

DAXUE TIYU YU JIANKANG JIAOCHENG

大学**体育与健康**教程

范清惠 主编

46504054654

北京体育大学出版社

大学体育与健康教程

范清惠 主编

北京体育大学出版社

责任编辑 李 建
审稿编辑 熊西北
责任校对 静 一
责任印制 陈 莎

图书在版编目(CIP)数据

大学体育与健康教程/范清惠主编. - 北京:北京体育
大学出版社,2005.2
ISBN 7-81100-268-X

I.大… II.范… 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(2005)第 006314 号

大学体育与健康教程 范清惠 主编

出 版 北京体育大学出版社
地 址 北京海淀区中关村北大街
邮 编 100084
发 行 新华书店总店北京发行所经销
印 刷 北京市昌平阳坊精工印刷厂
开 本 787×1092 毫米 1/16
印 张 21

2005 年 2 月第 1 版第 1 次印刷 印数 4000 册

定 价 26.00 元

(本书因装订质量不合格本社发行部负责调换)

前 言

随着全面建设小康社会伟大工程的整体推进，健康比以往任何时候都更显得倍受关注。实践表明：为了更好地实现自我，人们总是不懈地向往和追求，而支撑这一切的正是健康的体魄。但现代文明在带给人们充分物质享受的同时，也给人类的健康带来了新的威胁，由于精神紧张、营养过剩、运动不足、环境污染等因素所引发的非传染性疾病在全球有不断蔓延之势，处于“亚健康状态”的人群不断扩大。因此，人们对于健康的要求越来越高，人们普遍认识到健康不再仅仅是没有疾病或不虚弱，而更应该是生理的、心理的健康和社会适应的整体完美状态，这就是生理——心理——社会三维健康观。一位体育哲人说过：“一个人的健康等于1，其他的元素都等于0，诸如事业、爱情、财富、智慧、名望……等，当‘1’存在时，再加上后面的这些元素就会成10倍、100倍、1000倍地增长……，然而，若失去健康这个‘1’时，其他的元素再多也空等于0。”

而要促进健康，体育又有着不可替代的重要作用。党中央、国务院结合新形势，根据目前高校的体育教育现状，明确地提出了：要树立“健康第一”的教育思想，切实加强学校的体育工作。因此，必须突出体育工作的地位，把树立“健康第一”的教育思想，强化“素质教育”的育人理念作为高校体育的改革方向和教学要求。尤其是，新形势的发展，生活方式的多样化又给体育注入了新的活力，赋予了新的时代特征，使当代大学生的体育价值观正在悄然变化，他们参与体育活动的目的除了增强体质外，运动娱乐、调节精神、人际交往和个性发展也成为重要的动机。在体育教学改革中，如何遵循大学生的成才规律，创新学生培养模式，已成为提高体育教学质量的关键环节。因此，体育教学必须尽快从过去以教师为中心的单纯技能教学向以学生为中心，突出学生的主体作用，以培养学生兴趣、调动学生主动参与积极性的新型体育教学方式转变。这样才能使学生从重视体育、参与体育上升到热爱体育、享受体育的新境界。而要实现这个飞跃，就必须呼唤体育教材更新，尽快出版内容丰富、引人入胜的新颖体育教材与之适应。

最近，教育部针对过去体育教学存在的问题，完善了传统的以技能为锻炼指标的《大学生体育合格标准》，下发了以对学生体质健康测试为评价手段的《大学生体质健康标准》，科学地把体育教学与健康教育有机结合，突出了学生的体质健康和身心发展，可使学生有意识地感悟到个人的运动和需要，更主动地去改进自己的健康状况。因此，全面实施《大学生体质健康标准》是当前学校教育，特别是学校体育工作的重要内容，它强调了：学生身体要正常生长发育、形态技能要全面协调发展、身体健康和身心素质要全面提高，并可激励学生主动、自觉地参加锻炼，加强了全面锻炼身体过程。为进一步促进《大学生体质健康标准》的深入实施，真正使“健康第一”的教育思想落到实处，充分发

挥体育在素质教育中的渗透作用；为更加有效地使学生响应教育部提出的“每天锻炼1小时、健康工作50年、幸福生活一辈子”的号召，并见之于行动，我们针对当代大学生的身心特点，依据高校体育课程的性质和任务，遵照教材选编的原则与要求，经过反复权衡和精挑细选，确定了本教材的内容。

体育教学是学校体育的中心环节，是向学生传授体育的主渠道。在编写过程中，我们力求所选择的教材内容：既具有科学性，又体现实用性；既具有前瞻性，又体现针对性；既具有理论性，又体现实践性；既具有知识性，又体现趣味性。我们还充分考虑到不同年级、不同性别、不同体质类别、不同兴趣同学的需要，涉及了许多学生在体育锻炼中经常遇到的实际问题，使之成为学生体育学习的向导和体育入门的指南。我们相信，通过本教材的体育教学，可更好地向学生传授理论知识，教会运动技能及锻炼方法，提高他们对体育运动的兴趣和爱好，促进学生体育意识的增强，养成终身锻炼身体的良好习惯，进而达到增强学生体质，塑造健全人格，养成良好心态，更好健康成才的目标。

