

运动训练学

一、运动训练基本概论

（一）竞技体育基本概述

1. 竞技体育发展概况

竞技体育是体育的重要组成部分，是以运动选材为基础、运动竞赛为特征、运动训练为主体，创造优异运动成绩为目标的社会体育活动。竞技体育形成的基本动因，可主要归结为三个方面：生物发展因素，即人们为了更好地提高自身活动能力而逐步形成竞技体育；个性心理因素，即人的“取胜和对抗的本能”及“追求胜过对手”的动机推进了竞技运动的形成；社会发展因素，即人们逐渐认识到竞技体育在培养、教育及审美等方面的功能。由此推动了整个竞技体育的发展。

2. 竞技体育基本构件

(1) 运动选材。(2) 运动训练。(3) 运动竞赛。(4) 运动管理。其中，科学选材是实施科学训练的基础。科学训练是为了更好地参加运动竞赛，创造优异运动成绩，而运动成绩只有在专门组织的比赛中表现出来，才能得到社会的承认。

3. 竞技体育基本特点

(1) 竞争性。(2) 规范性。(3) 公平性。(4) 集群性。(5) 公开性。(6) 观赏性。

4. 竞技运动社会价值

(1) 激励人类的自我奋斗精神。(2) 满足社会生活的观赏需要。(3) 促进社会大众的体育参与。(4) 显示国家社会的综合实力。(5) 促进社会经济的迅速发展。(6) 排解社会成员的不良心绪。

（二）运动训练基本概述

1. 运动训练基本定义

运动训练是竞技体育活动的重要组成部分，是在教练员的指导下，为提高运动员的竞技能力和运动成绩而专门组织的有计划的体育活动。

2. 运动训练基本作用

在竞技体育的多种构件中，运动训练是最主要的构件。只有通过长期，系统和科学的训练，运动员的竞技能力才能达到较高的水平，才能在复杂多变的比赛中表现出优异的运动成绩。

3. 运动训练基本内容

运动训练的基本内容主要包括：形体训练、机能训练、素质训练、技术训练、战术训练、心理训练、智力训练等内容。

4. 运动训练基本特点

(1) 训练目标的专一性与实现途径的多元性。(2) 竞技能力的整体性与各因素间的互补性。(3) 训练过程的连续性与组织实施的阶段性。(4) 不同负荷影响下机体的适应性及劣变

性。(5) 训练中现代科技支持的全面性及导向性。

(三) 运动训练学的概述

1. 运动训练学的任务

运动训练学是一门系统阐述具有普遍指导作用的运动训练基础理论与方法知识的理论学科。据此,现阶段运动训练学的主要任务为:概括各个专项训练实践中具有普遍指导意义的共性规律;探索尚未被人们所认识的运动训练现象产生的成因;借鉴相关基础学科中有关运动训练的基本原理与应用成果;完善竞技体育的运动训练理论与方法体系;提炼各个专项训练中实践证明成功的经验与总结;提供指导专项运动科学训练的基础理论。

2. 运动训练学的内容

运动训练理论体系是由专项运动训练的理论知识体系和竞技运动训练的理论知识体系所构成。相对来讲,前者明显反映出微观性、具体性、特殊性、专门性、多样性知识体系的特点。后者则显著表现出宏观性、抽象性、普遍性、通用性、稳定性知识体系的特点。其中,后者称之为运动训练学。运动训练学是以运动训练规律与原理为研究对象。运动训练学的主要内容包括:竞技体育特点与作用;运动训练目的与特点;运动项群分类与体系;运动训练原理与原则;运动训练方法与手段;体能训练原理与方法;技能训练原理与方法;训练过程组织与计划;运动负荷与恢复方法;运动管理原理与方法等。

(四) 运动项群分类体系

1. 运动项群分类意义

根据各个运动项目的特点,将其分别划归不同的类属,分别进行专门的研究,有着重要的理论与实践意义。由此深入探讨,既有助于深入揭示同类项目之间的共有规律,又有助于全面丰富专项训练的理论内涵,同时更有助于有机加强微观训练理论与宏观训练理论间的联系。

2. 运动项目主要分类

运动项目分类的主要依据是不同项目本质属性的异同点。由此可以产生多种分类体系。这里仅介绍三种分类体系。

(1) 依竞技能力的主导因素分类

按竞技能力的主导因素分类,将所有运动项目首先分为体能主导类和技能主导类两大类。简称体能类及技能类。继而以各项目体能或技能的主要表现形式或特征作为二级分类标准,把体能类项目分为快速力量性、速度性及耐力性三个亚类,把技能类项目分为表现难美性、表现准确性、同场对抗性、隔网对抗性及格斗对抗性五个亚类。见表一。

表一 按竞技能力的主导因素对竞技项目的分类

大 类	亚 类	主 要 项 目
体能主导类	快速力量性 速度性	跳高、跳远、三级跳远、投掷、举重 短距离跑（100、200、400 米） 短距离游（50、100 米） 短距离滑（500 米） 短距离赛车（200、1000 米）
	耐力性	中长、超长距离走、跑、游泳、滑冰、划船
技能主导类	表现	准确性 射击、射箭、弓弩 体操、艺术体操、技巧、跳水、花样滑冰
		难美性 花样游泳、冰舞、武术套路、自由式滑雪、滑水
	对抗	隔网性 乒乓球、羽毛球、排球、网球、毽球
		同场性 足球、手球、冰球、水球、曲棍球、篮球 格斗性 摔跤、柔道、击剑、拳击、武术散手等

其中，竞技能力构成因素是：身体形态、生理机能、运动素质、运动技术、运动战术、运动心理、运动智力等因素。运动员体能是指运动员身体形态、生理机能、运动素质等因素的综合反映。运动员技能则有广义和狭义两种释义。广义的运动员技能是指运动技术、运动战术、运动心理、运动智力等因素的综合反映。狭义的运动员技能是指运动员掌握运动技术的基本能力。这里所指的运动员技能是就广义而言。

（2）依运动项目的动作结构分类

按竞技运动项目的动作结构分类，可将所有的竞技项目划分为单一动作结构、多元动作结构及多项组合结构三大类，然后以各类动作的组合形式为二级分类标准，将单一动作结构类再分为周期性、非周期性及混合性三个亚类，将多元动作结构类再分为固定组合和变异组合两个亚类，将多项组合结构类再分为同属多项组合和异属多项组合两个亚类。见表二。

（3）依运动成绩的评定方法分类

按竞技运动项目比赛成绩的评定方法分类，可将众多竞技项目分为测量类、评分类、命中类、制胜类及得分类五大类。（略）

表二 按运动项目的动作结构特点对竞技项目的分类

大 类	亚 类	主 要 项 目
单 一 动 作	周期性	跑、竞走、游泳、自行车、射击、射箭、速滑、划船
	非周期性	投掷、举重
	混合性	跳高、跳远、三级跳远
多 元 动 作	固定组合	体操、艺术体操、技巧、跳水、花样滑冰 花样游泳、冰舞、武术套路、自由式滑雪
	变异组合	乒乓球、羽毛球、排球、网球、足球、手球 冰球、水球、曲棍球、篮球、摔跤、柔道 击剑、拳击、武术散手、跆拳道等
多 项 组 合	同属多项组合	田径男子十项、女子七项、速滑全能、体操全能
	异属多项组合	艺术体操全能、武术套路全能组 现代五项、冬季两项、铁人三项

3. 项群理论研究内容

(1) 各项群形成、现状与未来发展趋势。(2) 各项群竞技运动竞赛特点的分析(3) 各项群竞技能力影响因素的分析。(4) 各项群运动成绩影响因素的分析。(5) 各项群运动训练特点的分析。(6) 同属项群项目发展水平的比较分析

二、运动训练的基本原则

运动训练原则是运动训练成功实践经验的高度总结，是运动训练活动中客观规律的反映，是指导和组织运动训练所必须遵循的基本准则。

(一) 竞技需要训练原则

1. 竞技需要训练原则释义

竞技需要训练原则即指根据提高运动员竞技能力及运动成绩的需要，从实战出发，科学安排训练的阶段划分及训练的内容、方法、手段和负荷等因素的训练原则。

2. 提出该项原则主要依据

(1) 训练目标对训练的导向作用。(2) 不同时期竞技需要的特异性。(3) 运动训练专项化发展的趋向。

3. 贯彻该项原则基本要点

(1) 根据目标，全面安排好训练和比赛。(2) 正确分析专项竞技能力的结构特点。(3) 按照竞技需要确定训练内容和手段。(4) 合理安排不同时期专项训练的内容。

（二）动机激励训练原则

1. 动机激励训练原则释义

动机激励训练原则是指通过多种方法和途径，激发运动员主动从事艰苦训练的动机和行为的训练原则。

2. 提出该项原则主要依据

（1）成功动机是运动训练的重要动力。（2）正确动机是克服困难的心理基础。

3. 贯彻该项原则基本要点

（1）加强目的性和价值观教育。（2）满足运动训练合理的需要。（3）激发参与运动训练的兴趣。（4）发挥运动员自身主体作用。（5）注意教练员自身榜样作用。（6）注意正确地运用激励手段。

（三）有效控制训练原则

1. 有效控制训练原则释义

有效控制训练原则是指要求对运动训练活动实施有效控制的训练原则。训练中应准确的把握和控制运动训练活动的各个方面或运动训练过程的各个阶段，训练的内容、量度及实施，并对它们进行及时的和必要的调节，以使得运动训练活动能够按照预先设计的方式运行，保证训练目标的实现。

2. 提出该项原则主要依据

（1）训练过程的长期性和复杂性特点。（2）控制理论中的各种有效控制机制。

实施完整的训练控制应具备以下几个基本环节和条件：施控主体（教练员等）和被控对象（运动员等）；控制信息（讲解、示范等）和前向信息控制通路；反馈装置、反馈信息（训练效果等）和反馈信息控制通路。

3. 贯彻该项原则基本要点

（1）科学制定不同时期的训练计划。（2）正确采集和应用不同训练信息。（3）及时修正和调整训练指导信息。

（四）系统训练原则

1. 系统训练原则释义

系统训练原则是指持续地、循序渐进地组织运动训练过程的训练原则。这一原则的确立与运动训练过程的连续性和阶段性的基本特性密切相关。它一方面指出运动员只有长时间、持续地进行训练才有可能攀登竞技运动的高峰；同时又强调，在一般情况下，必须循序渐进地，而不是突变式地增加训练负荷才能取得理想的训练效果。

2. 提出该项原则主要依据

（1）人体生物适应的长期性。（2）运动训练效应的波动性。（3）人体生物适应的阶段性和训练内容本身的系统性。

3. 贯彻该项原则基本要点

（1）维持三级训练体制的系统性。（2）保证训练内容进程的连贯性。（3）各种保障体系支持的连续性。

（五）周期安排训练原则

1. 周期安排训练原则释义

周期安排训练原则是指周期性地组织运动训练过程的训练原则。提出这一原则的目的是为

了科学的循序渐进的提高竞技能力，并使其在重大比赛时能够充分显示。

2. 提出该项原则主要依据

(1) 人体生物节奏变化的周期性规律。(2) 竞技状态形成的周期性规律。(3) 重大比赛时间安排的周期性规律。

3. 贯彻该项原则基本要点

(1) 掌握各种训练周期的类型、属性。(2) 确定重大训练周期的训练目标。(3) 选择适宜的周期类型实施训练。(4) 注意不同训练周期之间的衔接。

(六) 适宜负荷训练原则

1. 适宜负荷训练原则释义

适宜负荷训练原则是指根据运动员的现实可能和人体机能的训练适应规律，以及提高运动员竞技能力的需要，在训练中给予相应强度和量度的负荷，以取得理想运动成绩的训练原则。运动负荷包括强度和量度。其中，反映负荷量指标分别是次数、时间、距离、重量、组数等。反映负荷强度指标分别是速度、高度、远度、密度、难度等。另外，生理负荷强度指标是：心率、血乳酸、尿蛋白等。

2. 提出该项原则主要依据

(1) 适宜负荷下所产生的生物适应现象。(2) 过度负荷下机体发生的机理病变现象。(3) 合理负荷下机体产生的超量恢复现象。

3. 贯彻该项原则基本要点

(1) 正确理解运动负荷各个构成因素的含义。(2) 渐进式地递增运动负荷的强度和量度。(3) 科学确定个体承受负荷强度、量度的临界指标。(4) 建立系统的医务监控诊断体系。(5) 正确处理负荷与恢复的关系。

(七) 区别对待训练原则

1. 区别对待训练原则释义

区别对待训练原则是指对于不同专项、不同的运动员或不同的训练状态、不同的训练任务及不同的训练条件，都应有区别地组织安排各自相应的训练过程，选择相应的训练内容，给予相应的训练负荷的训练原则。

2. 提出该项原则主要依据

(1) 竞技需要的多样性。(2) 个人特点的多样性。(3) 训练特点的多样性。

3. 贯彻该项原则基本要点

(1) 注意正确区别运动员的个体差异。(2) 正确处理训练中共性与个性关系。(3) 及时准确掌握运动员的具体情况。

(八) 直观教练训练原则

1. 直观教练训练原则释义

直观教练训练原则是指在运动训练中运用多种直观手段，通过运动员的视觉器官，激发活跃的形象思维，建立正确的动作表象，培养运动员的观察能力和思维能力，提高运动员竞技水平的训练原则。直观教练训练原则是从一般教育学和体育教学原则中引入的，对儿童少年运动员的早期训练尤为重要。

2. 提出该项原则主要依据

- (1) 认知过程基本原理。
- (2) 动作技能形成原理。

3. 贯彻该项原则基本要点

- (1) 高度重视直观教练示范的作用。
- (2) 积极应用视觉科技成果的工具。
- (3) 注意形象与抽象思维有机结合。

三、运动训练基本方法

(一) 运动训练方法概述

1. 运动训练方法释义

运动训练方法是在运动训练活动中,提高竞技运动水平、完成训练任务的途径和办法,教练员进行训练工作、完成训练任务、提高运动员竞技能力的工具。

2. 运动训练方法作用

正确认识和掌握不同训练方法的功能和特点,有助于顺利地完成运动训练过程不同时期的训练任务;有助于有效的控制各种竞技能力的发展进程;有助于科学地提高不同项目运动员的整体竞技能力。

3. 运动训练方法分类

运动训练方法可以分为两大类。一类为运动训练的整体控制方法,由模式、程序、CAD训练法等组成。一类为运动训练的基本操作方法,由分解、完整、重复、间歇、持续、变换、循环、比赛训练法等组成。

(二) 分解训练法及应用

1. 分解训练法释义

分解训练法是指将完整的技术动作或战术配合过程合理地分成若干个环节或部分,然后按环节或部分分别进行训练的方法。

2. 分解训练法类型

分解训练法的基本类型主要分为四种,即单纯分解训练法、递进分解训练法、顺进分解训练法和逆进分解训练法

3. 分解训练法的应用

(1) 单纯分解训练法的应用

该方法的应用特点是:合理分解相对复杂的技术动作和战术,可以独立训练分解后的各个部分,练习顺序不必特别要求,便于教练员安排训练。

(2) 递进分解训练法的应用

该方法的应用特点是:需把训练内容分成若干有机联系的部分,掌握第一部分后;再掌握后第二部分;尔后将一、二两部分合成训练;如此递进式地训练,直到完整地掌握技术或战术。该方法对相邻环节的衔接部分则有专门训练的要求。

(3) 顺进分解训练法的应用

该方法的应用特点是:训练内容的进程与技术动作、战术配合过程的顺序大体一致;逐步

训练,直到完整地掌握技术或战术内容。该方法的应用便于建立技术和战术的完整概念,形成良好的动力定型和意识。

(4) 逆进分解训练法的应用

该方法的应用特点是:逆进分解训练方法与顺进分解训练方法相反,训练内容分成若干部分,训练内容的进程与技术动作、战术配合过程的顺序恰恰相反;先训练最后一部分;逐次增加到最前一部分;如此进行直到掌握完整技术或战术。该法多运用于最后环节为关键环节的技术和战术的训练。

(三) 完整训练法及应用

1. 完整训练法释义

完整训练法是指从技术动作或战术配合的开始到结束,不分部分和环节,完整地进行练习的训练方法。运用完整训练法便于运动员完整地掌握技术动作或战术配合;保持技术动作或战术配合的完整结构和各个部分之间的内在联系。

2. 完整训练法的应用

该方法的应用特点是:不仅可用于单一、多元动作的训练,而且可用于个人成套动作、集体配合战术的训练。其中,用于单一动作训练时,要注意各个动作环节之间的紧密联系;用于多元动作训练时,要特别注意掌握多个动作之间的串联和衔接;用于个人成套动作训练时,应着重发展完成全套动作的参赛能力和流畅地连续演示全套动作的能力;用于战术训练时,应以一次配合的战术效果为质量评价的标准。

(四) 重复训练法及应用

1. 重复训练法释义

重复训练法是指多次重复同一练习,两次(组)练习之间安排相对充分休息的练习方法。

2. 重复训练法类型

依单次练习时间的长短,可将重复训练法分为:短时间重复训练方法、中时间重复训练方法和长时间重复训练方法三种类型。

3. 重复训练法的应用

(1) 短时间重复训练法的应用

该方法普遍适用于磷酸盐系统供能条件下的爆发力强、速度快的运动技术和运动素质的训练。所有体能类速度性、力量性运动项群的技术、素质训练,以及所有技能类对抗性和表现性运动项群的高、难、强技术的训练和有关的速度素质和力量素质的发展,都以此为主要训练方法。该方法的应用特点是:一次练习的负荷时间短(约在20秒内),负荷强度大,动作速度快,间歇时间充分,单一动作或组合动作的各个环节前后稳定。间歇过程多采用肌肉按摩放松方式,以便能尽快促使机体恢复机能。重复次数和组数相对较少。该方法可有效地提高负荷强度很高的单个技术动作或组合技术动作运用的熟练性、规范性和技巧性;可有效地提高该类运动项目运动员的磷酸盐系统的储能和供能能力;可有效地提高运动员有关肌群的收缩速度和爆发力。

(2) 中时间重复训练法的应用

该方法普遍适用于糖酵解供能条件下的运动技术、战术和素质的训练。如对抗性运动项群中多种技、战术串联技术动作的重复练习或强度适中的单一技术动作的重复练习;也适用于难美性运动项群中成套动作的训练等。该方法的应用特点是:普遍适用于运动员学习、形成和巩

固运动强度较低的运动技术,适用于运动员掌握局部配合的运动战术训练。同时,该方法普遍适用于比赛成绩为30秒-2分钟;练习时,负荷时间可略长于主项比赛时间或负荷距离可略长于主项比赛距离;负荷强度应较大(负荷心率应在180次/分以上)并与负荷时间呈现负相关性。该法应用要求:练习动作的基本结构应前后稳定;能量代谢主要由糖酵解供能系统完成;间歇时间应当充分。间歇方式应采用慢跑深呼吸以及按摩放松方式进行。该方法可有效地提高运动员糖酵解供能系统的储能和供能能力以及糖酵解供能为主条件下的速度耐力和力量耐力;有效提高技能类运动项目中各种技术衔接与串联的熟练性、规范性、稳定性以及机体的耐酸能力。

(3) 长时间重复训练方法的应用

该方法主要适用于无氧、有氧混合供能系统条件下的运动技术、战术、素质的训练工作。此法主要应用于技能类运动项群多种技战术的串联练习、连续攻防的对抗练习、组合技术的重复练习以及一次负荷持续时间为2-5分钟的各种运动素质的练习等;也适用于单一技术动作的训练或由难度不大的技术动作的组合训练;还适用于体能类(2-5分钟)耐力性运动项群的技术、素质的训练。该方法的应用特点是:相对其他类型的重复训练法,一次练习的负荷时间更长,约为2-5分钟;负荷时间略长于主项比赛时间;负荷强度与负荷时间呈现负相关性;无氧和有氧混合供能性质明显。一次练习完毕后,间歇时间应当十分充分。该方法可有效地提高运动员的无氧、有氧混合代谢的能力,混合代谢供能状态下的速度耐力和力量耐力,以及各种技术应用的熟练性和持久性。

(五) 间歇训练法及应用

1. 间歇训练法释义

间歇训练法是指对多次练习时的间歇时间作出严格规定,使机体处于不完全恢复状态下,反复进行练习的训练方法。

2. 间歇训练法类型

间歇训练法可分为:高强度间歇训练方法,强化性间歇训练方法和发展性间歇训练方法等三种类型。其中,强化性间歇训练方法可分为A、B两种形式。

3. 间歇训练法的应用

(1) 极高强度间歇训练方法的应用

该方法又称高强度间歇训练方法,是发展糖酵解供能系统的供能能力、磷酸盐与糖酵解供能混合代谢系统的供能能力的一种重要训练方法。该方法不仅适用于体能类速度性和耐力性运动项群的素质、技术的训练,同时适用于技能类对抗性运动项群中的攻防技术或战术的练习。自然,技能类运动项群为发展糖酵解供能系统的供能能力、磷酸盐与糖酵解供能混合代谢系统的供能能力,也可采用此法进行身体训练。该方法的应用特点是:一次练习负荷时间较短(40秒之内);心率负荷至少在每分190次以上;间歇时间极不充分,以心率降至120次为开始下一次练习的确定依据;练习内容多为单个技术或组合技术;练习的动作结构基本稳定;能量代谢主要启用磷酸盐和糖酵解供能系统。此法可有效提高运动员在此类系统供能下的速度耐力与力量耐力;有效提高糖酵解供能状态下技战术的规范性、稳定性和熟练性。

