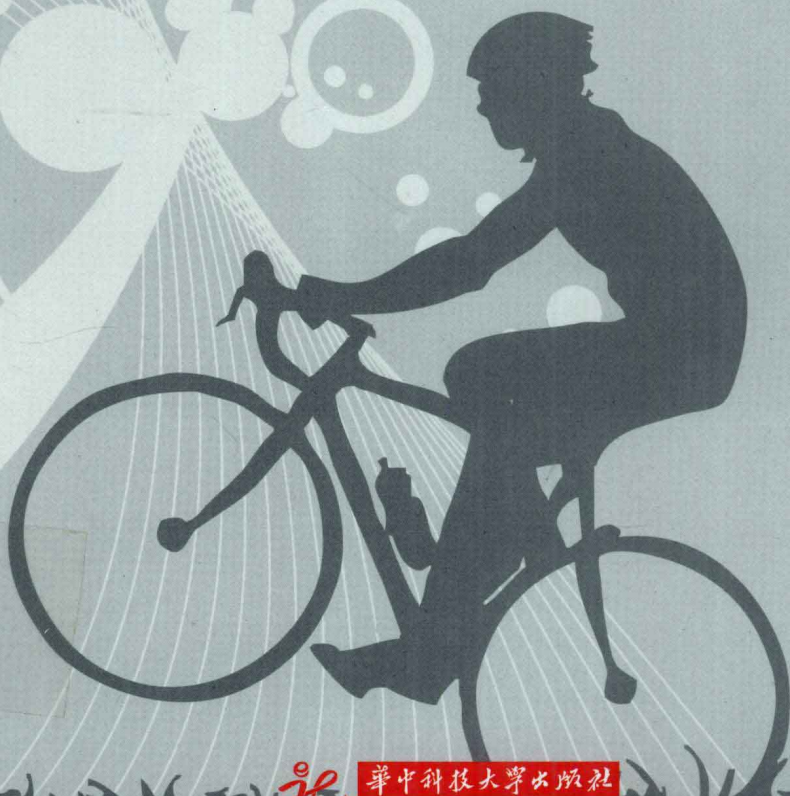


新编高等院校公共基础课系列规划教材

TIYUXUE

体育学

主 编 罗飞虹



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

新编高等院校公共基础课系列规划教材

TIYUXUE

体育学

主 编	罗飞虹	刘 涛		
执行主编	杨黎明	杨 艳	熊昌进	徐昌明
副 主 编	方 云	程良斌	陶爱民	曾芳桂
	殷 涛	李 靖		
	陈 慧	揭光泽	覃寅寅	刘振清
参 编	罗江波	周 庆	张 红	马浩林
	韩 雪	韩伟峰	王媛媛	王 翀
	彭 辉			
	崔金喜	李 琴		



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

中国·武汉

图书在版编目(CIP)数据

体育学/罗飞虹 主编. —武汉: 华中科技大学出版社, 2010. 9
ISBN 978-7-5609-6510-9

I. 体… II. 罗… III. 体育理论 IV. G80

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 160626 号

体育学

罗飞虹 主编

策划编辑: 曾 光

责任编辑: 彭中军

封面设计: 旻昊图文空间

责任校对: 史燕丽

责任监印: 周治超

出版发行: 华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编: 430074 电话: (027)87557437

录 排: 武汉兴明图文信息有限公司

印 刷: 华中科技大学印刷厂

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 22

字 数: 530 千字

版 次: 2010 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

定 价: 38.50 元



本书若有印装质量问题, 请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线: 400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究

前言

本书注重引导大学生树立“健康第一”的思想,提高大学生体育文化品位,培养大学生自觉锻炼的兴趣,从而达到引导大学生个性化发展的目的。本书的编写及出版,适应了应用型本科院校体育教学改革、发展的需要。

同时,本书遵循“身心合一”的现代体育教育观,结合现代大学生的身心特点、兴趣爱好,坚持以人为本,力求突破单纯以“增强体质”为中心的传统体育教学模式,淡化运动技术。根据“为我所用”的原则,对运动技术进行了简化和重组,从而增大了教材的容量。书中还安排了现代体育、休闲体育项目,充分体现现代体育的多功能特性,使教材能满足学生的不同需要,以实现体育课内外教学一体化的目的。

