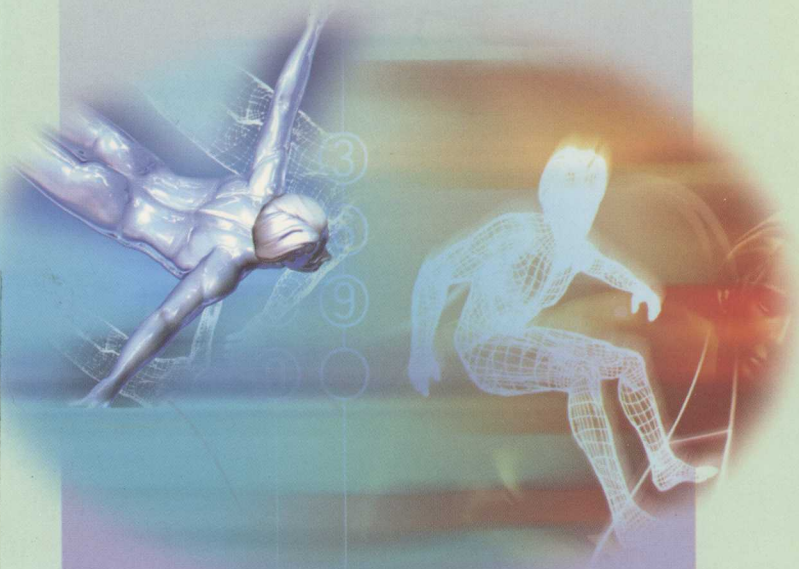




全国高等农业院校教材
全国高等农业院校教学指导委员会审定

大学体育与健康

高 光 主 编



中国农业出版社

全国高等农业院校教材
全国高等农业院校教学指导委员会审定

大学 体育与健康



G807.4
G1

高
光
主
编

中国 农业 出版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

大学体育与健康/高光主编. —北京: 中国农业出版社, 2001. 6

高等农业院校教材

ISBN 7-109-06916-8

I. 大... II. 高... 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 (2001) 第 036079 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 沈镇昭

责任编辑 杨国栋

北京市密云县印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2001 年 7 月第 1 版 2003 年 3 月北京第 2 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 12.75

字数: 322 千字

定价: 20.40 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

前 言



体育课程教学是实施学校体育教育的中心工作，也是全面贯彻教育方针，对学生加强素质教育的重要内容。中共中央和国务院《关于深化教育改革，全面推进素质教育的决定》中指出：学校教育要树立健康第一的指导思想，切实加强体育工作。随着高校教育改革的不断深入，体育教学改革工作也进入了一个全新的发展阶段。为了满足社会发展对人才培养的需要，适应当代大学生身心特点，全面落实“健康第一”教育思想，我们编写了《大学体育与健康》一书。

本书的指导思想是面向 21 世纪，以增进身心健康为目标，培养大学生对体育的兴趣，努力提高他们的体育文化素养。在具体内容上，力求接近读者，贴近生活；重视体育健身理论与体育实践活动相结合；现代体育与我国传统体育相结合；高校体育教学与健康教育相结合。在编写方法上，以球类项目为试点，探索性地采用了单元合成、综合练习的形式。这既能满足不同层次体育课教学的需要，也便于学生自学、自练。

本书是在原《大学体育》教材基础上，经过几年的教学实践重新修订而成。全书共分 12 章，第一至六章为体育与健康教育的基础理论，第七至十

一章为体育运动实践，第十二章介绍了一些常见的娱乐性运动项目。

本书由南京农业大学高光主编，林军任副主编。参加编写的人员及分工为：第一章，第三章，第十章第四节由高光编写；第二章，第九章第一节由赵元祥编写；第四章，第七章，第十二章，第十章第二节、第七节由林军编写；第五章由张东宇编写；第六章，第十一章由张禾编写；第九章二、三、四节由雷瑛编写；第十章第一节由杨春莉编写；第十章第三节由洪幼平编写；第十章第五、六节，第五章第四节，第八章由李晓萍编写。另外，高光对全书提出整体构思，并对有关章节的内容进行了修改和统稿。