(2) 强化性间歇训练方法的应用

该方法是发展糖酵解代谢与有氧代谢系统混合供能能力的一种重要训练方法。该方法不仅适用于单一动作结构的练习,使用与组合技术动作的练习,同时适用于战术配合的组合练习,

或是多种战术混合运用的配合练习。该方法的应用特点是：对体能类运动项群来讲，一次练习的负荷时间略长于主项比赛时间（约在 2 - 5 分），负荷强度通常略低于主项比赛强度的 5% - 10%，心率控制在每分 180 或 170 次左右即可，间歇时间以心率降至 120 次为开始下一次练习的确定依据；练习动作结构前后稳定。对于技能类运动项群来讲，主要将组合技术、战术配合与力量耐力、速度耐力相结合训练。

（3）发展性间歇训练方法的应用

该方法是发展有氧代谢系统为主的混合供能能力的一种重要训练方法。该方法主要用于体能类耐力性项群的训练。同时也适用于技能类运动项群中连续攻防的训练以及表现性项群中技术动作的组合练习和有氧健身训练。技能类项群中以发展有氧耐力为目的的身体素质的训练也常用此法进行。该方法的应用特点是：一次练习的负荷时间较长，负荷时间至少应在 8 分钟以上（通常 10 - 30 分）。负荷强度控制在平均心率为 160 次/分左右，间歇时间以心率降至每分 120 次，为确定下一次练习开始的时间依据，一次持续练习的动作种类可以单一，亦可多元，供能比例应以有氧代谢系统为主。实践中，中长距离耐力性项目为了提高混合代谢供能能力中的无氧代谢比例，通常将该方法与强化性间歇训练、持续训练法结合使用，并根据负荷强度的分级标准进行训练。

（六）持续训练法及应用

1. 持续训练法释义

持续训练法是指负荷强度较低、负荷时间较长无间断地连续进行练习的训练方法。

2. 持续训练法类型

持续训练法可分为：短时间持续训练方法、中时间持续训练方法和长时间持续训练方法等三种类型。

3. 持续训练法的应用

（1）短时间持续训练方法的应用

该方法广泛应用于体能类项目运动素质的训练，同时也应用技能类运动项群中动作强度较高的素质、技术和战术的训练。该方法的应用特点是：一次持续练习的负荷时间相对较短（约为 8 - 10）分钟，负荷强度相对较高，平均心率负荷指标控制在每分钟 170 - 175 次左右；练习动作可以单一亦可多元；练习动作的组合可以固定亦可变异；练习过程不中断。可有效地提高该类运动项目运动员的无氧、有氧代谢系统混合供能的能力和该供能状态下的运动强度，该供能状态下所表现出来的速度耐力和力量耐力，激烈对抗的持久性、攻防技术运用的转换性、负荷强度变换的节奏性、各种攻防技术运用的衔接性、某项技术战术应用的熟练性和疲劳状态下技术效果的稳定性，以及有氧、无氧代谢下的供能能力和运动强度。

（2）中时间持续训练方法的应用

该方法普遍应用于技能类运动项群各个项目中多种技术的串联、攻防技术的局部对抗、整体配合战术或技术编排成套的技术或战术训练，以及体能类耐力性运动项群的训练。该方法的应用特点是：技术动作可以单一亦可多元，平均强度不大，负荷时间相对更长，以有氧代谢系统供能为主。一组练习的技术负荷时间至少应为 10 - 15 分钟以上。负荷强度心率指标平均为每分 155 - 160 次左右。体能类项群广泛用于发展耐力素质。在技能类项群中采用该方法时，练习动作应当娴熟，组合技、战术的训练应有明确的战术意图，负荷强度应当合理，并确保训练过程不中断。此方法可有效提高有氧代谢系统供能为主的运动强度；可有效提高该供能状态下所

表现出来的专项耐力；有效地提高技术应用的稳定性和抵御疲劳的耐久性。

(3) 长时间持续训练方法的应用

该方法对于体能类耐力性运动项群具有直接训练的价值。该方法的应用特点是：负荷时间相对更长（约为 30 - 90 分钟），负荷强度相对更低（心率指标为每分 130 - 150 次），练习形式由匀速练习和变速练习。“法特莱克”跑就是一种自由式的越野练习。此方法可有效提高有氧代谢系统供能为主的代谢能力；可有效提高该供能状态下的一般耐力。

(七) 变换训练法及应用

1. 变换训练法释义

变换训练法是指变换运动负荷、练习内容、练习形式以及条件，以提高运动员积极性、趣味性、适应性及应变能力的训练方法。

2. 变换训练法类型

变换训练法可分为：负荷变换训练方法、内容变换训练方法和形式变换训练等三种类型。

3. 变换训练法的应用

(1) 负荷变换训练方法的应用

该方法是一种功能独特的重要训练方法，不仅适用于身体训练，也适用于技、战术训练。实践中，负荷的变换主要体现在负荷强度或负荷量的变换上。该方法的应用特点是：降低负荷强度，可利于学习和掌握运动技术。提高负荷强度及密度，可使机体适应比赛的需要。该方法可通过变换练习动作的负荷强度、练习次数、练习时间、练习质量、间歇时间、间歇方式及练习组数等变量方式，促使运动素质、能量代谢系统的发展适应专项运动实际比赛的强度变化特点，使运动员机体产生与实际比赛相符的生理适应；可有效地缩短学习、掌握、巩固运动技术的过程。

(2) 内容变换训练方法的应用

该方法普遍适用于技能类对抗性运动项群中各种技术串联的练习，或者单个技术的变化练习，或者基本技术组合的变换练习，或者战术方案的变换练习，或者多种战术混合运用练习等。该方法也适用于难美性运动项目技术动作的组合练习。而对体能类运动项群，内容变换训练方法较多应用于身体训练。该方法的应用特点是：练习内容的动作结构可为变异组合，亦可为固定组合；练习的负荷性质接近所有机能类项目的特点；练习内容的变换符合对抗性项群运动比赛的规律；采用该方法训练可使训练内容的变换节奏适应技能类对抗性项群技战术变化的规律；有助于提高运动员比赛的应变能力。

(3) 形式变换训练方法的应用

该方法对体能类运动项群具有特殊意义。形式变换训练方法的运用主要反映在场地、线路、落点和方位等条件或环境的变换上。通过变换训练环境、变换训练气氛、变换训练路径、变换训练时间和变换练习形式进行训练。该方法的应用特点是：通过变换训练形式，使各种技术更好地串联和衔接起来；对运动员产生新的刺激，激发起较高的训练情绪，进而促使神经系统处于良好的准备状态；促使运动员产生强烈的表现欲望，提高训练质量。

(八) 循环训练法及应用

1. 循环训练法释义

循环训练法是指根据训练的具体任务，将练习手段设置为若干个练习站，运动员按照即定顺序和路线，依次完成每站练习任务的训练方法。该类训练法不仅适用于素质训练，也适用于

技术训练。是运动训练中常用的训练方法之一。

2. 循环训练法类型

循环训练法可分为：循环重复训练方法、循环间歇训练方法和循环持续训练方法等三种训练方法。

3. 循环训练法的应用

(1) 循环重复训练法的应用

该方法是指按照重复训练法的要求，对各站之间和各种循环之间的间歇时间不做特殊规定，以使机体得以基本恢复，可全力进行每站或每组循环练习的方法。该方法的应用特点是：可将各种练习设置为若干个练习站，练习动作应熟练规范，每站练习的负荷时间为 15 - 20 秒。练习顺序应符合专项特点的要求，间歇时间充分。两组循环间应有一次长间歇。该方法可有效提高高强度技术动作的规范性和熟练性；提高攻防过程中的对抗性；并可将技术、素质训练融为一体共同训练；有助于提高运动员磷酸盐系统的储能和供能能力；提高运动员有关肌群的收缩速度和爆发力。

(2) 循环间歇训练法的应用

该方法是指按照间歇训练法的要求，对各站和各组之间的间歇时间作出特殊规定，以使机体处于不完全恢复的状态下进行练习的方法。该方法的应用特点是：将各种练习设置若干个练习站，各练习站的负荷时间至少 30 - 120 秒以上，站与站之间的间歇较不充分。循环组间的间歇可以充分，亦可不充分。该方法可有效提高运动员糖酵解系统为主的混合供能的能力；可有效地提高该供能状态下的速度耐力及力量耐力。

(3) 循环持续训练法的应用

该方法是指按照持续训练法的要求，各站和各组之间不安排间歇时间，用较长时间进行连续的方法。该方法的应用特点是：各练习站有机联系，各种练习的平均负荷强度相对较低，各组循环内各站之间无明显中断，一次循环的持续负荷时间至少应在 8 分钟以上，甚至更长。负荷强度高低交替搭配进行。循环组数相对较多。上下肢练习、前后部练习顺序的配置或集中安排或交替进行。组织方式可采用流水式或轮换式。运用此方法可提高运动员持久的对抗能力、运动技术的稳定能力以及技术之间的衔接能力；可提高运动员攻防技术的转换能力、疲劳状态下连续作战的能力以及有氧工作强度；可提高有氧代谢系统供能的能力、有氧工作强度以及有氧代谢供能状态下的力量耐力。

(九) 比赛训练法及应用

1. 比赛训练法释义

比赛训练法是指在近似、模拟或真实、严格的比赛条件下，按比赛的规则和方式进行训练的方法。

2. 比赛训练法类型

比赛训练法可分为：教学性比赛训练方法、检查性比赛训练方法、模拟性比赛方法和适应性比赛方法等四种类型。

3. 比赛训练法的应用

(1) 教学性比赛训练法的应用

该方法是指在训练条件下，根据教学的规律或原理、专项比赛的基本规则或部分规则，进行专项练习的训练方法。该方法的应用特点是：可采用部分比赛规则进行局部配合的训练；比

赛环境相对封闭,便于集中精力训练;比赛过程可以以人为中断以便指导训练;运动员的心理压力小,利于正常发挥技术水平;可激发运动员的训练激情、提高运动负荷强度;系统提高运动技术衔接和串联的熟练程度;强化局部或整体配合的密切程度;协调发展不同训练程度运动员的竞技能力;激励运动员产生强烈的竞争意识,从而更好地挖掘运动员的潜力。

(2) 检查性比赛训练方法的应用

该方法是指在模拟或真实的比赛条件下,严格按照比赛规则,对赛前训练过程的训练质量进行检验的训练方法。检查性比赛训练方法适用的范围很广,包括专项运动成绩、主要影响因素、运动负荷能力、运动技术质量及训练水平检查性比赛等。该方法的应用特点是:可采用正式比赛规则的全部或部分进行比赛;比赛环境可采用封闭或开放;运动员的心理压力较大;可以设置检查设备进行赛况监控。由于检查性比赛是在比赛或类似比赛的条件下进行训练质量的检查,因此较易发现问题。

(3) 模拟性比赛训练方法的应用

该方法是指在训练的条件下,模拟真实比赛的环境和对手,并严格按照规则进行比赛的训练方法。该方法的应用特点是:通过模拟性比赛可提高运动员科学训练的目的性;增强运动员对心理压力的承受性;检验教练员训练指导思想的正确性;加强训练的实战性和针对性;提高对真实比赛状况的预见性。

(4) 适应性比赛训练方法的应用

该方法是指在真实比赛条件下,力求尽快适应重大比赛环境的训练方法。该方法的应用特点是:促进各个竞技能力因素实现高质量匹配,促使运动员产生旺盛的竞争欲望,发现影响重大赛事成绩的关键问题,形成与重大比赛相适应的最佳竞技状态。

(十) 运动训练常用手段

1. 运动训练手段概述

(1) 运动训练手段释义

运动训练手段是指在运动训练过程中,以提高某一竞技运动能力、完成某一具体的训练任务所采用的身体练习。是具体的有目的身体活动方式,是运动训练方法的具体体现。

(2) 运动训练手段作用

运动训练手段的创新和科学运用对推动竞技运动发展水平的作用同样是十分大的。不同的训练手段具有不同的功效,科学地认识和应用不同训练手段的功效和特点,有助于科学地完成运动训练过程不同时期的具体训练任务,有助于科学地提高不同运动项目运动员的各类竞技能力。

2. 运动训练手段分类

(1) 周期性单一练习手段

周期性单一练习手段是指周期性重复进行单一结构动作的身体练习。该类练习动作相对简单、动作环节相对较少,是练习者学习、掌握并强化主要环节的主要手段。也是体能类速度性、耐力性运动项群的主要练习手段和其他项群的基本练习手段。周期性单一练习手段可分为全身周期性和局部周期性练习。全身周期性练习是指全身各部位处于周期性运动状态特点的练习;局部周期性练习是指身体某部位处于周期性运动状态特点的练习。

(2) 混合性多元练习手段

混合性多元练习手段是指将几种单一结构的动作混合进行的身体练习。该类练习动作相对

复杂、动作环节相对较多，是技能类项群形成复杂动作神经联系、提高技能储备量，掌握较为复杂的技术动作的主要手段之一。由于该类练习动作以非周期的方式表现于练习的整个过程，因此，有利于提高运动的协调性素质和时空感知能力，进而有利于提高运动员的整个运动能力。由于该类练习动作的环节较多，因此较易掌握不同环节的动作方法；由于该类练习动作特点与体能类力量性、技能类对抗性项群技术动作的特点类似，因此，该类练习手段可以作为这些项群技术训练的主要练习手段。

（3）固定组合练习手段

固定组合练习手段是将多种练习手段依固定形式组合的身体练习。运用该练习较易学习、掌握、巩固和应用成套的固定组合的练习动作，使练习动作娴熟化；较易获得与技术动作相匹配的运动机能和运动节奏，进而有利于提高运动能力；较易形成复杂动作的暂时性神经联系、提高技能的储备量和学习、掌握较为复杂的技术动作；较易获得运动的协调性素质和时空感知能力。由于该类练习动作特点与技能类表现性项群技术动作的特点类似，因此，该类练习手段是上述项群的主要练习手段。

（4）变异组合练习手段

变异组合练习手段是指多元动作结构下，将多种练习手段依变异形式组合进行的身体练习。通过各种变异组合的练习，可以有效地提高运动过程的应变能力；可以提高对复杂状态的预见能力；可以提高各种运动战术的应用能力；可以提高与运动技术、运动战术相匹配的运动机能能力；可以提高对信号刺激的复杂反应能力，提高技能的储备量和掌握较为复杂的技术动作；可以有效提高运动的灵敏性素质和时空感知能力；由于该类练习动作特点与技能类对抗性项群技、战术应变动作的特点类似，因此，该类练习手段是上述项群的主要练习手段。变异组合练习手段主要包括：完整变异组合和部分变异组合练习两种类型。

四、运动素质及其训练

（一）运动素质训练概述

1. 运动素质基本释义

运动素质是指运动员的运动机能和能力的综合表现。其构成因素主要是力量素质、速度素质、耐力素质、柔韧素质和灵敏素质。运动素质训练是指运动员运动素质的训练过程。

2. 运动素质重要意义

良好的素质训练有助于提高技、战术训练水平和运动成绩，有助于运动员承受大负荷训练和高强度比赛的能力，有助于运动员在训练和比赛中保持稳定、良好的心理状态，有助于预防伤病，延长运动寿命。

3. 运动素质多维转移

力量素质与速度素质之间具有高度的正相关性。换句话说讲，力量素质的发展有助于速度素质的提高。速度素质的提高也有助于力量素质尤其是爆发力素质的提高；力量素质与耐力素质之间既具有互为促进又具有互为制约的关系。具体地讲，力量素质中力量耐力对于无氧供能下的耐力素质的发展有一定的促进作用，而最大力量的发展对有氧供能下的耐力素质的发展是不利的。反过来，过多的有氧耐力训练不利于最大力量和速度力量的提高。原因是两种素质发展所依赖的肌纤维类型是根本不同的。速度素质与耐力素质之间具有一定的关系。其中，速度素质与短时耐力的正相关性较高，与中时耐力的关系一般，与长时耐力的关系呈高度负相关。显

然，深刻认识各种运动素质之间的内在关系，有助于使运动员全面运动素质向专项运动素质合理转移。

4. 素质训练基本要求

(1) 合理安排一般与专项素质训练的内容与时间比例。(2) 技术与素质训练应在机能与动作方式上有机结合。(3) 素质训练内容时数比例要因时、因项、因人而异。(4) 素质训练主要内容是相关的各种运动素质。(5) 素质训练需要明确的训练动机和顽强的意志品质。

(二) 力量素质及其训练

1. 力量素质释义

力量素质是指人体神经肌肉系统在工作时克服或对抗阻力的能力。

2. 力量素质分类

依专项运动的需要，可分为一般与专项力量；依与体重的关系，可分为绝对和相对力量；依运动素质的特征，可分为最大力量、快速力量和力量耐力。其中，最大力量是指肌肉通过最大随意收缩克服阻力时所表现出来的最高力值。相对力量是指运动员单位体重所具有的最大力量。快速力量是指肌肉快速发挥力量的能力，是力量与速度的有机结合。其中包括爆发力。而爆发力可分为反弹性、弹道性、强直性三种爆发力。力量耐力是指肌肉长时间克服阻力的能力。

3. 力量发展影响因素

- (1) 神经过程的冲动强度。
- (2) 白肌纤维的质量与数量。
- (3) 肌纤维内高能物质储备量。
- (4) 雄性激素的含量与影响。
- (5) 肌肉做功前的适宜长度。

4. 力量训练基本方法

(1) 等张性收缩训练方法

该方法是指：肌肉收缩时，肌肉张力不变，长度发生变化并产生收缩力以克服阻力的练习方法。该方法分为两种训练形式，即向心收缩训练和离心收缩训练形式。其中，向心收缩训练形式的特点是：肌肉在做向心克制性工作时，肌肉长度逐渐缩短，所产生的张力随着关节角度的变化而改变。因此，练习时应根据专项需要，掌握好发挥最大肌力的关节角度，可得到较佳训练效果；离心收缩训练形式的特点是：肌肉收缩时，肌纤维逐渐被外力拉长的工作，即肌肉的起止点彼此向分离方向移动。该练习形式可动员更多的运动单位参与工作，故可有效地发展下肢“制动力量”。该方法不足之处是：不易训练有关肢体的小肌肉群和弱肌肉群。

(2) 等长性收缩训练方法

该方法是指：在身体固定姿态下，肢体环节固定，肌肉长度不变，改变张力克服阻力的练习方法。该方法又称静力性力量训练方法。该方法的特点是：便于动员更多肌纤维参与收缩，因而较易增长力量；另外，对于损伤肌群有较好的医疗康复作用。该方法不足之处是：由于肌肉紧张，血液循环发生不同程度的暂时中断，因而工作不能持久；训练不当极易使肌肉失去弹性。

(3) 等动性收缩训练方法

该方法是指：在特制的等动练习器上进行练习时，肢体动作速度保持不变，肌肉在关节的各角度中始终发挥较大张力的练习方法。该方法的特点是：可使运动的各个关节角度中的有关

肌群（小肌群、弱肌群）最大程度地得到训练；不易使肌纤维拉伤，并易使损伤的肌纤维得到康复；可以在较短时间内最大程度地提高最大力量。该方法不足之处是：不利于动作速度和弹道性、反弹性爆发力的发展。

（4）超等长收缩训练方法

该方法是指：练习时先使肢体肌肉做被迫性离心收缩后，瞬时做向心收缩的练习方法。该方法的特点是：利用肌肉的弹性，通过牵张反射，加大肌肉收缩的力量。超等长收缩的优点在于，在做离心收缩工作时，肌肉被迅速拉长，它所受到的牵张是突然而短促的，肌肉各个牵张感受器同步地受到刺激，产生的兴奋高度同步，强度大而集中，能动员更多的运动单位同时参与工作，使肌肉产生短促而有力收缩。超等长练习与其他力量练习相比，更接近比赛时人体运动的动作结构，因而可得到更好的训练效果。至于力量训练手段，主要包括：负重抗阻练习；对抗性练习；克服弹性物体的练习；利用力量训练器械练习；克服外部环境阻力的练习；克服自身体重的练习；电刺激；各种“跳深”练习。

5. 力量训练基本要求

（1）不同力量的协调发展。根据专项竞技的需要，在主要发展运动员大肌肉群和主要肌肉群力量的同时，也要十分重视小肌肉群、远端肌肉群、深部肌肉群的力量训练。

（2）选择有效的训练手段。应根据不同时期具体训练任务的需要和运动员力量素质的发展状态，正确选择有效的训练手段并规范动作要求。

（3）注意激发练习的兴趣。神经冲动强度越大，肌纤维参与工作的数量则越多，表现出的力量也就越大。因此，应注意有意识地提高运动员练习的兴趣与积极性，以求提高力量训练的效果。

（4）儿童少年应注意事项。儿少时期不宜进行大强度训练。在这个期间应通过小负荷强度或克服自身体重的练习，使全身肌肉力量得到发展，增加肌肉中毛细血管和肌红蛋白的数量，改进输氧功能。儿少时期的力量训练应以动力练习为主，少用或不用静力性练习。应重视全面发展身体各个部位的力量训练。

（三）速度素质及其训练

1. 速度素质释义

速度素质是指人体快速运动的能力。包括人体快速完成动作的能力和对外界信号刺激快速反应的能力，以及快速位移的能力。一般情况下主要是指人体依靠高能物质供能状态下的快速移动能力。

2. 速度素质分类

速度素质包括反应速度、动作速度和移动速度。其中，反应速度是指人体对各种信号刺激快速应答的能力。动作速度是指人体或人体某一部分快速完成某一动作的能力。移动速度是指人体在特定方向上位移的速度。

3. 速度发展影响因素

- （1）神经过程的转换速度。
- （2）白肌纤维的质量与数量。
- （3）肌纤维内高能物质储备量。
- （4）肌纤维的物理特性。
- （5）速度心理感知能力。

(6) 疲劳训练不良效应。

4. 速度训练基本方法

(1) 反应速度训练方法

反应速度训练方法主要由信号刺激法和运动感觉法组成。

信号刺激法是指利用突然发出的信号提高运动员对信号反应能力的练习方法。要求运动员对信号的变化能迅速地作出相应的应答。信号刺激法的应用过程是：接受信号，判断方位，选择方案和实现行动四个步骤。其中，判断是训练的重点。