本书编写人员分工如下。

理论部分由罗飞虹、杨黎明、刘涛、方云、杨艳、熊昌进、徐昌明、殷涛、程良斌、陶爱民、曾芳桂、陈慧、李靖等共同编写。

实践部分由罗江波、揭光泽、覃寅寅、刘振清、韩雪、周庆、张红、马浩林、彭辉、韩伟峰、王媛媛、王翀、崔金喜、李琴等共同编写。

编写过程中,我们参考了相关著作中的一些理论和观点。在此,谨向这些文献的作者表示最诚挚的谢意。

由于编者水平有限,本书不妥之处在所难免,敬请广大读者批评指正,以便再版时完善。

编 者
2010年9月

目 录

上编 理论部分

第一章 体育概述	/3
第一节 体育的概念	/3
第二节 体育的发展	/5
第三节 体育的功能	/8
第二章 学校体育	/14
第一节 学校体育教育的目的和任务	/14
第二节 体育课的教学	/15
第三节 课外体育活动	/18
第四节 课余体育训练与竞赛	/23
第三章 体育锻炼的原则、内容和方法	/26
第一节 体育锻炼的原则	/26
第二节 体育锻炼的基本内容	/28
第三节 体育锻炼的基本方法	/29
第四章 体质健康的标准、测试与评价	/38
第一节 体质健康概述	/38
第二节 体质健康测试与评价	/40
第三节 大学生心理健康	/49

第五章 体育保健	/53
第一节 体育锻炼的医务监督	/53
第二节 体育锻炼常见的生理反应和处理方法	/54
第三节 运动损伤的处置与预防	/59
第四节 女子体育卫生	/68
第六章 奥林匹克运动	/69
第一节 现代奥林匹克运动	/69
第二节 中国与奥林匹克运动	/83
第七章 体育欣赏	/89
第一节 国际综合性运动会简介	/89
第二节 世界单项体育比赛简介	/91
第三节 国内大型体育竞赛简介	/93
第四节 体育欣赏	/94
下编 实践部分	
第八章 田径	/103
第一节 概述	/103
第二节 田径运动基本技术	/104
第三节 田径运动规则简介	/115
第九章 足球	/120
第一节 概述	/120
第二节 足球基本技术	/121
第三节 足球基本战术	/131
第四节 足球比赛规则简介	/133
第十章 篮球运动	/138
第一节 篮球运动简述	/138
第二节 篮球基本技术与基本战术	/139

第三节 篮球比赛规则简介	/154
第十一章 排球运动	/158
第一节 排球运动简述	/158
第二节 排球基本技术与基本战术	/159
第三节 排球比赛规则简介	/177
第十二章 网球	/179
第一节 网球运动概述	/179
第二节 网球基本技术与基本战术	/181
第三节 网球比赛规则简介	/192
第十三章 乒乓球	/196
第一节 乒乓球运动简介	/196
第二节 乒乓球基本技术和基本战术	/200
第三节 乒乓球比赛规则简介	/209
第十四章 羽毛球	/212
第一节 羽毛球运动概述	/212
第二节 羽毛球基本技术与学练方法	/215
第三节 羽毛球基本战术与学练方法	/239
第四节 羽毛球主要规则简介	/243
第十五章 武术运动	/245
第一节 武术基本功和基本动作	/245
第二节 初级长拳(第三路)	/254
第三节 24 式简化太极拳	/267
第十六章 游泳	/283
第一节 游泳运动概述	/283
第二节 游泳技术	/289
第三节 游泳安全卫生与救护	/318

第十七章	健美操运动	/322
第一节	健美操运动概述	/322
第二节	健美操运动术语	/323
第三节	健美操基本动作	/325
第四节	健美操音乐与编排	/327
第十八章	其他项目	/331
第一节	轮滑运动	/331
第二节	高尔夫运动	/334
第三节	定向越野	/337
	参考文献	/341

上
编

理论部分

第一章 体育概述

第一节 体育的概念

体育来自人类的生产和生活实践。“体育”(education physique[法],EP)一词最初是法国人于1760年在法国的报刊上发表关于儿童体育教育问题的论文时使用的简称。此后,这个词传入欧美。