本书编写过程中曾得到南京体育学院彭杰教授的指导与帮助，得到南京农业大学教务处周根娣同志的大力支持，在此一并致谢。

编 者

2001年3月

目 录



前言

第一章 当代大学生与体育	1
第一节 社会发展需要大批合格人才	1
第二节 大学生需要体育	7
第三节 高等学校体育	18
小结	25
思考题	25
第二章 体育与人类文明	26
第一节 体育的基本概念与构成	26
第二节 体育与人类社会	30
第三节 奥林匹克运动	41
第四节 体育竞赛观赏	52
小结	59
思考题	60
第三章 生活与健康	61
第一节 健康的一般概述	61
第二节 营养与健康	69
第三节 环境与健康	76

第四节 不良生活方式对健康的影响	82
小结	86
思考题	87
第四章 体能锻炼与健康	88
第一节 体质、体能与体育锻炼	88
第二节 体能锻炼的健身原理	90
第三节 体能锻炼与健康	93
第四节 体能锻炼的方法	97
小结	106
思考题	106
第五章 保健体育锻炼	107
第一节 保健体育锻炼的方法	107
第二节 体育锻炼效果的简易评价	124
第三节 运动损伤与运动性疾病的 防治	128
第四节 大学女生体育卫生	140
小结	143
思考题	144
第六章 休闲娱乐与健身	145
第一节 休闲娱乐简介	145
第二节 休闲娱乐的功能	148
第三节 休闲娱乐的方式	150
第四节 怎样安排好休闲生活	152
第五节 国外休闲娱乐方式集粹	154
小结	158
思考题	158

第七章 中国民族（民间）传统体育	159
第一节 武术	159
第二节 中国式摔跤	192
第三节 龙舟	197
第四节 毽子	200
第八章 游泳运动	205
第一节 熟悉水性	205
第二节 爬泳、蛙泳	207
第三节 踩水、冬泳	214
第四节 救护与安全知识	215
第九章 健美运动	222
第一节 健美锻炼	222
第二节 健美操	233
第三节 普通体育舞蹈	257
第十章 球类运动	272
第一节 篮球	272
第二节 排球	284
第三节 足球	299
第四节 乒乓球	312
第五节 羽毛球	322
第六节 网球	332
第七节 球类比赛的组织与编排	344
第十一章 田径运动	350
第一节 跑	350
第二节 跳跃	360

第三节 投掷	372
--------------	-----

第十二章 娱乐休闲性体育简介	381
----------------------	-----

主要参考文献

第一章 当代大学生与体育

内容提要：本章以社会发展对劳动者素质的要求为视角，从体育锻炼对促进人体身心健康为切入点，阐述了大学生与体育的关系，以及实施高等学校体育教育的内容与途径。

第一节 社会发展需要大批合格人才

一、现代生产方式对人体的影响

当历史的时针指向 21 世纪时，人类社会进入了一个全新的飞速发展阶段。根据预测，信息技术（包括微电子、光电子、计算机及软件、光纤通讯等）将逐步成为国民经济的主导产业，同时将在传统产业上不断扩大应用以微电子和计算机为代表的高新技术。那么，21 世纪我国生产方式的较大变化对劳动者素质提出哪些要求呢？

从当代世界一些发达国家社会发展的规律来看，一个国家要实现现代化，脑力劳动者数量的扩大和质量的提高是极为重要的因素。以美国为例，1930—1968 年的 38 年内，蓝领人数增加了 60%，白领人数增加 450%，而科研人员却增加了 900%。由于科学技术广泛服务于工农业生产和国防领域，人们逐渐摆脱了繁重体力劳动，向智能化方向发展（表 1-1）。劳动力结构发生改变不仅使参与生产的脑力劳动者数量增加，而且，劳动者工作和

生活节奏明显加快。在“时间就是金钱，效率就是生命”的竞争时代，要求人们有更健康的身体、更旺盛的精力。

表 1-1 经济发达国家劳动力构成变化 (%)

分 时 间 类 别 国 家	1960		1965		1970		1975		1978		1979	
	脑力	体力	脑力	体力	脑力	体力	脑力	体力	脑力	体力	脑力	体力
美 国	40.1	54.6	47.3	52.7	47.8	52.3	47.8	51.3	47.8	49.3	52.5	47.5
英 国	34.1	64.3	36.3	63.1	42.2	55.2						
联邦德国	30.1	65.7			41.4	57.6			45.0	53.7	44.6	55.4
法 国	30.0	68.9					42.1	56.5				
日 本	28.2	71.8	33.1	66.6	36.6	63.3	41.9	58.1	41.9	58.0	41.9	59.1

