

青少年素质教育活动指导大系

QINGSHAONIAN SUZHI JIAOYU HUODONG ZHIDAO DAXI

TIYU SUZHI HUODONG

体育素质活动

基本理论指导

JIBENLILUNZHIDAO

钱双娣 编著



时代出版传媒股份有限公司
安徽教育出版社

青少年素质教育活动指导大系

QINGSHAONIAN SUZHI JIAOYU HUODONG ZHIDAO DAXI

TIYU SUZHI HUODONG
体育素质活动

基本理论指导
JIBENLILUNZHIDAO

钱双娣 编著



图书在版编目(CIP)数据

体育素质活动基本理论指导/钱双娣编著. —合肥: 安徽教育出版社, 2010. 4

(青少年素质教育活动指导大系)

ISBN 978-7-5336-5531-0

I. 体… II. 青… III. 体育理论—青少年读物 IV. G80—49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 057234 号

体育素质活动基本理论指导

钱双娣 编著

出 版 人: 朱智润

选题策划: 奇峰缘文化

责任编辑: 金 荃

责任印制: 王 琳

装帧设计: 臧磊设计

出版发行: 时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>

安徽教育出版社 <http://www.ahep.com.cn>

(合肥市繁华大道西路 398 号, 邮编: 230601)

营销部电话: (0551) 3683010, 3683011, 3683015

印 制: 北京市艺辉印刷有限公司 电话: (010) 89481861

(如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂商联系调换)

开本: 710×1000 1/16

印张: 14

字数: 270 千

版次: 2010 年 5 月第 1 版 2010 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5336-5531-0

定价: 22.00 元

版权所有, 侵权必究

前 言

实施素质教育是时代的呼唤,是社会发展的需要,是我国社会主义现代化建设的需要和迎接国际竞争的迫切需要,是迎接 21 世纪科技挑战的需要。实施素质教育既是社会的要求,又是教育领域自身的要求。素质教育是一种新的教育思想、教育观念,而不是一门具体的课程或一种明确的方法,它是通过学校的各种教学活动来进行的。

21 世纪已经到来,我国的经济体制从计划经济体制转变为社会主义市场经济体制,经济增长方式也从粗放型转变为集约型。我们正在实施科教兴国战略和可持续发展战略,要在 21 世纪激烈的国际竞争中处于战略主动地位。在实现现代化这一宏伟实践当中,在完成新的社会转型的过程当中,我们面临着资金、技术和物质资源不足的问题,而最大的问题是素质和人才问题。为了更好地迎接 21 世纪科学技术和知识经济的挑战,每一个人都必须终身学习,不断调整、提高、发展自己。在终身教育观、大教育观的指导下,基础教育具有特殊的意义,每一个人在基础教育阶段都要打好基础,培养基本素质,学会学习,学会自主地发展自己。

青少年是教育的主体,青少年的成长主要依靠自己的主动性。要充分发展青少年的个性,必须唤起青少年的主体意识,发挥青少年积极主动的精神,发挥青少年的个性特长。素质教育作为一种教育思想,以育人为本。基础教育应对青少年实施全方位的素质培养。基础教育阶段实施素质教育不仅要尊重青少年的主体地位,发挥青少年学习的主动性,而且还要引导他们自尊、自重、自主、自律。当然,强调青少年的自主性是在尊重学生主体地位的前提下,采取相应的措施,引导、推动学生不断地发展和完善自身的素质。大部分青少年都还处于在校学生阶段,于是课堂教学成为实施素质教育的主要渠道,只有通过课堂教学,才能把素质教育真正落到实处。此外,校园文化对于学生素质的形成具有潜移默化的作用,对于某些素质(如道德素质、心理素质)的形成,校园文化往往比课堂教学有着更为重要的作用,因此,我们要营造良好的氛围,开展多种有益于学生身心发展的学术的、文艺的、体育的活动,使学生受到良好的校园文化的熏陶,培养他们健康的心理是非常

有必要的。

为此,我们针对以上需要,配合国家对于推进青少年素质教育的要求,参考大量资料、案例和相关著作,选取一些经典事例编写了本系列丛书,力求把各项素质的教育理论知识转化为普及性读本,并渗透于青少年日常生活中。这些系统的学习可以提升我国青少年的国际竞争力,使青少年更有担当重任的能力。