本书由范清惠担任主编，霍德真、杨洪志任副主编。本书各章节编写人员分别是：第一章赵秀健；第二章范清惠、杨洪志；第三章张华；第四章杨洪志；第五章、第六章范清惠；第七章唐大中；第八章白雪冬；第九章周运、张岩；第十章李莉脚；第十一章杨洪志；第十二章崔铁成；第十三章李伟；第十四章景观；第十五章霍德真；第十六章吴立芝；第十七章第一节王宏；第二节王致静；第三节郑毅；第四节刘朝霞；第五节陈金堂；第六节白志彦；第七节茅隼；第八节王勇；第九节邓永瑞；第十节杨洪志；第十一节平世军；第十二节陈益芝。范清惠对全书进行了策划、编辑和统稿。

参加本书编写的同志，大多是长期从事体育教学工作并积极参与教学改革体育教师。尤其是，在编写过程中得到了北京体育大学、首都体育学院、清华大学等有关专家的热情指导与帮助，北京市大体协副主席、北京大学生奥林匹克协会主席张铃教授参加了本教材的策划，并提出了许多建设性的意见，在此一并表示最衷心地感谢！

没有前人或同时代学者辛勤地劳动，没有他们所累积的充满睿智的研究成果，仅凭我们的微薄之力是不可能编写出这样一本教材的。我们在书中直接或间接引用了许多理论和文献资料，在此，谨向文献的作者表示最诚挚的谢意！此外，由于本书主要用于公共体育“实践课与理论课”，是一本辅助教材，我们没有逐一表明所有被引用作者的姓名和论著的出处，在此，深表歉意，并同样表示感谢。

由于编者的水平能力所限，本教材难免存在许多不足之处，我们希望看过本教材的所有专家、教师和学生提出宝贵的意见，以便在今后对本教材进行修订，并逐步加以完善，恳请读者不吝赐教。

编者

2004年11月

目 录

基本知识与理论篇

第一章 学生体质健康的测量与评价	(2)
第一节 体质健康的概述	(2)
第二节 学生体质健康的测试与评价	(4)
第三节 大学生的心理健康	(11)
第二章 体重控制与锻炼处方	(14)
第一节 身体健康素质与体育锻炼	(14)
第二节 体育锻炼的基本原则与监控方法	(27)
第三章 运动损伤的预防与处理	(31)
第一节 运动损伤的概述	(31)
第二节 运动损伤的原因与预防	(32)
第三节 常见的运动损伤与处理	(34)
第四章 营养、膳食与健康	(40)
第一节 基础营养	(40)
第二节 营养的作用	(45)
第三节 健康膳食指导	(49)
第五章 奥林匹克运动	(52)
第一节 现代奥林匹克运动兴起	(52)
第二节 奥林匹克运动的思想、组织与文化体系	(54)
第三节 中国与奥林匹克运动	(59)

体育实践篇

第六章 田径运动	(66)
第一节 概 述	(66)
第二节 短 跑	(69)
第三节 中长跑	(73)
第四节 跨栏跑	(75)
第五节 跳跃技术	(78)
第六节 投 掷	(82)
第七节 田径规则简介	(84)
第七章 足 球	(87)
第一节 概 述	(87)
第二节 基本技术	(88)

第三节	基本战术	(98)
第四节	足球竞赛规则与裁判法	(103)
第八章	篮 球	(107)
第一节	概 述	(107)
第二节	篮球基本技术	(108)
第三节	篮球基本战术	(118)
第四节	篮球规则及裁判法简介	(121)
第九章	排 球	(126)
第一节	概 述	(126)
第二节	排球基本技术	(128)
第三节	排球的基本战术	(138)
第四节	排球竞赛规则与裁判法	(141)
第十章	乒乓球	(145)
第一节	概 述	(145)
第二节	乒乓球基本技术	(148)
第三节	乒乓球规则及裁判法简介	(158)
第十一章	羽毛球	(163)
第一节	概 述	(163)
第二节	基本技术	(164)
第三节	基本战术	(172)
第四节	羽毛球运动规则简介	(177)
第十二章	网 球	(179)
第一节	概 述	(179)
第二节	网球运动基本技术	(180)
第三节	基本战术	(189)
第四节	基本规则及裁判法	(190)
第十三章	武 术	(193)
第一节	武术概述	(193)
第二节	武术基本功和基本动作	(195)
第三节	初级长拳(第三路)	(201)
第四节	初级剑术	(213)
第五节	简化太极拳	(225)
第十四章	健美操	(239)
第一节	健美操运动概述	(239)
第二节	健美操运动术语	(241)
第三节	健美操基本动作	(243)
第四节	健美操基本技术	(251)
第五节	健美操音乐与编排	(252)
第六节	特殊种类的健美操	(256)
第十五章	健 美	(260)