19世纪60年代以后,由西方传入的“体育”(physical education)一词,按其译意是指同维持身体的各种活动有关的一个教育过程。

在我国,体育有广义和狭义两个概念。广义的体育是指根据人类生存和社会生活的需要,依据人体生长、发育、动作形成和机体机能提高的规律,以各项运动为基本手段来锻炼身体、增强体质,以提高运动技术水平,丰富社会文化生活,以发展经济和服务政治为目的的身体运动。狭义的体育是教育的组成部分,是指全面锻炼身体,增强体质,传授体育知识、技术、技能,培养道德品质与意志品质的有目的、有计划、有组织的教育过程。狭义的体育概念即体育教育。

无论广义的还是狭义的体育概念,都强调它以各种运动为基本手段,是锻炼身体、增强体质的教育过程,这就反映了体育的本来属性,即体育的本质。

随着科学技术的发展,新的体育项目不断出现,体育的内涵越来越丰富,体育的外延也日益扩大。就体育的目的、对象和任务而言,社会体育、学校体育、竞技体育基本包含了体育所涉及的全部范围。可以说,当代体育由这三个部分组成。

(一) 社会体育

社会体育又称群众体育,它是指以健身、娱乐、休闲、医疗和康复为目的的体育活动。它吸引的对象主要为一般民众,活动领域遍及整个社会乃至每个家庭,所以说是活动内容最广、表现形式最新、趣味性最强、参加人数最多的一项群众性体育活动。它作为学校体育的延伸,可使人们的体育生活得以维持。我国提倡公民参加社会体育活动,促进身心健康,要求地方各级人民政府创造必要条件,支持、扶助群众体育活动的开展。国家制定了一个具有战略意义的、宏观的“全民健身计划”。其推行全民健身计划的启动阶段称为“一二一工程”。“一二一”是借用体育术语“齐步走,一二一”来表示项目的启动。

社会体育对社会、家庭、社区、学校都有具体要求,即每人每天进行一次健身活动,每人掌握两种以上的健身方法,每人每年进行一次体质检查,每个家庭拥有一件健身器材,每年全家参加两次户外体育活动,每个家庭有一份(本)健身报刊、图书,每个社区提供一处以上群众健身活动场所,每年开展两次群众体育活动,建立一支社会体育指导员队伍,每所学校保证学生每天参加一小时体育活动,每年组织学生开展两次郊游活动,每个学生每年进行一次身体检查。

社会体育开展的广泛性和社会化程度和国家经济的繁荣、生活水平的提高、闲暇时间的增多及社会环境的安定等情况密切相关。从世界发展趋势来看,社会体育作为现代体育发展的重要标志,无论普及程度还是开展规模,都不亚于竞技体育。

(二) 学校体育

学校体育是学校教育的重要组成部分,也是全民体育的基础。在现代社会中,人才的全面发展显得越来越重要。锻炼健全的体魄、培养坚强的性格,成为当代人才培养的要素之一。青少年的体质,是劳动者素质的一个重要方面,所以说,学校体育是全民体育的基础。竞技后备人才主要来自学校,因此,学校体育是体育普及和提高的基础,是国家体育事业发展的战略重点。

为了达到锻炼身体的总目的,不同层次的学校体育按不同教育阶段和年龄阶段,通过体育课程、课余体育训练及课外体育活动三种基本组织形式,围绕“增强体质”这个中心,全面实现学校体育的多项目标。由于它处在学校这个特定领域,实施内容被纳入学校总体计划,实施效果又有相应的措施予以保证,从而与其他教育环节共同构成了一个完整的教育过程,使学生在德、智、体、美、劳等几个方面得到全面发展。

随着体育的不断社会化、娱乐化、终身化,以及竞技体育的发展,从提高学校体育的要求考虑,现代学校体育既要注重增强体质的近期效益,又要满足未来学生“享受”和“发展”的需要,重视生理、心理及社会等综合效果。为此,学校体育在充分体现现代体育主要特征的基础上,还必须拓宽体育的社会渠道,满足个人体育的兴趣和爱好,增强主动参与的意识,讲究体育锻炼的科学性,不断提高体育欣赏水平,创造条件为国家培养和输送竞技体育人才,以适应当代社会发展和青少年对精神、文化生活日益增长的需要。