计算机广泛地运用于生产和生活中，这是人类脑力的延伸，人们不仅需要懂得计算机的操作，还要适应计算机的工作。人们长时间在计算机荧光屏前操作，思想必须高度集中，精神处于紧张状态，人体机能和大脑很容易疲劳。同时人们在进行单一重复性劳动时，通常只需全身不足 $1/3$ 的肌肉参与活动，而且主要部分只是前臂肌、手指肌和言语肌，其余肌肉组织处于相对静止的状态。长此以往，不可避免地将出现运动机能减退，肌肉活动减小的状况。

信息社会是高智能社会。它要求每个人从青少年时代起就要更多地掌握知识。过去学习一个专业就可以胜任一般工作，而在信息社会中由于知识更新速度加快，劳动者要以更多的精力去掌握多种学科的知识，很多人要进行终身教育。劳动者必须要有健康的身体才能胜任这艰巨的终身学习任务。

科学技术的发展大大提高了工作效率，缩短了工作时间。据报道，21 世纪发达国家可能发展到每周工作 4 天，每周工作时数为 36h。而且每年休假期为 13 周，一个人一生的闲暇时间可达 17 万 h (将近 20 年)。充裕的闲暇时间为人们提供了参加体育活动的条件，体育锻炼将在人们的业余生活中占据更大的

比例。西方大众体育正是在这一背景下迅速兴起的，其发展规模和水平已具有与竞技体育并驾齐驱之势。以美国为例，1961—1981年的20年间经常参加大众体育的人数从人口的1/4增加到1/2。在法国，经常从事体育活动的人数占总人口的64%，体育联合会会员达2100万，约占全国人口的1/3。法国从事体育活动的男性占54%，女性占46%。在日本，20岁以上的人群中有64%的人参加各种形式的体育活动。正是由于大众体育人口的不断增加，使劳动者能持续保持旺盛的精力，以适应紧张的工作与生活。

我国政府也十分重视国民的体育锻炼，1995年一项旨在增强民族体质，提高国民素质的《全民健身计划纲要》正式颁布实施。据悉，现在全国各地经常参加体育锻炼的人数已达到3亿。在全民健身计划的“1—2—1”启动工程指引下（即每天锻炼1次，掌握2种方法，每年测验1次），国民的体育锻炼正朝着科学化的方向发展。

另外，一些发达国家人口增长缓慢，出生率下降，平均死亡年龄延迟，老年人在社会中的比重越来越大。例如美国、法国、德国、比利时等国几乎平均每6~7人中就有一个65岁以上的老人。我国也将面临这一现实。第五次全国人口普查显示，到2001年，我国65岁以上人口占总人口的比重为6.96%，达到9000多万人。

二、现代生活方式对人体的影响

城市化、都市化是现代生活方式的一个重要特征。它对社会的发展有一定的积极意义。但是，它也给人们的生活环境和身体健康带来了消极影响。城市人口密集，住房紧张，迫使现代建筑不断向高空发展。人们居住在高层建筑中，与新鲜空气和阳光隔绝，与大自然越来越远。科学家曾对动物做过实验，他们观

察到，家兔的寿命是4~5年，而野兔却能活15年；家狗的寿命是13年，而苏格兰牧羊犬却能活27年……。在对家养和野生动物的解剖中发现，野兔心脏的重量是家兔的3.2倍；猎狗心脏的重量是家狗的2.2倍，恰好与它们寿命相差的倍数相同。野兔与猎狗的心脏如此发达，主要是由于它们常在野外奔跑，捕捉猎物，促使心脏功能增强，延长了寿命。在另一个动物实验中，科学家把刚出生的白兔、夜莺和乌鸦关入笼内，给予优越的生活，但限制活动。长大后放其出笼，只见兔子在奔跑中猝死，夜莺在试飞中身亡，乌鸦飞不到树枝就坠地丧命。经尸体解剖发现，共同的死因都属于心脏破裂或动脉撕裂。这种“用进废退”的动物界法则，对人类同样适用。据英国政府的调查表明，英国有70%的男性和80%的女性体力活动不足，有1/6的人口是相对坐着生活的。近年来，随着物质生活水平的提高，人们更加重视“回归自然”。人类与大自然有着极其密切的联系，日光、空气、水等自然因素对人体的锻炼是不可缺少的，也是其他手段所不能代替的。

