



义务教育教科书

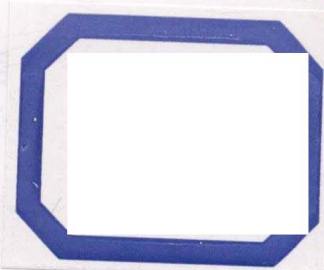
体育与健康

八年级 全一册



河北教育出版社

义 务 教 育 教 科 书



体育与健康

八年级 全一册

主 编 李艳群 吴 键

河北教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

体育与健康. 八年级: 全一册 / 李艳群主编. — 石家庄: 河北教育出版社, 2013. 8(2015.7 重印)
义务教育教科书

ISBN 978-7-5545-0176-4

I. ①体... II. ①李... III. ①体育课—初中—教材②
健康教育—初中—教材 IV. ①G634.961

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第102867号

主 编 李艳群 吴 键
副 主 编 王朝平 王星明 赵保丽 孙建伟
编 者 (以姓名首字笔画为序)
王俊杰 刘立云 杜亚丽 李朝曦 张 军 张小丹 张立超
谢丽荣 翟延霞 Monte Shao[加]

书 名 义务教育教科书
体育与健康 八年级 全一册

责任编辑 王瑞婵 刘春玮 秦甜甜

装帧设计 燕娃动漫

内文插图 王 骥 邓东阁 柳 泽

出 版 河北教育出版社
(石家庄市联盟路705号 <http://www.hbep.com>)

发 行 河北省新华书店

印 刷 河北永盛印刷有限公司

开 本 787毫米×1092毫米 1/16

印 张 4

字 数 80千字

版 次 2013年6月第1版

印 次 2015年7月第3次印刷

印 数 376 001—434 000

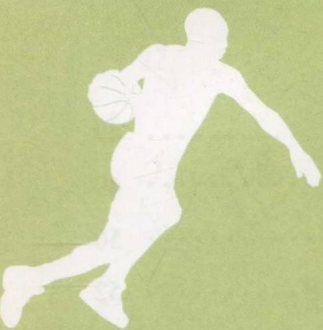
书 号 ISBN 978-7-5545-0176-4

定 价 7.55元

版权所有·请勿擅用本书制作各类出版物·违者必究
如有印装质量问题,请与本社出版部联系调换

1 体能篇

第一章 体力活动与体能	03
第一节 体力活动金字塔	03
第二节 建立个人的体力活动金字塔	04
第二章 发展心肺耐力	05
第一节 最大心率和靶心率区间	05
第二节 发展心肺耐力的方法	07
第三章 发展肌肉力量	08
第一节 最大肌力	08
第二节 发展肌肉力量的双人辅助方法	10
第四章 发展速度	11
第一节 反应时	11
第二节 发展速度的方法	12
第五章 发展灵敏性	14
第一节 灵敏性的组成要素	14
第二节 在游戏中发展灵敏性的方法	16



2 运动技能篇

第一章 发展综合性移动技能	18
第一节 与综合性移动技能发展有关的力学知识	18
第二节 发展综合性移动技能	19
第二章 发展综合性身体控制技能	24
第一节 影响综合性身体控制技能发展的主要因素	24
第二节 发展综合性身体控制技能	25
第三章 发展综合性操作技能	38
第一节 与综合性操作技能发展有关的力学知识	38
第二节 发展综合性操作技能	39

3 健康教育篇

第一章 健康饮食	49
第一节 合理营养	49
第二节 预防食物中毒	50
第二章 安全知识	52
第一节 运动中的安全知识	52
第二节 生活中的安全知识	54
第三章 青春期知识	55
第一节 青春期常见疾病	55
第二节 异性交往	56
第四章 疾病预防知识	57
第一节 肝炎的预防	57
第二节 不滥用成瘾性药物	58
第五章 心理健康与社会适应	59
第一节 培养良好的意志品质	59
第二节 形成合作的意识和能力	60



