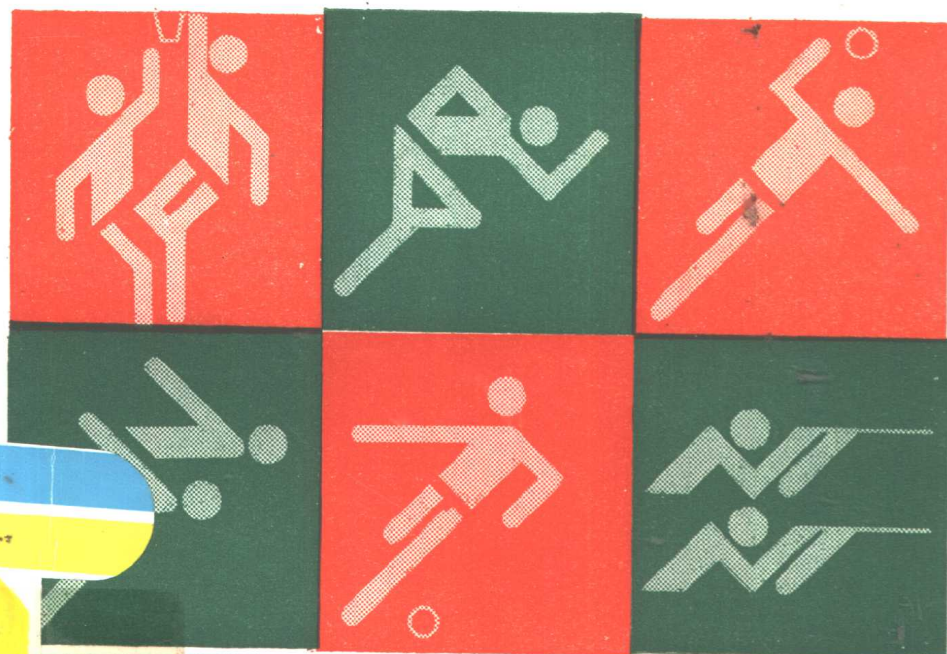


学生体育锻炼手册

北京教育学院体育教研室 编



测绘出版社

学生体育锻炼手册

主 编： 阎斯民 罗希尧 王金保
编 者： 王金保 刘瑞一 张雄安
 杨运昌 罗希尧 阎斯民
插 图： 李 鹏

测绘出版社

内 容 提 要

本书共分三篇，第一篇为“体育锻炼与运动知识”，其中包括体质、运动生理、少儿的生理特点、科学锻炼、卫生常识、运动和竞赛等知识；第二篇为“体育锻炼内容与方法”，其中包括健美、身体素质、活动技能和娱乐体育等内容；第三篇为“体质的评价与指标”，其中包括体质评价指标、我国青少儿形态、机能、素质与国外比较、预测身高和计算标准体重的方法，身体素质的测试与评价等内容。

这本书为广大青少年在锻炼中提供了知识、内容、方法和依据。

学生体育锻炼手册

北京教育学院体育教研室

*

测绘出版社出版

测绘出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

*

开本 787×1092 1/32·印张 8.75·字数 188 千字

1986 年 7 月第一版·1986 年 7 月第一次印刷

印数 0,001—11,300 册·定价 1.40 元

统一书号：7039·新 442

说 明

我国体育战线不断取得辉煌成果，群众性的体育运动日益蓬勃开展起来，我们的广大青少年和儿童，为了适应日新月异形势的需要，使自己成为有理想、有道德、有文化、守纪律、体魄健壮的一代新人，更加重视了体育锻炼。但是由于每人情况各异、需要不同，又苦于无适合读物进行指导，往往因无依据、炼不得法而影响情绪、失去信心。《学生体育锻炼手册》就是针对这种情况和广泛听取意见后编写的。