(三) 竞技体育

竞技体育又称竞技运动,是在全面发展身体素质的基础上,最大限度地发挥和提高人体在体格、身体能力、心理和运动能力等方面的潜力,以取得优异运动成绩为目的而进行严格的、科学文明的训练和竞赛。竞技体育的任务是提高运动技术水平,争取优异运动成绩,同时,促进和指导群众性体育运动的开展,为国家的现代化建设服务。

竞技体育在现代奥林匹克运动会的推动下,已有 50 多种用于国际比赛的运动项目,并设有相应的国际体育组织和单项运动协会。

竞赛是体育的一个显著特点。随着社会经济的不断繁荣,人们生活水平的不断提高,具有竞技体育特点的群众性竞赛活动日趋频繁。其中一些有规则约束的竞赛,逐渐向以取胜为目的的方向转移,扩大了竞技体育领域。由于竞技体育的表演技艺高超,竞争性极强,极易吸引广大观众,故它作为一种极富感染力,又易传播的精神力量,在活跃社会文化

生活,振奋民族精神,提高国际威望,促进各国人民之间的友谊和团结等方面都有着特殊的作用。

第二节 体育的发展

一、体育随社会的变迁而发展

(一)中国古代体育的发展历程

(1) 中国古代体育的发端

公元前 21 世纪夏朝建立,中国社会进入了奴隶社会,中国古代体育的雏形逐步形成。经过夏、商到西周,学校体育逐渐形成。周代学校教育实行文武结合,教育的主要内容有礼、乐、射、御、书、数,其中的射、御和乐中的舞都具有体育的因素。

(2) 中国古代体育的初步兴盛

秦、汉、三国是我国封建制逐渐形成并迅速发展的时期。这个时期的体育不论在思想认识上,还是在活动的内容上都有较大的发展,初步奠定了我国古代体育发展的基础,形成了古代体育的基本格局。由于秦朝“独尊儒术”,所以这一时期学校体育开始走向衰落。尽管统治阶级重视武艺的发展,但是“重文轻武”的思想在当时社会上占据主体地位。

(3) 中国古代体育的繁荣

两晋南北朝至隋唐五代是我国封建制度进一步发展,封建文化高度发达的时代。在政治、经济发展的基础上,体育表现出前所未有的活力,活动方式与项目进一步丰富,呈现出蓬勃发展的繁荣局面,在体育发展史上写下了光辉的篇章。

① 武艺的发展。

两晋南北朝时期,由于动乱与战争的影响,军队训练受到统治阶级的重视,军械使用技艺得到较大的发展,军械技术出现了程序化趋势,即突出简练实用的技术。士大夫阶层习武追求有舞蹈的审美效果,反映出不同于军队训练的发展方向。在民间,习武者往往兼习养生术,使攻防技击的习武与强体健身的炼气结合起来,从而产生了一种不同于军队训练的练习方式。民间习武摆脱完全受制战争形式的演进状况,逐渐走上了独立发展的道路。

② 休闲娱乐活动的勃兴。

两晋南北朝时期,休闲娱乐活动得到了一定的发展。由于战乱频繁,这种活动主要局限在统治阶层中。隋唐是我国封建社会高度发展的时期,社会经济的发展为文化的迅速发展提供了雄厚的物质基础,整个社会生活较为活跃。由于较长时期处于和平状态,各项休闲娱乐活动如击鞠、蹴鞠、相扑、棋类游戏、舞蹈,民俗节令活动中的元宵观灯、立春拔河、寒食秋千、端午竞渡、重阳登高等体育活动,以及妇女儿童的体育活动在各个阶层都得到了较为广泛的开展。

③ 养生学的发展。

两晋南北朝至隋唐五代是我国养生学发展的重要时期。玄学家对养生的诂辩,推进

了士大夫阶层对养生的关注,开始摆脱宗教与医学对养生术的垄断。以炼丹术为特色的道教练养术得到较为迅速的发展而形成较为完备的养炼体系;医用导引术出现了与“行气”合流的发展趋势,随着佛教的兴盛,部分炼养术打上了释家的印记。这一时期的养生理论有了一定的发展,养生术特别是医用导引术与道教练养功取得了长足的进步,表现出儒、释、道、医相互渗透发展的趋势。