拥有健康 贵在坚持



健康是自由，健康是财富，健康更是一种幸福。

我们经常在晨曦中，在暮色中，在群山里，在江河里，在绿野上，在雪地上……看到人们在跑步，在散步，在登山，在游泳，在打拳，在滑雪……

古人曰：流水不腐，户枢不蠹。意思就是经常运动的事物不易受到侵蚀。其实，对人亦然，生命在于运动。

也许你只是偶尔地参加一两次体育锻炼；也许你是断断续续地参加体育锻炼；也许你是有计划、有规律且持之以恒地参加体育锻炼。

其实，健康水平的提高和保持需要长期的健身效果的积累，短暂而零散的锻炼活动，难以产生好的健身效果。最有收获、最有实效、最有意义的是有计

划、有规律且持之以恒地参加体育锻炼，这是提高和保持健康水平的重要前提。

人的健康状态是动态的、可逆的，保持健康状态恰如逆水行舟——不进则退。因此，要让锻炼身体成为一种生活习惯，成为一种积极的生活方式。体育锻炼，贵在坚持！

有计划、有规律且持之以恒的体育锻炼，不仅能使我们收获健康的身体，还能使我们收获更多的欢乐。

如果一个人能够有计划、有规律且持之以恒地参加体育锻炼，就会逐渐养成一种难能可贵的品质，即能够有计划、有规律且持之以恒地做自己应该做的事情。这种品质对于一个人一生的成长和发展，具有难以估量的价值和意义。

运动成绩优异者如此。

学习成绩优异者如此。

事业有成者也莫不如此。

希望成长中的你也能如此！



1 体能篇

世界上没有比结实的肌肉和新鲜的皮肤更美丽的衣服。

——马雅可夫斯基

第一章 体力活动与体能

第一节 体力活动金字塔

在营养和休息都能够得到保证的前提下，充足的体力活动对我们的健康是大有裨益的。但是充足不是随意、零乱或无序，要想有效地发展体能、增进健康，应有层次、有计划、有针对性地进行体力活动。通常以一周为一个周期，对一周内所有体力活动的内容和时间进行安排，构建合理的体力活动金字塔（physical activity pyramid）。

合理的体力活动金字塔应该包括以下四个层面：

-  每天应尽量多做的体力活动：户外游戏，步行或骑自行车上下学，日常家务劳动（如整理房间、扫地、擦家具等），走楼梯取代乘电梯，步行去商店，在超市购物时尽量用购物篮而少用购物车等。
-  每周要有3~5天进行心肺耐力锻炼，如跳舞、长跑、骑自行车、游泳、滑冰、长距离走、跳绳、跳皮筋等；同时，还可以打篮球、踢足球、打乒乓球等。
-  每周要有2~3天进行肌肉力量练习，如俯卧撑，仰卧起坐，提拉哑铃、杠铃等；同时，还可以进行一些有趣的活动，如放风筝、打台球等。
-  每天应尽量减少的活动：看电视、上网、玩儿电子游戏等。



体力活动金字塔

第二节 建立个人的体力活动金字塔

根据自己当前的体力活动情况，按类别列出自己的体力活动金字塔，然后与合理的体力活动金字塔进行对比并分析，找出不足和问题。

自己设计和改进体力活动的内容和时间。先从金字塔底层开始，每天坚持做一些低强度的体力活动，再逐渐增加活动项目、强度和时间，并减少久坐类的活动，使自己的体力活动金字塔与合理的体力活动金字塔渐趋一致，并养成良好的活动习惯，从而有效地增强体能。

这是你个人的体力活动金字塔，请写出或画出你一周的体力活动内容。



其实，在任何时间和地点都可以进行体力活动。例如，通过多做些下图列出的活动来提高你的身体健康水平并不难，问题是看你是否愿意去做。



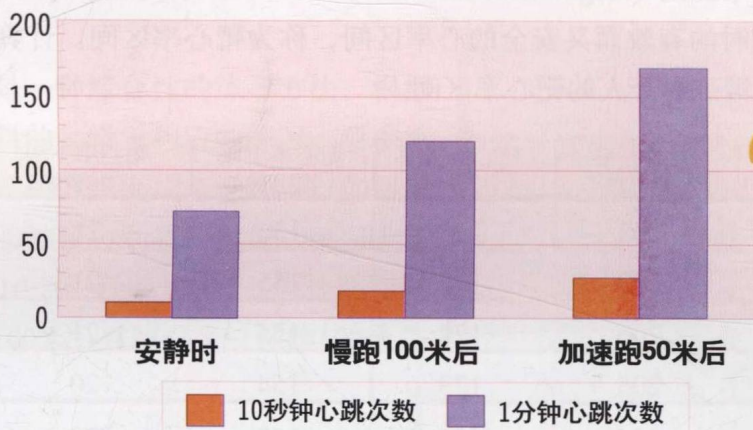
建立个人合理的体力活动金字塔，能够有效地指导和促进我们发展体能，进而增强体质。在体力活动金字塔的第二、三层中，明确地指出了每周需要进行心肺耐力和肌肉力量的锻炼，这是因为这两项体能指标与健康的关系最为密切。在金字塔的底层和顶层分别指出了我们在日常生活中应尽量多做的活动和应尽量减少的活动。