第一节	健美运动简介	(260)
第二节	健美运动的特点及锻炼价值	(262)
第三节	人体主要肌肉群的锻炼方法	(263)
第四节	健美运动的主要训练方法及要求	(271)
第十六章	游泳运动	(273)
第一节	游泳运动概述	(273)
第二节	游泳运动的特点、安全与卫生知识	(274)
第三节	游泳基本技术	(276)
第四节	游泳比赛的有关规则	(285)

部分流行项目简介

第十七章	部分流行项目简介	(288)
第一节	棋 牌	(288)
第二节	自行车项目简介	(292)
第三节	高尔夫球	(295)
第四节	散 手	(296)
第五节	保龄球运动	(298)
第六节	跆拳道	(303)
第七节	毽 球	(304)
第八节	台 球	(306)
第九节	门 球	(309)
第十节	飞镖运动	(312)
第十一节	轮 滑	(315)
第十二节	体育舞蹈 (国际标准交谊舞)	(319)
参考书目		(324)



基本知识 与 理论篇

第一章 学生体质健康的测量与评价

第一节 体质健康的概述

人类对于体质和健康概念的理解和评价，是随着时代不断发展的。要对人的体质和健康进行评价，首先要了解什么是体质？什么是健康？什么是亚健康？

一、什么是体质

体质，即人体的质量。它是人的有机体在遗传变异和后天获得性的基础上所表现出来的人体形态结构、生理功能和心理因素的综的、相对稳定的特征。人的体质受遗传变异和后天的营养、体育锻炼等条件和生命规律的影响，因而是可变的。其中科学的营养和体育锻炼对体质的影响是积极有效的。

体质在其形成和发展过程中，具有明显的个体差异和阶段性。不同人体质的差异，主要表现在形态发育、生理机能、身体素质、身体基本活动能力以及对外界环境的适应力和对疾病的抵抗力等；从水平上包括了从最佳功能状态，到严重疾病和功能障碍的多种不同的水平。同时，人的不同生长发育阶段，如儿童期、青少年期、中老年期，体质的状况是不断发展和变化的，即有共同的特征，又有不同年龄阶段的特殊特征。人们可以通过改善物质生活条件，建立健康的生活方式和有目的、有计划、科学的身体锻炼等手段，来保持良好的体质状况，不断增强体质。

体质包括体格、体能，和适应能力几个方面。

体格是指人体的形态结构方面，包括了人体生长发育的水平，身体的整体指数与比例（体型），以及身体的姿态。

体能是指人体各器官系统的机能在肌肉活动中表现出来的能力。它包括身体素质（力量、速度、灵敏、柔韧、耐力等）和身体基本活动能力（走、跑、跳、投、攀登、爬越、举起重物等能力）。

适应能力是指人体在适应外界环境中所表现的机能能力。

这几方面的状态，决定着人们的不同体质水平，在进行体质测量和评价，以及检查增强体质的实际效果时，必须看到体质的综合性的特点，以及测量和评定的多指标性质。

二、什么是健康

对于健康 1948 年世界卫生组织（World Health Organization WHO）在宪章中指出“健康不仅是免于疾病和虚弱，而且是保持身体上、精神上和社会适应方面的完美状态”。1989 年，WHO 又进一步深化了健康的概念，认为健康包括身体健康、心理健康、社会适应良好和道德健康。从而把人们对健康的认识提高到一个崭新的水平。目前，世界各国学者公认它是一个全面的、明确的、广泛适用的，科学的健康概念。

体质和健康是从不同侧面，不同范畴来看待人体状况的两个相互关联的概念，健康要大于体质的范畴。从体质的范畴来看，它更趋向于人体的形态发育、生理机能、身体素质、运动能力，以及对内外环境的适应和抵抗病症的能力等。从健康范畴看，它除了包括体质的范畴以外，还强调对心理健康、社会适应良好和道德健康的影响等。

由此可知，健康不仅是生物概念，同时又是心理概念和社会概念。

生物概念：指人在生物学方面的，即机体完整或功能完善的身体健康。同时，还要掌握常见健康障碍和疾病的预防和治疗的基本知识，并能采取合理的预防、治疗和康复措施。

心理概念：指人的内心世界丰富充实，处事态度和谐安宁，与周围环境保持协调的心理健康。心理健康包括两层含义：其一是自我人格完整，心理平衡，有较好的自控能力，有自知之明，能正确评价自己，能及时发现并克服自己的缺点。其二是正确的人生目标，不断追求和进取，对未来充满信心。

