



国家体育总局重点教材

冰雪运动

体育院校通用教材

全国体育院校教材委员会 审定

人民体育出版社

体育院校通用教材

冰雪运动

全国体育院校教材委员会审定

人民体育出版社

(京)新登字 040 号

图书在版编目(CIP)数据

冰雪运动/全国体育院校教材委员会审定. —北京:
人民体育出版社, 2000
体育院校通用教材
ISBN 7-5009-2022-9

I. 冰... II. 全... III. ①冰上运动-高等学校-教材②雪上运动-高等学校-教材 IV. G86

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 47169 号

*

人民体育出版社出版发行
化学工业出版社印刷厂印刷
新华书店经销

*

787×1092 16开本 35印张 650千字
2001年1月第1版 2001年1月第1次印刷
印数: 1—3,100册

*

ISBN 7-5009-2022-9/G·1921

定价: 42.00元

社址:北京市崇文区体育馆路8号(天坛公园东门)

电话:67143708(发行处) 邮编:100061

传真:67116129 电挂:9474

(购买本社图书,如遇有缺损页可与发行处联系)

前 言

《冰雪运动》是根据“九五”期间全国体育院校教材建设的总体目标,即逐步建立适应培养社会主义现代化建设者和接班人,面向21世纪的、能反映当代体育科学技术水平、具有中国特色的体育教材体系的精神组织编写的。

本教材从教学训练的实际出发,本着实用性及针对性的编写原则,较全面地论述了冰雪运动各项目情况。全书分为上下两篇,上篇为冰上运动,重点论述了速度滑冰、短道速度滑冰和花样滑冰的技术、教学与训练;下篇为雪上项目,重点论述了高山滑雪和越野滑雪的技术、教学与训练。对其他冰雪项目也作了适当介绍。

本教材主要适用对象为体育院校及高校体育系的学生,其他体育工作者亦可参考和使用。

本教材由沈阳体育学院主持编写,王石安任主编。参加编写工作的有全国体育院校教材委员会《冰雪运动》教材小组成员王石安、杨树人、王尔、朱志强、于立强和龙春生;特邀作者曲励;其他参编人员张力、边维华、刘仁辉、高淑杰、张达和梁大宇。

本教材是新中国成立以来编写的第一本综合冰雪各项目的教科书,并被列为国家体育总局“九五”重点教材。在编写过程中得到了沈阳体育学院、吉林体育学院和哈尔滨体育学院的大力支持和协助,人民体育出版社的倪东坚和成都体育学院的雷咏时为本书绘制了插图,对此深表谢意。对书中的不完善及错误之处,敬请读者提出并指正。

全国体育院校教材委员会
《冰雪运动》教材小组
2000年4月

总 目 录

上篇 冰上运动

速度滑冰

第一章 速度滑冰概述	(5)
第一节 世界速度滑冰发展概况	(5)
一、速度滑冰的产生与发展	(5)
二、国际滑冰运动的发展概况	(6)
(一)国际滑联的产生和发展	(6)
(二)冬季奥运会的速滑比赛	(7)
(三)世界速滑纪录提高概况	(9)
第二节 中国速度滑冰发展概况	(12)
一、中国古代滑冰运动概况	(12)
二、中国现代滑冰运动简述	(13)
(一)速滑运动开展情况	(13)
(二)全国速滑比赛	(14)
(三)参加世界比赛和冬奥会概况	(16)
第二章 速度滑冰技术与教学	(19)
第一节 速度滑冰技术概述	(19)
一、速度滑冰技术理论	(19)
(一)速度滑冰技术	(19)
(二)速度滑冰技术任务	(19)
二、速度滑冰技术特点	(20)
(一)滑跑姿势	(20)
(二)滑跑	(20)
(三)推动身体前进的支点在体侧	(21)
(四)滑步速度变化呈脉动曲线	(21)
(五)以冰刀为用具完成不同形式的技术动作	(21)
(六)速滑技术是典型的周期性运动	(21)
第二节 速度滑冰技术力学分析	(21)
一、速度滑冰技术力学基础	(21)