《学生体育锻炼手册》是一本工具性质的参考书。这本书为各年龄阶段的学生在锻炼过程中提供了知识、内容、方法和依据，它不仅适合中学生、大学生，而且也适合工厂、农村、机关、部队等广大青年同志。因此，它是青少年的良师益友，是体育教师和体育工作者的得力助手，同时也是学生家长的好参谋。全书共分三部分，即体育锻炼知识；锻炼内容和方法；锻炼评价指标。我们根据体育运动的原理和实际需要，编写时特别注意了锻炼的科学性、多样性和趣味性及客观评价锻炼效果等多方面内容，融知识与方法于一体，构成了这本书的特点。同学们拿到此书，基本上可以根据个人实际和需要，进行有针对性的阅读，有选择地依法锻炼以及对指标检验锻炼效果等，不仅有助于同学们提高认识、明确目的，而且能紧密联系实际，解答疑难，指导自我锻炼，以利收到预期效果。

但是，终因初次为广大青少年编写这种手册，加之水平所限，又无同类书籍可借鉴，缺点甚至错误在所难免，热切

希望广大青少年，特别是体育工作者、体育教师，在使用过程中提出宝贵意见，以便再版时修改，使之日臻完善。

在本书编写过程中，我们参阅了大量书籍、报刊、杂志等资料，在此，仅向原著、译者表示感谢。

编 者

1985年6月

目 录

第一篇 体育锻炼与运动知识

一、先和同学谈谈体质	(1)
(一) 什么是体质.....	(1)
(二) 体育锻炼对增强体质的作用.....	(1)
1. 能促进体格健壮.....	(1)
2. 能全面发展体能.....	(2)
3. 能提高适应能力.....	(2)
4. 能促使精力充沛.....	(3)
二、运动生理知识介绍	(3)
(一) 你知道这些人体之最吗.....	(3)
(二) 体育锻炼与人体的生长发育有 什么关系.....	(5)
(三) 体育锻炼对心血管系统有什么作用.....	(6)
(四) 体育锻炼对呼吸系统有什么作用.....	(8)
三、少年儿童的生理特点	(10)
(一) 少年儿童的生理特点是怎样的.....	(10)
1. 骨骼.....	(11)
2. 肌肉.....	(11)
3. 循环和呼吸系统.....	(12)
4. 神经系统.....	(12)
(二) 少年儿童的珍贵的素质敏感期.....	(13)
四、科学锻炼须知	(14)

(一) 进行体育锻炼应该遵循哪些原则·····	(14)
1. 从实际出发·····	(14)
2. 循序渐进·····	(15)
3. 坚持经常·····	(15)
4. 全面发展·····	(15)
(二) 锻炼开始时为什么要做准备活动·····	(16)
(三) 锻炼结束时为什么要做整理活动·····	(17)
(四) 什么是运动负荷, 怎样调整 运动负荷·····	(18)
(五) 课间十分钟到室外活动有什么好处·····	(19)
(六) 怎样安排一天的生活·····	(21)
1. 学习时间的安排·····	(21)
2. 体育锻炼时间的安排·····	(22)
3. 关于进餐问题·····	(23)
4. 关于睡眠问题·····	(23)
5. 课间休息与午休·····	(24)

五、锻炼卫生常识····· (24)

(一) 青春发育期进行体育锻炼 应注意什么·····	(24)
(二) 女生在月经期能否参加体育 锻炼和比赛·····	(26)
(三) 夏季体育锻炼应注意什么·····	(28)
(四) 冬季体育锻炼应注意什么·····	(29)
(五) 游泳应注意什么·····	(31)
(六) 女生在月经期为什么不宜游泳·····	(32)
(七) 进行冷水浴锻炼应注意什么·····	(32)
(八) 为什么有些人运动时腹部疼痛·····	(34)