运动感觉法是指利用运动感觉能力进行练习的一种方法。运用运动感觉法的应用过程是：第一步让运动员以最快的速度对某一个信号作出应答反应，然后运动员应答时间；第二步让运动员自己估计作出应答反应的时间，然后与实际时间比较；第三步要求运动员按规定时间完成某一反应的练习。以此提高运动员的反应速度。

(2) 动作速度训练方法

动作速度训练方法主要由助力练习法和刺激诱导法组成。

助力练习法是指利用外部助力控制运动员动作速度的练习方法。在使用助力手段时，必须掌握好助力的时机及用力的大小，同时还应让运动员很好地感觉助力的时间及大小，以便使他们能独立及早地达到动作速度的要求。

刺激诱导法是指利用力量训练方式刺激肌肉动员更多运动单位参与肌肉收缩的一种练习方法。该方法的应用特点是：适当地进行同类动作的力量练习后，及时进行徒手的动作速度练习，可有利于提高动作速度。其原理是通过利用力量练习使神经肌肉所产生的兴奋性，提高动作的收缩速度。

(3) 移动速度训练方法

移动速度训练方法主要是指以发展运动员高能磷酸原代谢能力为目的，通过提高动作频率和动作幅度方式而进行练习的方法。移动速度训练方法的典型方法就是短时间重复训练方法。该法可有效提高高能磷酸原代谢供能下的移动速度。

5. 速度训练的基本要求

(1) 应结合专项运动进行速度训练。

(2) 应在情绪饱满情况下进行训练。

(3) 应安排在训练课的前半部训练。

(4) 应采用正确手段克服速度障碍。速度素质尤其是移动素质发展到一定程度时，常会出现进展停滞、难以提高的现象，称为“速度障碍”。出现速度障碍时，可采用牵引跑、变速跑、下坡跑、带领跑、顺风跑等手段予以克服。

(5) 少儿速度训练过程的注意事项。掌握少儿速度自然发展趋势，以便科学的安排速度训练；对少儿进行速度训练的同时，要十分重视全面身体素质的训练。

(四) 耐力素质及其训练

1. 耐力素质释义

耐力素质是指有机体坚持长时间运动的能力。

2. 耐力素质分类

按能量代谢供应形式的主导因素分类，耐力素质可分为糖酵解代谢供能状态下的短时耐力（1分钟的高强度持续运动能力）、混合代谢供能状态下的中时耐力（1-8分钟的高强度持续运

动能力)和有氧代谢供能状态下的长时耐力(8分钟以上的高强度持续运动能力)等三种耐力。其中长时耐力分为三个等级,即8-15分的长时一级、15-30分的长时二级和30-90以上的长时三级。

3. 耐力发展影响因素

- (1) 神经过程的稳定性。
- (2) 红肌纤维的质量。
- (3) 间接能量物质的储备量。
- (4) 最大摄氧量水平。
- (5) 人体负氧债的承受能力。
- (6) 顽强意志品质程度。

4. 耐力训练基本方法

耐力训练的方法主要由短时耐力、中时耐力和长时耐力训练方法组成。其中,提高短时耐力的训练方法可按照中时重复训练法、高强度间歇训练法应用特点设计与安排;提高中时耐力的训练方法可按照长时重复训练法、强化性间歇训练法、短时间持续训练法应用特点设计与安排;提高长时耐力的训练方法可按照发展性间歇训练法、中时持续训练法、长时持续训练法的应用特点设计与安排。

5. 耐力训练基本要求

(1) 重视呼吸能力的培养。耐力训练时应加强对呼吸能力的培养。应根据项目特点,科学掌握符合专项特点的呼吸节奏、呼吸方式、呼吸频率等能力要素。

(2) 加强意志品质的培养。意志品质在耐力训练中的作用是很重要的。意志品质的坚强与否直接关系到耐力素质的发展程度。因此,在耐力素质训练中必须注意对运动员意志品质的培养。

(3) 少儿训练的注意事项。少儿耐力训练必须以有氧耐力训练为主。少儿耐力训练的内容手段应是多种多样。少儿进行耐力训练的基本方法为持续训练法。适当采用“法特莱克式的变速跑”有助于发展其耐力素质。

(五) 柔韧素质及其训练

1. 柔韧素质释义

柔韧素质是指人体关节在不同方向上的运动能力以及肌肉、韧带等软组织的伸展能力。

2. 柔韧素质分类

柔韧素质分为一般柔韧素质和专门柔韧素质。一般柔韧素质是指机体中最主要的那些关节活动的幅度。专门柔韧素质是指专项运动所需要的特殊柔韧性。

3. 柔韧发展影响因素

- (1) 关节骨的装置结构。
- (2) 软组织的伸展性。
- (3) 神经过程的灵活性。
- (4) 外环境温度的适宜性。

4. 柔韧训练基本方法

柔韧性训练基本办法包括动力拉伸法和静力拉伸法。动力拉伸法是指有节奏地、通过多次重复同一动作的练习使软组织逐渐地被拉长的练习方法。静力拉伸法是指先将肌肉等软组织拉

长,当拉伸到一程度的时候要暂时静止不动一段时间的练习方法。柔韧训练的主要手段包括。发展肩部、腿部、臂部和脚部的柔韧性主要手段有:压、搬、劈、摆、踢、绷及绕环等练习。发展腰部的柔韧性主要手段有:站立体前屈、俯卧背伸、转体、甩腰及绕环等练习。

5. 柔韧训练基本要求

- (1) 应结合力量素质训练。
- (2) 应注意适宜温度训练。
- (3) 应经常保持柔韧训练。
- (4) 多种手段发展柔韧性。

(5) 儿少训练的注意事项。儿少柔韧练习,应多用“缓慢式”和“主动”活动。要防止过分扭转肌肉内髂的活动,以免造成损伤。16岁以后,可逐渐加大柔韧性练习的负荷量和负荷强度。

(六) 灵敏素质及其训练

1. 灵敏素质释义

灵敏素质是指在各种突然变换的条件下,运动员能够迅速、准确、协调地改变身体运动的空间位置和运动方向,以适应变化着的外环境的能力。衡量灵敏素质的重要标志是动作的速度性、准确性和协调性。

2. 灵敏素质分类

灵敏素质可分为一般灵敏素质和专门灵敏素质两类。一般灵敏素质是指在完成各种复杂动作时所表现出来的适应变化着的外环境的能力。专门灵敏素质是指根据各专项所需要的,与专项技术有密切关系的,以及适应变化着的外环境的能力。

3. 灵敏发展影响因素

- (1) 神经过程的灵活性。
- (2) 时空判断心理特征。
- (3) 相关素质的发展程度。
- (4) 运动技能的储备量。
- (5) 动作结构的合理性。
- (6) 适宜的心理气质类型。

4. 灵敏训练基本方法

灵敏训练的主要方法主要由内容变换训练法、形式变换训练法、游戏比赛训练法组成。任何灵敏素质的训练方法的运用应按照这三种训练法的应用特点设计与安排。灵敏素质训练手段的应用应符合变异组合练习手段的设计要求。灵敏训练的主要手段包括运动员在跑、跳当中迅速、准确、协调地做出各种动作练习;各种调整身体方位的练习;各种复杂多变的动作练习;各种改变方向的追逐性游戏练习;对各种信号作出复杂应答的反应练习等。

5. 灵敏训练基本要求

(1) 灵敏素质要从少儿开始训练。神经系统是人体发育最早和最快的系统,儿童具有较优越发展神经系统的条件。

(2) 科学安排灵敏训练时机。少儿时期是灵敏素质发展的最佳时期。应积极发展。在平时训练中,灵敏训练应安排在训练课前半部分。在训练时,教练员应采用各种手段,积极调动积极性,消除紧张情绪,以保证训练取得良好的效果。

五、运动技术及其训练

(一) 运动技术基本概述

1. 运动技术的释义

运动技术即是完成体育动作的方法，是运动员竞技能力水平的重要决定因素。

2. 运动技术基本特性：

运动技术与体育动作的相关性；运动技术不断发展的必然性；运动技术相对稳定的结构性；运动技术及时应变的统一性；运动技术个体操作的差异性。

3. 运动技术动作要素

运动技术的动作要素是由身体姿势、动作轨迹、动作时间、动作速度、动作速率、动作力量和动作节奏等因素组成。

4. 运动技术动作结构

运动技术的动作结构是以动作环节为基本构件，动作顺序为基本联线，动作细节为变化特征的。其中，任何完整的运动技术均可划分若干动作环节并包含重要动作环节。动作顺序是指整个技术动作各个动作环节先后出现或施力过程的顺序。动作细节是指各个动作环节根据具体情况所做出的应变性调整或变化。显然，科学划分和掌握技术的动作环节，科学认识和掌握技术的动作顺序，科学掌握和应用技术的动作细节是掌握和应用运动技术的关键。另外，动作技术组合是指若干独立的技术动作连结组成的集合。

(二) 运动技术训练方法

1. 直观法与语言法

直观法是指在技术训练中，借助运动员的各种感觉器官，使运动员建立起对练习的表象，获得感性认识，帮助运动员正确思维，掌握和提高运动技术水平的一种常用的训练方法。运用直观法时应注意：根据具体条件和可能，广泛利用各种直观手段。把运用直观法和启发运动员的积极思维结合起来。感性认识必须通过积极的思维向理性认识过渡，才能形成正确的动作概念，从而掌握动作。对于运动水平较低、年龄较小的运动员应更多使用电影、录像和示范等直观手段。

语言法是指在技术训练中，运用各种形式的语言，指导运动员学习和掌握技术动作的训练方法。运用语言法时应注意：目的明确，语言准确，通俗易懂，简明扼要，并选择好讲解时机。

2. 完整法与分解法

完整法是指运动员从技术动作的开始姿势到结束姿势，完整地进行练习，从而掌握技术的训练方法。

分解法是指把完整技术动作按其基本环节，分成若干个相对独立的部分，使运动员分别进行练习的训练方法。运用完整法与分解法时应注意：对于比较复杂的技术动作，可采用先分解后完整的练习。但在这种情况下，必须注意不要破坏动作的完整性。即动作阶段的划分应以不影响技术动作的结构特点和不破坏动作各部分的有机联系为准则。

3. 想象法与表象法

想象法是指在练习前，通过对技术要领的想象，在大脑皮层中留下技术“痕迹”，然后在练习中激活这些痕迹，使技术动作完成得更为顺利和正确的一种训练方法。运用想象法时应注意：要

与各种感觉相结合,即在头脑中对技术动作想象的同时,同步地与各种感觉(肌肉用力感、空间感、方向感、平衡感和速度感等)结合起来,把头脑中的想象变成运动器官的操作性活动。

表象法是指运动员在头脑中对过去完成的正确技术动作的回忆与再现、唤起临场感觉的训练方法。运用表象法时应注意:应通过多次动作表象,提高运动员的表象再现及表象记忆能力,以便使运动员的注意力集中于正确的技术要求,有利于提高心理稳定性,从而促进技术的掌握。

4. 减难法与加难法

减难法指在技术训练中,以低于专项要求的难度进行训练的方法。加难法指在技术训练中,以高于专项要求的难度进行训练的方法。

(三) 技术训练基本要求

1. 正确处理基本技术与应用技术的关系。
2. 正确处理特长技术与全面技术的关系。
3. 正确处理统一规格与个体差异的关系。
4. 正确处理循序渐进与难点先行的关系。
5. 正确处理内部机制与外部形态的关系。
6. 努力培养专项运动的技术风格 and 特点。
7. 正确处理文化学习与训练因素的关系。
8. 改善动作基本结构提高技术组合水平。
9. 重视运动技术创新原理努力创新技术。

(四) 运动技术评价方法

1. 技术评价的目的任务

技术评价的目的任务旨在帮助运动员尽快掌握动作,提高技术质量,探寻新技术和论证新技术的可行性及科学性,从而达到促进其运动水平提高的目的。

2. 技术评价的基本标准

实效性(结果)评价和合理性(过程)评价是运动技术评价的两大基本标准。

3. 技术评价指标的类型

技术评价指标的类型分为:生物学与社会学指标;质量与数量指标。

4. 技术评价常用的方法

(1) 定性评价与定量评价

定性评价是对于运动技术的质的特征所进行的评价。这种评价以观察法为主要手段。在采用观察法时,要注意观察的客观性、系统性和精确性。客观性将保证获取的信息是可靠的;系统性将保证观察内容的全面性;精确性将保证观察结果符合实际情况。定量评价是对于运动技术的量的特征进行的评价。这种评价主要是依靠各种仪器设备对运动技术的各种生物学特征进行定量描述与评价。运动技术的定量评价应以定量分析为基础,并与生物学、训练学高度相结合,方可获得可靠的研究结果。仅从机械、结构、流体力学角度研究人体技术动作,极易得出误导运动技术训练方向的结论。

(2) 运动学评价与动力学评价

运动学评价主要是对技术动作的空间特征、时间特征及两者共含的时空特征的描述与评价。动力学评价主要是对人体惯性特征、动力特征及运动能量特征的描述与评价。两者结合的评价

才能全面反映运动技术的力学参数。

六、运动战术及其训练

(一) 运动战术基本概述

1. 运动战术的释义

运动战术指在比赛中为战胜对手或表现出期望的比赛结果而采取的计谋和行动。

2. 运动战术的构成

运动战术是由战术观念、战术指导思想、战术意识、战术知识、战术形式、战术行动等因素组成。其中，战术观念指对比赛战术概念、战术价值功效及运用条件等进行认识和思维后产生的观念。战术指导思想是指在战术观念影响下，根据比赛具体情况提出的战术运用的基本准则。战术意识又称战术素养，是指运动员根据比赛中的各种变化做出行动反应的思维心理活动。战术知识是指关于比赛战术理论及实践运用的知识。战术形式是指战术活动中具有相对稳定的形态和结构的行动方式。战术行动是指为达到特定战术目的而采用的动作、动作系列或动作组合。

3. 运动战术的分类

按战术的表现特点分类，可分为体力分配、心理干扰、阵形变换战术。其中，体力分配战术是指通过体力的合理分配而谋取胜利的战术行动。心理干扰战术是指通过特定的方式和措施，对参赛对手心理上施加影响，使对手不能顺利完成其预定的战术决策和战术行动。阵形变换战术是指在集体性项目中以一定的阵形，使每名运动员有一个相对的位置分工，并按一定的要求相互配合，从而构成一个相对完整的阵营形式去战胜对手的战术行动。

按参加战术行动的人数分类，可分为个人战术、小组战术、集体战术。其中，个人战术是指个人所完成的战术行动。小组战术一般是指技能主导类隔网对抗项群中双打项目两名运动员之间协同配合所完成的战术行动。集体（全队）战术是指赛场上同一运动队所有运动员按统一的战术方案所进行的战术行动。

按战术的攻防性质分类，可分为进攻战术、防守战术、相持战术。其中，进攻战术是指利用掌握主动权的机会，通过个人的努力或集体的配合，向对手发动主动进攻所组成的战术行动。防守战术是指由个人、小组或集体协同配合采取的阻碍对手进攻的战术行动。相持战术是指比赛中双方攻守态势相对均衡时，为争得主动、力求场上形势向有利于己的方向转化而采取的战术行动。

(二) 运动战术训练方法

1. 分解与完整训练法

分解战术训练法是指把一个完整的战术组合过程划分为若干个相对独立的部分，然后分部分进行练习的方法。这种训练法常在学习一种新的战术配合形式时采用。其目的在于让运动员掌握某种战术配合的基本步骤。完整战术训练法是指完整地进行战术组合练习的方法。这种方法常在运动员已具备一定的战术知识和战术能力后采用，其目的在于使运动员能够流畅地完成整个战术组合过程。

2. 减难与加难训练法

减难训练法是指以低于比赛难度的要求进行训练的方法。这种方法常在战术训练的初始阶

段采用。加难训练法是指以高于比赛难度的要求进行训练的方法。这种方法的目的是提高运动员在复杂困难的情况下运用战术的能力。采用的方式一般有：限制完成技术动作的空间和时间；与不属同一级别的高水平运动员或运动队对抗、采用比正式比赛条件更严格、更困难的标准进行训练等。

3. 虚拟现实训练法

指运用高科技设备，将未来可能出现的比赛场景提前在电脑屏幕上“虚拟”出来，从而帮助运动员提高预见能力及在各种情况下灵活有效地运用战术的能力的训练方法。

4. 心理想像训练法

这是一种心理学训练方法。这种方法是在运动员大脑内部语言和套语的指导下进行战术表象回忆，能够帮助运动员在大脑中建立丰富而准确的战术运动表象。

当然，战术训练的方法还有很多，例如：模拟训练方法、比赛训练方法等。

（三）运动战术方案制定

1. 战术方案的基本内容

战术方案的基本内容主要包括：确定战术任务和具体目标；预测对手的战术意图，包括进攻与防守以及心理等；确定战术实施的基本原则；提出本方集体和个人战术分工、任务等；预测比赛中可能发生各种变化以及应变措施；适应竞赛环境的措施；赛前战术训练的安排；对本方案保密要求及赛前隐蔽或迷惑工作。

2. 制定方案的注意事项

制定战术方案的注意事项主要包括：及时准确地收集对手的各种情报；正确处理战略决策和战术变换决策的关系；积极借用或调节竞赛环境的各种影响；合理利用竞赛规则和规程；积极做好计划性与可变性的相结合。

（四）战术训练基本要求

1. 把握项目制胜规律

战术训练的主要目的是在竞赛中制胜。要制胜，就必须遵循制胜规律。这是形成正确战术观、正确制定战术方案、正确实施战术训练、在比赛中正确运用战术的前提性条件。

2. 精心培养战术意识

战术意识过程是由战术信息选择与战术行为决策两个前后为序、紧密相连的部分组成。良好的战术意识集中反映在：技术运用的目的性、战术行动的预见性、战术判断的准确性、攻防转换的平衡性、战术变化的灵活性、战术配合的协同性、战术行为的隐蔽性等方面。

3. 高度重视战术组合

随着现代运动竞赛的日趋激烈，运动战术的发展已由靠“单一”战术制胜的局面，正向“组合”战术方向发展。因此，将各种战术有机组合，适时变化，是衡量运动员战术水平高低的主要标志。

4. 加强战术创新研究

战术创新可分为常用战术创新和特殊战术创新。常用战术创新是一种基础性创新。由于常用战术具有较大的普适性，一经创新并在实践中被认可，就可能给专项战术体系带来革命性影响。因而，此种战术创新难度较大。特殊战术创新是一种实用性创新，具有很强的针对性。既往往往是针对特殊的对手“设计”出某种新战术。教练员、运动员应当把更多的精力放在之方面

的研究和实践上。

七、训练过程以及计划

(一) 运动训练过程的分期

1. 运动训练过程分期

运动训练过程是指教练员系统指导和运动员系统接受训练,从而使其专项运动成绩不断得以提高并达到本人最高竞技状态的全部历程。任何一名优秀运动员成长的完整训练过程是由基础训练、初级专项训练、专项提高训练、高级专项训练、维持运动寿命等几个不同的相互独立又互为联系的时期组成。训练过程的分期是以周期性训练原则为理论依据。运动训练过程的分期,正是为了将多年运动训练过程合理地分解为多个有机相联,并具有相对完整的训练结构的训练单元。其中,任何一个时期,都是一个至少有2、3年的多年训练历程所组成。为了科学地控制训练进程,教练员将多年训练过程按照训练周期分解成如表三所示的相对独立的训练单元。

步骤	过 程	周期安排	时间构成	周期数量
1	多年训练过程	若干超大周期	2-4 年/个	1-3 个
2	年度训练过程	若干大周期训练过程	10-52 周	1-5 个
3	大周期训练过程	分为准备、竞赛、调整期	5-30 周	
4	中周期阶段过程	分解若干小周训练过程	20-40 天	3-6 个
5	小周训练过程	若干最小训练单元	7-10 天	10-14 次课

注:最小训练单元是指训练课

2. 训练周期基本结构

训练周期是指根据运动员竞技状态的形成和发展规律以及重大比赛日程,合理安排训练工作的一种形式。实践中训练周期按时间跨度可分为超大周期、大周期、中周期和小周期类型。一般认为:时间跨度为二年以上的训练过程可以视为一个超大周期训练过程。时间跨度为三个月到一年的训练过程可以视为大周期训练过程。时间跨度为三周至六周的训练过程可以视为中周期训练过程。时间跨度为七至十天的训练过程可以视为小周期训练过程。正是由于若干个小周期组成一个中周期,若干个中周期组成一个大周期,若干个大周期组成一个超大周期。从而,使训练过程纳入科学的训练工作的安排之下。

训练周期,尤其是大训练周期都须分为三个既相互独立又紧密衔接的阶段,即准备期、竞赛期、过渡期。其中,准备期是训练周期的基本组成部分之一,是训练周期的第一阶段。该期总任务是全面提高运动员的身体素质,学习有关训练理论,改善运动技术和战术,培养运动员的优良心理和道德品质。该期训练目的保证竞技状态的初步形成。竞赛期是训练周期的重要组成部分之一,是训练周期的第二阶段。该期总任务是巩固和提高运动员的专项运动素质、运动技术和战术,培养优良的竞赛心理和拼搏精神,形成与竞赛环境相符合的适应能力。过渡期(调整期)同样是训练周期的组成部分之一,是训练周期的最后阶段。该期总任务是消除因比赛引起的身心疲劳,巩固训练成果,为下一训练周期的训练工作做好准备。该阶段的负荷安排相对较低。过渡期时间安排相对较短,一般视运动员的赛后疲劳程度、训练周期的数目等因素而定,少者几天,多者半个月。一个完整训练周期的训练过程正是由相对独立又互为联系的准备期、竞赛期、过渡期的训练过程组成。