交通工具的现代化，代步工具的多样化，使人们身体活动和走路的机会大大减少。家务劳动社会化和家用设备电器化，也使人们用于日常生活中的体力劳动减少。同时，食物结构的改变，高脂肪、高蛋白食品的大量摄入，这种热量增加而活动减少的生活条件必然导致运动缺乏，营养过剩的矛盾。由于整个社会生活节奏的加快，人们经常处于紧张状态之中，精神上承受着很大的压力。现代社会生活方式的急剧变化，造成了现代人的机体和机能与生活环境之间的不平衡。高血压、冠心病、糖尿病等所谓“文明病”逐年增加。据世界卫生组织（WHO）报告，1998年世界上有1500万人死于血循环疾病，其中720万人死于冠心病，460万人死于中风，350万人死于其他心脏病。世界上每死亡的两个人中，就有一个死于心血管疾病，心血管病已成为人类死亡的主要原因。中国人受到的威胁也越来越重。1998年11月

21日中华医学会全国第五次心血管病会议透露，截至1997年底，我国高血压患者已达1.1亿，并以每年350万人的速度增加。我国心脑血管病死亡率已占死亡总数的65%。

我国大量的科技人员年龄在40~50岁之间，占科技人员总数的55.4%。他们的身体健康状况优劣，将直接影响我国社会主义建设事业的发展和实现四化的进程。国家有关部门1988年曾对11个省市20所大专院校、科研机构3万多名中、高级知识分子的体检和死因进行过调查（表1-2），发现中、高级知识分子心血管疾病占53.12%，消化道、呼吸道疾病、传染病和其他疾病为47%，平均死亡年龄是58.52岁。其寿命比当时全国人均寿命缩短近10年。在1995年的调查中发现，我国中、高级知识分子的平均死亡年龄是53.54岁，比72岁的全国人均寿命减少了近20岁。制约中、高级知识分子健康的主要因素除了工作和家庭负担重，经济拮据之外，更重要的原因是自我保健的意识差。许多满腹经纶，学富五车的中青年科学家、教授，体育保健的知识却十分贫乏。在坚持锻炼的知识分子中，病后才开始体育锻炼的占50%。

表1-2 我国中、高级知识分子死因统计

类别	人均 寿命 (岁)	死亡区间及比例 (岁) (%)		死 因			
				恶性肿瘤 (%)	心血管疾病 (%)	意外 (%)	非身心疾病 (%)
中高级知识分子	58.52	45~50	31.84	53.78	27.73	6.72	11.77
		50~60	25.84				

应该承认，我国目前现代化程度还不高，发展也不平衡，既有以先进的生产技术为手段的企业，也有仍处在艰苦生产条件下的落后地区。整个人民生活水平基本处于由温饱型向小康型的过渡时期。但是，我们应正视工业发达国家在社会发展与人民身心健康中出现不协调的前车之鉴，防患于未然。同时，对我国广大知识分子的健康状况给予高度重视，这是社会发展赋予我们的重要职责。

三、社会发展对劳动者素质的要求

21世纪社会发展要求人们从事高速度、高强度的工作，需要更健康的身体。尽管计算机每秒可以达到亿万次的运算；但是，再快的运转也是要由人来掌握、来操纵的，决非是电子技术指挥人。世间只有人才是新技术的创造者和掌握者。信息社会的生产对人体提出了新的更高的要求。各种计算机、大规模集成电路、远距离通讯等先进的科学技术，不仅是人类四肢的延伸，而且是神经和脑力的扩展。这与传统工业、传统服务行业差别很大，人体神经和体力上的疲劳感也愈加明显。美国《时代周刊》发表的《信息技术与健康》一文就有这样的描述：“我们听到人们抱怨眼睛疲劳、头疼、背疼、烦躁和精神紧张。消除这种局部的精神疲劳的有效手段就是参加体育锻炼”。信息社会里，体育必将成为人们生活的重要内容。

日本近年来发展的“音浴沙龙”业进一步揭示了信息社会与体育的关系。所谓“音浴沙龙”就是设立一个仿照大自然的体育大厅，里面用油画、音响、灯光、实物等构成野外景色，让你带上耳机、乘上“大蓬车”或结伴漫游，并可按照自己的要求，或在池边听蛙鸣，或置身于森林观鸟飞，或坐在河边看鱼游等等，以此来消除学习、工作后的精神疲劳。由此可见，在信息社会里，体育的含意比以往要广泛得多。