(九) 什么叫“极点”，怎样克服·····	(35)
(十) 为什么比赛前心跳和呼吸会加快·····	(36)
(十一) 过度疲劳的表现有哪些·····	(37)
(十二) 激烈运动后出汗很多好不好·····	(38)
(十三) 为什么有些人在倒立后 会头晕眼花·····	(39)
(十四) 什么是重力休克，怎样预防·····	(40)
(十五) 什么是平足，足弓高运动 成绩就好吗·····	(41)
(十六) 运动前后隔多长时间进食好·····	(43)
(十七) 运动后应该怎样饮水·····	(44)
六、体育运动知识·····	(46)
(一) 什么是田径运动·····	(46)
(二) 怎样才能跑得快·····	(49)
(三) 马拉松跑是怎样产生的·····	(50)
(四) 投掷项目顺风投得远还是 逆风投得远·····	(52)
(五) 铅球的出手角度应为多少度·····	(52)
七、运动竞赛知识·····	(53)
(一) 我国共参加了多少个国际体育组织·····	(53)
(二) “冠军”是怎样产生的，什么叫世界冠军， 我国运动员共获得多少世界冠军·····	(57)
(三) 夏季奥运会共举行了多少届，各 在何时、何地·····	(58)
(四) 夏季奥运会的奖牌都被哪些国 家和地区获得·····	(60)
(五) 冬季奥运会共举行了多少届，各	

- 在何时、何地…………… (63)
- (六) 冬季奥运会的奖牌都被哪些国家和地区获得…………… (65)
- (七) 你知道这些球类运动的起源吗…………… (66)
- (八) “世界杯”足球赛共举办了多少届, 各届前三名都是哪些国家…………… (67)
- (九) 历届奥运会足球赛前三名都是哪些国家…………… (68)
- (十) 世界篮球锦标赛共举办了多少届, 各届前三名都是哪些国家…………… (69)
- (十一) 历届奥运会篮球赛的奖牌都被哪些国家获得…………… (70)
- (十二) 世界排球锦标赛共举办了多少届, 各届前三名都是哪些国家…………… (71)
- (十三) 世界杯排球赛共举办了多少届, 各届前三名都是哪些国家…………… (72)
- (十四) 历届奥运会排球赛前三名都被哪些国家夺得…………… (73)
- (十五) 历届世界乒乓球锦标赛各项冠军是谁…………… (73)
- (十六) 现代国际奥委会历任主席是谁, 我国有几名奥委会委员…………… (84)

八、优秀运动员…………… (85)

- (一) 我国共举办几届评选全国十佳运动员活动, 各届十佳都是谁当选…………… (85)
- (二) 中国女排夺得“三连冠”的成员都是谁…………… (89)

(三) 你知道这些足球运动员的雅号吗………… (90)

第二篇 体育锻炼的内容与方法

一、怎样锻炼身体健美………… (92)

(一) 形体美………… (93)

1. 上肢肌肉的锻炼………… (93)

2. 肩部肌肉的锻炼………… (98)

3. 胸部肌肉的锻炼………… (99)

4. 背部肌肉的锻炼………… (100)

5. 腰腹肌肉的锻炼………… (101)

6. 腿部肌肉的锻炼………… (103)

7. 颈部肌肉的锻炼………… (105)

(二) 姿态美………… (106)

1. 什么样的姿态才算正确、健美呢………… (107)

2. 怎样锻炼与形成姿态美………… (110)

3. 已经有了不正确姿势怎样矫正………… (111)

(三) 皮肤美………… (121)

1. 按摩………… (122)

2. 空气浴………… (122)

3. 日光浴………… (123)

4. 水浴………… (124)

(四) 动作美………… (125)

二、积极发展身体素质………… (133)

(一) 什么是身体素质………… (133)

(二) 怎样发展身体素质………… (134)

1. 力量素质………… (134)

2. 速度素质………… (135)