(二)中国近代体育的传播与发展

19世纪初开始,近代体育逐渐走出欧洲传播到世界其他地区,并得到了迅速的发展。其传播的路线是由欧洲向北美洲,又由欧美传向亚洲、非洲、拉丁美洲和大洋洲。

自1840年鸦片战争以后,我国清政府不得不为推行“新政”进行改革,其中对教育制度的重大变革就是废除科举,兴办新式学堂,并于1903年颁布了《奏定学校章程》,规定各级各类学堂中都应设立“体操科”,从而使中国学校教育首次出现了体育课程。1923年《新学制课程标准》公布,正式将“体操科”改为“体育课”。废除了原来的兵式体操,改为以球类、田径、游泳、普通体操等近代体育项目为主的教学内容,并纳入了生理卫生和保健知识,这是我国学校体育史上的一个新的里程碑。

从1911年的辛亥革命至1937年抗日战争爆发的20余年间,中国近代体育经历了重大演变,得到了较大的发展——废除了影响体育发展的兵操、在运动竞赛上逐步摆脱了外国人的操纵控制、体育体制逐步形成和完善。在新文化运动的推动下,一部分民主主义者和进步知识分子,开始用近代科学的观点研究体育,积极探索中国体育的发展方向。1917年4月,毛泽东以“二十八画生”为笔名,在《新青年》第三卷第二号上发表了一篇体育方面的论文——《体育之研究》。针对当时中华民族体质衰弱,指明体育者多不知“体育之真义”的情况,并就体育的意义、作用、体育与教育的关系等问题发表了自己的见解。

二、现代社会与体育

(一)现代社会的现代化进程中人类对体育的需要

1. 闲暇时间的增多使人们参与体育活动成为可能

工业化是现代社会的主要特征,科技进步又是工业化进程的重要体现。从马克思的劳动价值理论可知科技进步直接引起了劳动生产率的提高,历史上技术进步和劳动时间缩短趋势之间的关系清楚地印证了这一点。从1870—1990年,在最发达的工业化国家中,雇员平均每年的工作时间从近三千小时缩短到了一千多小时。简而言之,现代社会随着技术进步,人们的闲暇时间越来越多。参与体育活动已成为现代社会的主流闲暇活动。

2. 健康意识的增强促使人们更多地参与到体育活动中来

体育可以调节人的情感,增强人的社会适应能力。在现代社会通过体育运动来预防和减少“文明病”的发生,已得到世人的认同。人们参与体育运动的动机由“他律”转为“自律”,更多的人参与到“终身体育人口”的大军之中。

联合国世界卫生组织(WHO)在《世界保健大宪章》中对健康做了如下定义:健康不仅是身体没有疾病,还要有完整的生理,良好的心理状态和社会的适应能力。

(二) 现代社会发展对体育的需求

1. 体育竞争力是综合国力的标志之一

当今时代,世界多极化和经济全球化在曲折中发展,以综合国力的竞争为标志的国与国之间的竞争日趋激烈,综合国力中包含有经济实力、科技实力等物质力量,也包含有作为精神力量的民族凝聚力。体育正是增强民族凝聚力的重要手段之一,体育的竞赛风格也很好地体现了国与国之间竞争的风格。

在多极化的世界发展背景下,世界体坛未来竞争将更加激烈,加上传媒手段的日趋现代化,体育特别是奥林匹克运动在国际上的影响越来越大,在展示国家和民族形象,提高国际声望,从而增强民族凝聚力方面的作用也更加突出。正因为如此,世界各国越来越看重竞技比赛。

2. 体育竞争力是强大的精神动力之一

顾拜旦是现代奥运的创始人之一,他之所以要倡导奥林匹克运动,很重要一个方面,就是想用奥林匹克精神,来克服现代社会的弊端,用带有宗教色彩的运动会仪式,来激发青年的国际主义和爱国主义情感。