(一)滑行的动力	(22)
(二)滑行的阻力	(23)
(三)弯道滑跑作用力	(25)
(四)惯性力	(26)
二、技术分析	(27)
(一)技术分类	(27)
(二)技术分析方法	(28)
第三节 速度滑冰教学的组织与方法	(29)
一、授课的基本形式	(29)
二、教学过程和教学方法	(30)
(一)传授技术与接受技术阶段	(30)
(二)组织练习与学生练习阶段	(32)
(三)检查纠错与巩固提高阶段	(33)
(四)技术考试与独立操练阶段	(33)
第四节 直道滑跑	(34)
一、直道滑跑技术构成	(34)
(一)滑步结构	(34)
(二)滑步阶段	(34)
(三)滑步节奏	(34)
二、直道滑跑技术与教法	(35)
(一)滑跑姿势	(35)
(二)自由滑行	(36)
(三)收腿动作	(38)
(四)单支撑蹬冰动作	(39)
(五)摆腿动作	(40)
(六)双支撑蹬冰动作	(41)
(七)着冰动作	(44)
(八)摆臂动作	(45)
(九)全身配合	(47)
第五节 弯道滑跑	(49)
一、弯道滑跑技术构成	(49)
(一)滑跑特点	(49)
(二)滑步结构	(49)
(三)滑步阶段	(49)
二、弯道滑跑技术与教法	(51)
(一)滑跑姿势	(51)
(二)单支撑左腿蹬冰动作	(52)
(三)右腿摆腿动作	(53)

(四)双支撑左腿蹬冰动作	(54)
(五)右脚冰刀着冰动作	(55)
(六)单支撑右腿蹬冰动作	(56)
(七)左腿摆腿动作	(57)
(八)双支撑右腿蹬冰动作	(58)
(九)左脚冰刀着冰动作	(59)
(十)摆臂动作	(60)
(十一)全身配合	(63)
(十二)进、出弯道技术	(64)
第六节 起跑与终点冲刺	(67)
一、起跑技术与教法	(67)
(一)起跑姿势	(68)
(二)起动技术	(71)
(三)疾跑技术	(72)
(四)衔接技术	(73)
二、终点冲刺技术与教法	(74)
第七节 短、中、长距离滑跑技术特点	(75)
一、短距离技术特点	(75)
(一)直道	(75)
(二)弯道	(75)
二、中距离技术特点	(76)
(一)直道	(76)
(二)弯道	(77)
三、长距离技术特点	(77)
(一)直道	(77)
(二)弯道	(78)
第八节 技术教学顺序与陆上教学内容	(78)
一、初学者教学	(78)
(一)先陆上教学后冰上教学	(78)
(二)先分解教学后完整教学	(79)
(三)先行走后滑行	(79)
(四)先高姿势滑行后低姿势滑行	(79)
(五)先单蹬双滑后单蹬单滑	(79)
(六)直道——停止法——弯道或直、弯道同步教学	(79)
二、基本技术教学	(80)
(一)陆上教学	(80)
(二)冰上教学	(84)