第二章 发展心肺耐力

第一节 最大心率和靶心率区间

体验

先测一下安静时10秒钟心跳的次数；然后慢跑100米，再测10秒钟心跳的次数；紧接着加速跑50米，再测10秒钟心跳的次数。



这是某同学的测试结果。

分析

1. 从上图可以看出：该同学安静时，每分钟的心跳次数是72次；慢跑100米后，每分钟的心跳次数升至120次；再加速跑50米后，每分钟的心跳次数达到170次。
2. 每分钟的心跳次数即心率，是一项很好的反映运动强度的指标。运动强度的大小都会通过心率的变化反映出来，因此我们在锻炼过程中，通常都是采用测心率的方法来了解和调控运动强度的大小，以达到锻炼的目的并取得理想的效果。



测量心率的桡（ráo）动脉法



测量心率的颈动脉法

通常测量心率的方法有桡动脉法和颈动脉法两种。在测量心率时，把食指和中指轻轻地放在桡动脉或颈动脉（耳垂下方气管旁边）处，能感觉到脉搏跳动即可，不要过分用力压迫。感受到脉搏跳动时看腕部的手表，数10秒钟心跳的次数，然后乘以6，就是1分钟心跳的次数，即心率。

$$\text{心率} = 10\text{秒钟的心跳次数} \times 6$$

3. 随着运动强度增加，心率也随之提高。从理论上讲，当运动强度达到一定程度时，就会出现心率的最大值——最大心率（maximum heart rate, MHR）。高强度的运动有较大的安全隐患，同学们不要尝试通过剧烈运动来了解自己的最大心率，可以通过下面这个推算方法计算出来。

最大心率=220 - 年龄

（注：此推算方法适用于身体健康的人且不分性别，计算结果仅供参考）

4. 进行心肺耐力锻炼时，是否有一个有效而又安全的心率区间呢？答案是肯定的——这就是靶心率区间（target heart rate zone, THRZ）。最大心率的60%~75%，就是个人进行锻炼时的有效而又安全的心率区间，称为靶心率区间。计算最大心率的意义就在于确定锻炼时个人的靶心率区间。

年龄 (岁)	最大心率 (次/分钟)	靶心率下限 (次/分钟)	靶心率上限 (次/分钟)	靶心率下限 (次/10秒钟)	靶心率上限 (次/10秒钟)
12	208	125	156	21	26
13	207	124	155	21	26
14	206	124	155	21	26
15	205	123	154	20	25
16	204	122	153	20	25

 应用

以一名13岁的同学为例，他的最大心率=220 - 13=207（次/分钟）。

这名同学的靶心率区间为：（207×60%）~（207×75%），即124~155（次/分钟）。

该同学进行心肺耐力锻炼时，心率应控制在124~155次/分钟为宜。如果运动时心率低于124次/分钟，说明运动强度过低，即使运动时间较长，也达不到发展心肺耐力的效果，这时，可以通过增加运动速度的方法提高运动强度；如果运动时心率高于155次/分钟，说明运动强度过大，而持续进行大强度的运动容易导致身体快速疲劳、肌肉酸痛甚至运动损伤，这时，可以通过减小运动速度的方法降低运动强度。运动时心率控制在靶心率区间内，既可以达到锻炼的目的，又可以避免过度疲劳和运动损伤。

发展心肺耐力的途径是多种多样的，持续时间较长的慢跑、球类活动、健美操、游泳、骑自行车等都可以有效地发展心肺耐力。无论采用哪种途径，都要遵循量力而行、循序渐进的原则，从而真正达到锻炼身体的目的。

