好的学校体育文化环境能更好地培养出优秀的人才，也能影响学校的声誉和发展。校园体育文化是学校的一张名片，起着促进学校发展的作用。

（二）传承体育文化

体育文化博大精深，蕴含了人类发展的哲理，而校园是传承体育文化的主要阵地。通过构建和发展校园体育文化，可以将千百年积淀下来的体育文化传播开来，让学生了解体育、学习体育、传承体育、发展体育，汲取体育文化中的精华，弃其糟粕，将传统体育文化和当今体育精神相融合，使体育的发展适应人类的需要和社会的需求。

（三）体现教育价值

校园体育文化在培养全面合格人才上具有其他学科所没有的独特教育功能，它包括：①提高学生身体素质和机能；②获得体育理论和健康知识，掌握运动技术；③培养终身体育意识、能力和习惯；④养成良好的道德品质等。

（四）提高学生综合素质

我国的教育目标是培养德智体美全面发展的社会主义建设者和接班人。体育是育人的基础，积极向上的校园体育文化能培育学生健全的人格，促进学生全面发展。学生广泛地参与各式各样的体育文化活动，在活动中既锻炼了身体，陶冶了情操，得到了高尚的精神享受，又培养了积极向上、团结进取的心态，有效提高了综合素质。

（五）构建和谐校园

校园体育文化对人的素质的影响是潜移默化、深远持久的。丰富多样的校园体育文化不仅能增长学生知识，增强体魄，提高学生的体育文化修养，还能使校园充满活力，促进学生对科学文化知识的掌握，使师生拥有良好的精神风貌，促进和谐校园的建设。

四、中等职业学校体育教育与学生职业发展的关系

实践证明，中等职业学校的毕业生一般毕业后都是一线工作者，工作性质要求学生在具备一定专业技能的同时，必须要有好的身体素质。因此，体育教育在中职教育中显得非常重要。

（一）良好的身体素质是职业发展的基础

中等职业学校为社会培养了大量一线的生产、管理和服务的技能型、劳动型人才，其工作岗位大多对体能要求较高。中职体育教育的培养目标是全面提高学生身体素质，发展学生的身体基本活动能力，增进学生身心健康，培养学生未来职业所必需的体能和社会适应能力。中职体育教育可以为学生打造能适应未来工作的良好身体素质和专业活动能力，为职业发展打下良好的基础。

（二）体育精神是职业发展的动力

中华体育精神的内容包括祖国至上、敬业奉献、团结友爱、科学求实、遵纪守法、艰苦奋斗。我国职业道德的基本规范有爱岗敬业、诚实守信、办事公道、服务群众、奉献社会。中华体育

精神和职业道德的养成相辅相成,互为促进。学生在校期间养成的体育精神会在今后的工作岗位中转化为职业道德,会成为职业发展强大的精神动力。

(三) 终身体育使职业发展更长久

工作中的不良职业习惯,会给健康带来影响。例如,长期在电脑前工作的人容易患颈椎病、眼疾等;经常开车的司机患腰肌劳损等职业病;经常上夜班的护士、工人容易感觉睡眠不良、神经衰弱等。健康的身体是实现自身职业生涯目标的重要保障,中职生在校期间形成的健康意识、终身体育意识和健身习惯会使其职业发展更长久,最大程度地实现个人生命价值。

五、中等职业学校体育教育的目的与任务

体育教育的基本目的是增强体质,提高学生综合素质,锻炼意志品质,培养良好习惯,为社会培养德智体美全面发展的优秀人才。中等职业学校体育教育的首要目的是锻炼学生身体,培养学生终身体育意识,提高学生的心理素质和身体素质水平,最终促使其全面发展。

体育教育的任务是能够增强学生身体素质,培养学生积极参与各种体育活动的习惯,在习惯养成的基础上逐步增强终身体育的意识。学生通过学习课程来掌握体育方面的基础知识、基本技术和基本技能,总结起来主要有以下三个方面。