由于时间仓促和编者水平有限,书中不妥和错误之处难免,恳请专家和读者批评指正。



目 录

第一章 运动训练概述	1
第一节 运动训练的目的、任务和内容	1
第二节 运动训练的特点	3
第二章 运动训练中的适应过程	5
第一节 运动训练适应过程概述	5
第二节 训练适应中的负荷和恢复	8
第三节 过度训练	13
第三章 运动训练原则	16
第一节 运动训练原则概述	16
第二节 一般训练与专项训练相结合的原则	17
第三节 系统的间断性原则	19
第四节 周期性原则	20
第五节 合理安排运动负荷原则	24
第六节 区别对待原则	27
第四章 运动训练方法	29
第一节 运动训练方法概述	29
第二节 运动训练方法的分类	30
第三节 运动训练的基本方法	31
第五章 竞技能力的训练	39
第一节 竞技能力	39
第二节 协调能力训练	39
第三节 运动技术	42
第六章 身体训练	49
第一节 身体训练概述	49
第二节 力量素质的训练	50
第三节 耐力素质的训练	52



第四节 速度素质的训练	54
第五节 柔韧素质的训练	55
第六节 灵敏素质的训练	57
第七章 运动训练过程	59
第一节 运动训练过程概述	59
第二节 运动员现实状态的诊断	60
第三节 训练目标的建立	63
第四节 运动训练计划与运动过程控制	64
第八章 运动员的心理训练	68
第一节 运动员的心理训练概述	68
第二节 运动员的一般心理训练方法	73
第三节 运动员准备具体比赛的心理训练方法	82
第四节 运动竞赛的一般心理特点	88
第五节 影响运动员竞技力发挥的心理因素	90
第六节 运动员赛前状态的心理分析	91
第七节 运动员赛中状态的心理分析	93
第八节 赛后运动员的心理变化	96
第九章 体育竞赛的特征、种类和组织管理	99
第一节 体育竞赛的特征和种类	99
第二节 体育竞赛活动的组织管理	101
第十章 体育竞赛的方法与编排	105
第一节 循环赛的方法与编排	105
第二节 淘汰赛的方法与编排	109
第三节 混合、顺序、轮换等竞赛方法与编排	112
第四节 体育竞赛成绩与名次的评定	114
第十一章 学校体育场馆与器材管理	116
第一节 学校体育场馆与器材管理概述	116
第二节 学校体育场馆与器材管理的内容	118
第十二章 体育生理学基础	125
第一节 人体运动的肌肉工作	125
第二节 人体运动的能源	127
第三节 人体运动的氧供应	128
第四节 人体运动的生理调控	129

第十三章	校园体育保健	131
第一节	少年儿童的营养要求	131
第二节	少年儿童的体育卫生要求	132
第三节	少年儿童健身运动的要求	134
第十四章	校园体育活动的保健指导	136
第一节	校园体育活动的保健指导概述	136
第二节	体育课的保健指导	138
第三节	体育课生理负担量的测量与评定	140
第四节	运动训练期间的保健指导	141
第五节	比赛期间的保健指导	142
第六节	不同运动项目的保健指导	143
第十五章	校园体育活动中的运动损伤	146
第一节	运动损伤的分类	146
第二节	运动损伤的原因	147
第三节	运动损伤的预防	148
第四节	校园体育活动损伤的处理方法	149
第五节	骨骼损伤	151
第六节	肘关节内侧软组织损伤	153
第七节	腕舟骨骨折	154
第八节	大腿后部屈肌损伤	155
第九节	股四头肌挫伤	156
第十节	膝关节内侧副韧带损伤	158
第十一节	膝关节半月板损伤	159
第十二节	踝关节外侧韧带损伤	160
第十三节	髌骨劳损	161
第十六章	校园体育活动中运动损伤的急救方法	163
第一节	体育活动中出血的急救	163
第二节	运动损伤中的急救包扎方法	164
第三节	骨折的急救	166
第四节	关节脱位的急救	168
第十七章	校园体育活动中常见运动性疾病	170
第一节	过度紧张	170
第二节	过度训练	171