鉴于世界科学技术发展的新形势，将有许多人从事特殊的工种，如宇宙航行、海底开发等。年青人更是奢望着能早日上天遨游、入地探索。目前，国外正在研究设计建立一批太空居民点，包括可以住百余人的“宇宙村”和数万人的“轨道城”。人类活动已超越地球，开辟了宇宙航行的广阔天地。人类在积极探索太空的同时，也把视线移向海底。下海比登天还难，因为海水的压力大，对人体的要求更高。海底有大量的石油、蛋白质、矿藏等

有待开发，这关系到人类的生存。因此，开发海洋是人类征服自然的必然趋势。这些都说明，21世纪的社会发展需要大批身体健壮的劳动者和科技人员，要求人们具有强健的体魄。

21世纪世界科技的竞争，说到底就是人才的竞争。这种竞争不仅表现在智力方面，也反映在人的体能方面。大学生要适应现代社会人才竞争的需要，就必须具有强健的体魄。日本松下电器公司，从原来的小作坊一跃成为日本最大的电器公司，其中的奥秘是松下的人才观。松下电器公司有一套现代化的用人办法和标准。松下的人才，除了好的品德以外，大体分为三种类型：一种叫文人型，一种称武士型，一种是运动员型。文人型善于思考，武士型敢打敢冲，而运动员型善于创新和竞争。三种类型大概各占1/3。松下幸之助说，如果要求每个人都具备这三种类型是不太可能的，但是把这三种人搭配起来，对于公司的发展是很重要的。在我国，建立、完善社会主义市场经济将经历相当长的一段时期，大学生应在努力学习文化知识的同时，积极参加各种体育锻炼，从青少年起就打好体质基础，并不断培养自身的心理素质，使自己成为适应社会发展需要的合格人才。

第二节 大学生需要体育

体育对人的作用是积极的，它在教育人、改变人、锻炼人方面的良好效能已得到普遍认同。多年来，学校把体育作为培养全面发展人才的重要内容，社会也将其视为提高民族素质的有效手段。因此，体育不仅在现代社会中发挥着积极的作用，而且大学生在成长过程中也需要体育。

一、体育锻炼能强壮体魄

体育锻炼的强身健体效果主要表现在以下几个方面。

（一）体育锻炼能提高中枢神经系统机能

体育锻炼可以促使中枢神经系统及其主导部分大脑皮层的兴奋增强，抑制加深，使兴奋和抑制过程更加集中，从而改善神经过程的均衡性和灵活性，提高大脑皮层的分析、综合能力；以保证机体对外界不断变化的环境有更强的适应能力。通过体育锻炼还可以促使神经传导过程速度加快，改善和提高中枢神经系统对身体内部器官的调节作用，从而使各个器官、系统的灵活性得到进一步加强和协调，机体的工作能力普遍提高。科研人员对人的反应速度作过测试，发现普通人为0.4s以上，而运动员为0.332s以下。反应速度的加快，对提高人们思维的敏捷性、动作的协调性以及活动的“节省性”都有极大的帮助，美国加利福尼亚大学的学者罗森提出：“测定一个人脑细胞反应速度，就可以看出他思考的速度和智力。这除了和遗传有关外，经常性的体育锻炼则是促进这种能力提高的重要因素。”

（二）体育锻炼对心血管系统的影响

1. 促使心脏体积增大 促使心脏体积增大的主要原因是由于体育锻炼中体内能量消耗增加，代谢产物增多，心肌需要进行强烈的收缩，以加快血液循环的速度。同时由于运动时血压升高，冠状动脉舒张，增加了冠状循环的血流量，使心脏的氧气和营养物质得到充分供应。长期参加体育锻炼的人，心肌纤维变粗，心容积增大，心缩力加强，心脏的结构、机能就会得到改善。现代生理学的研究表明，运动性的心脏体积增大，与体育运动项目有着十分密切的关系。耐力性运动项目，需要运动员长时间用力，心输出量（每分钟由心室输出的血量）始终维持在一个较高水平上，从而使心脏容积增大。而非耐力性运动项目的运动员心脏体积增大，则主要表现在左心室壁的增厚上，而左心室腔并未见增大（图1-1）。

2. 每搏输出量增加 心脏每一次搏动，心室射出的血量称每搏输出量。一般人安静状态下，每搏输出量为50~70ml，经