（二）制定计划意义与依据

1. 制定训练计划的意义

训练计划是指教练员为了在未来训练过程中，有目的、有组织、有步骤地进行训练、而对运动员的某一训练过程或某一训练阶段所做出的能在该阶段实现训练目的的科学规划。训练计划制定的意义主要体现在：（1）建立过程模型。将多重嵌套的训练过程有机的联系为一个既相互独立又互为衔接的整体，使不同的训练目标、任务、内容、方法、手段、负荷等内容与不同时间跨度的训练过程溶入在一个直观且系统的网络之中，从而可使教练员能够预测未来训练过程的基本变化和结果。（2）提出训练纲领。任何训练计划均对训练内容提出十分具体的要求。因此，它是教练员在运动训练过程中实施训练工作的训练纲领。（3）发挥监督作用。运用训练计划对运动训练过程实施监督与调控，可以将训练过程真正置于运动训练的控制之下，可以随时记载各类运动训练的信息，以便为今后训练工作的改进，提供科学的依据。（4）提供评价依据。科学的训练计划可以帮助教练员评价训练目标与训练结果的差异性。这有利于教练员正确认识训练过程的成功经验与失败教训，科学调整训练计划和训练过程中的偏差，使训练结果逼近训练目标。

2. 训练计划制定的依据

运动训练过程是由三维内容系统组成，即，（1）时间序列过程系统因素。从时间序列过程系统的角度看：整个训练过程尽管可以分解为单元训练（课）、日训练、周训练、阶段训练、周期训练、年训练、多年训练等不同时间跨度的训练过程，从而为制定不同类型训练计划提供依据。（2）竞技能力构成系统因素。从竞技能力构成系统的角度看：构成竞技能力的因素，即，生理机能、运动素质、运动技术、运动战术、运动智力、运动心理、文化知识等因素，正是整个运动训练过程的训练内容。不同时间跨度的训练过程，在发展和提高竞技能力构成因素方面的内容、任务既相互联系又相互独立。因此，全面认识和掌握运动训练的竞技能力构成系统是制定不同类型训练计划的内容依据。（3）训练过程结构系统因素。从训练过程结构系统的角度看：整个训练过程不同时期、时段的训练过程结构实质上，是由“起始状态诊断、建立训练目标、制定训练计划、组织训练实施、监督检查评定和实现训练目标”六项基本环节因素组成。运动员多年训练的目标实际上是，这一训练过程中不同训练时期各个训练目标的累计集合。其多年训练目标的实现是六项基本环节多次循环实施的结果。因此，在不同时间跨度的训练过程中，应适时地进行训练诊断、评定、监控是训练目标实现的基本保证。

（三）训练计划类型与内容

1. 训练计划的基本类型

根据训练过程的分期特点，运动训练计划相应地可以分为单元训练（课）计划、日训练计划、周训练计划、阶段训练计划、周期训练计划、年训练计划、多年训练计划等七种。其中，每前一种训练计划都是依据后一种训练计划的任务，而每后一种训练计划的实现都是前一种训练计划的具体落实。这七种训练计划基本特点如表四所示。

表四 不同类型训练计划的基本特点

计划特点	计划种类	计划功能	时间跨度
远景、稳定、框架	多年计划	远景目标规划	2-8 年以上
	年度计划	中期目标规划	1-3 个周期
	周期计划	近期目标规划	3-6 个月
	阶段计划	较为详细规划	1-3 个月
	周 计划	确定方案重点	7 天
现实、多变、具体	单元计划	具体训练方案	1-3 小时

不同时期的训练计划具有不同的内容、功能与目的。认识和掌握这些训练计划的各自主要内容、功能与目的，是教练员科学驾驭各个训练过程的关键。

2. 训练计划的基本内容

训练计划制定的内容往往因训练计划的类型不同而有所增减或详略。但是能够掌握训练计划基本项目的内容体系，对于分类制定不同类型的训练计划是有益处的。现将训练计划各个项目的基本内容介绍如下：

(1) 训练计划的名称。其包括单位、性别、运动级别、项目名称、计划使用的时间。

(2) 训练任务及目标。训练任务及目标是制定训练计划的目的所在。虽然中周期以上的训练任务多为宏观、定性、抽象和多元的，但是训练目标应是定量、具体的。训练目标分为三类：即比赛成绩、相关成绩目标、训练过程目标。比赛成绩目标分为比赛名次目标和运动成绩目标；成绩相关指标又称过程终极指标，是指与运动成绩指标密切相关的运动素质、运动技术、运动战术、运动心理、运动智力方面的指标；过程检查目标通常以相关训练手段应达到的定量化数字为依据。

(3) 现实状态的情况。现实状态基本情况是教练员对运动员现实情况分析结果的说明。运动员现实情况分析结果，不仅是教练员为了更好地指导运动员下一阶段的训练工作，更重要的，是教练员科学制定训练目标（比赛成绩目标和比赛名次目标）的依据。运动员现实状态这一栏的项目内容应包括：一般运动素质、专项运动素质、运动技术、运动战术、运动心理等内容的分析结果指标。

(4) 训练过程的化分。训练过程划分是为了进一步地规划训练进程，提出更具体的训练任务、训练内容。训练过程划分包括时间划分，其中阶段、周期、全年训练计划的过程分期应说明赛事级别、比赛地点、比赛时间。

(5) 训练的具体内容。训练内容主要是指一份训练计划中的各阶段应该训练的具体内容，其主要是指竞技能力构成因素中的各个具体内容。

(6) 训练方法与手段。训练方法主要根据训练内容与任务而定。一般是指重复训练法、间歇训练法、持续训练法、变换训练法、循环训练法、比赛训练法以及由此提出或设计具体训练手段。

(7) 检查性比赛测验。检查性比赛测验是为了检查训练效果，科学调控训练过程，纠正训练中可能出现的偏态而设置的。检查性比赛测验一栏，应详细说明：检查时间、检查方法，检查项目及标准。一般地说：训练时间跨度越长的训练计划，检查性比赛测验的次数就越多。

(8) 运动负荷的安排。此是训练计划中的重要一栏。依据运动项目的特点，训练计划中的负荷指针通常采用外部负荷指标。运动负荷的安排应体现出运动强度与运动量度的搭配关系。阶段以上的训练计划的负荷安排通常采用强度曲线、量度曲线以及竞技状态曲线等三条曲线表达。主要说明负荷安排的基本趋势。

(9) 基本措施与要求。通常,该栏内容应包括:对训练设施的要求,对训练经费的要求,对外出比赛地点及次数的要求,对运动员思想、作风、纪律的要求,对教练员诸方面的要求,对教练员的分工和医务监督的要求,对比赛对手情报收集的要求等。同时,还应考虑意味事故发生的应变措施。

(四) 训练小周期类型与特点

1. 训练小周期基本类型

训练小周期又称小训练周期。只是这种称谓更强调过程的训练。训练小周期主要是指训练时间跨度为7—10天左右的训练工作的一种安排。根据训练小周期的结构与功能和训练的任务与目的,我们可以将训练小周期分为7种,即引导性训练周、适应性训练周、强化性训练周、调整性训练周、检查性训练周、赛前训练周、比赛性训练周。其中强化性训练周是训练周的主要类型。现逐一介绍各个训练周的基本特点。

2. 各训练小周期基本特点

(1) 引导性训练周。引导性训练周的特点突出表现为:运动负荷较小、训练内容不多、训练要求不大。该类训练周是以引导运动员逐步适应日渐增大运动负荷的趋势为主要任务。教练员关注的主要问题是运动兴趣与机体适应能力。通常,过渡期结束或准备期开始的一、二周为引导性训练周。

(2) 适应性训练周。适应性训练周的特点突出表现为:相对较高而稳定的负荷特征,训练内容单一。主要是使运动员机体内环境的不平衡状态向适应性平衡状态变化,进而获得使其各竞技能力因素在更高的基础上得以协调发展。

(3) 强化性训练周。强化性训练周的特点突出表现为:运动负荷较大、训练内容较多、训练任务较重。该类训练周是以提高运动技巧、增强运动体能、提高负荷能力为主要任务。教练员关注的主要问题是技能与体能的发展与保持水平。通常,准备期、竞赛期的各个阶段都会安排强化性训练周。

(4) 调整性训练周。调整性训练周的特点突出表现为:负荷总量较小、练习内容多样、练习手段有趣。该类训练周是以机体获得超量恢复、加速恢复竞技状态为主要任务。教练员关注的主要问题是运动员机体恢复的程度、运动员下周训练的精神状态等问题。通常,此周放在连续2、3各强化性训练周后,并强化性训练周结合组成中周期过程。

(5) 检查性训练周。检查性训练周的特点突出表现为:负荷强度最大、检查内容多种、训练环境接近比赛、心理压力很大。该类训练周以检查一段时期训练工作的质量为主要任务。教练员关注的主要问题是训练质量、方向是否符合竞技实战的要求。通常,检查周多放在全年训练过程各个阶段的中期或后期。

(6) 赛前训练周。赛前训练周的特点突出表现为:该周前段负荷强度高、负荷量大,训练课次多。训练内容紧密联系实战。赛前三天运动负荷急剧下降。总体任务是根据比赛规程、参赛任务和比赛性质,做好机体调整工作,以使运动员在赛中出现最佳竞技状态。

(7) 比赛性训练周。比赛性训练周的特点突出表现为:根据比赛规程和项目特点,在赛次间歇的过程中,合理安排运动员的训练工作和生活,并最大限度地维持最佳竞技状态。

(五) 训练课基本结构、类型与教案

运动训练过程的最小结构和时间单元是训练课。正是由于多个训练课的有机衔接,从而组

成最小周期单元,即训练周。由此可见,教练员能够全面认识训练课的结构、类型,对于驾驭整个训练周的训练工作是具有十分重大的意义。

1. 训练课的基本结构

通常,训练课的基本结构是由准备部分、基本部分、结束部分所组成。一般来说,一堂完整的训练课中,这三个部分的时间比例是2:7:1。从训练课三个部分的内容与功能上看,训练课的准备部分、基本部分、结束部分均由自己的独特内容与功能所组成。任何一堂富有训练效益的训练课均应充分体现出三个部分各自内容与功能。

(1) 准备部分。准备部分的内容是由二种内容组成,即宣布课的基本任务和组织准备活动。准备部分的功能是使运动员深刻认识本次训练课的训练任务及其意义,并充分做好为完成训练任务而需要的身体准备和心理准备。一般地说,教练员将准备活动分为两类,即一般性准备活动和专项性准备活动。准备活动的目的是使心理状态处于高度应激准备,肢体活动处于最大幅度范围,肌肉、内脏系统处于承受较高负荷的准备状态。

(2) 基本部分。基本部分的内容是由训练内容、训练手段、运动负荷、动作要求组成。训练内容是指竞技能力的具体构成因素及其组成要素,如某一技术动作的环节、细节等;训练手段是指所采用的具体的动作练习;运动负荷是指练习手段所施于机体的负荷刺激;动作要求是指对技术动作或练习动作的具体规定。其中,基本部分训练内容的确定、训练手段的选用、运动负荷的安排是完成训练任务的关键。

(3) 结束部分。该部分内容是由二种内容组成,即放松活动和课的小结。放松活动的意义是使运动员机体生理反应逐渐接近训练前的状况,以便为使机体得以充分恢复创造条件。放松活动的方式可以根据负荷性质有针对性的安排。例如:力量负荷性质明显的训练课后的放松应以肌肉按摩为主,乳酸负荷性质明显的训练课后的放松应以慢跑加深呼吸的方式为主,课的小结的意义主要在于强化本课的任务和指出本课的不足,以便为下次训练提供依据。

2. 训练课的基本类型

根据训练任务的性质,训练课的基本类型大致可以分为5种,即教学课、训练课、教学-训练课、恢复课、检查课。根据训练内容的类别,训练课的基本类型大致可以分为5种,即素质课、技术课、战术课、综合课、检查课。现根据训练任务的性质逐一介绍各个类型课的基本特点。

(1) 教学课。该类课的特点突出表现为:教材内容较新、负荷强度较小、负荷量度较大、讲解示范占时较多。显然,该类课是以学习、掌握新的技术、战术或改进某些技术、战术为主要任务。教练员关注的主要问题是动作规格与质量。通常,解决此类问题的安排时间多放在多年训练的早期阶段或训练周期准备阶段的第一阶段。

(2) 训练课。该类课的特点突出表现为:教材内容熟练、运动负荷较大、讲解示范占时较少、训练内容多样、内容安排紧凑。显然,该类课是以熟练掌握技术、战术或提高某种运动素质为主要任务。教练员主要关注是技术的熟练性、战术的默契性、素质的发展性问题。通常,解决此类问题的安排时间多放在多年训练的中期阶段或训练周期准备阶段的第二阶段或竞赛期的赛前阶段。

(3) 调整课。该类课的特点突出表现为:教材内容随意、运动强度较小、练习手段有趣。通常,该类课是以加快机体恢复速度、加速消除疲劳为主要任务。教练员主要关注是机体恢复的程度、运动员在课中的精神状态等问题。通常,此课放在连续2、3次大负荷训练课后安排一次。以促使运动员机体得以超量恢复。

(4) 检查课。该类课的特点突出表现为：检查内容可以多样、运动负荷相对最大、训练手段相对集中、训练过程安排紧凑。显然，该类课是以检查训练过程的实效性为主要任务。检查内容可以是多方面或某一因素，如身体素质、运动技术、运动战术中的某类、某环节或某细节。教练员往往通过检查课来检验构成竞技能力的这些因素是否符合竞技实战的要求。通常，检查此类问题的安排时间可以安排在全年训练的各个阶段。

3. 训练课的组织形式

由于训练对象水平不齐、训练任务不同、体重级别各异、场地器材限制等诸多因素的制约，使许多教练员为训练课的组织安排大伤脑筋。实践中，许多富有经验的教练员为了最大程度地提高训练课单位时间内的训练效益，往往根据具体情况采用多种组织方式进行训练。现将这些组织工作形式、特点介绍如下，供教练员制定训练教案参考。

(1) 个体式的组织形式。个体式的组织形式是指运动员根据分配的具体训练任务后，在无现场监督的情况下，独自进行某一练习内容的方式。该组织形式的优点是：可使教练员因人而异地安排训练任务，可培养运动员良好的独立性和创造性，可使运动员利用有限时间解决自己的具体问题。该组织形式的缺点是：心理负荷的刺激较小，缺乏比赛压力。

(2) 分组式的组织形式。分组式的组织形式是指教练员根据人数较多、任务不同的情况，将队员组成若干组别同时进行不同练习内容的方式。该组织形式的优点是：可使不同职责的运动员完成相应训练任务，可培养运动员之间的合作性和集体性，可在同一时间内解决多种训练任务。该组织形式的缺点是：全面检查训练质量、监督训练过程有所困难。

(3) 全体式的组织形式。全体式的组织形式是指组织全体队员同时完成同一训练任务而进行的同一练习内容的方式。该组织形式的优点是：可使全体队员高度集中完成共同训练任务，可培养运动员之间的竞争性和组织性，可在同一时间段内解决各种共性问题。该组织形式的缺点是：不易做到因人而异、区别对待的训练，较易限制运动员的个性发展。

(4) 循环式的组织形式。循环式的组织形式是指将多种练习设为“站”后，让队员依次循环往返地完成各“站”的练习。此方式亦称循环法。该组织形式的优点是：可使全体队员相对集中完成不同的训练任务，可培养运动员训练的自觉性和主动性，可在同一时间段内解决各种具体问题。该组织形式的缺点是：不易同期安排不同负荷性质的练习内容。

4. 训练课的教案内容

训练课教案是运动训练过程基本单元的设计方案，是教练员从事训练工作的依据。因此，充分认真备课、科学制定教案是顺利完成训练任务的先决条件，也是提高运动教练员业务水平和训练能力的重要措施之一。一般认为，训练课教案的主要栏目是教案眉目、训练任务、训练内容、课的部分、运动负荷、组织安排、课后小结等项目。其中各个项目内容包括许多具体内容。如：教案眉目应说明课次、地点、时间、天气、人数等；训练任务应该分清是学习、复习、巩固、提高、强化、发展某一具体内容方面的任务；训练内容分为机能、素质、技术、战术、心理、智力等某一具体的内容及其规格或标准；课的部分应分为准备部分、基本部分、结束部分，以及各部分的具体内容；运动负荷应详细说明负荷强度、量度的具体安排。其中，负荷强度可以速度、高度、远度、重量、难度等指针说明，负荷量度可以次数、组数、总量指针说明；组织安排主要包括训练方法、组织形式、练习手段、基本要求等。训练课教案的格式见附表。

运动生理学

一、运动生理学绪论：

（一）运动生理学的研究对象、任务和方法：

1. 运动生理学是人体生理学的一个分支。人体生理学是研究人体机能活动规律的科学。
2. 运动生理学：是研究人体在体育运动影响下机能活动变化规律的科学。她从机体的整体、器官、细胞与分子各个水平研究运动对人体的影响。

（二）人体活动的基本生理特征

1. 机体生命活动的基本生理特征：人体和各种生物体以及一切活组织都要进行最基本的生命活动，因此具有共同的基本生理特征。它们是新陈代谢、应激性、兴奋性，以及适应性。

新陈代谢是生命的本质，是生命物质的特殊运动形式。具有交换、能量转换和自我更新的特点；应激性和兴奋性是机体在受到内外环境条件变化刺激时，有发生反应的能力，表现为兴奋或抑制；适应性是指机体能随着内外环境的变化，调整自身的变化来适应环境变化的能力或特性。

2. 有机体：自然界中有生命的生物体的总称，包括人和一切动物、植物。

3. 新陈代谢：机体或活组织与周围环境之间不断进行的物质交换和能量转移的过程。

4. 兴奋：活组织在刺激的作用下所产生的一种可传播的、伴有电活动变化的反应过程。

5. 兴奋性：组织能够产生反应的能力或特性称兴奋性。

6. 兴奋和兴奋性两者之间的关系：机体或组织具有感受刺激发生反应的能力称兴奋性。兴奋是反应的一种具体表现，如机体或组织接受刺激后，由相对静止变为活动，或由活动弱变强，并伴有可传播的电变化，就称为兴奋。兴奋性是兴奋的基础，没有兴奋性，刺激无论多强也不会引起组织兴奋。

7. 应激性：机体和一切活组织对内、外界环境条件变化有发生反应的能力或特性，称应激性。

8. 适应性：当外界环境变化时，机体或活组织能通过调节自身的变化来适应外界变化，以避免因环境变化对机体造成的危害。机体能随环境变化产生相应的适应性反应的能力或特性，称适应性。

（三）人体活动的机能调节方式

1. 人体的机能调节方式：人体的机能活动是在统一的调节方式下进行的，主要由相互联系的神经调节和体液调节来完成，此外机体的局部还具有自身调节的能力。神经调节的特点是迅速而精确；体液调节的特点是缓慢而广泛，作用较持久。神经调节和体液调节两种方式是相辅相成的。但神经调节处于主导地位，且多数内分泌腺也直接、间接地接受中枢神经的调节。

2. 神经调节：机体对内外界环境的刺激通过中枢神经的调节作用，引起效应器产生相应的

适应性反应，称为神经调节。

3. 神经-体液调节：人体内的某些化学物质和激素等，通过体液运送到相应的器官和组织，引起相适应的特有反应，称为体液调节。由于分泌激素和化学物质的内分泌腺多数是直接或间接受神经的支配，因此，体液调节也称为神经-体液调节。

(四) 选择题

1. 运动生理学是（ ）的一个分支。
A. 生物学 B. 人体生理学 C. 生理学
2. 运动生理学是研究人体机能对运动的（ ）的变化规律的科学。
A. 反应 B. 适应 C. 反应和适应
3. 人体机能调节的主要方式是（ ）。
A. 神经调节 B. 体液调节 C. 神经调节和体液调节
4. 神经调节的特点是（ ）。
A. 迅速而精确 B. 缓慢而准确 C. 迅速而广泛
5. 体液调节的特点是（ ）。
A. 缓慢而准确 B. 迅速而广泛 C. 缓慢而持久
6. 具有兴奋性的组织有（ ）。
A. 神经 B. 骨骼肌和心肌 C. 骨组织 D. 神经和肌肉
7. 可兴奋组织对刺激反应的表现形式是（ ）。
A. 兴奋和应激 B. 兴奋或抑制 C. 抑制
8. 下列（ ）项不属人体生命活动的基本生理特征。
A. 神经调节和体液调节 B. 兴奋性和应激性
C. 适应性 D. 新陈代谢

选择题答案

1. B 2. C 3. C 4. A 5. C 6. D 7. B 8. A

二、血液与循环：

要求掌握血液与循环的生理机能的基本概念，理解血液与循环生理功能及其影响因素，心率在运动中的应用。

血液的主要机能（运输机能、调节机能、防御和保护机能）；血液的有形成分（红细胞、白细胞、血小板）血细胞的数量和功能；心脏的生理特性（自动节律性，传导性兴奋性，收缩性）及主要功能，心输出量的影响因素，减压反射（颈动脉窦和主动脉弓压力感受性反射）；如何用心率（脉搏）控制有氧运动的强度心率在运动中的应用。

(一) 体液与内环境

1. 体液：是体内所有液体的总称，包括细胞内液与细胞外液。体液约占体重的60% - 70%。
2. 血液是由有形成分（红细胞，白细胞，血小板），和血浆组成的。

3. 体液与血液的关系：体内的水分和溶解于其中的物质统称为体液。体液可包括二部分：细胞内液和细胞外液。血液是存在于血管中的体液。血细胞内液和血浆可通过细胞膜进行交换，当血液流经毛细血管，凡能通过毛细血管壁的物质，可以在组织液和血浆之间进行物质交换。因此血液成分既反映了机体与外界之间的物质交换情况，也反映了机体组织代谢及部分体液之间的物质交换情况。