第三节	低血糖症	172
第四节	运动中腹痛	173
第五节	运动性贫血	174
第六节	运动性血尿	175
第十八章	校园体育活动中的按摩方法	177
第一节	运动按摩	177
第二节	按摩的基本手法	178
第三节	按摩在运动实践中的应用	185
第十九章	体格检查与自我监督	187
第一节	体格检查	187
第二节	功能检查	189
第三节	自我监督	193
第二十章	运动与康复	197
第一节	运动与康复概述	197
第二节	康复锻炼的常用方法	198
第三节	运动处方	200
第四节	进行康复锻炼的注意事项	202
第五节	运动健康指南	204



第一章 运动训练概述

第一节 运动训练的目的、任务和内容

一、运动训练的概念

运动训练是指在教练员的指导和运动员的积极参与下,为不断提高或保持运动员的运动成绩而专门组织的一种教育过程。

二、运动训练的目的任务

在我国,运动训练的目的是:不断提高运动员的竞技能力,在国际竞技体坛的比赛中创造优异运动成绩,为国家争取荣誉。

为达到这一目的,运动训练要完成如下的任务:

第一,增进运动员的身体健康水平,根据专项运动的需要,改善身体形态,提高有机体的机能能力,发展一般和专项运动素质。

第二,提高运动员专项运动的技术、战术水平,使之达到纯熟、运用自如的程度,并能在比赛中充分发挥,同时使运动员掌握必要的专项运动的理论知识。

第三,培养运动员具有参加训练和比赛的良好心理品质。

第四,教会运动员进行专项运动训练的组织、指导工作的基本知识和技能,培养运动员独立进行自我训练的能力。

第五,对运动员进行思想政治教育,培养他们高尚的道德情操,优良的体育作风和顽强的拼搏精神。

上述五项训练任务相互之间是紧密联系的,必须在训练过程中全面贯彻和执行,才能有效地实现训练的目的。

就训练的全过程来说,这些任务不可有所偏废,但对于不同层次的运动员来说,由于他们所承担的具体任务不同,个体间又有很大的差异,因此在执行上述任务时就应有不同的侧重。

初级形式中的普通业余体校、体育传统项目学校的训练任务主要是:向上一



级输送优秀后备力量，为创造优异运动成绩打好全面身体和基本技术等方面的基础；重点业余体校、体育中学和专项业余体校、竞技体校的训练，不但要进一步打好专项训练的基础，提高专项训练的水平，直接向优秀运动队输送人才，并且要不失时机地努力提高专项运动成绩。

三、运动训练的内容

为达到运动训练的目的，完成运动训练的任务，在整个运动训练过程中所包含的训练内容是多方面的，主要有：

（一）身体训练

身体训练是提高和保持运动成绩的基础。身体训练主要是发展运动员的速度、力量、耐力、柔韧、灵敏等运动素质，提高运动员的协调能力。不同层次和水平的运动员身体训练都是一项重要内容，在儿童少年的基础训练阶段中，身体训练占有更为重要的位置。

（二）技术训练

任何一个项目都有其专门的运动技术。掌握合理的技术是经济有效地发挥运动素质，取得高水平运动成绩的保证。在动作复杂多样、难度较大，协调性要求较高的技能类运动项目中，技术训练更占有较大比例。

运动员对技术的掌握精确和熟练程度，以及在比赛中的实际表现，会给运动成绩造成很大影响。所以，在训练的任何一个时期与阶段，技术训练都是不可缺少的重要内容。

（三）战术训练

各运动项目也都有自己的战术，在一些对抗性运动项目中，战术显得更为重要，在实力相当的比赛中，胜负在很大程度上取决于战术的优选与运用。在比赛和赛前的专门准备阶段，战术训练是很重要的一项内容。在少年儿童的训练中，从小培养战术意识，更是不可忽略。

（四）心理训练

心理训练在现代运动训练中作为一项重要的训练内容，已无可置疑。运动员的优良心理品质，是在比赛中表现出自己最高水平的心理保证。加强心理训练已愈来愈引起教练员的重视。

（五）智能训练

运动员的智能发展水平，在很大程度上决定了他们在训练中对教练员指导的接受能力和自我控制的能力，也决定了他们在比赛中是否能审时度势，熟练的运用在训练中所获得的技巧、战术能力，把握战机，夺取比赛的胜利。文化水平不