3. 耐力素质·····	(137)
4. 灵敏素质·····	(138)
5. 柔韧素质·····	(139)
三、努力提高活动技能·····	(141)
(一) 跑·····	(141)
1. 快速跑·····	(141)
2. 耐久跑·····	(145)
(二) 跳跃·····	(147)
1. 跳高·····	(147)
2. 跳远·····	(152)
(三) 投掷·····	(157)
1. 推铅球·····	(157)
2. 投掷手榴弹·····	(161)
四、娱乐性体育是必须的·····	(165)
(一) 简易球类游戏·····	(165)
1. 篮球“斗牛”·····	(165)
2. “推头”游戏·····	(166)
3. 踢小橡皮球·····	(166)
4. 简易板羽球·····	(166)
5. 创排球传接纪录·····	(167)
(二) 民间传统活动性游戏·····	(167)
1. 踢毽·····	(167)
2. 跳皮筋·····	(169)
3. 跳绳·····	(169)
4. 对抗性游戏·····	(171)
(三) 季节性娱乐体育·····	(172)
1. 爬山·····	(172)

2. 旅行·····	(173)
3. 野营·····	(174)

第三篇 体质评价与测试指标

一、关于体质评价和测试指标·····	(177)
二、我国青少年身体形态、机能部分指标的现状 及与欧、美、日等国的比较·····	(178)
(一) 我国青少年身体形态、机能的 部分指标现状·····	(178)
(二) 我国青少年身体形态、部分派生指标 与欧、美、日等国的比较·····	(183)
(三) 我国青少年的脉搏、血压、肺活量等机 能指标与日本和欧美等国的比较·····	(186)
三、我国青少年身高、体重、胸围、肺活量的评 价标准和脉搏、血压的正常值范围以及心 血管系统机能的简易检查·····	(191)
(一) 身高、体重、胸围、肺活量 的评价标准·····	(191)
(二) 脉搏、血压的正常值范围·····	(206)
(三) 心血管系统机能简易检查·····	(208)
四、预测身高和求标准体重的几种方法·····	(208)
(一) 预测身高的几种方法·····	(208)
1. 用父母身高推算·····	(209)
2. 从幼年身高预测未来身高·····	(209)
3. 瓦尔克尔氏预测法·····	(212)
4. 美国生理学家预测法·····	(213)
5. 用足长预测法·····	(214)

(二) 求标准体重法…………… (214)

1. 简便求标准体重法…………… (214)

2. 标准体重计算方法…………… (217)

3. 指数评价法…………… (220)

4. 身高体重的对比 (胖瘦对照法) …… (220)

(三) 测定身高和体重的时间…………… (223)

五、身体素质的测试与评价…………… (224)

(一) 测试项目与测试方法…………… (224)

1. 一分钟仰卧起坐 (腰、腹肌力) …… (224)

2. 60米跑 (速度) …… (224)

3. 屈臂悬垂 (静止悬垂耐力) …… (224)

4. 立定跳远 (弹跳力) …… (224)

5. 400米(50米×8)往返跑 (耐力) …… (225)

(二) 身体素质的评价…………… (225)

1. 单项评价…………… (225)

2. 综合评价…………… (245)

3. 其它有关评价指标…………… (252)

第一篇 体育锻炼与运动知识

一、先和同学谈谈体质

(一)什么是体质

体质的简单概念就是指人体的质量。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机能和形态上相对稳定的特征。也就是说，人的体质受遗传变异和后天的营养、劳动、生活环境、体育锻炼等条件和生命规律的影响，因而是可变的。其中科学的体育锻炼对体质的增强是最积极有效的因素。

体质包括体格、体能、适应能力和精神状态等几个方面。

(二)体育锻炼对增强体质中的作用

1. 能促进体格健壮

体育锻炼能使我们青少年生长发育好，体型健美，姿态端正。人的有机体的生长，主要是指细胞的繁殖和细胞间质的增强所形成的形体上的变化，而发育则包括了有机体各器官系统在形态和机能上的变化，二者既有区别又有联系，它们都受遗传变异、营养和自然生长（处在生长发育阶段的有机体）的影响，但是体育运动能够使这个过程更加完善。