(一) 锻炼身体,增强体质

通过开展系统体育教学,培养学生参与体育运动的兴趣。大部分学生能熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能,并能科学地进行体育锻炼,提高自己的运动能力,增强综合身体素质。

(二) 掌握体育基础知识、基本技术和基本技能

通过学习,学生能够认识到体育锻炼的重要性。在练习过程中,学生能结合理论学习,有效掌握基本的运动方法和健身技巧,有效掌握提高身体素质、全面发展体能的知识与方法,合理选择人体需要的健康营养食品,养成良好的行为习惯,形成健康的生活方式,打造健康的体魄。

(三) 塑造良好的思想品德

德育教育是体育课程的重要组成部分。科学设置体育学习目标,将学生品德的教育寓于学生身体活动之中,从而强化学生规则意识,锻炼学生吃苦耐劳的能力,培养学生坚强的意志品质、良好的体育道德和合作精神,使学生学会正确处理竞争与合作的关系。

第2节 体育锻炼的原则与方法

体育锻炼是人们运用各种身体练习方法,促进身体的生长发育,增强体质,调节心理状态,提高适应能力的一种有目的的身体活动。由于个人的兴趣爱好、健康状况和身体素质等因素各不相同,从事体育锻炼的内容、方法形式也是不同的。要想有效增强体质,提高健康水平,取得理想效果,就必须遵循体育锻炼的原则,正确运用体育锻炼方法。

一、体育锻炼的原则

(一) FITT 原则

FITT 是频度 (Frequency)、强度 (Intensity)、时间 (Time) 和类型 (Type) 这四个英文单词首字母的组合。FITT 原则是从事体育锻炼、增进健康所必须采用的基本监控原则。

(1) 频度: 体育锻炼需要系统地、有规律地进行。频度表明一个人一个周期 (如每周) 内

的锻炼次数。

(2) 强度: 对运动的强度控制可以通过测量心率来实现。要使自己现有的身体素质水平逐步得到提高, 就必须在适应一定的运动强度后, 逐渐加大运动强度, 即完成一个从适应到不适应再到适应的螺旋式上升的过程。

(3) 时间: 指每次运动的持续时间。为了提高循环系统的耐力, 人们应持续进行 20~30 分钟的有氧运动。练习的强度会直接影响持续运动的时间, 而在大多数情况下控制运动时间要比控制运动强度容易得多。

(4) 类型: 不同类型的锻炼项目会产生不同的锻炼效果, 因此应当通过测试了解自身状况和特点, 有针对性地选择项目, 从而进行锻炼。

(二) 自觉主动原则

要养成体育锻炼的自觉性, 必须明确体育锻炼的目的, 充分认识体育锻炼的价值。按照德智体美全面发展要求, 通过多种方式和手段使参与者形成一种内在的、积极的体育锻炼心理需求, 养成良好体育锻炼习惯, 把体育锻炼当做日常学习和生活的自觉需要, 不断提高锻炼的主动性、积极性。如此才能从体育锻炼中得到益处、娱乐身心、增进健康。

体育锻炼的有益性, 在于锻炼者深刻理解“生命在于运动”的科学道理, 培育浓厚的体育锻炼兴趣, 提高锻炼的自觉性、能动性, 积极参加各种有益于自身健康的体育活动, 达到身心健康的目的。

(三) 循序渐进原则

循序渐进原则是指体育锻炼要按照人体生长发育规律、机体适应性规律和超量恢复原理, 逐步增强体质。参加体育锻炼, 必须把握人体基本活动规律, 根据锻炼者的实际情况确定运动负荷的大小, 做到量力而行, 使锻炼后的疲劳感适度。人体由静止状态进入运动状态时, 需要一个运动负荷由小到大, 动作由易到难、由简到繁的适应过程。在单次锻炼以及长期锻炼的过程中, 都要遵循这个原则, 既不能急于求成, 也不能停滞不前。要按照体育锻炼的要求、内容、方法和运动负荷等, 结合个人年龄、性别、健康状况等实际情况, 进行由易到难、由简到繁、由已知到未知的运动, 实现由小到大的负荷。在体育锻炼的过程中, 我们要始终注意自身安全。