第三章 速度滑冰运动训练	(87)
第一节 速滑运动训练概述	(87)
一、基本概念	(87)
(一)速滑运动训练及其内容	(87)
(二)速滑运动训练应遵循的原则和基本要求	(88)
(三)训练方法与手段	(90)
二、现代速滑训练特点	(91)
(一)多年训练程序化	(92)
(二)训练内容定向化	(92)
(三)负荷量度个体化	(92)
(四)参赛频度合理化	(92)
(五)恢复手段多样化	(92)
(六)心理训练专项化	(93)
(七)女子训练男子化	(93)
(八)专项训练模式化	(93)
第二节 速度滑冰运动供能分析	(93)
一、运动时能量供应代谢过程	(93)
(一)ATP - CP 无氧代谢	(93)
(二)糖酵解合成 ATP 乳酸代谢	(94)
(三)有氧合成 ATP	(94)
二、速滑运动项目的供能分析	(94)
(一)500 米和 1000 米供能特点及主要生化因素	(95)
(二)1500 米供能特点及主要生化因素	(96)
(三)3000 米、5000 米和 10000 米供能特点及主要生化因素	(97)
三、运动负荷的生物学监控	(97)
(一)最大吸氧量	(97)
(二)血红蛋白	(97)
(三)血乳酸	(98)
(四)血尿素、尿蛋白、肌酸激酶(CK)	(98)
第三节 陆上训练	(98)
一、有氧耐力训练	(99)
(一)一般性训练手段	(99)
(二)专门性训练手段	(99)
二、有氧与无氧混合能力(无氧阈)训练	(100)
(一)无氧阈的测定	(100)
(二)无氧阈训练手段	(101)
三、无氧能力训练	(102)
(一)无氧糖酵解系统训练手段	(102)

(二)无氧少乳酸系统训练手段·····	(104)
四、阻抗与力量训练·····	(106)
(一)力量训练一般安排要求·····	(106)
(二)力量训练手段·····	(107)
五、柔韧性和灵活性训练·····	(110)
第四节 冰上训练·····	(110)
一、有氧耐力训练·····	(111)
(一)一般性训练手段·····	(111)
(二)专项训练手段·····	(111)
二、无氧阈耐力训练·····	(112)
(一)冰上无氧阈测试与训练·····	(112)
(二)冰上无氧阈训练手段·····	(112)
(三)无氧糖酵解能力训练·····	(113)
(四)无氧少乳酸能力训练·····	(115)
第五节 竞技状态与赛前训练·····	(116)
一、竞技状态形成的规律·····	(116)
(一)形成阶段·····	(116)
(二)保持和相对稳定阶段·····	(117)
(三)暂时消失阶段·····	(117)
二、最佳竞技状态特征·····	(117)
三、培养竞技状态的训练安排·····	(117)
(一)多年训练安排·····	(117)
(二)年度训练安排·····	(118)
四、赛前训练安排·····	(118)
(一)训练周期的安排·····	(119)
(二)负荷安排·····	(119)
(三)训练负荷曲线和训练负荷节奏·····	(120)
第六节 技术训练·····	(123)
一、技术训练的任务和要求·····	(123)
(一)技术训练的任务·····	(123)
(二)技术训练的要求·····	(123)
二、技术训练的科学调控·····	(124)
(一)具体的调控程序·····	(124)
(二)技术训练控制原则·····	(125)
三、技术训练的主要内容·····	(125)
(一)运动平衡能力的训练·····	(125)
(二)蹬冰技术的训练·····	(125)
(三)协调能力的训练·····	(125)

第七节 战术训练	(126)
一、战术训练的任务	(126)
二、战术训的方法	(126)
(一)在降低条件和难度情况下进行战术训练	(126)
(二)在变换条件和难度情况下进行战术训练	(127)
(三)经常组织实战训练	(127)
(四)组织战术模拟训练	(127)
(五)参加系列比赛进行战术训练	(127)
三、各项滑跑战术训练	(127)
(一)500 米	(127)
(二)1000 米	(128)
(三)1500 米	(129)
(四)长距离项目	(130)
四、赛前准备活动和赛后恢复整理活动	(131)
(一)赛前准备活动	(131)
(二)赛后恢复整理活动	(133)
第八节 恢复训练	(133)
一、负荷、疲劳、恢复的基本特征	(133)
(一)负荷与疲劳	(133)
(二)负荷与恢复	(134)
二、恢复训练的主要方法	(136)
(一)教育学方法	(136)
(二)医学、生物学方法	(137)
(三)心理学方法	(137)
第九节 模式训练	(137)
一、模式训练的基本原理	(138)
二、模式训练基本程序和方法	(138)
(一)模式训练基本程序	(138)
(二)模式训练基本方法	(138)
三、速滑运动员的模式特征	(141)
四、模式训练应注意的问题	(143)
第十节 高原训练	(143)
一、高原训练对运动员机能状态的影响	(143)
二、高原训练内容与方法	(144)
(一)高原条件下适应训练	(144)
(二)高原训练课的安排特点	(145)
三、高原训练时间和最佳次数	(146)
四、参加高原比赛和高原训练后的平原比赛时间安排	(146)