现代大型体育比赛已成为各国人民瞩目的社会活动,体育的意义远远超出竞赛本身。重大体育比赛的胜利可增强民族自尊心、自豪感,激发起巨大的爱国热情。在2004年雅典奥运会上,中国女排在零比二落后的情况下展开绝地反击,一鼓作气,连下三局,击败俄罗斯女排,夺取金牌。是夜,神州沸腾,海外华侨欢呼雀跃,掀起了巨大的爱国浪潮。这种巨大精神力量和凝聚效应,对于致力于社会主义现代化建设的中国人民来说尤其重要。

3. 体育可以愉悦身心,稳定情绪,有助于社会的安定与团结

在当今社会,人们为生活担负了许多艰难的工作。体育为他们备下一些补偿,可以调剂单调的生活,减轻一些人的担子。通过举办体育竞赛,使那些久坐的工作者参加。被手工业及单调的体力劳动职业所束缚的人,则可用富于刺激性的和运用有智力的消遣来打发他们的闲暇时间。体育运动可以使个人的行为不至于有所偏离和越轨,真正对个人行为起导向作用。

4. 体育能够促进各国人民之间加强了解,在特定情况下还可以提供一定的外交场合和机遇

体育比赛具有双边性和交互性,赛场上运动员的表现与国家、地区的形象是密切相连的,已成为民族认同感的象征。各国运动员作为人民的使者,通过场上交流和场下的接触,展示各国人民的风采,加深国际友谊。因此,在特定情况下,体育能够打破外交僵局,取得重大的外交突破。在雅典奥运会开幕式上,韩国和朝鲜运动员一同入场,引来一片赞扬之声,表现出了体育促进政治的整合功能。

5. 体育作为军事训练的重要内容,能增强部队的战斗力和国防实力

体育训练能够强身健体,在提高士兵的身体素质和锻炼他们的意志品质方面具有重要的价值。以奥运会为例,发源于古希腊的古代奥运会,是具有浓郁宗教色彩的竞技会,又是带有军事锻炼性质的比赛集锦,这是同当时城邦间频繁的征战对健康体魄的要求分不开的。作为政治斗争的最高形式的战争是那个时代的主旋律,它也要求体育同它相呼应。

尽管未来战争科技含量大大提高,技术装备在制胜因素中的地位也明显提高,但是取得最终胜利,实现最后征服,归根结底还要靠人。离开地面部队,离开高素质的战士,是不能取得战争的彻底胜利的。对于现代化水平还不很高,只善于打常规战争的军队来说,体育训练尤其重要。

6. 体育作为现代教育的组成部分对青少年的全面发展起着重要作用

体育可以塑造和发展个性,体育运动的主体是人,每个参与者的个性可以在独立的行动中充分展示。众多迥异的体育项目为每个人的个性发展提供了适合自己的选择机会,而在其中扮演角色,使自身的个性得到淋漓尽致的展现。不同的运动项目,加深了运动的内容和方式的差别,即使在同一个运动队之中,扮演角色的不同都会形成不同的鲜明个性,但是每个人都能在体育运动里找到自己的闪光点。通过体育活动尤其是团体的竞赛活动,进行品德教育,更适合青少年学生的年龄特征,特别是结合各种运动项目的特点和要求,更能较全面地实现对青少年学生的思想品德和个性的培养。

第三节 体育的功能

一、体育的健身功能

(一) 体育运动能改善和提高中枢神经系统的工作能力

大脑是人体的指挥部。人体一切活动的指令都是由大脑发出的。健康成人大脑的重量虽然只占体重的2%左右,但是它所需的氧气量,却要由心脏总输出血量的20%来供给,比肌肉工作时所需血液多15~20倍。由此可见,脑力劳动并不比体力劳动工作强度小。当脑力劳动者长时间伏案工作时,由于其呼吸表浅,血液循环减慢,腹腔器官及下肢部分血液停滞,从而会使人感到头晕脑胀,这就是由于大脑供血不足和缺氧所致。另外,大脑工作时所需能量来源于血液中的葡萄糖,然而其自身葡萄糖的储存量却很少。如果连续用脑时间过长,就会因血糖浓度降低而使大脑反应迟钝,思维能力下降。