(四) 持之以恒原则

持之以恒原则是指体育锻炼必须经常性进行, 使之成为日常生活中的重要内容。体育锻炼“贵在坚持”。要实现身体素质全面发展、提高的目标, 没有长期、持久的努力, 仅靠一朝一夕的突击体育锻炼是断不可能达到的。骨骼的强壮、韧带的牢固、肌肉的紧实、肺活量的增大等都是通过经常、持久的体育锻炼实现的。对断断续续的锻炼者来说, 一次锻炼的作用痕迹往往消失得很快, 后一次锻炼难以形成积累性影响。同时, 突击进行体育锻炼不仅对身体无益, 反而容易产生运动损伤和过度疲劳。一般情况下, 如果肌肉组织在 96 小时内不进行适当的超负荷训练, 肌肉就会逐渐变弱、变小。

(五) 全面发展原则

全面发展原则是指为了促进身体的全面协调发展, 而选择多样的锻炼内容和手段。全面发展要求身体全面、均衡发展, 而不是要求个人从事很多项目的锻炼。如果能通过某些项目的锻炼, 使身体得到全面、均衡发展, 特别是身体薄弱环节得到发展, 就是实现了全面发展。从广义上看, 全面发展除了身体本身的发展外, 还包括心理、道德的发展, 只有实现了生理、心理、道德、智力等方面的和谐发展, 才是真正意义上的全面发展。

（六）因人制宜原则

因人制宜原则是指每个参加体育锻炼的人应该根据自己的实际情况选定适宜的锻炼内容和方法。人体的生理结构虽然基本相同，但在年龄、性别、身体功能、基本活动能力、健康状况等方面存在较大的差异。进行体育锻炼时要因人而异，区别对待，应根据各自的生理特点和身体健康状况，结合学习、生活等实际，有目的、有计划地选择和确定体育锻炼的内容、方法、运动负荷、时间、地点等。采用心率百分法进行衡量可评价运动量是否适宜。一般来说，中职生参加体育锻炼时的心率升高到本人最大心率（最大心率=220-年龄）的65%~85%为最大强度。

（七）安全性原则

安全性原则是指在任何时候从事任何形式的体育锻炼都要注意安全，如果体育锻炼安排得不合理，违背了科学规律，就可能会出现伤害事故。体育锻炼的安全性原则主要有以下几点。

（1）在制订运动处方或实施锻炼计划前，可通过体检或其他方式了解自身健康状况，因人制宜，体现科学性、针对性。如患有某种疾病，则要按照医生的建议进行适宜科学锻炼。

（2）每次锻炼前必须做好充分的准备活动，克服内脏器官的生理惰性，防止出现运动损伤。

（3）饭后、饥饿或疲劳时应暂缓锻炼，疾病初愈时不宜进行较大强度的锻炼。

（4）每次锻炼结束，要注意做好整理、放松活动，这有利于身体恢复，从而保持充沛的精力投入到学习或工作中去。

（5）在锻炼过程中不宜大量饮水，以免加重心脏的负担或引起身体及肠胃的不适。运动后不宜立即洗冷水澡。

二、体育锻炼的基本方法

人类在生存与发展中，无论是出于生存需要，还是追求更高的生活质量，抑或是提高运动能力，都依赖于自身体能的发展。所谓体能，主要包括基本活动能力和身体素质两部分。人

类的身体素质主要包括力量、速度、耐力、灵敏、柔韧等身体

素质（图1-2-1）。身体素质是基本活动能力的基础，而基本活动能力又反映了身体素质的发展水平，两者之间互相渗透、互相依赖。良好的身体素质是体育锻炼追求的重要目标之一。在体育锻炼中，力量、速度、耐力、灵敏、柔韧等素质的培养及协调有利于提高运动水平、增强体质。提高身体素质的体育锻炼方法主要有以下几种。