注意

通过靶心率区间确定的锻炼强度不适合指导游泳。游泳锻炼强度是否适宜，主要靠自己的感觉来判断。如果感觉游得很吃力，则需要在水中或岸上休息，等到体力恢复后再继续游泳。

第二节 发展心肺耐力的方法

发展心肺耐力经常采用且效果较好的方法主要有四种：持续运动法、循环练习法、间歇运动法和法特莱克法（Fartlek training）。



持续运动法

持续运动法是一种运动时间持续较长、练习强度较低（接近于靶心率区间下限）且相对稳定、基本上无间歇的练习方法。如持续15分钟以上的快走、慢跑或走跑结合的无间歇活动。



循环练习法

循环练习法是一种综合性的练习方法，根据不同的锻炼目的，设置相应的练习，要求练习者按照规定的方案完成练习内容。如锻炼目的是发展心肺耐力和肌肉力量，练习方案为：立卧撑10个—慢跑100米—原地跳绳60次—中速跑100米—蛙跳15米—慢跑100米。

提示

此练习每次进行2~3组，一周2~4次，强度控制在靶心率区间为宜。可根据个人情况适当安排组间休息时间。



间歇运动法

间歇运动法是一种严格控制间歇时间，使机体在未完全恢复的状态下（心率在100~120次/分钟之间）就进行下一次（组）练习的方法。

提示

由于个体之间的差异，间歇时间应不同，以心率恢复到100~120次/分钟为依据确定自己的间歇时间。间歇锻炼时，重复次数以3~5次为宜。



法特莱克法

法特莱克法是一种快速跑与慢跑交替进行，依据个人感觉来调整跑的时间和距离的发展心肺耐力的方法。法特莱克法运动强度较大，适用于有一定心肺耐力锻炼基础的人。采用此法进行心肺耐力锻炼时，应依据个人感觉调整快速跑的距离和持续的时间。

针对800米~1000米跑的具体练习方案

练习方式	持续时间	练习内容
热身活动	5分钟	徒手体操、快走和慢跑
快慢交替跑	8~10分钟	先快速跑，感觉呼吸急促难以持续时改为慢跑，至呼吸恢复顺畅后再转为快速跑。重复3~4次
整理活动	5分钟	慢跑、走、拉伸练习

第三章 发展肌肉力量

第一节 最大肌力

体验

分别用不同重量的哑铃做弯举动作，用不同重量的壶铃做提铃站起动作，记录下每个动作重复的次数。



分析

以下是某同学进行肌肉力量练习的情况记录。

哑铃弯举

重量

重复次数

5千克

15次

6千克

7次

提铃站起

重量

重复次数

15千克

16次

20千克

5次

1. 从记录表中可以看出：随着负重的增加，动作重复的次数在减少。
2. 我们可以设想在做某项力量练习时，随着重量的增加，只能完成一次练习，第二次就不能完成，这个重量就是这位同学完成这个动作的最大肌力。因此，最大肌力就是采用某种动作进行肌肉抗阻练习时只能做一次的负重重量。
3. 用最大肌力完成某动作容易造成肌肉损伤，不宜尝试。可以用下面的参考公式推算自己或他人做某一动作的最大肌力。

最大肌力 = (可重复次数/30 + 1) × 负重重量 (千克)

例如，如果你做提铃站起动作，提拉25千克的壶铃，可以重复做12次，那么，你完成此动作的最大肌力 = $(12/30 + 1) \times 25$ (千克) = 35 (千克)。(注：因为是参考公式，所以计算结果可能会有误差，仅供参考)

利用最大肌力可以确定发展肌肉耐力和肌肉力量练习时的负重重量。

进行肌肉耐力练习时，负重重量应为最大肌力的40%~60%。

进行肌肉力量练习时，负重重量应为最大肌力的60%~80%。

例如，通过计算得出某同学做提铃站起动作的最大肌力是35千克，那么，他进行肌肉耐力练习的负重重量应在 $(35 \times 40\%) \sim (35 \times 60\%)$ 即14千克~21千克之间，进行肌肉力量练习的负重重量应在 $(35 \times 60\%) \sim (35 \times 80\%)$ 即21千克~28千克之间。



利用最大肌力制订的肌肉耐力和肌肉力量练习方案

	肌肉耐力	肌肉力量
完成动作的负重重量	最大肌力的40%~60%	最大肌力的60%~80%
重复次数	20~40次	8~12次
练习组数	3~6组	3~6组
间歇时间	30~60秒	60~90秒
每周练习天数	2~3天	2~3天