进行体育运动,特别是到户外进行身体锻炼,可以使大脑获得积极休息,改善大脑的供血状况。并且,经常参加体育运动,可以提高大脑皮层的兴奋性,使大脑对体外刺激的反应更加迅速、准确,整个机体的工作能力得到提高。

人类大脑的潜力是巨大的。一个人的大脑拥有几百亿个神经细胞,但一般人脑细胞的使用率只有10%左右,尚有90%有待开发。而体育运动在开发大脑的潜力,特别是对大脑右半球的开发具有积极作用。苏联伟大的生理学家巴普洛夫经常对学生说:“如果不锻炼身体,大脑就不能很好地工作。”他自己身体力行,到80高龄还经常进行体育锻炼。世界文豪列夫·托尔斯泰从青年时期开始,就坚持体育锻炼,80岁时每天还做体操。因此,才使他一直保持着清晰的思维、良好的记忆力和很强的工作能力。

(二) 体育运动能促使人体内脏器官构造改善和机能提高

当人体在进行体育运动时,体内能量消耗增加,新陈代谢旺盛,血液循环加速,从而适

应肌肉能量消耗的需要,这样就能从结构和功能上使心血管系统得到改善。如人在安静时,血液循环每分钟4~5次;而在运动时,血液循环每分钟可达7次。再者,经常从事体育运动,可以使人的心脏心肌肥厚,收缩有力,血容量大。一般人的血容量为700 cc,而经常从事体育锻炼的人,心脏血容量可达1 000 cc。一般人每分钟心跳70~80次,而经常运动的人每分钟心跳50~60次;优秀运动员每分钟心跳仅30~40次。这就大大减轻了心脏的负担,使心脏获得较多的休息时间。

(三)促进有机体的生长发育,提高运动能力

生长是指细胞的繁殖和细胞间质的增加所形成的形体上的变化,它是人体量变的过程。而发育则是有机体各器官、系统的结构逐步完善,机能逐渐成熟的过程。

骨骼是人体的支架,是人体最结实的组成部分。骨髓具有造血的功能。因此,骨骼的生长发育不仅对人体形态有重要影响,而且对内脏器官的发育及人的运动能力的提高都有影响。骨骼的生长是由于软骨的不断增生和骨化的结果。体育运动能加强机体的新陈代谢,刺激软骨的增生,因而能促进骨骼的生长。科学研究证明:常从事锻炼的青少年要比一般青少年的身高增长更快。同时,经常运动还能使骨骼变粗,骨密质增厚,提高骨骼抗弯、抗压、抗折的能力。

人体的任何运动都是通过肌肉的工作来完成的。发达而结实的肌肉能提高人体的劳动能力和运动能力。经常参加体育活动可以改善肌肉的血液供应情况,增加肌肉中营养物质特别是蛋白质的含量,使肌肉的工作能力得到加强。因此,运动者比一般人更易于适应高强度的工作。

(四)体育运动可以调解人的心理,使人朝气蓬勃,充满活力

从事体育活动,特别是从事那些自己非常感兴趣而又擅长的运动项目时,不仅能锻炼身体,还可以调节情绪,使之产生一种非常美妙的快感。运动的激励,还可以加强自尊心、自信心和自豪感。

通过运动可以调节某些不健康的情绪和心理,如消除意志的消沉和情绪的沮丧。美国心理学家德里考斯曾对大学生做过跑步的实验。他发现跑步能成功地减轻大学生在考试期间的忧虑情绪。人们还发现,有紧张烦躁情绪的人,只要散步15 min,就会使紧张的情绪松弛下来。

(五)体育运动可以提高人体对外界环境的适应能力

经常从事体育运动,能提高人体对外界环境变化的应变能力。经常参加体育锻炼的人,大脑皮层对各种刺激的综合分析能力会大大加强,本体感觉敏锐,判断时间、空间和体位的能力增强。同时,由于经常在严寒或炎热等各种自然条件下运动,可以锻炼和提高机体体温的调节能力,从而增强身体对气温急剧变化的适应能力。

(六)防病治病,延缓衰老,延年益寿

众所周知,个体的生老病死是一个不可改变的客观规律,任何人都要受这一规律的制约。但是,人体身体变化的快慢、体质的强弱却是可以控制的。实践证明,人体的发展变