体型的改善和正确姿态的形成，既是身体发育发达的要

求，也是美育的要求。从广义来理解体育与美育的结合，它主要包括身体的美，动作的美和品德的美。身体的美就是要健美、匀称、挺拔、协调和健壮等。在体型健美的基础上，还必须要有美的动作，通常越正确的动作越美。而正确的动作莫过于经过科学体育加工的各种动作。

培养身体美和动作美，不仅关系到民族体质的增强，而且健美的体型，正确的姿态和彬彬有礼的风度，还直接表现了一个民族的精神面貌和气概，是精神文明的标志之一。

2. 能全面发展体能

体育锻炼能使人体生理机能水平提高，身体素质好，基本活动能力加强。体能是有机体在身体活动中所表现的能力。也就是说，这种能力是有机体各器官、系统的机能在肌肉活动中的反映。因此，提高有机体机能的过程与全面发展体能的过程是一致的。例如：发展了耐力素质，有机体的心血管系统、呼吸系统和肌肉工作的持久力都会相应得到发展。同时，全面发展体能也是促使有机体形态和机能协调发展的一个重要因素。另外，体能又是运动能力的综合因素，它是获得完善的运动技能的必要条件。

3. 能提高适应能力

体育锻炼能提高人体对外界环境的适应能力和对疾病的抵抗能力。经常从事体育运动，能提高有机体对外界环境变化的敏感度，能应付各种错综复杂多变的环境。如视野宽，大脑皮质对各种感觉的分析综合能力强，本体感觉敏锐，那么，对于判断时间、空间和体位的能力就较强，能够做到判断准确、反应灵活并协调地支配有机体及时作出正确的反应。再者，由于体育锻炼是在各种气候和环境（严寒、酷暑、风、

雨、雪、空气稀薄等)条件下进行,所以,还能提高有机体调节体温的能力。

同时,体育运动能促进血液循环,加速新陈代谢,提高造血机能,增强免疫能力等,因此也就提高了对各种病毒、病菌的抵抗力以及对各种疾病有一定的防治作用。

4. 能促使精力充沛

精力充沛表现在精神振作,元气充实,意志坚定,朝气蓬勃,精神愉快,判断迅速,反应灵活,能坚持长时间工作而疲劳出现的晚,恢复的快。意志、精神、感情都属心理活动,而心理是大脑的机能,它本身就属于体质的一个方面。近年来,国内外在医学上用体育活动调节心理以治疗疾病和在运动训练中重视心理训练所取得的显著成效,都从不同角度进一步说明了身心是不可分的。

二、运动生理知识介绍

(一)你知道这些人体之最吗

一天内体温最高的时间——午后 5:00~7:00

一天内体温最低的时间——清晨睡眠时

体内含量最多的化合物——水

体内数量最多的细胞——红细胞

体内最重要的储能供能物质——三磷酸腺苷

分布最广的组织——结缔组织

兴奋性最高的组织——神经组织

最大的腺体——肝脏

体内含量最多的无机盐——钙

少年儿童发育最快的系统——神经系统
分泌激素最多的内分泌腺——脑垂体
产热最多的器官——肝脏
最坚硬的器官——牙齿
功能最复杂的器官——肝脏
血管最丰富的内分泌腺体——甲状腺、肾上腺
人体最大的淋巴器官——脾脏
人体最大的淋巴管——胸导管
人体最大的神经——坐骨神经
神经系统最高级的部分——大脑皮质
行程最长、分布最广的混合性脑神经——迷走神经
大脑皮质最主要的营养物质——糖
人体分布最广的血管——毛细血管
血流量最大的器官——肾脏
最粗大的动脉——主动脉
最粗大的静脉——下腔静脉
最长的静脉——大隐静脉
血浆中含量最多的溶质——血浆蛋白
血液中比重最大的细胞——红细胞
血液中数量最多的细胞——红细胞
运动时血流量增加最多的器官——骨骼肌
心肌代谢的最大特点——耗氧量高
心肌最厚的部分——左心室壁
人体最长的骨——股骨
人体最小的骨——跗骨
人体最灵活的关节——肩关节
人体最复杂的关节——膝关节