社会概念：即社会适应良好。指一个人的外显行为和内在行为都能适应复杂的社会环境变化，能为他人所理解，为社会所接受，行为符合社会身份，能与他人保持正常的人际关系。

一个人只有同时具备了以上三个层面，才称得上是完全健康的。

三、什么是亚健康

亚健康是近年来新提出来的概念。是介于健康与疾病之间的一种状态，又叫“第三状态”或“灰色状态”。是指机体在内外环境不良刺激下引起心理、生理发生异常变化，但尚未达到明显病理性反应的程度。从生理学角度来讲，就是人体各器官功能稳定性失调尚未引起器质性损伤，医学检查所得各项生理、生化指标均无明显异常。医生无法做出明确诊断。在临床上，常被诊断为疲劳综合症，内分泌失调、神经衰弱、更年期综合症等。其在心理上的具体表现是精神不振、情绪低沉、反应迟钝、失眠多梦、白天困倦、注意力不集中、记忆力减退、烦躁、焦虑、易惊等。在生理上则表现为疲劳、乏力、活动时气短、出汗，腰酸腿疼等。此外，还有可能出现心血管系统变化，如心悸、心律不齐等。在此状态下如能及时调控，可恢复健康状态，否则，会使身体由健康状态逐渐转变成亚健康状态，最后导致各种疾病的发生。

具国内外专家、学者研究表明，现代社会完全符合健康标准的人只有 15% 左右，属于有疾病在身的人大约 15% 左右，其余近 70% 的人都处在不同程度的亚健康状态。

那么应怎样走出亚健康状态呢？

首先要克服不良的生活习惯。吸烟酗酒、饮食起居不规律，减少运动等不良生活习惯，都会使身体由健康状态逐渐转变成亚健康状态，最后导致各种疾病的发生。

二是积极参加体育锻炼。“生命在于运动”每个人都必须靠运动来维持生命，凭借运动来促进人体新陈代谢，不断调适人的体能、情绪、心态和社会压力。长期疏于运动会使身体机能退化，出现种种危机，极可能导致神经衰弱，心血管疾病、糖尿病，肥胖症等病症发生。

三是讲究心理卫生，调整好个人心态，古人云：“多愁必多病，多病必短寿，如果要长寿，切莫多忧愁”。当今社会瞬息万变，激烈的社会竞争和强烈的生存危机，使工作、生活节奏加快，人们的心理压力增加，精神负担增大，使人类进入了情绪负重的时代。如

果心理压力过大,会导致身心失衡,使神经系统功能失调,内分泌紊乱,正常的生理功能和免疫能力不降,从而引发各种疾病,危害健康。

四是及时消除疲劳,增进健康。经常感到疲惫不堪是典型的“亚健康状态”。

疲劳分为运动性疲劳和脑力劳动(学习)疲劳。

运动性疲劳是在进行运动时,运动本身引起机体工作能力降低而难以维持运动输出功率的需要,但经过适当的休息后又可以恢复的现象。脑力劳动(学习)过渡或采用不当的学习和用脑方式,造成在生理和心理方面的疲劳、倦怠变化,一般仅有学习和工作效率低下,渴望停止学习生活和用脑现象。不管是运动性疲劳还是脑力劳动(学习)疲劳,均是一种保护性抑制,经过适当休息,即可得到恢复。这是合乎生理和心理规律的,对大学生的身心发展不会造成什么影响。但如果长期处于疲劳状态,长时间地超负荷运动或学习,就会引起整个身体机能下降,表现为动作迟缓、不灵敏、协调能力下降、注意力不集中、记忆力障碍,脑力活动迟钝等。

预防运动性疲劳或脑力劳动(学习)疲劳的方法是:科学锻炼、科学用脑、劳逸结合,遵循人体生物节律,调节身心负荷。

五是合理补充营养。在校大学生脑力劳动(学习)紧张,体力活动较多,能量消耗大,这些都需要食物营养来补充。若此阶段,营养摄取不均衡,机体会出现疲劳。疲劳产生的原因之一就是能源物质的大量消耗,因而只有适当地补充营养,才有利于机体的疲劳恢复。

现代营养科学研究表明:均衡营养可使身心健康,利于智力发展,保持青春活力,是提高运动成绩的保证。因此,合理补充营养是健康之本。

第二节 学生体质健康的测试与评价

一、体形匀称度测试与评价

(一) 身高

1. 测试目的:身高是反映人体骨骼生长发育和人体纵向高度的主要形态指标,与体重测试相配合,评定学生的体形匀称度及发育特点、营养状况。

2. 测试方法:受试者赤足,立正姿势站在身高计的底板上(上肢自然下垂,足跟并拢,足尖分开约成60度角)。足跟、骶骨部及两肩胛区与立柱相接触,躯干自然挺直,头部正直,耳屏上缘与眼眶下缘呈水平位。测试人员站在受试者右侧,将水平压板轻轻沿立柱下滑,轻压于受试者头顶。测试人员读数时双眼应与压板水平面等高进行读数。记录员复述后进行记录。以厘米为单位,精确到小数点后一位。测试误差不得超过0.5厘米。