第二节 发展肌肉力量的双人辅助方法

 上肢：双人叠加俯卧撑，上臂屈肘较力。



 下肢：按肩蹲起，拉手单腿蹲起，面对面对掌后举腿。



 躯干：双人仰卧抛接球，双人俯卧挺身拍手。



 弓箭步转体推手：两人相对，以弓箭步站立，双手屈臂对掌，相互用力做推手动作。要求用力由小到大，慢速进行。此练习主要发展上肢及腰腹肌肉力量。



 “旱地拔葱”：两人正面相对，相互抱住对方的腰部，一方用力将对方“拔”离地面，交替进行。



一点通

进行双人力量练习时，一定要全神贯注、相互配合，不能说笑、玩闹，以避免给同伴或自己造成不必要的损伤。

第四章 发展速度

第一节 反应时

体验 1

听到同伴击掌，做向上纵跳的动作。

体验 2

看同伴不规律地做出拳、掌、指的手势，相应地做下蹲、向上跳、开合跳的动作。

信号	应答动作
击掌	向上纵跳
拳	下蹲
掌	向上跳
指	开合跳

分析



1. 体验1是以预先规定的动作对预定的单一信号做出应答，属于简单反应，如短跑中的听枪起跑。体验2是对运动物体或不同动作做出选择性反应，属于复杂反应，如打篮球或踢足球时，需随时根据场上的情况，做出正确的判断和动作。
2. 复杂反应的时间明显长于简单反应的时间。
3. 我们把从刺激呈现到反应动作完成的时间称为反应时（reactive time）。反应时相应地分为简单反应时和复杂反应时。在体育活动中，我们需要对各种不同的刺激做出反应。反应时的长短体现了一个人反应速度的快慢。

应用

简单反应时和复杂反应时经过练习都能够缩短。有效的反应速度锻炼，可以使我们在体育活动中，对不同刺激做出合理、有效的快速反应，加快动作完成的速度。这样，我们的动作会更加敏捷和连贯，我们能更充分地体会运动的乐趣；同时，在日常生活中也能提高工作效率和避免意外伤害。

影响简单反应时的因素

年龄	初中阶段是反应时进一步提高的关键时期
性别	男性的平均反应时小于女性
体能水平	体能水平的提高能够加快人体的反应
心理	焦虑、紧张等心理状态会导致反应变慢
身体状况	体温、健康状态。体温越低，反应越慢

影响复杂反应时的因素

简单反应是复杂反应的前提和基础，因此，影响复杂反应时的因素除年龄、性别、体能水平、心理、身体状况外，还有对运动细节的观察、根据不同情况做出合理判断和正确的反应动作等因素。

经常参加锻炼、良好的体能水平、丰富的运动经验和经历等，都能缩短复杂反应时。

第二节 发展速度的方法

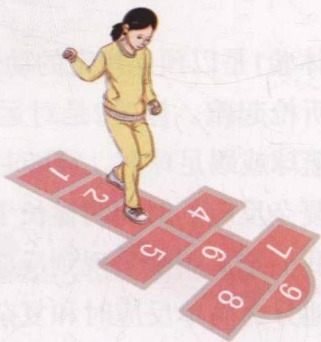
一 发展反应速度的方法

- ① 各种视听信号的起跑、变速跑练习。如背对跑步方向，看同伴手势或听同伴口令做出转身跑或原地不动的反应。
- ② 篮球运球跑练习。看同伴的不同手势或听同伴的不同口令，做出向前加速运球、变向运球等反应。
- ③ 追逐反应练习。采用“剪刀、锤子、布”的游戏方式确定谁是胜者，谁是负者，胜者追，负者跑。

二 发展动作速度的方法

① 发展下肢动作速度的方法

1. 各种并步、交叉步的快速组合练习。
2. 结合武术动作的各种快速正踢腿和侧踢腿练习。
3. 快速跳格子练习。
4. 快速跳上、跳下练习。
5. 踢足球时连续快速的踩触球练习。
6. 跳轮胎练习。



② 发展上肢动作速度的方法

1. 原地快速拍球练习。
2. 胸前快速拨球练习。
3. 连续多次快速出拳击打物体练习。
4. 快速舞棍或舞剑练习。