第十一节 训练计划	(147)
一、制定训练计划的科学依据	(147)
二、多年训练计划制定	(147)
(一)运动员情况分析与训练目标	(147)
(二)多年训练阶段划分与训练安排	(148)
三、多年训练计划内容	(149)
四、年度训练计划制定	(150)
(一)周期的划分	(150)
(二)制定年度训练计划的依据	(150)
(三)年度训练任务和指标	(150)
(四)年度训练安排	(150)
(五)运动负荷安排态势	(152)
(六)年度训练计划范例	(154)
五、优秀运动员训练计划典型范例	(154)
第四章 组织竞赛与裁判	(157)
第一节 速度滑冰运动竞赛	(157)
一、竞赛的种类	(157)
(一)全国性速滑比赛	(157)
(二)国际性速滑比赛	(158)
二、比赛项目与分组	(158)
(一)比赛项目	(158)
(二)比赛分组	(159)
第二节 竞赛的组织与筹备	(159)
一、组织机构	(159)
二、竞赛规程	(160)
三、竞赛编排	(160)
第五章 场地与服装用具	(163)
第一节 速度滑冰场地种类与修建	(163)
一、速滑场地种类	(163)
二、场地选择与修建	(163)
三、速滑场地的浇灌与保养	(164)
第二节 场地计算与设计	(165)
一、标准跑道	(165)
(一)标准速滑跑道有关规定	(165)
(二)标准速滑跑道的计算	(165)
二、其他规格跑道计算	(167)
(一)250米速滑跑道计算	(167)
(二)速滑场地直道长计算方法	(167)

三、场地设计与画法	(168)
(一)场地的丈量与计算	(168)
(二)场地画法	(169)
第三节 浇冰用具	(169)
一、现代浇冰车	(169)
二、普通浇冰车	(169)
三、普通浇冰所用的其他用具	(170)
第四节 运动员服装与用具	(171)
一、运动员的服装	(171)
(一)服装的设计与选择	(171)
(二)服装种类	(171)
二、冰刀与用具	(172)
(一)冰刀	(172)
(二)冰鞋	(172)
(三)冰刀的安装	(172)
(四)磨冰刀	(173)
(五)冰刀的检查与维修	(174)

短道速度滑冰

第一章 短道速度滑冰运动概述	(179)
第一节 短道速度滑冰运动的历史及发展	(179)
第二节 我国短道速度滑冰运动的发展过程	(181)
一、起步阶段	(181)
二、飞跃发展阶段	(181)
三、突破阶段	(181)
四、保持相对稳定的阶段	(182)
五、再创辉煌	(182)
第三节 短道速度滑冰运动的发展趋势	(182)
一、在竞技体育中的发展趋势	(183)
二、在社会体育中的发展趋势	(184)
第二章 短道速度滑冰的基本技术及其教学特点	(185)
第一节 直道滑行基本技术	(185)
一、基本姿势	(185)
二、蹬冰技术	(187)
三、收腿技术	(190)
四、下刀技术	(192)
五、自由滑行技术	(193)
六、摆臂技术	(194)