4. 体液含量相对稳定的生理意义：正常情况下水与盐的摄入量和排除量是维持动态平衡的，所以体液的量与质能维持相对稳定，对保持各器官的功能是非常重要的。当机体缺水 2% 以上称为脱水，缺水超过 5% 将引起循环障碍与体温升高。所以若用大量排汗的方法降体重，易引起脱水，对身体将造成危害。

5. 内环境：人体的细胞是浸泡在细胞外液之中的，细胞通过细胞外液进行物质交换。细胞外液是细胞生存的环境，为了区别人体生存的外环境，将细胞外液称为人体的内环境。

6. 酸碱度：液体的酸性或碱性程度。用 pH 值符号表示。人体血液的酸碱度约为 pH 值 7.35 ~ 7.45，呈弱碱性。

7. 血液的粘滞性及影响因素：血液的粘滞性通常是指血液与水相比的相对粘滞性。血液的粘滞性为 4 ~ 5（即相当水的 4 ~ 5 倍）。影响因素取决于红细胞的数量和血浆蛋白的含量，以及红细胞的变形能力。

（二）渗透现象与渗透压

1. 渗透水分子通过半透膜向溶液扩散的现象称为渗透。

2. 渗透压：溶液促使膜外水分子向内渗透的力量即为渗透压或渗透吸水力。血液的渗透压一般指血浆渗透压。

3. 等渗溶液，低渗溶液，高渗溶液：

等渗溶液：以血浆渗透压为标准，与血浆正常渗透压相似的溶液称为等渗溶液，如 0.9% NaCl 溶液（生理盐水）、5% 葡萄糖溶液等。高于血浆渗透压的溶液称高渗溶液；低于正常渗透压的溶液称低渗溶液。

（三）血量与血液的功能

1. 正常成人的血量占体重的 7 ~ 8%。

2. 正常男子的红细胞平均值约为每立方毫米 500 万个。正常女子的红细胞平均值约为每立方毫米 420 万个。

3. 正常男子的血红蛋白值约为每 100 毫升血液重 12 ~ 15 克。正常女子的血红蛋白值约为每 100 毫升血液 11 ~ 14 克。

4. 血浆中的固体物质主要是血浆蛋白。

5. 经过抗凝处理后的血液液体部分称为血清。

6. 血小板的主要机能是促进止血和加速凝血。

7. 肌动白细胞增多：由于运动引起的白细胞增多称为肌动白细胞增多。

8. 红细胞运输氧的功能：红细胞运输氧的功能是靠红细胞内的血红蛋白来完成的。主要取决于氧分压的大小。当血液流经氧分压高的肺部，氧迅速与血红蛋白结合形成氧合血红蛋白（HbO₂），当血液流经氧分压低的组织内，氧合血红蛋白迅速解离成血红蛋白与氧，称为氧离作用。氧在组织被利用。

9. 血液的主要机能：(1) 维持内环境的相对稳定作用：血液是人体内环境的重要组成部分，维持水、氧和营养物质的含量，维持渗透压、酸碱度、体温及血细胞等相对稳定。(2) 运输作用，血液流经全身，起到运输营养物质、气体、代谢产物、激素的作用。(3) 防御和保护作用，白细胞有吞噬和免疫作用，对机体有防御和保护机能。血小板能促进止血和加速凝血，也对机体起保护作用。

10. 血液是如何维持酸碱恒定的：

血液中有数对具有抗酸和抗碱的物质，称缓冲对，统称为缓冲体系。每一个缓冲对是由一种弱酸与该种弱酸的盐组成。主要的缓冲对为 $\text{NaHCO}_3/\text{H}_2\text{CO}_3$ （碳酸氢钠/碳酸），其比值为1:20，当组织代谢所产生的酸性物质进入血液，与血浆中的碳酸氢钠（ NaHCO_3 ） H_2CO_3 发生作用，形成碳酸（ H_2CO_3 ），而碳酸又分解为二氧化碳和水，二氧化碳由呼吸器官呼出体外，减少体内的酸性程度，从而维持血液酸碱度恒定；当碱性物质进入血液后，血液中的强酸物质可与之中和，形成强酸盐，降低碱性程度，从而维持血液酸碱度恒定。

（四）心肌细胞的生理特性与心脏功能

1. 心动周期：心房或心室每收缩或舒张一次称为一个心动周期。

2. 心率：心率是每分钟心脏搏动的次数。

3. 动脉脉搏：每一个心动周期，由于大动脉内压力和容积变化，造成管壁的搏动，称为动脉脉搏，简称脉搏。

4. 每搏输出量：心脏每搏动一次射出的血量，简称每搏量。

5. 心输出量：每分钟心脏射出的血量，简称每分量。即每分量 = 每搏量 × 心率。

6. 动脉血压：血液在血管内流动时对血管壁的侧压力称动脉血压。人体测定的血压一般指体循环中肱动脉的血压。

7. 心肌的生理特性有兴奋性，收缩性，传导性，自动节律性。

8. 心肌不产生强直收缩的原因，是由于绝对不应期长。

9. 成年人动脉血压的正常范围：收缩压 100 ~ 120 毫米汞柱，舒张压，60 ~ 80 毫米汞柱。

10. 最大心率与心搏率储备的关系：

生理状态下个体运动时所能达到的最大心率与安静时心率之差为心搏率储备，它表示个体心率可能增加的潜在能力。但并不能表示心输出量的储备能力。

11. 心率过快对心输出量的影响：心率过快时心动周期缩短，主要表现为舒张期明显缩短，若此时心室舒张速率无相应增加，则可由于心舒张不完全使心脏静脉回心血来不及充盈，造成充盈不足，从而导致心输出量反而下降。

12. 为何运动能提高心脏功能：长期坚持体育锻炼可提高心肌对能源物质的转运和利用，使心肌纤维中收缩蛋白增多，心肌收缩力增强，收缩速率和舒张速率增快，这些都有利于提高心脏功能。

13. 影响静脉回流的因素：

影响静脉回流的因素主要有：

(1) 心肌的收缩力；

(2) 呼吸深度；

(3) 骨骼肌的挤压作用；

(4) 重力与体位；

(5) 静脉管壁的舒缩状态。

14. 运动性充血的发生机制:

骨骼肌在安静状态, 由于小动脉的平滑肌紧张性高, 血流阻力大, 血流量少。当运动时, 骨骼肌收缩作功, 交感舒血管神经兴奋性增高, 支配骨骼肌的血管舒张, 使血流大量向骨骼肌流动, 血流量可增加数倍。该现象称运动性充血。

15. 影响心输出量的因素。

影响心输出量的因素主要有:

(1) 每搏输出量: 每搏输出量取决于心室舒张末期充盈量与心肌收缩力, 在一定范围内心室舒张末充盈量越多, 每搏量越大。同时心室舒张末充盈量越多, 心室壁肌纤维初长度增加, 可反射性增加心肌收缩力, 也使每搏量增加。

(2) 心率: 其它条件不变的情况下, 一定范围内心率增加心输出量会增加。但超过一定范围, 影响到每搏量下降反而使心输出量下降。通常心率在 140 ~ 170 次/分左右可增加心输出量。

(3) 静脉回心血量: 静脉回心血量越多, 使心室舒张末充盈量增多, 心输出量增加。静脉回心血量又取决于静脉血压与右心房内压之间的压差, 压差越大, 静脉回流速度越快。运动时肌肉的运动有利于增加静脉压, 促进血液回流心脏。

(五) 选择题:

1. 内环境是 ()。

- A. 细胞内液 B. 细胞外液 C. 体液

2. 正常人体体液约占体重的 ()。

- A. 30 ~ 40% B. 40 ~ 50% C. 50 ~ 60% D. 60 ~ 70%

3. 正常男子的红细胞平均值约为每立方毫米 () 个。

- A. 380 万 B. 450 万 C. 500 万 D. 550 万

4. 正常女子的红细胞平均值约为每立方毫米 () 个。

- A. 380 万 B. 420 万 C. 450 万 D. 500 万

5. 正常女子的血红蛋白值约为每 100 毫升血液 () 克。

- A. 11 ~ 14 B. 12 ~ 15 C. 13 ~ 16 D. 10 ~ 13

6. 正常男子的血红蛋白值约为每 100 毫升血液 () 克。

- A. 11 ~ 14 B. 12 ~ 15 C. 13 ~ 16 D. 10 ~ 13

7. 人体细胞与外界环境进行物质交换的中转站是 ()。

- A. 细胞外液 B. 细胞内液 C. 体液

8. 正常成人的血量占体重的 () %。

- A. 3 ~ 5 B. 7 ~ 8 C. 5 ~ 6 D. 9 ~ 10

9. 正常人血浆 PH 值约为 ()

- A. 7. 15 ~ 1. 25 B. 6. 4 ~ 7. 4 C. 7. 35 ~ 7. 45 D. 7. 55 ~ 7. 65

10. 血浆中的固体物质主要是 ()

- A. 无机盐 B. 血红蛋白 C. 血浆蛋白

11. 安静状态下测得的 () 值可作为评定运动员机能状态的一项生理指标。

- A. 血红蛋白 B. 白细胞 C. 血小板

12. 经过抗凝处理后的血液液体部分称为 ()。

- A. 血浆 B. 血饼 C. 血清 D. 液体
13. 以血浆的正常渗透压为标准, 与血浆渗透压相似的溶液称 ()。
- A. 低渗溶液 B. 高渗溶液 C. 等渗溶液
14. 白细胞中的中性粒细胞有很强的 () 能力。
- A. 渗出性和变形运动 B. 化学趋向性和吞噬
C. 变形运动和吞噬 D. 化学趋向性和变形运动
15. 血小板的主要机能是 ()。
- A. 对纤维蛋白的溶解作用 B. 凝血及营养支持功能
C. 止血及营养支持功能 D. 促进止血和加速凝血
16. 心肌细胞的生理特性除 () 之外, 皆与心肌细胞的电活动有关。
- A. 兴奋性 B. 传导性 C. 自动节律性 D. 收缩性
17. 心电图是心肌 () 的记录。
- A. 收缩性 B. 兴奋性 C. 电变化 D. 电变化引起一定部位电变化
18. 心电图检查不可反映心脏的 () 变化情况。
- A. 收缩性 B. 兴奋性 C. 传导性 D. 自律性
19. 体温升高可使心率 (), 可能是由于心肌膜对钠、钙离子的通透性 () 所致。
- A. 增加 B. 减慢 C. 不变 D. 降低
20. 一般成年人血压的正常值是收缩压 () 毫米汞柱, 舒张压 () 毫米汞柱。
- A. 40 ~ 50 B. 60 ~ 80 C. 80 ~ 100 D. 100 ~ 120 E. 120 ~ 140
21. 人体血管除毛细血管外大多都受 () 神经支配。
- A. 副交感 B. 迷走 C. 交感 D. 运动
22. 有训练者在进行定量工作时, 心血管机能的反应越 () 越好。
- A. 明显 B. 大 C. 小 D. 不明显
23. 剧烈运动时, 肌肉中毛细血管开放数增加, 其原因主要是 ()。
- A. 体温升高 B. 血管舒张 C. 循环血量增加 D. 局部代谢产物增多
24. 运动时皮肤血流的变化是 ()。
- A. 增加 B. 减少 C. 先增后减 D. 先减后增
25. 血液在血管内流动时所遇阻力最大的是在 () 血管。
- A. 毛细 B. 微动脉 C. 小静脉 D. 小动脉
26. 剧烈运动时肌肉的血流量比安静时约增加 () 倍。
- A. 20 B. 15 C. 10 D. 5
27. 心力储备是指心输出量随机体代谢水平增加而 () 的能力。
- A. 保持不变 B. 相应增加 C. 快速增加
28. 心力储备量是指最大心输出量 () 安静时心输出量。
- A. 减去 B. 加上 C. 乘以
29. 静脉的主要作用是 ()。
- A. 缓冲动脉血 B. 汇集血液 C. 贮存血液
30. 毛细血管不具有 () 的作用。
- A. 通透性 B. 收缩性 C. 气体交换 D. 物质交换

(六) 填空

1. 体液由于存在的部位不同可分为_____和_____。
2. 人体内环境稳定的生理意义在于_____和_____。
3. 由于运动引起的白细胞增多称为_____。
4. 血液是由_____和_____组成的。
5. 血液的有形成分包括_____, _____和_____。
6. 血管流出的血液不加抗凝物质凝固后, 固体部分叫_____, 液体部分叫_____。
7. 血液的主要机能是_____, _____, _____。
8. 正常人白细胞由_____生成, 红细胞由_____生成。
9. 血小板的主要机能是_____作用和_____作用。
10. 心肌的生理特性有_____, _____, _____和_____。
11. 心肌不产生强直收缩的原因, 是由于_____而引起。
12. 成年人动脉血压的正常范围, 收缩压约_____毫米汞柱, 舒张压约_____毫米汞柱。
13. 动脉血压的作用有_____和_____。
14. 提高心力储备的有效手段, 主要采用_____。
15. 影响心脏本身射血效率的因素主要有_____, _____和_____。
16. 影响心输出量的因素主要有_____, _____, _____和_____。
17. 减压反射是维持正常人体血压恒定的_____调节的反射。

选择题答案

- | | | | | | | | | | |
|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| 1. B | 2. D | 3. C | 4. B | 5. A | 6. B | 7. A | 8. B | 9. C | 10. C |
| 11. A | 12. C | 13. C | 14. B | 15. D | 16. D | 17. D | 18. A | 19. AA | 20. DB |
| 21. C | 22. C 或 D | 23. D | 24. D | 25. D | 26. A | 27. B | 28. A | 29. C | |
| 30. B | | | | | | | | | |

填空题答案

1. 细胞内液, 细胞外液
2. 维持细胞正常兴奋性; 各器官的正常机能
3. 肌动白细胞增多
4. 有形成分 (红细胞, 白细胞, 血小板), 血浆
5. 红细胞, 白细胞, 血小板
6. 血饼, 血清
7. 运输气体和营养物质, 维持内环境相对稳定, 防御与保护作用。
8. 骨髓, 骨髓
9. 止血, 凝血
10. 兴奋性, 收缩性, 传导性, 自动节律性。
11. 绝对不应期长
12. 100 ~ 120, 60 ~ 80
13. 推动血液循环; 保持各器官组织的血液供应

14. 有氧耐力训练
15. 心室肌的收缩力, 缩短速率, 舒张速率
16. 心腔大小, 舒张末容积, 心肌收缩力, 心率
17. 自身

三、呼吸与摄氧功能

要求掌握呼吸的基本概念, 最大摄氧量的影响因素, 了解气体交换与运输的生理过程。

气体交换的动力(气体分压差, 张力); 气体交换的部位; 氧的运输; 需氧量摄氧量(吸氧量, 耗氧量) 评价肺容量的指标评价肺通气量的指标最大摄氧量及影响因素。

(一) 通气与通气功能

1. 呼吸: 人体必须从外界不断吸取氧, 新陈代谢产生的二氧化碳也必须排出体外。这种气体交换称呼吸。

2. 呼吸的过程: 呼吸包括外呼吸, 气体的运输, 内呼吸三个相互联系的过程。外呼吸又称肺呼吸, 是气体由外界通过肺部与血液进行的气体交换, 可分为通气过程和换气过程。内呼吸又称组织呼吸, 是血液通过组织液与组织细胞的气体交换。

3. 潮气量: 平静呼吸时每一呼吸周期中吸入或呼出的气量。

4. 肺通气量: 单位时间内吸入(或呼出)的气量。

5. 肺泡通气量: 呼吸深度与无效腔内气量之差是参加气体交换的气量, 称肺泡通气量。可用公式计算: 每分肺泡通气量 = (呼吸深度 - 解剖无效腔) × 呼吸频率。

6. 最大通气量: 以适宜快和深的呼吸频率、呼吸深度进行呼吸时所测得的每分通气量。

7. 肺活量: 最大深吸气后, 再作最大呼气时所呼出的气量称为肺活量。

8. 腹式呼吸与胸式呼吸: 腹式呼吸是腹部膈肌运动使胸腔上下径扩大, 胸式呼吸是通过肋间肌运动使胸腔上下左右径变化。

9. 肺内压与胸内压: 肺内压在呼气时大于大气压, 使气体能由肺部排出体外; 吸气时小于大气压, 使气体能由外界进入肺部。胸内压在正常呼吸时, 不管是呼气还是吸气都小于大气压, 使肺处于永远扩张状态。

10. 生理无效腔与肺泡通气量: 生理无效腔是指呼吸系统中那些不能与血液进行交换的气道所占有的空间。包括解剖无效腔和肺泡无效腔。解剖无效腔是指呼吸时存在鼻腔至细支气管中的气体量。这部分气体不能参与肺泡与血液间的气体交换。肺泡无效腔指机体直立时, 由于血流在肺内分布不均匀, 造成肺尖部有一些肺泡常得不到血液供应, 不能进行有效的气体交换。由于无效腔的存在, 机体每次吸入的新鲜空气, 不可能都到达肺泡进行有效的气体交换, 因此真正有效的气体交换, 应以肺泡通气量为准。肺泡通气量等于(潮气量 - 无效腔气量) × 呼吸频率。

运动时应通过增加呼吸深度提高有效通气量。

11. 运动中如何合理使用呼吸方法: 由于运动时需氧量增加, 机体反射性的会通过增加呼吸频率和呼吸深度增加通气量, 但从提高摄氧效率来看, 应采取节制呼吸频率, 加大呼吸深度, 口鼻并用的方式来提高肺泡通气量。从呼吸形式、节奏等方面, 应充分适应技术动作变换的需要, 周期性练习要保持呼吸的节律性, 非周期性练习的呼吸, 应该以人体关节运动的解剖学特

征和技术动作结构特点为转移,在作胸廓固定的支撑、悬垂等动作时,应以腹式呼吸为主;而在作直角支撑等动作时又应以胸式呼吸为主。在作力量性练习时,用力前的憋气可提高肌肉的收缩力。

(二) 摄氧功能与运动中的氧供应

1. 氧分压:空气中氧气在大气压中所占有的压力,称为氧分压。可由混合气体的总压力乘以氧气的容积百分比计算得来。

2. 需氧量:人体维持某种生理活动需要足够的能量,单位时间内体内氧化某些能源物质所必需的氧量。

3. 总需氧量与每分需氧量:总需氧量是反映运动全过程中对氧的需求,可反映运动过程对氧的总消耗量。每分需氧量是单位时间的需氧量,它与强度呈正比,所以能反映运动强度的大小。

4. 摄氧量:单位时间通过呼吸系统吸入,由循环系统运输到组织细胞,被人体实际消耗或利用的氧量。也称耗氧量或吸氧量。

5. 最大摄氧量:当人体进行长时间的有氧运动时,每分钟摄人的最大氧量。或人体在运动中单位时间内由呼吸系统吸入,由循环系统运输到活动肌肉而被利用的最大氧量。它是反映人体有氧耐力的重要指标。

6. 影响最大摄氧量的生理因素有:

(1) 肺通气功能:肺通气功能与呼吸道的通畅、肺容量的大小、呼吸肌的力量大小等因素有关。运动中注意增加呼吸深度,避免快而表浅的呼吸可使肺泡通气量增加,有利于摄氧量增加。

(2) 心脏循环运输功能:取决于心输出量的大小。与心脏腔室大小、心脏泵血功能等因素有关。心输出量的大小又取决于每搏量和心率(见影响心输出量的因素)。

(3) 外周代谢机制:将氧在肌肉等组织代谢中氧化利用。取决于慢肌纤维数量、线粒体数量,氧化酶活性等因素。

以上影响因素中最重要的或最终限制最大摄氧量的因素主要是心输出量。所以要提高最大摄氧量,主要是训练心脏功能,增加心输出量。

7. 氧脉搏:心脏每搏输出量所摄取的氧量。氧脉搏 = 最大摄氧量 / 心率。

8. 氧利用率:每 100 毫升动脉血液流经组织时所释放的氧量占动脉氧含量的百分数。

9. 无氧阈:在递增运动强度时由有氧代谢供能到开始大量动用无氧代谢供能的临界运动强度。

10. 肺牵张反射对呼吸运动的调节:吸气时,肺牵张感受器受到刺激传入中枢,反射性地引起吸气中枢抑制,使吸气终止并转为呼气;呼气时肺牵张感受器受到刺激减少,吸气中枢抑制过程解除,吸气中枢重又兴奋,吸气开始。肺牵张反射可避免肺的过度吸气,维持节律性呼吸。

11. 肌红蛋白与血红蛋白:肌红蛋白存在于肌肉中,其功能是贮存氧;而血红蛋白存在于血液中,其功能主要是与氧结合,运输氧。肌红蛋白的氧离曲线几乎呈直角形,而血红蛋白氧离曲线呈“S”形。

12. 氧的运输:进入血液的氧小部分以物理溶解方式随血液被运输,绝大部分是与红细胞内的血红蛋白(HB)结合,这种结合不需要酶的促助,是一种疏松的、可逆的结合。其特点是

既能迅速结合又能迅速解离，主要取决于氧分压的大小。当血液流经氧分压高的肺部，氧迅速与血红蛋白结合形成氧合血红蛋白（ HbO_2 ），当血液流经氧分压低的组织内，氧合血红蛋白迅速解离成血红蛋白与氧，称为氧离作用。氧可在组织被利用。