高,智能低下的运动员,是很难适应现代高水平运动训练和激烈比赛的要求的。通过训练过程的各个渠道,发展运动员的智能,是现代运动训练的一项不容忽视的训练内容。

(六) 思想政治教育

运动训练作为培养人的一种专门教育过程,对运动员进行思想政治教育也是一项不可缺少的重要内容。在运动训练过程中要充分发挥运动员的主体意识,自觉地、刻苦地从事训练,思想政治教育必须渗透到训练实践中去,贯穿于训练过程的始终。

运动训练除上述六方面的内容外,负荷后的恢复已成为现代运动训练过程中一项十分重要的内容,称之为“恢复训练”。采取各种方法和手段,消除负荷后的疲劳,使运动员能继续承担新的更大的负荷是教练员在制订计划时必须考虑的问题。

第二节 运动训练的特点

研究运动训练的特点是为探索运动训练的客观规律,提高训练的效益。运动训练的特点是与体育教学、身体锻炼比较而言的,概括起来主要有如下几点:

一、运动训练项目和内容的专门性

现代各运动项目的成绩已经达到了前所未有的高度,并且对运动员机体的适应能力,技术、战术的掌握都有不同的要求。一个运动员要想在几个不同性质的比赛项目上同时达到世界水平的成绩是很困难的,甚至是不可能的。即使是最有天赋才能的优秀选手,也只能从事性质接近的某几个项目的训练,并有主次之分。所以运动员从开始参加训练起,就要逐步集中精力进行某一专项的训练,因而在选择训练内容时,也要根据专项的特点和需要,具有专门的性质。在对优秀运动员的训练中,这一特点表现得尤为突出。

运动训练项目和内容的专门性,并不排斥选择一些有利于专项运动成绩提高的其他项目的训练内容和手段。尤其对于初学者和儿童少年运动员来说,为更好地全面发展他们的身体,避免狭窄的专门化训练,选择这方面的训练内容就显得更为必要。

二、运动训练方法和手段的多样性

运动训练要解决多方面的任务,从理论上说,可以采用的方法和手段是多种



多样的。在实践中人们往往把“身体练习”这一基本手段，按其于运动专项的关系的密切程度，分为一般性练习、专门性练习和比赛性练习等三类，以便有针对性地采用。一些基本的训练方法，各运动项目的训练也都广泛使用。

虽然训练的方法和手段多种多样，但运用时必须结合专项的需要，精选出那些最有利于专项运动成绩提高的方法和手段，以取得最大的训练效益。

三、运动训练过程的长期性

训练适应是运动员有机体经过长期系统训练所产生的良好变化的长期积累效应。科学证明要想在短暂的时间内达到世界水平的成绩是不可能的。运动训练实践也说明了运动员要想创造优异的成绩，必须经过多年的系统训练，一般需要十年左右的时间。

由于在长期训练过程中受多种因素的影响，需要加以科学的控制，使其逐步实现预期的目标。因此，训练过程往往是按阶段进行的。体现在训练计划中就是长期性与阶段性的有机结合。只有长期不懈的努力，逐步地分阶段的去实现，才能最终达到预期的目标。

四、承担运动负荷的极限性

在运动训练过程中，只有对运动员有机体通过练习施加强烈的刺激，才能引起有机体深刻的反应，充分地挖掘出机体的最大机能潜力。运动员如果不能承担大负荷乃至极限负荷的训练，是难以适应现代训练和比赛的要求的。极限负荷是相对的，是就运动员个体而言的，当某一训练阶段的负荷达到运动员个体的极限并适应时，就要进一步提高负荷水平。

由于在训练过程中运动员承担负荷的极限性特点，教练员除了要科学地安排负荷外，还要有营养、医务监督和恢复等各方面的保障。



第二章 运动训练中的适应过程

第一节 运动训练适应过程概述

一、训练适应的定义和应用

(一) 训练适应的定义

适应是有机体内外环境不断取得平衡的过程。在正常情况下,人体各器官系统的活动相互制约、相互协调,处于一种相对平衡的状态,这种相对平衡是人体生命存在和人体机能正常活动的必要条件。当外界环境发生变化时,机体内环境的相对平衡受到破坏,体内各种功能不得不重新进行调整,以维持机体内外环境的相对平衡,这就是适应过程。