3. 注意事项:

(1) 身高计应选择平坦靠墙的地方放置,立柱的刻度尺应面向光源。

(2) 严格掌握“三点靠立柱”、“两点呈水平”的测量姿势要求,测试人员读数时两眼一定与压板等高,两眼高于压板时要下蹲,低于压板时应垫高。

(3) 水平压板与头部接触时,松紧要适度,头发蓬松者要压实,头顶的发辫、发结要放开,饰物要取下。

(4) 读数完毕, 立即将水平压板轻轻推向安全高度, 以防碰坏。

(5) 测量身高前, 受试者不应进行体育活动和体力劳动。

(二) 体 重

1. 测试目的: 体重是人体横向发育指标。它反映人体骨骼、肌肉、脂肪及内脏器官重量的综合情况和肌肉发育程度。与身高测试相配合, 评定学生体形匀称度及发育特点、营养状况。

2. 测试方法: 测试时, 杠杆秤或电子体重计应放在平坦地面上, 调整 0 点至刻度尺水平位。受试者赤足, 男性受试者身着短裤; 女性受试者身着短裤、短袖衫, 站在秤台中央。测试人员放置适当砝码并移动游标至刻度尺平衡。读数以千克为单位, 精确到小数点后一位。记录员复诵后将读数记录。测试误差不超过 0.1 千克。

3. 注意事项:

(1) 测量体重前受试者不得进行剧烈的体育活动和体力劳动。

(2) 受试者站在秤台中央, 上下杠杆秤动作要轻。

(3) 每次使用杠杆秤时均需校正。测试人员每次读数前都应较对法码重量避免差错。

根据已测得身高, 体重的指标数, 直接查表判断大学生体形匀称度, 评价标准见表 1、表 2、大学生身高标准体重评分表。

表 1 大学男生身高标准体重 (体重单位: 公斤)

身高段 (厘米)	营养不良	较低体重	正常体重	超 重	肥 胖
	7分	9分	15分	9分	7分
140.0~140.9	< 32.1	32.1~40.3	40.4~46.3	46.4~48.3	> = 48.4
141.0~141.9	< 32.4	32.4~40.7	40.8~47.0	47.1~49.1	> = 49.2
142.0~142.9	< 32.8	32.8~41.2	41.3~47.7	47.8~49.8	> = 49.9
143.0~143.9	< 33.3	33.3~41.7	41.8~48.2	48.3~50.3	> = 50.4
144.0~144.9	< 33.6	33.6~42.2	42.3~48.8	48.9~51.0	> = 51.1
145.0~145.9	< 34.0	34.0~42.7	42.8~49.5	49.6~51.7	> = 51.8
146.0~146.9	< 34.4	34.4~43.3	43.4~50.1	50.2~52.3	> = 52.4
147.0~147.9	< 35.0	35.0~43.9	44.0~50.8	50.9~53.1	> = 53.2
148.0~148.9	< 35.6	35.6~44.5	44.6~51.4	51.5~53.7	> = 53.8
149.0~149.9	< 36.2	36.2~45.1	45.2~52.2	52.3~54.5	> = 54.6
150.0~150.9	< 36.7	36.7~45.7	45.8~52.8	52.9~55.1	> = 55.2
151.0~151.9	< 37.3	37.3~46.2	46.3~53.4	53.5~55.8	> = 55.9
152.0~152.9	< 37.7	37.7~46.8	46.9~54.0	54.1~56.4	> = 56.5
153.0~153.9	< 38.2	38.2~47.4	47.5~54.6	54.7~57.0	> = 57.1
154.0~154.9	< 38.9	38.9~48.1	48.2~55.3	55.4~57.7	> = 57.8
155.0~155.9	< 39.6	39.6~48.8	48.9~56.0	56.1~58.4	> = 58.5
156.0~156.9	< 40.4	40.4~49.6	49.7~57.0	57.1~59.4	> = 59.5
157.0~157.9	< 41.0	41.0~50.3	50.4~57.7	57.8~60.1	> = 60.2
158.0~158.9	< 41.7	41.7~51.0	51.1~58.5	58.6~61.0	> = 61.1