（三）选择填空

- 呼吸肌收缩舒张完成呼吸运动是（ ）的动力。
A. 肺通气 B. 组织通气 C. 气体运输
- 潮气量是指（ ）吸入或呼出的气量。
A. 运动时 B. 平静时 C. 最大呼吸时
- 人体最大深吸后，再作最大呼气时所呼出的气量称（ ）。
A. 最大通气量 B. 最大肺容量 C. 肺活量
- 正常情况下，肺泡通气量（ ）肺通气量。
A. 大于 B. 小于 C. 等于
- 解剖无效腔是由于虽有一般呼吸道和气体，但（ ）而得名。
A. 无气体交换 B. 血流较少 C. 无神经支配
- 若要增加肺泡通气量必须增加（ ）。
A. 肺气量 B. 减少呼吸频率 C. 呼吸频率 D. 呼吸深度
- 血红蛋白所能接合氧的量主要取决于（ ）。
A. 血红蛋白浓度 B. 心输出量 C. 氧分压 D. 血红蛋白分子量
- 人体运动时的总需氧量是指（ ）所需要的氧量。
A. 肌肉活动期 B. 恢复期 C. 运动期加恢复期
- 运动强度与（ ）呈正相关。
A. 总需氧量 B. 每分摄氧量 C. 最大摄氧量 D. 每分需氧量
- 无氧阈是反映（ ）能力的指标。
A. 无氧代谢 B. 有氧代谢 C. 无氧耐力 D. 有氧耐力
- 强度不变的情况下，运动时间（ ），总需氧量越大。
A. 越长 B. 越短 C. 保持稳定 D. 越长且强度越大

（四）填空题

- 呼吸包括_____，_____和_____。
- 解剖无效是指_____，生理无效腔是指_____。
- 总需等于_____与_____之和。
- 男子的最大通气量约为_____升/分，女子约为_____升/分。

选择填空答案：

1. A 2. B 3. C 4. B 5. A 6. D 7. C
8. C 9. D 10. B 11. A

填空题答案：

- 外呼吸，内呼吸，气体在血液中的运输

2. 从鼻腔到细支气管, 不参与换气的肺泡
3. 运动期摄氧量, 恢复期摄氧量
4. 100 ~ 110, 70 ~ 90

四、排泄与内分泌

要求掌握人体排泄的主要途径与基本概念, 了解尿的生成过程内分泌的主要腺体与作用。
排泄 终尿与尿量 运动性尿蛋白 尿的生成过程(肾小球的滤过作用, 肾小管的重吸收, 肾小管的排泄与分泌); 人体排泄的器官或途径(肾脏, 消化器官, 呼吸器官, 汗腺) 肾脏在维持酸碱平衡中的作用。

内分泌 激素 体液调节 激素的主要作用; 人体主要的内分泌腺及作用。

(一) 肾脏排泄与尿生成

1. 排泄: 是人在新陈代谢过程中产生的代谢产物, 多余的水分和进入机体的各种异物向体外输送的生理过程。

2. 人体排泄的途径主要有四条:

- (1) 通过呼吸系统排出 CO_2 和少量水分;
- (2) 通过消化系统以固体形式混合于粪便中排除, 主要是经肝脏代谢产生胆色素等。
- (3) 通过皮肤泌汗排除一部分水和少量的尿素和盐;
- (4) 从肾脏以尿液的形式排除各种代谢的产物。

3. 终尿与尿量: 被肾小管重吸收后剩下的残留物质, 多余的水和无机盐以及肾小管分泌、排泄的物质, 综合为终尿。正常人每昼夜排出的终尿的量约为 1 ~ 2 升, 主要取决于每日的摄水量的排水量。

4. 尿的生成过程: 尿的生成主要经历以下三个过程:

- (1) 肾小球的滤过作用;
- (2) 肾小管和集合管的重吸收作用;
- (3) 肾小管和集合管的分泌和排泄作用。

5. 肾单位: 皮质中有许多小球状的肾小体和与之相连的肾小管, 共同形成肾的基本机能结构单位, 称为肾单位。

6. 肾脏的生理机能:

(1) 泌尿和排泄作用: 通过生成尿, 随尿将大量代谢产物如尿素、尿酸、尿肌酐、氨等排除体外;

(2) 维持水和渗透压平衡作用: 当摄水量过多, 通过肾小管对水的重吸收减少, 增加尿量, 排除过多的水分。反之, 当摄水量过少, 通过肾小管对水的重吸收增加, 减少尿量, 保留体内水分, 维持水平衡和渗透压平衡;

(3) 维持无机盐平衡作用: 肾小管有排钾保钠, 排磷保钙作用。可维持血液中钾、钠、钙、磷等离子浓度。

(4) 维持酸碱平衡的作用: 肾小管的排氢保钠作用可调节和维持机体酸碱平衡;

(5) 分泌活性物质: 肾脏分泌的生物活性物质主要有肾素、促红细胞生成素、维生素 D_3 和前列腺素。这些物质分别与血压、血流量和血钾、血钠的调节, 红细胞生成的调节, 钙、磷

代谢的调节等有关。

7. 运动性蛋白尿：尿中所含蛋白质叫尿蛋白，含有蛋白质的尿叫蛋白尿。正常人尿中有极微量的蛋白质，如由于运动使尿中检查出含有蛋白质为阳性，称为运动性蛋白尿。

8. 运动性蛋白尿产生的原因：一般认为，运动性蛋白尿是由于运动时肾小球毛细血管扩张及被动充血；肾小管上皮细胞变性；肾脏机械损伤；酸性产物的刺激作用等，造成肾脏血液循环障碍，引起缺血、缺氧从而使肾小球通透性增加，于是尿中出现蛋白。

9. 肾脏在维持酸碱平衡中的作用：肾脏在生成尿的过程中通过重吸收和分泌，排除酸性物质中的氢离子，吸收碱性物质中的钠离子，起到排酸保碱的作用，以此来保持体内的酸碱平衡。

（二）内分泌与激素

1. 激素：人体有些腺体或组织细胞能分泌一种生物活性物质，这种物质称为激素。

2. 激素对人体的生理作用：激素的生理作用主要有（1）加速或抑制体内原有的代谢；（2）调节机体的生长发育与生殖；（3）维持内环境平衡；（4）增强应激能力。

3. 内分泌：人体有些腺体或组织细胞分泌一种生物活性物质，它可经细胞外液渗入毛细血管或淋巴管，借血液循环运送至所作用的组织器官以调节其活动，这种生理效应称为内分泌。

4. 激素的共同作用特点：（1）激素无始动作用，即不能发动一个新的代谢过程，只能使原有的生理过程加速或减慢；（2）不直接参与物质与能量的转换过程；（3）分泌量少，作用大。（4）作用缓慢而持久。

5. 体液调节：机体的内分泌腺所分泌的激素，通过血液循环被送到一定器官和组织，以引起特有的反应，调节生理机能。由于激素都是通过体液运送的，所以把这种调节方式叫做体液调节。

（三）选择填空

1. 正常人一昼夜的尿量约为（ ）。

- A. 0.5 - 1 升 B. 1 - 1.5 升 C. 2 - 3 升 D. 1 - 2 升

2. 运动性蛋白尿的特点是（ ）。

- A. 病理性的 B. 阵发性的 C. 训练的正常反映 D. 暂时性的

3. 运动后出现蛋白尿反映（ ）。

- A. 运动强度的大小 B. 运动持续时间长短 C. 运动量大小

4. 激素是一种（ ）。

- A. 高效能酶 B. 高效能生物活性物质
C. 高效能催化剂 D. 能量物质

5. 大量饮水后尿量增加，主要是由于（ ）。

- A. 血浆胶体渗透压降低 B. 血浆晶体渗透压降低
C. 抗利尿激素分泌增加 D. 抗利尿激素分泌减少

（四）填空

1. 排泄的主要途径有_____，_____，_____，_____。

2. 肾脏 24 小时滤量约_____升，生成终尿并排除的尿量约_____升。

3. 尿的生成过程主要是_____，_____，_____。

4. 激素的主要作用有_____，_____，_____，_____。

5. 人体的主要内分泌腺有：_____，_____，_____，_____，_____等。

6. 雄性激素的作用主要有_____，_____，_____。

选择题答案

1. D 2. D 3. C 4. B 5. D

填空题答案

1. 呼吸道，肾脏，消化道，皮肤

2. 180，1-2

3. 肾小球的滤过作用；肾小管和集合管的重吸收作用；肾小管和集合管的分泌和排泄作用。

4. (1) 加速或抑制体内原有的代谢；(2) 调节机体的生长发育与生殖；(3) 维持内环境平衡；(4) 增强应激能力

5. 脑垂体，甲状腺，肾上腺，胰岛素，性腺等。

6. 促进第二性征出现，促进蛋白质合成，促进生殖器官正常发育和精子生成。

五、肌肉运动与能量代谢

要求掌握肌肉运动的基本概念，人体运动时能量代谢的主要途径，理解不同供能系统的供能特点，提高不同供能系统供能能力的训练方法。

有氧代谢 无氧代谢 人体供能的直接能源（ATP） 人体运动时的三种供能系统：磷酸能系统（ATP-CP系统），糖酵解系统（乳酸能系统），有氧能系统（有氧氧化系统）；各供能系统的特点 肌肉运动时的能量供应 提高有氧工作能力的训练原则与方法。

（一）肌肉的特性与运动

1. 肌肉的物理特性：肌肉具有伸展性、弹性和粘滞性三大物理特性。

2. 肌肉的生理特性：肌肉具有兴奋性和收缩性二大生理特性。兴奋性是电变化过程，收缩性是机械变化过程。

3. 等长收缩：肌肉两端被固定或负有不能拉起的重量的情况下产生的长度没有改变而张力增加的收缩。

4. 等张收缩：肌肉能自由缩短的情况下产生的长度缩短而张力不变的收缩。

5. 单收缩：肌肉接受一个短暂的刺激，产生一次短促的收缩。一次单收缩包括潜伏期，收缩期和舒张期。肌肉的单收缩只有在离体实验条件下才能完成。

6. 强直收缩：肌肉因成串时间间隔很短的刺激而发生的持续性缩短状态。

7. 阈刺激：要使组织产生兴奋，刺激必须达到一定强度，引起组织兴奋的最小刺激强度。

8. 基强度：在理论上把刺激作用时间为无限长时，引起组织兴奋所需要的最小电流强度。

9. 时值：以两倍基强度的刺激作用于组织引起兴奋所需的最短作用时间。

10. 膜电位：细胞膜内外的电位差。

11. 静息膜电位与动作膜电位：静息膜电位简称静息电位，是细胞在静息时膜内外存在的电位差，其特点为膜内为负，膜外为正。动作膜电位简称动作电位，是细胞膜接受刺激后出现的一种电位波动，其特点是膜内为正，膜外为负。

12. 引起神经 - 肌肉兴奋的条件：引起神经 - 肌肉兴奋需要一定的刺激强度、刺激频率和刺激时间。

（二）肌纤维的类型

1. 肌纤维的类型：根据肌纤维的收缩机能可划分为Ⅰ型（红肌或慢肌）和Ⅱ型（白肌或快肌）其中骨骼肌纤维Ⅱ型又可分为Ⅱa、Ⅱb、Ⅱc三种亚型。

2. 纤维类型的分类及意义：肌纤维分为红肌（慢肌、Ⅰ型）和白肌（快肌、Ⅱ型），在快肌中（白肌）中可分为三个亚型：快红肌（Ⅱa）、快白肌（Ⅱb）和中间型。由于不同的肌纤维类型在收缩性上的生理差异，对不同的运动项目有直接的影响。红肌含肌红蛋白多、线粒体数量多、有氧氧化酶活性高、毛细血管丰富，这些比例较高者有利于从事长时间运动的有氧耐力项目；而白肌无氧糖酵解酶和ATP酶活性较高，有利于从事以速度和爆发力为主的无氧运动项目。

3. 运动员肌电图测定的意义：肌电图可测定二方面机能，一方面可测定神经系统运动单位的募集，另一方面可了解肌肉本身的兴奋特征与状态。

（三）运动中的能量代谢

1. 能量代谢：生物体内物质代谢过程中能量的释放，转移和利用。

2. 基础代谢：指人体在清醒、静卧、空腹和摄时20度的环境温度条件下的能量代谢。

3. 有氧代谢：指机体在有氧参与的情况下进行的一系列生物化学反应过程，包括能量的合成与分解。

4. 无氧代谢：指机体不需要氧参与的情况下，进行的一系列生物化学反应过程，包括能量的合成与分解。

5. 人体供能的直接能源：指直接供给生命活动所需能量的物质，人体供能的直接能源是ATP，它具有维持机体转运、吸收、分泌和收缩活动等多种功能。

6. 磷酸能系统：也称ATP - CP系统，指由CP快速合成ATP的供能系统。其过程不需要氧，释放功率大，不产生乳酸，但体内贮量有限只能快速供能10余秒。

7. 糖酵解系统：也称乳酸能系统，是指糖在无氧条件下进行酵解产生乳酸，并释放能量合成ATP的供能系统。特点是可快速提供能量，持续时间比PTP - CP系统长，但产生乳酸。是应急能源可快率供能20 - 30秒以上。

8. 有氧氧化系统：指糖和脂肪等在氧供应充分时，进行氧化代谢产生ATP的供能系统。其特点是能源物质丰富，可长时间供能，不产生乳酸，但单位时间供能速率慢，不能提供高强度运动所需的快速供能。

（四）选择题

1. 实现肌细胞收缩和舒张的最基本单位是（ ）。

A. 肌纤维 B. 肌原纤维 C. 肌小节 D. 肌动蛋白分子

2. 通常认为，肌肉作等张收缩时（ ）。

- A. 负荷恒定, 速度恒定 B. 长度改变, 张力不变
C. 负荷改变, 速度改变 D. 负荷改变, 速度恒定
3. 快肌纤维的生理特征表现为 ()。
A. 兴奋阈低, 收缩速度快 B. 收缩速度快, 抗疲劳的能力低
C. 兴奋阈值小, 力量大 D. 收缩力量大, 能持久
4. 腿部肌肉中慢肌纤维百分组成占优势的人, 较适宜从事的运动项目是 ()。
A. 100 米跑 B. 跳高与跳远 C. 马拉松跑 D. 800 米跑
5. 静息时, 运动神经末梢囊泡内物质 ()。
A. 大量释放 B. 少量轮流释放 C. 少量随机释放 D. 相当数量释放
6. 下列有关兴奋在神经肌肉接点传递特征的错误叙述是 ()。
A. 电传递 B. 单向性 C. 有时间延搁 D. 兴奋传递通常是 1 对 1 的
7. 依据肌丝滑行理论, 骨骼肌收缩表现为 ()。
A. 明带缩短, H 带不变 B. 明带缩短, H 带变窄或消失
C. 暗带缩短, H 带消失 D. 暗带长度不变, H 带不变
8. 体积相同, 生理横断面最大的是 ()。
A. 平行肌 B. 梭行肌 C. 羽状肌 D. 扁型肌
9. 训练对肌纤维横断面积的影响表现为 ()。
A. 可使两类肌纤维都肥大 B. 长跑练习使快肌纤维肥大
C. 肌纤维出现选择性肥大 D. 举重训练使慢肌纤维肥大

(五) 填空

1. 构成粗肌丝的主要成分是 _____ 分子, 而构成细肌丝的分子至少包括 _____, _____ 和 _____ 三种。
2. 横桥有两个重要的功能特征: 一是有一个能与 _____ 结合的位点, 二是能与 _____ 可逆性的结合。
3. 功率是指在 _____ 所完成的功, 也可以表述为 _____ 和 _____ 的乘积。
4. 快肌纤维直径 _____, 肌浆网 _____, 收缩力量 _____。
5. 慢肌纤维不但线粒体数目 _____, 而且各种 _____ 含量高, 因而有氧化能力 _____。

选择题答案

1. C 2. B 3. B 4. C 5. C 6. A 7. B 8. C 9. C

填空题答案

1. 肌球蛋白; 肌动蛋白, 肌钙蛋白, 原肌球蛋白。
2. ATP; 肌动蛋白。
3. 单位时间; 力量; 速度。
4. 大; 发达; 大。

- ## 六、人体运动的调节与运动技能形成

(一) 人体运动的调节

- ## （二）运动技能及其形成

- ### (三) 选择题

- PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

4. 当条件反射建立以后, 如果反复给予条件刺激但不予于强化, 则易形成条件反射的 ()。
A. 外抑制 B. 超限抑制 C. 分化抑制 D. 消退抑制
5. 在教学过程中, 不强化其错误动作, 并注意肯定初学者的正确方面, 这样促进 ()。
A. 条件抑制的发展 B. 消退抑制的发展
C. 外抑制的发展 D. 分化抑制的发展
6. 运动技能形成的分化阶段, 教师应特别注意 ()。
A. 对错误动作的纠正 B. 动作的细节
C. 做好示范动作 D. 巩固动力定型
7. 在技术分化与巩固阶段, 为了使动作完成得更准确并与思维沟通, 要多采用 ()。
A. 动作示范 B. 讲解动作要领
C. 语言反馈信息 D. 视觉反馈信息
8. 大脑皮层建立起来的运动动力定型越多, 大脑皮质的 ()。
A. 神经冲动水平也越高 B. 机能灵活性也越高
C. 分化能力也越高 D. 运动区面积也越大
9. 在运动技能的形成过程中, 本体感觉的传入冲动对前一刺激起强化作用, 但对后一反射起 ()。
A. 破坏作用 B. 良好作用 C. 始动作用 D. 联系作用
10. 完成具体肌肉动作是通过 ()。
A. 丘脑 B. 皮肤感觉
C. 肌肉本体感觉 D. 前庭感觉

(四) 填空题:

1. 中枢神经系统的基本功能是整合, 它包括二个含意: 一是 _____; 二是 _____。
2. 在完整机体内, 各类神经元按 _____ 方式进行联结, 以实现 _____ 的功能。
3. 突触的基本功能是由 _____, _____ 和 _____ 三部分组成。
4. 突触处信息的传递是通过 _____ 和 _____ 两个过程来实现的。
5. 在运动时, 静脉血中 _____ 分压大幅度下降, 而 _____ 分压则显著上升。
6. 人的随意运动是从 _____ 开始, 以 _____ 为中继, 以 _____ 而结束的一种反射。
7. 运动技能的学习, 实质上是建立 _____, _____ 和 _____ 的运动性条件反射。
8. 在运动技能形成的泛化阶段, 大脑皮层的 _____ 抑制尚未建立, 此时兴奋与抑制都趋向于 _____ 状态。
9. 在运动技能形成的分化阶段, 大脑皮层的 _____ 抑制得到了逐渐发展, 此时兴奋与抑制都于 _____。
10. 在运动技能形成的自动化阶段, 动作的某些环节可以在 _____ 状态下完成。

选择题答案

1. A 2. D 3. A 4. C 5. D 6. A 7. C 8. B 9. C 10. C

填空题答案

1. 协调作用；作出完整的适宜性反应。
2. 突触；神经系统整合。
3. 突触前膜；突触间隙；突触后膜。
4. 化学物质；电变化。
5. 氧气；二氧化碳。
6. 感觉；心理活动；肌肉效应。
7. 复杂的；连锁的；本体感受性。
8. 内；扩散。
9. 分化；集中。
10. 下意识。

七、运动过程中人体机能变化的规律

要求掌握运动过程中人体机能变化规律的基本过程及概念准备活动的生理意义与方法。

运动过程中人体机能的变化规律：赛前状态，进入工作状态，稳定状态，疲劳，恢复；准备活动及生理意义“极点”及产生原因“第二次呼吸”及产生原因 真稳定状态 假稳定状态 运动性疲劳 判断疲劳的生理指标 消除疲劳的方法 超量恢复 积极性休息。

（一）赛前状态

1. 运动过程中人体的机能变化规律：人体进行运动时，不管从事何种运动，训练水平如何，其身体机能都将产生一系列的变化，从运动开始前，到运动过程中，直至运动结束后相当一段时间，身体机能变化有一定规律，依其顺序为：赛前状态，进入工作状态，稳定状态，疲劳和恢复等五个阶段。根据运动种类、性质和训练水平等不同，各阶段表现程度有明显差别。

2. 赛前状态：在赛前或运动前，人体各器官系统由于心理或情绪因素影响而产生的一系列生理机能变化的状态。

3. 赛前状态的生理机制：赛前状态是一种条件反射性变化，运动场的环境、运动器材以及其它和训练比赛有关的条件刺激，由于经常与肌肉活动相结合，于是在大脑皮质的主导作用下，通过两个信号系统的相互作用而形成了自然条件反射。

4. 准备活动的生理意义：准备活动是通过人为的肢体运动促使产生一系列的生理变化，其生理意义有（1）提高神经系统兴奋性，调动内脏器官的活动水平，克服机能惰性；（2）升高体温，可促进酶活性提高，降低血粘度，加快血液循环；（3）提高肌肉收缩机能，增加肌肉、韧带弹性和关节灵活性，防止受伤。

5. 赛前状态与准备活动的区别：赛前状态是在各种条件刺激影响下，没有明显的肌肉运动的情况下而产生的一种自然条件反射，是以情绪和心理活动而引起的生理机能反应。准备活动是人为的通过肢体肌肉运动，来动员各器官、系统活动加强，使生理机能变化适应运动的需要。

（二）进入工作状态

1. 进入工作状态：是指人的工作能力和工作效率在活动开始后逐步提高的过程。
2. 极点：指进行一定强度的持续运动时，在运动开始后的一段时间里，内脏器官的活动赶

不上运动器官的需要,而出现呼吸困难、胸闷、肌肉酸疼、动作迟缓,甚至想停止运动等反应。

3. “极点”产生的原因:由于内脏器官的机能惰性较大,运动开始阶段机能动员水平与肌肉活动的强度不相适应,造成氧供应不足,大量乳酸及其它代谢产物堆积,体液调节跟不上机能需要,引起呼吸、循环系统功能暂时失调和紊乱,运动中枢抑制过程占优势,出现极难忍受的感觉,甚至想终止运动,即为“极点”。