七、配合技术·····	(196)
第二节 弯道滑行基本技术·····	(198)
一、基本姿势·····	(198)
二、蹬冰技术·····	(199)
三、收腿技术·····	(201)
四、下刀技术·····	(202)
五、弯道滑行摆臂技术·····	(204)
六、配合技术·····	(205)
第三节 起跑及冲刺基本技术·····	(207)
一、起跑预备姿势·····	(207)
二、起动·····	(208)
三、疾跑·····	(210)
四、冲刺·····	(212)
第四节 接力与超越基本技术·····	(213)
一、接力基本技术·····	(213)
二、超越基本技术·····	(216)
第五节 短道速度滑冰教学特点·····	(218)
一、平衡技能是教学的主线·····	(218)
二、注重支撑能力的培养·····	(218)
三、反复练习是掌握技术、技能的保证·····	(218)
四、强化练习能促进技术、技能的巩固和提高·····	(219)
五、兴趣在教学过程中起着重要的作用·····	(219)
第三章 短道速度滑冰运动训练·····	(221)
第一节 训练特点·····	(221)
一、技术训练特点·····	(221)
二、战术训练特点·····	(222)
三、身体训练特点·····	(223)
第二节 训练方法与应用·····	(224)
一、连续训练法·····	(224)
二、重复训练法·····	(224)
三、间歇训练法·····	(225)
四、变换训练法·····	(226)
五、法特莱克训练法·····	(226)
六、综合训练法·····	(227)
七、循环训练法·····	(227)
八、游戏法与比赛法·····	(228)
第三节 训练手段·····	(228)
一、训练手段要素及质量的评定·····	(228)

二、训练手段分类及特点	(231)
三、运用训练手段的基本要求	(232)
第四章 短道速度滑冰运动战术	(235)
第一节 战术特点	(235)
一、场上情况变化复杂,实施战术随机性强	(235)
二、战术涉及因素较多且复杂	(236)
三、场上滑行位置的变化是实施战术的基本表现形式	(236)
四、战术运用对运动员的基础水平依赖性较强	(236)
五、战术计划多以体力分配为核心	(236)
第二节 战术手段与分类	(237)
一、按参与实施战术的人数分类	(237)
二、按战术性质分类	(237)
三、其他形式的分类	(238)
第三节 关于战术实施的几个问题	(239)
一、战术计划的制定	(239)
二、培养运用基本战术的能力	(240)
三、场上战术的实施	(241)
第四节 干扰及抗干扰训练	(241)
一、各种干扰因素分析	(242)
二、抗干扰训练手段示例	(245)
第五章 短道速度滑冰场地、设备及器材	(255)
第一节 场地与设备	(255)
一、标准场地的规格	(255)
二、设备	(256)
第二节 运动员的装备	(256)
一、服装及护具	(256)
二、器材	(258)
第三节 研磨冰刀的方法	(262)
一、磨具的选择	(262)
二、研磨冰刀的程序及方法	(262)

花样滑冰

第一章 花样滑冰运动概述	(267)
第一节 花样滑冰运动的特点及作用	(267)
第二节 花样滑冰运动的产生、发展及现状	(267)
一、花样滑冰运动的产生	(267)
二、花样滑冰运动的发展	(268)
三、花样滑冰运动的现状	(269)