身高段 (厘米)	营养不良	较低体重	正常体重	超重	肥胖
	7分	9分	15分	9分	7分
159.0~159.9	<42.4	42.4~51.7	51.8~59.2	59.3~61.7	>=61.8
160.0~160.9	<43.1	43.1~52.5	52.6~60.0	60.1~62.5	>=62.6
161.0~161.9	<43.8	43.8~53.3	53.4~60.8	60.9~63.3	>=63.4
162.0~162.9	<44.5	44.5~54.0	54.1~61.5	61.6~64.0	>=64.1
163.0~163.9	<45.3	45.3~54.8	54.9~62.5	62.6~65.0	>=65.1
164.0~164.9	<45.9	45.9~55.5	55.6~63.2	63.3~65.7	>=65.8
165.0~165.9	<46.5	46.5~56.3	56.4~64.0	64.1~66.5	>=66.6
166.0~166.9	<47.1	47.1~57.0	57.1~64.7	64.8~67.2	>=67.3
167.0~167.9	<48.0	48.0~57.8	57.9~65.6	65.7~68.2	>=68.3
168.0~168.9	<48.7	48.7~58.5	58.6~66.3	66.4~68.9	>=69.0
169.0~169.9	<49.3	49.3~59.2	59.3~67.0	67.1~69.6	>=69.7
170.0~170.9	<50.1	50.1~60.0	60.1~67.8	67.9~70.4	>=70.5
171.0~171.9	<50.7	50.7~60.6	60.7~68.8	68.9~71.2	>=71.3
172.0~172.9	<51.4	51.4~61.5	61.6~69.5	69.6~72.1	>=72.2
173.0~173.9	<52.1	52.1~62.2	62.3~70.3	70.4~73.0	>=73.1
174.0~174.9	<52.9	52.9~63.0	63.1~71.3	71.4~74.0	>=74.1
175.0~175.9	<53.7	53.7~63.8	63.9~72.2	72.3~75.0	>=75.1
176.0~176.9	<54.4	54.4~64.5	64.6~73.1	73.2~75.9	>=76.0
177.0~177.9	<55.2	55.2~65.2	65.3~73.9	74.0~76.8	>=76.9
178.0~178.9	<55.7	55.7~66.0	66.1~74.9	75.0~77.8	>=77.9
179.0~179.9	<56.4	56.4~66.7	66.8~75.7	75.8~78.7	>=78.8
180.0~180.9	<57.1	57.1~67.4	67.5~76.4	76.5~79.4	>=79.5
181.0~181.9	<57.7	57.7~68.1	68.2~77.4	77.5~80.6	>=80.7
182.0~182.9	<58.5	58.5~68.9	69.0~78.5	78.6~81.7	>=81.8
183.0~183.9	<59.2	59.2~69.6	69.7~79.4	79.5~82.6	>=82.7
184.0~184.9	<60.0	60.0~70.4	70.5~80.3	80.4~83.6	>=83.7
185.0~185.9	<60.8	60.8~71.2	71.3~81.3	81.4~84.6	>=84.7
186.0~186.9	<61.5	61.5~72.0	72.1~82.2	82.3~85.6	>=85.7
187.0~187.9	<62.3	62.3~72.9	73.0~83.3	83.4~86.7	>=86.8
188.0~188.9	<63.0	63.0~73.7	73.8~84.2	84.3~87.7	>=87.8
189.0~189.9	<63.9	63.9~74.5	74.6~85.0	85.1~88.5	>=88.6
190.0~190.9	<64.6	64.6~75.4	75.5~86.2	86.3~89.8	>=89.9

注：身高低于表中列出的最低身高段的下限值时，身高每低1厘米，实测体重需加上0.5公斤，实测身高需加上1厘米，再查表确定分值。

身高高于表中列出的最高身高段时，身高每高1厘米，其实测体重需减去0.9公斤，实测身高需减去1厘米，再查表确定分值。

表2 大学女生身高标准体重 (体重单位: 公斤)