图 1-2-1 身体素质的分类

（一）力量素质的锻炼方法

力量是指肌肉紧张或收缩时所表现出来的克服外界阻力的一种能力。力量素质是其他素质的基础，在体育运动中尤为重要。发展绝对力量通常采用重量大、组数多、次数少的训练方法；发展速度力量通常采用中重量、中次数、组数少的训练方法；发展小肌肉群力量和力量耐力通常采用重量小、组数少、次数多的方法。力量锻炼分为上肢锻炼和下肢锻炼。上肢力量锻炼可选择引体向上、哑铃、俯卧撑、拉力器等方式；下肢力量锻炼可选择蹲起、快速跑、跳台阶等方式。力量较小的人应注意适当减少运动次数。男孩绝对力量自然增大的敏感期为11~13岁，25岁左右力量最大；速度力量发展的敏感期为7~13岁；力量耐力程度于7~17岁呈直线上升趋势。女孩绝对力量自然增长的敏感期为10~13岁和15~16岁，20岁最大；速度力量发展

的敏感期为7~13岁。

（二）速度素质的锻炼方法

速度是指人体快速运动的能力，是人体素质中最基本的素质之一。速度可分为反应速度、动作速度、移动速度。提高速度的有效方法包括比赛法、游戏法、辅助练习法、重复法等。比赛法是比较常用的方法，具有练习时间短、能使人情绪高涨、充分发挥人的爆发力等特点。游戏法能调动人的情绪，激发想象力，可以防止因经常重复练习而产生的枯燥情绪。

提高反应速度的常用方法是利用信号让练习者作出相应反应；提高动作速度的常用方法是减小练习难度法、加大难度法和时限法；提高移动速度的常见方法有最大速度跑、加快动作频率和发展下肢爆发力。

（三）耐力素质的锻炼方法

耐力是有机体长时间工作克服疲劳及疲劳后快速恢复的能力，是反映人体健康水平或体质强弱的一个重要标志。耐力按运动的外在表现可分为速度耐力、力量耐力、一般耐力。按所影响的器官可分为心血管耐力和肌肉耐力等。按能量供应特点可分为有氧耐力和无氧耐力。

进行有氧运动是提高耐力最有效的方法，慢跑、游泳、健美操、登山、越野行走、跳绳、划船、骑单车、各种球类运动及快步走等均为具有代表性的有氧运动。有氧运动的最低要求是：每天运动的累计时间不能少于30分钟，每周运动次数不能少于3次。只有达到这样的运动时间和频率，才能有效增强耐力素质。

（四）灵敏素质的锻炼方法

灵敏是指在外界刺激突然变化的条件下，人体能迅速、准确、协调地改变身体运动方向和位置的能力，是人体各种运动技能和身体素质在运动中的综合表现。提高灵敏性首先要提高大脑皮质神经过程的灵活性和协调性。通过采用多种多样的练习方法和手段，使动作技能的掌握越来越多、越来越熟练，大脑皮层中暂时神经联系的接通越来越迅速准确，动作越来越灵巧。提高灵敏素质还必须从全面发展身体素质的综合能力入手，重点培养动作能力、反应能力、平衡能力等。

（五）柔韧素质的锻炼方法

柔韧是指关节活动的幅度，肌肉、肌腱韧带等软组织的伸展性，发展柔韧素质应将静力与动力、主动与被动练习相结合。通常提高柔韧方法包括体前屈、扶杆压腿、劈叉、坐位体前后快速屈伸、踢腿等。柔韧锻炼可使全身舒展，但必须建立在持之以恒的基础上，短期性高强度的柔韧锻炼不仅不能使全身舒展，还容易引发伤痛。采用旋转代替收紧的方式，是开发肩部和颈部柔韧性的有效方式。柔韧性较差的人在涉及柔韧性运动时，要减小动作幅度。13~16岁，人的身体生长较快，柔韧性逐步下降，要注意防止因过分扭转肌肉骨骼而造成损伤；16岁以后，可逐渐加大柔韧性练习的负荷量和负荷强度。