第三节 我国花样滑冰运动发展概况	(270)
一、初级起步阶段	(270)
二、学习提高阶段	(270)
三、走向世界阶段	(270)
第四节 花样滑冰运动的发展趋势	(271)
一、技术水平发展趋势	(271)
二、艺术水平发展趋势	(272)
三、技术与艺术的关系	(272)
第二章 花样滑冰技术与教学	(273)
第一节 技术教学的基本阶段及教学文件	(273)
一、技术教学的基本阶段	(273)
二、教学文件	(274)
第二节 单人花样滑冰基本技术与教学方法	(275)
一、基本滑行技术及其教学方法	(277)
二、基本步法技术动作及其教学方法	(284)
三、基本旋转技术动作及其教学方法	(292)
四、基本跳跃技术动作及其教学方法	(299)
五、花样滑冰自由滑动作	(306)
第三节 双人花样滑冰基本技术	(308)
一、双人滑的连接方式	(309)
二、双人滑托举动作	(311)
三、双人滑捻转托举动作	(313)
四、双人滑抛跳动作	(314)
五、双人滑螺旋线动作	(314)
六、双人旋转动作	(316)
七、双人自由滑动作	(317)
第四节 冰上舞蹈基本技术	(319)
一、冰上舞蹈基本姿势	(319)
二、冰上舞蹈基本步法	(321)
三、冰上舞蹈托举	(324)
四、冰上舞蹈造型	(324)
五、冰上舞蹈规定图案舞	(324)
六、冰上舞蹈创编舞	(325)
七、冰上舞蹈自由舞	(326)
第五节 集体滑和单人表演节目简介	(326)
第三章 花样滑冰训练	(329)
第一节 花样滑冰技术训练	(329)
一、花样滑冰运动技术的特点、作用和任务	(329)

二、花样滑冰基本技术动作训练	(329)
三、花样滑冰短节目的训练	(330)
四、花样滑冰自由滑的训练	(330)
五、花样滑冰整套动作成功率的训练	(331)
六、花样滑冰技术训练的要求	(332)
七、花样滑冰不同阶段训练特点	(332)
第二节 花样滑冰陆上训练	(334)
一、身体素质训练	(335)
二、专项技术训练	(339)
三、艺术素质训练	(340)
第三节 训练安排与训练计划	(342)
一、训练周期和时期	(342)
二、训练时期的安排	(343)
三、训练计划的制定	(344)
四、训练计划的种类	(345)
第四节 花样滑冰编排	(347)
一、编排依据	(347)
二、编排要素	(348)
三、编排要求	(348)
四、编排方法与过程	(349)
第四章 花样滑冰场地、器材与服装	(353)
一、冰场	(353)
二、冰刀与冰鞋	(353)
三、上冰刀与磨冰刀	(353)
四、音乐器材	(354)
五、服装	(354)
主要参考文献	(354)

冰球(介绍项目)

第一节 冰球运动发展简况	(355)
第二节 冰球比赛方法简介	(356)
第三节 冰球运动技术简介	(357)

冰壶(介绍项目)

第一节 冰壶运动简介	(365)
第二节 冰壶技术简介	(366)
第三节 冰壶比赛场地及规则简介	(367)

下篇 雪上运动

高山滑雪

第一章 高山滑雪运动概述	(373)
第一节 高山滑雪的分类及特点	(373)
一、高山滑雪的分类	(373)
二、高山滑雪的特点	(374)
第二节 高山滑雪的产生与发展	(375)
第三节 我国高山滑雪运动的开展情况	(376)
一、竞技滑雪	(376)
二、场地器材	(377)
三、群众性滑雪运动	(378)
第二章 高山滑雪一般知识与基础技术	(379)
第一节 高山滑雪一般知识	(379)
一、雪板、雪鞋的分类	(379)
二、高山雪鞋的穿脱及脱离器的功能	(379)
三、雪杖的作用及握法	(381)
四、雪板的携带	(381)
五、装备与器材	(381)
六、高山滑雪运动的动作原理	(383)
第二节 高山滑雪的基础技术	(386)
一、不着雪板的练习	(386)
二、着单板的练习	(387)
三、着双板的练习	(387)
第三章 高山滑雪基本技术及练习	(397)
第一节 高山滑雪基本技术	(397)
一、滑降	(397)
二、转弯	(397)
第二节 高山滑雪基本技术的练习	(397)
一、滑降技术及其练习	(397)
二、转弯技术及其练习	(404)
第四章 高山滑雪教学与自我练习	(423)
第一节 高山滑雪教学	(423)
一、教学原则	(423)
二、技术教学的阶段划分与教学目标	(423)