身高段 (厘米)	营养不良	较低体重	正常体重	超重	肥胖
	7分	9分	15分	9分	7分
140.0~140.9	< 36.5	36.5~42.4	42.5~50.6	50.7~53.3	> = 53.4
141.0~141.9	< 36.6	36.6~42.9	43.0~51.3	51.4~54.1	> = 54.2
142.0~142.9	< 36.8	36.8~43.2	43.3~51.9	52.0~54.7	> = 54.8
143.0~143.9	< 37.0	37.0~43.5	43.6~52.3	52.4~55.2	> = 55.3
144.0~144.9	< 37.2	37.2~43.7	43.8~52.7	52.8~55.6	> = 55.7
145.0~145.9	< 37.5	37.5~44.0	44.1~53.1	53.2~56.1	> = 56.2
146.0~146.9	< 37.9	37.9~44.4	44.5~53.7	53.8~56.7	> = 56.8
147.0~147.9	< 38.5	38.5~45.0	45.1~54.3	54.4~57.3	> = 57.4
148.0~148.9	< 39.1	39.1~45.7	45.8~55.0	55.1~58.0	> = 58.1
149.0~149.9	< 39.5	39.5~46.2	46.3~55.6	55.7~58.7	> = 58.8
150.0~150.9	< 39.9	39.9~46.6	46.7~56.2	56.3~59.3	> = 59.4
151.0~151.9	< 40.3	40.3~47.1	47.2~56.7	56.8~59.8	> = 59.9
152.0~152.9	< 40.8	40.8~47.6	47.7~57.4	57.5~60.5	> = 60.6
153.0~153.9	< 41.4	41.4~48.2	48.3~57.9	58.0~61.1	> = 61.2
154.0~154.9	< 41.9	41.9~48.8	48.9~58.6	58.7~61.9	> = 62.0
155.0~155.9	< 42.3	42.3~49.1	49.2~59.1	59.2~62.4	> = 62.5
156.0~156.9	< 42.9	42.9~49.7	49.8~59.7	59.8~63.0	> = 63.1
157.0~157.9	< 43.5	43.5~50.3	50.4~60.4	60.5~63.6	> = 63.7
158.0~158.9	< 44.0	44.0~50.8	50.9~61.2	61.3~64.5	> = 64.6
159.0~159.9	< 44.5	44.5~51.4	51.5~61.7	61.8~65.1	> = 65.2
160.0~160.9	< 45.0	45.0~52.1	52.2~62.3	62.4~65.6	> = 65.7
161.0~161.9	< 45.4	45.4~52.5	52.6~62.8	62.9~66.2	> = 66.3
162.0~162.9	< 45.9	45.9~53.1	53.2~63.4	63.5~66.8	> = 66.9
163.0~163.9	< 46.4	46.4~53.6	53.7~63.9	64.0~67.3	> = 67.4
164.0~164.9	< 46.8	46.8~54.2	54.3~64.5	67.6~67.9	> = 68.0
165.0~165.9	< 47.4	47.4~54.8	54.9~65.0	65.1~68.3	> = 68.4
166.0~166.9	< 48.0	48.0~55.4	55.5~65.5	65.6~68.9	> = 69.0
167.0~167.9	< 48.5	48.5~56.0	56.1~66.2	66.3~69.5	> = 69.6
168.0~168.9	< 49.0	49.0~56.4	56.5~66.7	66.8~70.1	> = 70.2
169.0~169.9	< 49.4	49.4~56.8	56.9~67.3	67.4~70.7	> = 70.8
170.0~170.9	< 49.9	49.9~57.3	57.4~67.9	68.0~71.4	> = 71.5
171.0~171.9	< 50.2	50.2~57.8	57.9~68.5	68.6~72.1	> = 72.2
172.0~172.9	< 50.7	50.7~58.4	58.5~69.1	69.2~72.7	> = 72.8
173.0~173.9	< 51.0	51.0~58.8	58.9~69.6	69.7~73.1	> = 73.2
174.0~174.9	< 51.3	51.3~59.3	59.4~70.2	70.3~73.6	> = 73.7
175.0~175.9	< 51.9	51.9~59.9	60.0~70.8	70.9~74.4	> = 74.5
176.0~176.9	< 52.4	52.4~60.4	60.5~71.5	71.6~75.1	> = 75.2
177.0~177.9	< 52.8	52.8~61.0	61.1~72.1	72.2~75.7	> = 75.8

身高段 (厘米)	营养不良	较低体重	正常体重	超 重	肥 胖
	7分	9分	15分	9分	7分
178.0~178.9	<53.2	53.2~61.5	61.6~72.6	72.7~76.2	>=76.3
179.0~179.9	<53.6	53.6~62.0	62.1~73.2	73.3~76.7	>=76.8
180.0~180.9	<54.1	54.1~62.5	62.6~73.7	73.8~77.0	>=77.1
181.0~181.9	<54.5	54.5~63.1	63.2~74.3	74.4~77.8	>=77.9
182.0~182.9	<55.1	55.1~63.8	63.9~75.0	75.1~79.4	>=79.5
183.0~183.9	<55.6	55.6~64.5	64.6~75.7	75.8~80.4	>=80.5
184.0~184.9	<56.1	56.1~65.3	65.4~76.6	76.7~81.2	>=81.3
185.0~185.9	<56.8	56.8~66.1	66.2~77.5	77.6~82.4	>=82.5
186.0~186.9	<57.3	57.3~66.9	67.0~78.6	78.7~83.3	>=83.4

注：身高低于表中列出的最低身高段的下限时，身高每低1厘米，实测体重需加上0.5公斤，实测身高需加上1厘米，再查表确定分值。

身高高于表中所列出的最高身高段时，身高每高1厘米，其实测体重需减去0.9公斤，实测身高需减去1厘米，再查表确定分值。

二、心肺健康功能测试与评价

(一) 台阶试验

1. 测试目的：利用台阶试验检测心血管系统的发育水平和健康状况。

2. 测量仪器：台阶或凳子、节拍器（或录音机及节拍录音带）、秒表、台阶实验仪。

3. 测试方法：测试者站在台阶上（男40厘米，女35厘米）前，直立预备，当听到第一声节拍时，一只脚踏在台阶上，听到第二声节拍时，踏在台阶上的腿伸直，另一只脚跟上，成台上站立姿势；第三声节拍时，先踏上台阶的脚下来；第四声节拍时，另一只脚下地完成预备姿势。用2秒上、下一次的速度连续做3分钟。做完后，立刻坐在椅子上测量运动结束后的1分钟至1分半钟，2分钟至2分半钟、3分钟至3分半钟的三次30秒脉搏数。并用下列公式求得评定指数，计算结果包含有小数点后的1位进行四舍五入取整进行评分。

$$\text{评定指数} = \frac{\text{踏台上、下运动持续时间 (秒)} \times 100}{2 \times 3 \text{ 次测定脉搏的和}}$$