第3节 健身运动处方

一、运动处方概念

运动处方是对从事体育锻炼的人们，根据医学检查资料和运动能力测试结果，按其健康、体能状况，结合运动环境和运动爱好等个性特点，用处方的形式制定运动种类、运动强度、运动时间和运动频率等，并提出运动中的注意事项，便于人们有计划地进行经常性的体育锻炼，

达到健身或治病的目的。通过对健身运动处方的学习,学生能够编制可行的个人锻炼计划,有利于终身体育的养成。

二、运动处方的分类

- (1) 健身运动处方:该处方以增强体质、增进健康为目的。
- (2) 治疗性运动处方:该处方以预防疾病、辅助治疗某些慢性病为目的。
- (3) 康复性运动处方:该处方以恢复身体运动功能及病后康复为目的。
- (4) 竞技训练运动处方:该处方以提高专业运动成绩为目的。

三、运动处方的内容

(一) 锻炼目标

根据个人的锻炼目的来制定相应的运动处方和锻炼目标,能够做到有的放矢。例如,健身运动处方的目的是提高身体耐力素质和增强心肺功能等,康复性运动处方的目的是恢复身体运动能力或功能。

(二) 运动项目的选择

在选择运动项目的时候,应该考虑以下因素,以利于健身锻炼的安全、持久、实效:①经医学检查许可;②运动方式、运动强度、运动量符合本人的体力;③参与本人喜欢的项目并具有运动经验;④场地、器材设备许可;⑤有同伴参与指导。

学生可以根据个人身体素质需要,在体育教师的指导下选择适合自己的运动项目或者有针对性地增加其他运动项目。

(三) 运动强度

运动强度是运动对人体生理刺激的程度,是衡量运动量的重要指标之一,是运动处方量化与科学性的核心问题。人体只有在适应一定的运动强度后,逐渐加大运动强度,即完成一个从适应到不适应再到适应的循环往复锻炼的渐进过程,身体素质水平才能逐步提高。

人们通常用心率来确定和控制运动强度。

(1) 测量运动强度的简单办法:测量运动后10秒脉搏 $\times 6$,就是通过测量运动后1分钟的心率来查看运动强度。

(2) 常用靶心率来控制适宜运动强度范围:靶心率指能获得最佳效果并能确保安全的心率,也称为运动中的最适宜心率。在运动处方实践中,达最大运动强度时的心率被称为最大心率。

靶心率是反映个人最适宜的运动强度范围的客观指标。研究表明,当人体在靶心率范围内进行运动时,能收到最佳的锻炼效果,并保证锻炼的安全性,这一点对有心血管疾病的患者尤为重要。其测算方法包括两步计算:先计算最大心率,然后再计算靶心率。

最大心率是指达到最大运动强度时的心率,此时,心脏功能的发挥已经达到了极限。最大心率的计算方法是 $220 - \text{年龄}$,就是运动时所允许的最大心率值。一般来说,我们把人体完成最大做功的65%~85%时的心率称为靶心率或运动中的最适宜心率,

目前国际上流行采用公式来推算靶心率。对于大多数没有明显疾病的人来说,可以把最大心率的65%~85%确定为靶心率范围,即“ $\text{靶心率} = (220 - \text{年龄}) \times (65\% \sim 85\%)$ ”。假设学生甲是20岁的健康人,其最大心率为“ $220 - 20 = 200$ 次/分钟”;适宜运动心率下限为“ $200 \times 65\% = 130$ 次/分钟”,上限为“ $200 \times 85\% = 170$ 次/分钟”。