适应是生物活动的基本规律之一,也是通过运动训练提高人体竞技能力,取得优异运动成绩的生物学基础。

在运动训练中引起适应过程的外界环境变化包括:施加运动负荷;改变训练内容;变换训练环境与条件等。本章着重从适应与运动负荷的关系进行阐述。

在运动训练中,主要是采用施加运动负荷的方法,有意识地打破机体内环境的相对平衡,使之发生向较高机能水平的转化,从而在施加的运动负荷相适应的水平上重新获得相对平衡。这种由于运动训练而产生的有机体与施加负荷的外环境不断取得的过程为训练适应。

(二) 训练适应的作用

1. 训练适应是人体机能不断提高的生物学基础

不断提高人体机能是运动训练的重要任务之一。现代运动训练要求运动员最大限度地挖掘其机能潜力。而人体机能的不断提高依赖于训练适应过程。机体对肌肉活动的训练适应表现为以最小的能量消耗和对内环境恒定的最小破坏,以及维持肌肉能源物质的良好平衡来保证训练任务的完成。这意味着原先需要付出极大努力才能完成的工作,现在只需要较小的努力就可以完成了,这时机体可以承受更大的运动负荷,并表现出更好的机体能力。



只有通过对机体不断施加运动负荷的刺激,使其产生训练适应过程,才能使人体机能不断提高。

2. 训练适应是发展竞技状态的生物学前提

运动竞技状态的形成,正是训练适应过程高度发展的结果。竞技状态的形成要求运动员在各器官系统的形态、机能、运动素质、运动技术、运动战术以及心理状态等方面的训练适应都达到相对完善的程度,并和谐地结合成一个整体。而竞技状态的暂时消失,则又是训练反适应性衰退的结果。这种反适应性衰退又使运动员的机体得以恢复,并进一步发展新的训练适应,在高一级的水平上重新形成竞技状态,取得更好的运动成绩。

3. 训练适应是运动训练理论的生物学依据

运动训练理论是运动实践经验的总结和升华。它建立在运动训练客观规律的基础之上,对运动训练实践起着指导作用。运动训练理论只有建立在训练适应以及其它一些运动训练客观规律的基础上,才能经受得住运动训练实践的检验,形成科学的理论体系,指导运动训练沿着正确的方向发展。只有根据训练适应的客观规律,如根据训练适应与负荷和恢复的关系等方面的规律,才能合理安排运动负荷。

二、训练适应的特性

(一) 训练适应的普遍性

训练适应的普遍性是机体在形态、机能、运动素质、运动技术、战术和心理过程等方面都能发生训练适应的现象。

1. 形态机能的训练适应

人体各器官系统的形态机能的适应性变化通常表现在:

(1) 神经系统:神经过程灵活性提高,均衡性增强;中枢神经系统对所有器官活动的调节和自我调节作用都有所改善;植物性神经系统对内脏器官的调节速度加快,调节机能经济化。

(2) 运动器官系统:骨骼关节、韧带和肌肉的形态与生理生化机能适应性的改善,使运动器官承受负荷能力增强;形态适应使灵活性和柔韧性得到发展;肌肉的营养和代谢物质的运输能力,以及使肌肉将化学能转变为机械能的能力增强。

(3) 心血管系统:安静时和定量负荷时的心率、血压和心输出量等指标的机能出现节省化,如安静时心率减少,血压降低;定量负荷时心率、血压、心输出量变化相对较小;极限负荷时机能扩大。



(4) 呼吸系统:呼吸肌肥大,肺容量和肺泡表面积增大,从而使肺活量、最大肺通气量和最大吸氧量增加。

(5) 能量代谢系统:机体各种能源物质含量增加,酶活性提高;运动时运动员和利用能源物质的能力得到改善,有氧供能和无氧供能能力提高。

2. 运动素质、技术和战术的训练适应

(1) 运动素质:通过训练可使运动员的力量、速度、耐力、柔韧性等运动素质达到较高水平。例如,运动训练引起的肌肉肥大,神经系统调节机能改善,肌肉初长度增加等变化,可使力量素质得到发展。