4. 注意事项：

(1) 心脏有病的不能测试。

(2) 按2秒上、下一次的节奏进行。当受试者跟不上节奏时应及时提醒，如果三次跟不上节奏应停止测试，以免发生伤害事故。

(3) 上、下台阶时，膝、髋关节都应伸直。

(4) 被测试者不能自己测量脉搏。

(5) 如果受试者不能完成3分钟的负荷运动，以实际上、下台阶的持续时间进行计算，计算公式和方法同上。

男、女大学生台阶指数评分标准见表3、表4。

表3 大学男生评分标准

项目	分值	优秀				良好				及格				不及格	
		成绩	分值	成绩	分值	成绩	分值	成绩	分值	成绩	分值	成绩	分值	成绩	分值
台阶试验	59以上	20	58~54	17	53~50	16	49~46	15	45~43	13	42~40	12	39以下	10	
1000米跑	3'19"以下	20	3'40"~3'46"	17	3'37"~4'00"	16	4'01"~4'18"	15	4'19"~4'29"	13	4'30"~5'04"	12	5'05"以下	10	
肺活量体重指数	75以上	15	74~70	13	69~64	12	63~57	11	56~54	10	53~44	9	43以下	8	
50米跑(秒)	6.8以下	30	6.9~7.0	26	7.1~7.3	25	7.4~7.7	23	7.8~8.0	20	8.1~8.4	18	8.5以下	15	
立定跳远(厘米)	255以上	30	254~250	26	249~239	25	238~227	23	226~220	20	219~195	18	194以下	15	
坐位体前屈(前米)	18.1以上	30	18.0~16.0	17	15.9~12.3	16	12.2~8.9	15	8.8~6.7	13	6.6~0.1	12	0.0以下	10	
握力体重指数	75以上	20	74~70	17	69~63	16	62~56	15	55~51	13	50~41	12	40以下	10	

表4 大学生女生评分标准

项目	分值	优秀				良好				及格				不及格	
		成绩	分值	成绩	分值	成绩	分值	成绩	分值	成绩	分值	成绩	分值	成绩	分值
台阶试验	56以上	20	55~52	17	51~48	16	47~44	15	43~42	13	41~25	12	24以下	10	
800米跑	3'19"以下	20	3'38"~3'45"	17	3'46"~4'00"	16	4'01"~4'19"	15	4'20"~4'30"	13	4'31"~5'03"	12	5'04"以下	10	
肺活量体重指数	61以上	15	60~57	13	56~51	12	50~46	11	45~42	10	41~32	9	31以下	8	
50米跑(秒)	8.3以下	30	8.4~8.7	26	8.8~9.1	25	9.2~9.6	23	9.7~9.8	20	9.9~11.0	18	11.1以下	15	
立定跳远(厘米)	196以上	30	195~187	26	186~178	25	177~166	23	165~161	20	160~139	18	138以下	15	
坐位体前屈(前米)	18.1以上	20	18.0~16.2	17	16.1~13.0	16	12.9~9.0	15	8.9~7.8	13	7.7~3.0	12	2.9以下	10	
握力体重指数	57以上	20	56~52	17	51~46	16	45~40	15	39~36	13	35~29	12	28以下	10	
仰卧起坐(次/1分钟)	44以上	20	43~41	17	40~35	16	34~28	15	27~24	13	23~20	12	19以下	10	

(二) 肺活量

1. 测试目的：测试学生呼吸时最大通气能力。

2. 测试仪器：电子肺活量计。

3. 测试方法：使用电子肺活量计测量时，先将肺活量计通电并进入工作状态。测试时先将口嘴装在叉式管的进气端，受试者手握叉式软管吹气口嘴，头部略后仰，尽力深吸气，直至不能再吸气为止，然后将嘴对准口嘴做尽力深呼气，直至不能呼气为止。（测试中不得中途二次吸气）此时液晶显示器上显示的值即为肺活量值，每位受试者测三次，每次间隔15秒，取最大值，记录以毫升为单位，不保留小数。

4. 注意事项：

(1) 电子肺活量计的计量部位的通畅和干燥是仪器准确的关键，吹气筒的导管必须在上方，以免口水或杂物堵住气道。

(2) 每测试10人及测试完毕后用干棉球及时清理和擦干气筒内部。严禁用水、酒精等任何液体冲洗气筒内部。

(3) 导气管存放时不能打折。

(4) 定期校对仪器。