(2) 运动技术:运动技术的训练适应表现在技术的形成和运用两个方面。运动技术的形成在于运动素质和运动技能的不断改进和创新。在训练过程中,随着运动素质的发展,运动技能的增多和完善,形成新的技术动作就越来越容易。

(3) 运动战术:通过战术训练可使运动员在一定的运动素质和技术的基础上,根据比赛的需要形成特定的战术意识和战术行为。

3. 心理和智能的训练适应

通过训练可使运动员成功地进行训练和比赛所必需的智能和心理过程得到改善。如运动感觉、动作表现、注意分配和集中、运动记忆、分析战术行为和解决战术任务等方面能力的完善,以及积极情绪和意志力的发展。运动训练还可使影响训练比赛效果的运动员的个性心理特征得到发展。

(二) 训练适应的特殊性

机体对训练适应的特殊性表现在不同性质的运动负荷可引起机体不同的的适应性变化。

不同性质的运动负荷引起机体能源物质的消耗以及其后的超量恢复程度也有所不同。速度性负荷时肌肉 CP (磷酸肌酸) 消耗最大,训练后 CP 含量剧烈增加。耐力性负荷对肌肉中 CP 几乎没有影响,而使肌糖元、磷酸脂的含量增加。力量性负荷时蛋白质消耗量大,因而引起蛋白质含量增加。

运动技术和运动战术训练所引起的适应过程更具有特殊性。短跑训练与划船训练引起的适应是不相同的。训练适应的特殊性是提高专项运动成绩的基础。

大部分运动项目的专项成绩需要不同素质的结合。

(三) 训练适应的异时性

机体由于运动训练而产生适应性变化需要一定的时间,而机体各方面的训练适应现象出现的时间也有所不同,机体在机能上的适应性变化往往先于结构的适应性变化。

机体各器官系统训练适应现象出现的时间也有差异。一般来说,神经系统和



肌肉、腺体的理化状况最早发生变化,代谢活动发生机能和结构变化需时较长(以周计算),支撑韧带组织适应性变化需时最长(以月计算)。在上述过程中,中枢神经系统的训练适应又比植物性神经系统发生得早,运动器官的训练适应亦比内脏器官较易发生。能量代谢方面则首先是能源物质的适应性增加,其次是酶活性适应性的提高,再次才是代谢调节的适应性完善。

运动素质和运动技术、战术的训练适应,往往是运动素质已达到一定的训练水平,而技、战术还处于落后状态。但在专门训练安排的影响下,也可能使运动技术或战术的训练适应在一定程度上早于相应的身体素质的训练适应而出现。

(四) 训练适应的连续性

机体训练适应的产生和发展是一个连续的过程。由于机体在各种竞技能力方面的训练适应具有异时性的特点,便导致了机体全面适应以渐进积累的方式而形成。在此过程中训练如果有所间断,则上述各方面的训练适应现象不但不能积累,而且有可能消退,这将会阻碍甚至破坏机体全面训练适应的形成。

从运动负荷与训练适应的关系来看,机体对某一运动负荷形成了训练适应之后,机体的反应会越来越小,最终这种负荷便不再能引起竞技能力的提高。为此,就要不断增加运动负荷,使机体产生一个新的适应过程,使竞技能力进一步提高。机体的训练适应就是这样连续发生的。

第二节 训练适应中的负荷和恢复

训练适应过程的产生和发展受很多因素的影响,如运动负荷、恢复过程、身体情况、心理状态等,其中负荷和恢复起着决定性的作用。

一、运动负荷

运动负荷是以身体练习为基本手段对运动员的有机体施加的训练刺激。人体对运动负荷的刺激所做出的反应表现在生理和心理两个方面,因而又引出了生理负荷和心理负荷的概念。生理负荷是指人在训练活动中在生理方面所承受的刺激。心理负荷是指人在训练活动中在心理方面所承受的刺激。这里,我们从生理的角度对运动负荷进行探讨。

运动负荷由若干基本因素构成。这些负荷因素的不同组合便形成了具有不同训练效果的运动负荷。

运动负荷由负荷量和负荷强度两个因素构成。负荷量和负荷强度又各自通过不同的方面表现出来。