4. 第二次呼吸:指“极点”出现后,适当降低速度坚持运动,内脏器官机能惰性逐渐克服,躯体性和植物性神经中枢协调关系改善,动力定型恢复,难受感消失,出现轻松、有力,想继续运动的感觉,这种状态称“第二次呼吸”。

5. “第二次呼吸”产生的原因:“极点”出现以后,适当降低强度坚持运动,植物性机能的惰性会逐渐被克服,缺氧的状况得到改善,减少了乳酸的产生,汗腺活动加强,乳酸被部分清除,体液调节逐渐跟上机能需要,使机体内环境逐渐恢复稳定,植物性和运动性机能关系得到协调,循环呼吸系统功能活动加强,人体难受的感觉逐渐消失,出现轻松、体力增强的感觉,即为“第二次呼吸”。

(三) 稳定状态

1. 稳定状态:指在一定强度的运动中,当进入工作状态后,各器官系统的机能活动稳定在一个相当水平的机能状态。

2. 真稳定状态:指在进行有氧运动时,摄氧量可满足需氧量的要求,运动中依靠有氧供能,几乎没有氧债的积累的稳定状态。

3. 假稳定状态:指摄氧量不能满足需氧量的要求,运动中依靠无氧酵解供能,同时产生大量乳酸,从而短时间内维持机能水平的稳定状态。

(四) 疲劳与恢复

1. 疲劳:机体不能将它的机能活动保持在某一特定水平,或者不能维持某一预定的运动强度。

2. 疲劳产生的原因主要有以下学说:

(1) 衰竭学说,认为疲劳的原因是体内能源物质耗尽。主要指糖元耗竭。

(2) 堵塞学说:认为疲劳的原因是由于某些代谢产物在肌肉组织中堆积造成,如乳酸堆积等。

(3) 内环境稳定失调学说:认为血液 PH 值下降,细胞外液水分子及离子浓度发生变化,血液渗透压改变等都可引起疲劳。

(4) 保护性抑制学说:认为疲劳是由于神经细胞长期兴奋,消耗过多,为避免进一步消耗,而产生的保护性抑制。

3. 判断疲劳的方法和生理指标:判断疲劳的方法主要需三方面结合:一是生理学指标测定;二是运动医学检查;三是运动员自我感觉与教育学观察结合。常用的判断疲劳的生理指标有基础脉搏、血压、蛋白尿、心电图、肌电图、血红蛋白、膝跳反射阈、视觉闪光融合临界频率阈等。

4. 恢复:运动中所消耗的物质和各器官系统下降了的机能,通过一段时间休息都回到运动前水平的过程。

5. 超量恢复:运动时消耗的能源物质,在运动后的恢复期不仅能恢复到原来的水平,而且在一定时期还出现超过原来水平的现象,这种现象称超量恢复。

6. 恢复过程的阶段性：恢复过程有三个阶段：

(1) 运动时恢复：运动时，在能量物质不断消耗的同时也在进行能量物质的恢复，但由于此阶段消耗大大超过恢复，故恢复过程不明显。

(2) 运动后的恢复：运动结束后，人体各种能源物质恢复过程明显加强，各器官、系统的机能能力也逐渐恢复到原来水平。这是恢复的主要阶段。

(3) 超量恢复：运动时消耗的物质越明显，在运动后的恢复阶段，不仅能恢复到原来水平，在一段时间内还出现超过原来水平的情况，叫超量恢复。超量恢复保持一定时间后，又回到原有水平。

7. 运动后做整理活动的意义：运动后做整理活动是消除疲劳，促进体力恢复的一种良好方法，它可使人体各器官系统更好地由剧烈活动状态过渡到安静状态。机体运动中产生的大量代谢物通过适当的整理活动也可得到更快的清除，如乳酸等物质的清除，在轻微运动状态下就比完全静止状态要快。整理活动还可防止人体骤然停止剧烈运动可能引起的“重力休克”现象。

(五) 选择题

1. 赛前状态是指人体在比赛前或训练前产生的（ ）。
A. 人工条件发射 B. 自然条件发射 C. 非条件发射 D. 本能发射
2. 人在运动时，工作能力只能逐步提高，是因为人体具有（ ）。
A. 物理惰性和植物性功能惰性 B. 运动器官功能惰性和物理惰性
C. 植物性功能惰性和运动器官功能惰性 D. 物理惰性和生理惰性
3. “第二次呼吸”出现时，由于（ ）关系得到协调，使破坏了的动力定型得到恢复。
A. 植物性和运动性功能 B. 内脏器官和交感神经系统
C. 运动功能和交感系统 D. 呼吸系统和神经系统
4. 运动后恢复最快的物质是（ ）。
A. CP B. 肌糖原 C. 氧合血红蛋白 D. 肝糖原
5. 赛前状态时运动员的脉率变化为（ ）。
A. 变化不定 B. 加快 C. 减慢 D. 不变
6. 赛前状态时，收缩压的变化为（ ）。
A. 不变 B. 升高 C. 下降 D. 变化不定
7. 赛前状态可引起肺通气量（ ）。
A. 增加 B. 减少 C. 不变 D. 增加或减少
8. 赛前状态可引起血糖（ ）。
A. 升高 B. 降低 C. 不变 D. 增加或减少
9. 准备活动与赛前状态在作用上相同之处为（ ）。
A. 推迟疲劳的出现 B. 缩短进入工作状态的时间
C. 延长运动时间 D. 加速恢复过程
10. 运动性疲劳是由于（ ）引起。
A. 运动损伤 B. 营养不足
C. 训练过度 D. 机能暂时性下降

(六) 填空

1. 运动过程中人体机能状态的变化规律依其发生的顺序可分为_____，_____，

- _____, _____和_____。
2. 按照能量代谢的变化, 所有运动练习的代谢形式可分为_____和_____两大类。
3. “进入工作状态”产生的原因是_____和_____。
4. 有关运动性疲劳产生机制的几种学说是_____, _____, _____和_____等。
5. 准备活动的意义在于_____, _____和_____。

选择题答案

1. B 2. D 3. A 4. A 5. B 6. B 7. A 8. A 9. B 10. D

填空题答案

1. 赛前状态; 进入工作状态; 稳定状态; 疲劳; 恢复过程。
2. 无氧代谢; 有氧代谢。
3. 人体运动有物理惰性和生理惰性。
4. 衰竭学说; 堵塞学说; 内环境稳定性失调学说; 保护性抑制学说。
5. 调整赛前状态, 缩短进入工作状态的时间, 减轻“极点”反应的程度。

八、身体素质

要求掌握身体素质的基本概念, 理解不同身体素质的生理基础及练习方法。

身体素质 力量素质 耐力素质 速度素质 速度耐力素质 柔韧素质 灵敏素质 力量素质的生理基础 力量训练的方法 耐力素质的生理基础 提高有氧耐力的训练方法 速度素质的生理基础与训练

1. 身体素质: 人体在运动活动中所表现出来的力量, 速度, 耐力等机能能力。
2. 力量素质: 人体在肌肉工作时, 依靠肌肉紧张或收缩, 克服或对抗阻力的能力。
3. 发展肌肉力量的原则是:
 - (1) 逐渐增加负荷;
 - (2) 超负荷;
 - (3) 力量练习要有针对性;
 - (4) 练习要结合技术动作特点。
4. 决定力量大小的生理因素
 - (1) 肌肉的生理横断面: 肌凝蛋白增多, 肌肉毛细血管网增多, 肌肉结缔组织增加使肌纤维增粗, 肌肉变粗壮, 生理横断面增大。肌肉力量增加。
 - (2) 神经调节能力改善: 运动中枢同一时间发放兴奋冲动支配参与运动的运动单位增多, 即神经兴奋的同步作用增加, 同时支配协同肌、对抗肌等的调节能力增强。
 - (3) 肌纤维的分类组成: 白肌纤维比例较高有利于快速爆发力发展。
5. 不同负荷对肌肉力量的影响: 力量练习的负重不同, 产生的生理效果也不同。不负重练习主要发展毛细血管和肌肉耐力; 中等或中等以上负荷主要发展肌肉体积明显; 大负重或超负重练习可使力量明显增加。

6. 耐力素质：人体长时间进行肌肉活动的的能力，主要取决于心血管呼吸系统的机能能力。

7. 有氧耐力的生理基础：有氧耐力主要反映人体最大限度利用氧的能力。可通过测定最大摄氧量反映。最大摄氧量的生理基础与以下因素有关：

(1) 肺通气功能：将外界氧摄入体内。肺通气功能与呼吸道的通畅、肺容量的大小、呼吸肌的力量大小等因素有关。运动中注意增加呼吸深度，避免快而表浅的呼吸可使肺泡通气量增加，肺泡通气量和时间肺活量可评定肺通气功能。

(2) 心脏循环运输功能：将氧运输至活动肌肉。取决于心输出量的大小。与心脏腔室大小、心脏泵血功能等因素有关。心输出量的大小又取决于每搏量和心率（见影响心输出量的因素）。

(3) 肌肉组织有氧代谢机能：将氧在组织代谢中利用。取决于慢肌纤维数量、线粒体数量，氧化酶活性等因素。以上生理基础都与有氧耐力有关，某一方面的功能障碍都将影响有氧耐力水平。但是最重要的因素或最终限制最大摄氧量的因素主要是心输出量。所以有氧耐力的训练主要是训练心脏功能。

8. 速度素质：人体进行快速运动的能力。包括位移速度和动作速度。

9. 柔韧素质：运动时关节的活动幅度或活动范围的能力。

10. 灵敏素质：人体迅速改变体位，转换动作和随机应变的能力。

11. 速度耐力素质：人体保持较长时间快速运动的能力。通常指无氧工作的耐力。

12. 无氧耐力的生理基础：

(1) 肌肉无氧糖酵解的能力；

(2) 机体缓冲乳酸的能力：血液中碱贮备的含量及碳酸酐酶的活性；

(3) 机体对酸性产物的耐受能力，尤其是神经细胞的耐酸能力。

（二）选择题

1. 提高有氧能力训练的关键因素是（ ）。
A. 运动强度 B. 持续时间 C. 短间歇 D. 训练方法
2. 发展有氧耐力的运动强度一般应达到本人最大吸氧量的（ ）。
A. 30% ~ 50% B. 50% ~ 60% C. 60% ~ 70% D. 70 ~ 80%
3. 力量训练可以增加人体肌肉中的（ ）。
A. 肌糖原物质 B. 收缩蛋白 C. 三磷酸腺苷 D. 肌红蛋白
4. 身体素质中，被认为是其他素质基础的是（ ）素质。
A. 速度 B. 耐力 C. 灵敏 D. 力量
5. 发展速度素质最佳时期是（ ）。
A. 7 - 14 岁 B. 15 - 16 岁 C. 17 - 20 岁 D. 21 - 25 岁
6. 影响柔韧素质的主要因素是（ ）。
A. 关节活动范围 B. 年龄和性别
C. 力量 D. 神经系统对肌肉的调节
7. 有氧耐力的生理学基础最重要的指标是（ ）。
A. 吸氧量 B. 最大吸氧量 C. 肺通气量 D. 肺活量
8. 训练初期最大吸氧量的增加主要依靠（ ）的增加。
A. 肺活量 B. 血红蛋白 C. 肺通气量 D. 心输出量
9. 下列不适宜用来提高有氧耐力的训练方法是（ ）。

- A. 间歇训练 B. 重复训练 C. 变速训练 D. 疾跑训练
10. 影响灵敏素质的主要因素是 ()。
- A. 年龄 B. 速度耐力 C. 力量 D. 耐力

(三) 填空题

- 按年龄推算个人最大心率的公式是_____。
- 无氧耐力的生理学基础是_____、_____和_____。
- 发展肌肉力量的生理学原则是_____、_____、_____、_____和_____。
- 决定肌肉力量大小的主要因素是_____和_____。
- 根据运动中表现形式, 速度可分为_____、_____和_____。
- 影响柔韧素质的主要因素是_____。

选择题答案

1. A 2. D 3. B 4. D 5. A 6. A 7. B 8. D 9. D 10. A

填空题答案

- 220 - 年龄;
- 糖酵解供能能力; 消除乳酸的能力; 脑细胞耐酸的能力。
- 超负荷原则; 渐增阻力原则; 专门性原则; 系统性原则; 安排练习次序原则。
- 骨骼肌的形态及工作; 神经系统对肌肉的调节能力。
- 反应速度; 动作速度; 位移速度。
- 关节活动范围

九、训练效果的生理学评定与儿童少年生理特点

要求了解训练效果的生理评定的基本方法, 有训练者定量负荷状态机能反应的评定, 生长发育期的划分, 青春期的概念。训练效果 定量负荷 不同状态下训练效果的生理指标评定 (三态): 安静状态的评定, 定量负荷状态的评定, 最大负荷状态的评定; 有训练者安静状态机能反应的评定 (机能节省化); 定量负荷状态机能反应的评定 (机能节省化: 动员快, 消耗少, 恢复快); 最大负荷状态机能反应的评定 (机能扩大化); 大运动量训练的生理依据 生长发育 青春期的身体素质的年龄特征。

(一) 训练效果的生理学评定

- 训练效果: 经常运动锻炼的人在重复运动的影响下各器官系统的形态, 结构和机能所产生的适应性变化的程度。
- 定量负荷: 按照规定的强度和时间完成某一特定量的运动。或以本人生理负荷的相对强度的百分数所做的功 (如 10 公斤的重量举 10 次或按本人最快速度的 70% 速度跑 100 米)
- 不同训练水平的人对定量负荷的机能反应特点: 训练水平高的人对定量负荷的机能反应特点是:

- (1) 工作开始时机能动员快;
- (2) 工作进行中生理机能变化小, 机能节省化, 且呈稳定状态;
- (3) 工作结束后恢复时间短。训练水平低者以上各阶段反应则相反。

4. “三态”及运动训练中的应用: “三态”即安静状态、定量工作状态和最大负荷状态。是为评定运动员机能水平而设定的不同身体负荷状态。以“三态”的生理指标变化评定训练程度时, 通常按以下原则:

- (1) 安静状态的评定, 以人体机能指标出现“机能节省化”现象为较好的标志;
- (2) 定量负荷状态的评定, 以机能动员快、恢复快、“机能节省化”为较好的标志。
- (3) 最大负荷状态的评定, 以人体机能扩大化, 承受负荷越大为越好的标志。

5. 机能节省化: 经过系统训练后, 再进行同样工作时, 人体的机能变化比训练前为小, 出现节省机能活动的现象, 称为机能节省化。

6. 生长发育: 组织器官以及各部分体积的增长与体重的增加, 并且各组织器官的形态与机能逐渐分化和完善的过程。

7. 青春期: 由儿童少年时期过渡到青年期的一个迅速发育的阶段。通常女子为 12 - 15 岁, 男子为 13 - 16 岁。

(二) 选择题

1. 定量负荷后有训练者呼吸变化特征是 ()。
A. 深度增加较多, 频率减少
B. 深度增加较少, 频率增加多
C. 深度未增加, 频率增加较多
D. 深度和频率适当增加
2. 不同距离跑时心输出量最高的是 ()。
A. 短跑
B. 中跑
C. 长跑
D. 马拉松跑
3. 儿童少年肌肉发育尚不完善, 表现为肌纤维 ()。
A. 较长
B. 较短
C. 较粗
D. 较细
4. 儿童少年肺通气量相对值比成年人 ()。
A. 相等
B. 小
C. 大
D. 近似
5. 在完成最大强度工作时, 儿童少年血液中乳酸含量 ()。
A. 比成年人多
B. 与成年人相同
C. 存在着明显的性别差异
D. 比成年人少
6. 儿童少年疲劳和恢复的特点是 ()。
A. 容易疲劳, 不容易恢复
B. 不容易疲劳和恢复
C. 容易疲劳, 容易恢复
D. 不容易疲劳, 容易恢复
7. 各项身体素质自然增长速度顺序, 从大到小排列的是 ()。
A. 力量—耐力—速度
B. 耐力—速度—力量
C. 速度—力量—耐力
D. 力量—速度—耐力
8. 人体各器官系统生长发育的速度表现为 ()。
A. 不均衡性
B. 均衡性
C. 非匀速性
D. 匀速性
9. 通常儿童少年的动脉血压 ()。
A. 比成人高
B. 比成人低
C. 与成人相同
D. 与成人相比无规律可循

10. 儿童少年最大吸氧量的绝对值 ()。
 - A. 低于成人
 - B. 与成人相同
 - C. 高于成人
 - D. 与成人相比相差不明显
11. 儿童少年蛋白质代谢的特点是 ()。
 - A. 合成过程小于分解过程
 - B. 合成过程大于分解过程
 - C. 合成过程等于分解过程
 - D. 合成过程随年龄递增
12. 儿童少年大脑皮层神经活动过程表现为 ()。
 - A. 兴奋过程占优势
 - B. 抑制过程占优势
 - C. 兴奋和抑制过程相均衡
 - D. 兴奋和抑制过程不均衡

(三) 填空题

1. 长期从事短跑训练可使运动员的_____供能系统得到改善。
2. 长期从事 400m、800m 等中跑运动员_____系统供能能力较强。
3. 超长跑是持续较长时间的练习, 它的供能主要以_____为主。
4. 在定量负荷时, 有训练者表现为工作开始时_____, 工作时_____, 结束后_____。
5. 评价自身适应状况一般应测定_____, _____及_____的若干生理指标的变化才能全面加以评价。
6. 定量负荷后, 有训练的运动员神经系统活动表现为: _____缩短, _____加强, _____减少。
7. 优秀耐力运动员最大吸氧量在准备期_____, 比赛期达到_____, 过度期_____。
8. 优秀耐力运动员最大吸氧量可达_____ L, 一般人只有_____ L。
9. 儿童少年蛋白质代谢的特点是合成过程_____分解过程, 即处于_____。
10. 儿童少年的新陈代谢比较旺盛, 交感神经兴奋占_____, 因而, 心率_____, 且年龄越小, 心率_____。
11. 儿童少年神经过程的灵活性高, 神经细胞物质代谢_____, 合成作用速度_____, 所以, 疲劳后恢复也_____。
12. 儿童少年赛前状态变化可能比成人_____, 进入工作状态的时间比成人_____, 保持稳定状态的能力_____成人。
13. 儿童少年在生长发育过程中一直存在着两种年龄表达方式, 一个是_____, 另一个是_____。

选择题答案

1. D 2. D 3. D 4. A 5. D 6. C 7. A 8. C 9. B 10. A
11. B 12. A

填空题答案

1. ATP - CP 系。
2. 乳酸供能。

3. 有氧氧化为主。
4. 动员快；能量消耗低，而且呈现稳定状态；恢复阶段明显缩短。
5. 相对安静；定量负荷后；极量负荷后。
6. 反应时；分化能力；后抑制作用。
7. 提高；峰值；又有所下降。
8. 5~6；3~3.5。
9. 大于；正氮平衡。
10. 优势；较快；越快。
11. 旺盛；快；较快。
12. 明显；短；小于。
13. 日历年龄；生物年龄。

体育心理学

一、体育心理学研究的对象、任务和方法

(一) 体育心理学研究的对象与意义

1. 体育心理学：体育心理学是研究体育运动中心理现象（心理过程、心理状态、个性）的特点和规律的科学。

2. 心理过程：心理过程是指人每时每刻都在发生、发展和变化的心理活动过程。传统上又把心理过程分为认识过程、情感过程和意志过程三个过程。

3. 心理状态：心理状态是指人在特定时间内特定情境中心理活动的特点。

4. 个性：个性是指个体具有一定倾向性的比较稳定的心理特征的总和。

5. 心理学与体育心理学的发展历史

(1) 1879 年德国心理学家、科学心理学的创始人冯特在德国莱比锡大学创立了世界上第一个心理学实验室，标志着科学心理学的诞生。

(2) 1913 年，在现代奥运会的创始人顾拜旦的倡议下，国际奥委会在瑞士洛桑召开了运动心理学的专门会议，体育运动心理学才进入了科学的行列。

6. 体育心理学的研究对象

体育运动心理学的研究对象包括：

(1) 运动认知过程(运动感知觉、运动表象和想象、运动记忆和思维、专项运动中的认知过程)；

(2) 运动心理状态（运动意识和无意识，运动中的注意状态，运动员的情绪、情感状态，运动员的意志努力状态）；

(3) 运动参与者的个性（运动员的动机、能力、气质、性格，教练员、体育教师的个性，体育管理者、观众的心理特征）。

7. 研究体育心理学的意义

(1) 有利于提高教学效果；

(2) 有利于科学组织运动训练；

(3) 有利于竞赛中发挥竞技水平；

(4) 有利于科学选材。

8. 辩证唯物主义的心理学观

辩证唯物主义认为，心理是物质发展到一定高级阶段的属性。人的心理是人体的一种功能，人脑是心理的最重要的器官。人的心理是客观现实在人脑中的反映，是客观事物作用于人所引起的大脑的反射活动。

(二) 体育心理学的研究方法

1. 体育心理学研究的基本步骤

(1) 拟定研究课题；

- (2) 确定研究方法;
 - (3) 实施搜集资料;
 - (4) 撰写研究论文。
2. 体育心理学的主要方法
- (1) 自然观察法;
 - (2) 自我观察法;
 - (3) 自然实验法;
 - (4) 实验室实验法;
 - (5) 调查法。

(三) 研究设计中的变量控制

1. 什么是自变量, 什么是因变量

对实验对象进行的不同处理被称为自变量 (即引起结果的原因); 最后出现的差别、变化被称为因变量 (实验所观察到的结果)。

2. 什么是 S-R 型研究

即刺激-反应型研究, 在实验设计中自变量与因变量比较清楚。

3. 什么是 R-R 型研究

即反应-反应型研究, 或称相关实验设计, 实验设计中自变量与因变量并不十分清楚。

4. 霍桑效应: 因自己感觉受到了他人的重视, 从而提高工作绩效的现象。

5. 晕轮效应: 因个人对某人或某事存在某种偏见, 或仅依据一些表面印象, 就会对他人作出与实际未必相符合评价的现象。

6. 皮格马得翁效应:

由于实验者对实验对象存在某种期望, 这种期望后来对实验对象的行为确实产生了与期望相一致的效果, 亦称“期望效应”。

二、体育运动中的认知过程

(一) 体育运动中的感知觉

- 1. 感觉: 感觉是个体对事物个别属性的直接反映。
- 2. 知觉: 知觉是个体对事物整体的直接反映。
- 3. 空间知觉: 空间知觉是个体对物体的形状、大小、距离、方位等空间特性的反映。
- 4. 时间知觉: 时间知觉是个体对事物运动和变化的延续性和顺序性的反映。
- 5. 运动知觉: 运动知觉是指个体对物体空间位移的反映。
- 6. 感觉的种类

依据刺激的不同来源和产生感觉的不同分析器, 可将感觉分为三类:

- (1) 外部感觉 (视觉、听觉、嗅觉、味觉、肤觉);
- (2) 内部感觉 (饥、渴、恶心等);
- (3) 本体感觉 (动觉、平衡觉等)。

7. 感受性和感觉阈限

感受性是指感觉器官对适宜刺激的感觉能力。

感觉阈限是指刚刚能够引起感觉的持续一定时间的刺激量。

感受性的大小是通过感觉阈限的大小来度量的。感受性的大小与感觉阈限成反比。一个人的某种感觉阈限越低，说明他对某种刺激的感受性越高；反之，一个人的某种感觉阈限越高，则他对某种刺激的感受性就越低。

8. 感受性的变化现象

人的各种感受性都不是恒定不变的。各种各样的刺激物作用于人的器官，刺激量不断发生变化，人的各种感官也相互影响，因此人的感受性也会随之变化：

(1) 感觉适应。在同一刺激物的持续作用下，引起相应感受器的感受性降低或提高的现象叫感觉适应。

(2) 感觉对比。某一特定感受器因同时或先后受到性质不同或相反的刺激物的作用，引起感受性变化的现象叫感觉对比。

(3) 不同感觉间的相互作用。指某一感受器官对某种刺激的感受性因其他感觉器官受到刺激而发生变化的现象。

9. 知觉的特性

(1) 知觉的选择性；(2) 知觉的整体性；(3) 知觉的理解性；(4) 知觉的恒常性。

10. 知觉的分类

知觉分类有两种方法，第一种是根据知觉过程中起主导作用的感官功能划分，与感觉的种类相同。

第二种分类是根据物质固有的属性和物质存在的基本形式划分，划分的种类如下：

(1) 空间知觉。包括形状知觉、大小知觉、距离知觉、方位知觉。

(2) 时间知觉。

(3) 运动知觉。运动知觉又可进一步划分为真实运动知觉与非真实运动知觉（似动知觉、诱导运动知觉、因果性运动知觉、自主运动知觉）。

11. 运动员的专门化知觉

运动员的专门化知觉是运动员在运动实践中经过长期专项训练而形成的一种精细的以主体运动知觉为主的特殊知觉。不同运动项目的专门化知觉不同，如球类运动员的“球感”，游泳运动员的“水感”、射击运动员的“枪感”、跳高运动员的“横竿感”、体操运动员的“器械感”等。

12. 结合专项特点，说明如何培养或提高运动员的专门化知觉

答题要点：说明本运动项目专门化知觉的时间特征、空间特征和运动特征，举例说明如何培养。

（三）体育运动中的表象和想象

1. 表象：表象是人过去感知过的事物的形象的反映。

2. 想象：想象是人在头脑中对已有表象进行加工、改造、重新组合形成新形象的过程。

3. 表象的特性及种类

表象具有直观性和概括性两个特性。

依照信息主要来源于何种感官，表象可分为视觉表象、听觉表象、嗅觉表象、运动表象等。

4. 运动表象形成的标志

(1) 动觉表象成分逐步起重要作用，而视觉表象相对减弱；

- (2) 动作的概括表象和细节表象清晰;
- (3) 运用运动观念, 即可引起相应的运动动作;
- (4) 可以从分析和判断中纠正错误动作;
- (5) 用科学术语陈述自己的运动表象。

5. 想象的种类

(1) 无意想象。又称不随意想象, 它是没有预定目的, 在一定条件影响下, 人不由自主地产生的想象。

(2) 有意想象。又称随意想象, 是有预定目的、自觉产生的想象。有意想象又可分为再造想象、创造想象和幻想三种形式。

6. 表象和想象在体育运动中的作用

表象和想象在体育教学、运动训练和运动竞赛中起着极其重要的作用。

- (1) 运动表象和再造想象是学生和运动员形成运动动作、掌握运动技能的基础;
- (2) 通过表象重现训练和想象训练可以达到巩固成套动作的记忆和改进动作的目的;
- (3) 创造想象是运动技术、战术创造和运用中必不可少的重要因素;
- (4) 通过想象训练, 可以降低运动员赛前的焦虑水平, 培养运动员的情绪稳定性, 有助于树立必胜的信心, 从而提高运动成绩。

(四) 体育运动中的记忆和思维

- 1. 记忆: 记忆是人脑对过去经历过的事物的反映。
- 2. 前摄抑制: 先学习的材料对后学习的材料的干扰作用称为前摄抑制。
- 3. 倒摄抑制: 后学习的材料对保持或回忆先学习的材料的干扰作用称为倒摄抑制。
- 4. 思维: 思维是人脑对客观现实的间接的概括的反映。
- 5. 记忆的过程与种类

记忆是一个极其复杂的心理过程, 它由识记、保持、再认或回忆三个基本环节构成。按照记忆的内容, 可将记忆划分为四种:

- (1) 形象记忆;
- (2) 逻辑记忆;
- (3) 情绪记忆;
- (4) 运动记忆。

6. 阿特金森和希夫林的记忆理论

1968 年, 心理学家阿特金森和希夫林将记忆与计算机做类比, 认为记忆的结构相当于计算机的硬件, 由人控制的信息储存、提取等处理过程相当于计算机的软件, 记忆的结构包括感觉登记、短时记忆和长时记忆。

(1) 感觉登记。感觉登记又称瞬时记忆, 外界信息进行感觉通道, 以感觉映象的形式短暂停留, 为时不超过 2 秒。

(2) 短时记忆。保持的时间不超过 1 分钟。短时记忆的容量有限, 仅 $7+2$ 个。

(3) 长时记忆。记忆的时间为 1 分钟以上乃至终生, 容量极大, 包括人所记住的一切经验。

7. 艾宾浩斯的遗忘曲线

遗忘与时间因素的经典性研究的创始人是德国心理学家艾宾浩斯, 他于 1880 年前后用无意义音节作为学习材料, 用自己作被试者, 用“重学法”测量遗忘的过程, 发现了遗忘发展的一

条规律：在识记后的最初时间（几十分钟到1天或2天）遗忘得很快，后来（2天以后）逐渐缓慢，到了相当时间（6天到1个月以后），几乎不再遗忘了。概括来说，就是遗忘发展规律是“先快后慢”，表明这条规律的曲线，就是艾宾浩斯遗忘曲线。

8. 如何克服运动动作的遗忘

（1）运动动作学习过程，练习非常重要，不可满足于百分之百地记住动作，研究表明，只有当过度学习达至200%时，保持才能长久。

（2）动作学习的当天，必须进行复习，因为学习的当天，动作遗忘发展得最快，以后也应多次复习，达到熟练和自动化程度，遗忘则不易发生。

（3）科学地分配动作的练习时间。避免前摄抑制和倒摄抑制的干扰。

（4）运动动作的学习应与运动知识的学习结合起来，加强对动作概念和运动技能结构的理解，使之形成运动信息的组块，这样既便于在长时记忆中储存，又便于从长时记忆中提取。

9. 思维的过程与种类

思维包括分析与综合、比较、抽象与概括，以及具体化等基本过程。

按照任务的性质与解决任务的方式，思维可以分成：

（1）动作思维；（2）形象思维；（3）抽象思维。

10. 运动战术思维的内容

（1）深入全面地了解对方的实力，包括身体能力、技术水平、战术特点和个性特征，并与我方情况进行认真比较和客观评价。

（2）准确估计临场的各种客观环境和条件，并预先做出充分的准备。

（3）通过对各种信息的分析综合，正确地预见战局的发展方向，对方的行动趋势，并准备数套我方的战术方案。

（4）在比赛中能对各种情况迅速作出准确判断，识破对方的战术意图，并采取相应的战术措施且不被对方识破。

（5）根据场上情况的突然变化，迅速而有效地改变战术或调整修正自己的行动方案。

11. 运动战术思维的特点

答题要点：（1）思维的敏捷性；（2）思维的灵活性；（3）思维的预见性；（4）思维的创造性。

三、体育运动中的心理状态

（一）体育运动中的情绪状态

1、**情绪**：情绪的概念有广义与狭义之分，广义的情绪包括情绪和情感，是指人对现实事物的态度的体验，狭义的情绪是指人受到生活环境中的刺激时，是否需要得到满足时产生的暂时性的较强烈的态度及其体验。

2、**运动焦虑**：指运动员在训练和比赛中，对当前的或预计的自尊心有潜在威胁的情境所具有的担忧的情绪重负倾向。

3. 马斯洛的需要层次理论

人的需要有多多种多样，美国人本主义心理学家马斯洛提出著名的需要层次理论，认为人的需要由低级到高级分为五个层次：

（1）生理的需要；

- (2) 安全的需要;
- (3) 归属与爱的需要;
- (4) 尊重的需要;

(5) 自我实现的需要。每种低层次的需要得到满足,才会产生高层次的需要。最高层次的需要是充分发挥自己潜在的才能,从而实现自我。需要层次理论揭示了人的需要是从低级到高级多层次、多水平的系统,肯定人的需要与动物的需要不同,对于我们的实际工作有一定参考作用;但这一理论忽视了社会实践对人的需要的制约作用,将高级需要与低级需要截然对立起来是不适当的。

4. 情绪与情感的区别

(1) 人的需要可以分为生理需要和社会需要两大类,情绪往往与生理需要相联系;情感则多与社会需要相联系,这是情绪与情感的主要区别之一。

(2) 情绪带有较大的情境性,一旦情境改变,情绪就会很快消失;但情感则是对事物的稳定的态度体验,一般具有深厚而稳定的性质,不易被情境左右。

(3) 情绪往往是由事物的表面现象引起的,带有冲动性;情感则与对事物的深刻认识相联系,具有持久性。

5. 情绪和情感的作用

(1) 对人的活动具有动力性影响。它可以引起和推动人以自己的行为去排除前进中的困难和障碍,如运动员强烈的爱国主义、集体主义情感是激发运动员训练和竞赛的强大动力;而有些情绪和情感对人的行动也会产生阻力作用,如对高难动作的恐惧感,使运动员不敢完成该动作,这便是消极情绪的阻力作用。

(2) 情绪和情感可以协调社会交往和人际关系。

(3) 情绪和情感对人的身心健康也有重要影响。保持积极的情绪状态,对提高工作效率、增进人际关系、维护身心健康均有良好的作用。

6. 倒 U 假说

倒 U 假说亦称耶克斯 - 多德森定律,这一假说认为,运动成绩与运动员的情绪激活水平呈倒 U 形曲线关系。

- (1) 当运动员的情绪激活水平最低时,运动成绩也最低;
- (2) 随着情绪激活水平提高,运动成绩也提高,当情绪激活水平达到一定高度时,运动成绩最高;
- (3) 但激活水平继续提高,运动成绩则随之下降,当情绪激活水平最高时,运动成绩最低。
- (4) 不同运动项目、不同个性特点的运动员,技能熟练程度不同,取得最好运动成绩的最佳激活水平也不相同。

7. 灾难假说

这一假说是由英国运动心理学家哈代和菲兹于 1987 年提出来的。他们认为:在低水平的心理压力下,随着压力的增加,运动成绩会提高,当压力增高到某一关键的阈限值时,运动员便感受到环境对他的要求和他的能力不相符合,于是产生运动焦虑,运动成绩便突然下降,对运动员来说这便是一种“灾难”。如果压力降低,运动成绩又可能恢复到较高水平。

8. 焦虑的种类

- (1) 按焦虑的程度,运动焦虑可分为正常焦虑与神经过敏性焦虑;
- (2) 按焦虑的性质,运动焦虑可分为原始焦虑与社会性焦虑;

(3) 按量表测量,运动焦虑可分为状态焦虑与特质焦虑。

(二) 体育运动中的意识状态

1. **意识**:指人所特有的反映现实的最高形式,意识从本质上说,就是主体意识到的、自觉的心理活动状态。

2. **意志**:指人自觉地确定目的,并根据目的调节支配自身的行动,克服困难,去实现预定目标的心理过程。

3. 运动意识的功能

- (1) 运动中的定向功能;
- (2) 运动中的选择功能;
- (3) 运动中的创造功能;
- (4) 运动中的调控功能(对自己的心理过程和动作的调控、对自己的其他心理状态的调控、对行动目标的调控、对个人和团体成员关系的调节)。

4. 运动员良好的意志品质包括哪些方面?不良的意志品质又有哪些表现?

答题要点可参考下表:

良好的意志品质	不良意志品质的表现
(1) 主动性	被动性、依赖性、易受暗示性
(2) 自制性	冲动、自我约束力差、或固执己见、独断专行
(3) 坚韧性	缺乏恒心与毅力
(4) 果断性	优柔寡断或鲁莽行事
(5) 勇敢性	胆小怕事、怯弱

5. 结合专项特点,试述如何培养运动员良好的意志品质。

- 答题要点:
- (1) 说明某一运动专项所需要的良好意志品质;
 - (2) 举例说明几种具体的培养方法。

(三) 体育运动中的注意状态

1. **注意**:指人的心理活动对一定事物的指向与集中。

2. 注意如何分类

注意可分为三种:(1)无意注意;(2)有意注意;(3)有意后注意。

3. 有意注意与无意注意有何区别

有意注意与无意注意的区别主要有:

- (1) 在目的性上,有意注意目的明确,自觉性强;无意注意无预定目的,自觉性差。
- (2) 在持久性上,有意注意需要作意志努力,比较稳定持久;无意注意不需作意志努力,保持时间短,易转移。
- (3) 在制约性上,有意注意受主体的主观努力制约;无意注意主要受刺激物的性质和强度等所支配。
- (4) 在疲劳程度上,有意注意时,神经细胞处于紧张状态,易疲劳;无意注意时,神经细

胞处于时紧时松状态,不易疲劳。

(5) 在意识程度上,有意注意状态主体对活动过程意识到的程度较高,无意注意状态下主体对活动过程意识到的程度较低。

4. 运动员的注意品质及其测定

运动员的注意品质也就是平常所说的“注意力”,主要包括四个方面:

- (1) 注意的范围;
- (2) 注意的稳定性;
- (3) 注意的分配;
- (4) 注意的转移。

一般来说,在体育运动教学、训练和竞赛中,注意的四个方面的良好品质都是需要的,但对于具体运动项目来说,四个方面的需要并不是同等重要。有些运动项目,如篮球、足球,需要较为广阔的注意范围、合理的注意分配和迅速的注意转移。而有些运动项目,如射击、投掷,则需要高度的注意稳定性,对注意的范围要求不高。因此,注意的品质也是运动员心理选材的一个重要方面。

四、体育运动与个性

(一) 个性与运动选材

1. 个性的主要特性

- (1) 独特性;(2) 稳定性;(3) 适应性;(4) 动力性;(5) 社会制约性。

2. 运动心理选材的内容

运动心理选材的内容可以分为一般运动心理选材和项群运动心理选材。

(1) 一般运动心理选材的内容

- ① 敏捷、正确的认知能力;
- ② 清晰的动觉,快速准确的操作思维能力;
- ③ 灵敏的反应和自时空控制能力;
- ④ 自制力、抗干扰力等意志品质;
- ⑤ 酷爱体育的兴趣,献身体育的事业心;
- ⑥ 适应运动活动的气质和坚强性格。

(2) 不同项群运动心理选材的内容

根据专项运动的特点,与其他运动项目相比更为需要的哪些心理品质。不同的运动专项有不同的要求。

3. 运动能力:指制约一个获得运动知识、形成运动技能、顺利地完运动活动的生理心理特征。

(二) 气质与性格

1. 气质:指高级神经活动类型在人的行为和活动中的表现,通常指的是情感上、活动上发生的速度、强度方面比较稳定的动力特征。

2. 性格:指人对现实的态度和行为方式比较稳定的具有核心意义的心理特征。

3. 气质类型及其表现

气质这个概念是由古希腊医生希波克拉底和罗马医生盖伦所提出。他们认为人体内有四种体液（血液、粘液、黄胆汁和黑胆汁），这四种体液在人体内的比例不同，就形成了四种不同的气质：胆汁质、多血质、粘液质、抑郁质。四种气质类型的典型表现如下：

（1）胆汁质：体液中胆汁占优势。情感发生得迅速而强烈，外倾；心境变化剧烈，容易冲动；行动反应迅速，准确性较差。

（2）多血质：体液中血液占优势。情感发生迅速，但不强烈，易表露，易变化；喜与人交往，情感广阔而不深；活泼好动，但持久性较差；注意力易转移，兴趣常变换。

（3）粘液质：体液中黄胆汁占优势。情感发生缓慢而微弱，并很少表露于外；有忍耐性；反应迟滞，注意稳定不易转移。

（4）抑郁质：体液中黑胆汁占优势。情感发生得迟缓而深沉，不大表露于外；抑制占优势且不均衡。行动迟缓，适应力差。做事审慎小心，严重内倾。以上用体液来解释气质的原因，并不符合现代生理学研究揭示的事实，但人们确实在实际生活中能观察到以上四种气质类型的典型表现。

4. 气质类型与高级神经活动类型的关系

气质类型受高级神经活动类型制约。巴甫洛夫根据高等动物大脑皮层基本过程的三种特性（强度、平衡性、灵活性）来解释人的气质，气质类型与高级神经活动类型的对照关系如下：

高级社经活动类型	强度	平衡性	灵活性	气质类型
兴奋型	强	不平衡	不灵活	胆汁质
活泼型	强	平衡	灵活	多血质
安静型	强	平衡	不灵活	粘液质
抑制型	弱	不平衡	不灵活	抑郁质

5. 性格类型的划分方法

性格类型是指一些人共有的某些占优势的性格特征独特结合而构成的类型。由于一些心理学家的观点不同，产生了不同的关于性格类型分类的方法。主要有：

（1）按知、情、意在性格结构中所占优势分：A. 理智型，即认知过程占优势的性格类型。思考客观，处世冷静。B. 情绪型，即情感过程占优势的性格类型。行为举止易受情感支配。C. 意志型，即意志过程占优势的性格类型。目标明确，行为自觉，富有自制力。

（2）按心理倾向内部或外部分：A. 内倾型，倾向于内心体验，处世谨慎，不善同陌生人交往，适应环境能力较差。B. 外倾型，活泼开朗，善言谈，好交际，易与陌生人交往，适应环境能力强。

（3）按独立性的程度分：A. 独立型，具有坚定的信念，不易为他人的意见所左右，却喜欢强加于人。B. 顺从型，缺少主见，容易不加批判地接受他人意见而改变自己的主张，自主精神差，难于应付紧急情况。

（4）从文化、社会学的观点对性格的分类：A. 理论型；B. 经济型；C. 审美型；D. 政治型；E. 社会型；F. 宗教型。

五、青少年的心理发展

（一）心理发展概述

1. 心理发展：指心理方面从简单到复杂，从低级到高级，从旧质到新质不断完善的变化，是一种前进性的变化。

2. 广义的心理发展与狭义的心理发展

广义的心理发展包括种系心理发展和个体心理发展两个方面：种系心理发展是指从最低级的变形虫到最高级的人类的心理的演化；个体心理发展是指人类个体从卵子受精开始到出生、成熟，直到衰老、死亡整个生命进程中心理的变化。

狭义的心理发展是指个体心理发展，主要指个体从出生到成熟这个阶段心理的发展，是指人的智力、情感、意志、个性等方面由于经验和学习所产生的一种持久而积极的变化。对个体从出生到成熟这个阶段心理发展的探讨是儿童（青少年）心理学专门研究的对象，它构成了发展心理学最核心的内容。

3. 心理发展的必要条件及其作用

- (1) 遗传、成熟为心理的产生、发展提供生物前提；
- (2) 环境、教育对心理发展起决定作用；
- (3) 实践活动在心理发展中起到关键作用。

4. 个体心理发展的基本特点

个体心理发展的特点：(1) 从量变到质变；(2) 从低级向高级；(3) 连续、有序。

(二) 少年期的心理发展

1. 少年期的心理矛盾

- (1) 独立性与依赖性的矛盾；
- (2) 自尊心与自卑感的矛盾；
- (3) 反抗性与屈从性的矛盾；
- (4) 理想自我与现实自我的矛盾。

2. 儿童青少年思维结构的发展阶段

- (1) 直观（感知）行动思维思维；
- (2) 具体形象思维；
- (3) 抽象逻辑思维。

(三) 青年初期的心理发展

1. 青年初期自我意识发展的特点

- (1) 要求深入地了解 and 关心自己的成长；
- (2) 自我评价日益成熟；
- (3) 自尊心的发展；
- (4) 人生观的初步形成。

2. 青年初期情感发展的特点

- (1) 情绪体验强烈，两极性突出；
- (2) 情感、情绪的时间延续性更长；
- (3) 情感具有文饰性、闭锁性和曲折性；
- (4) 情绪和情感内容丰富而深刻。

六、体育运动动机

(一) 动机概述

1. **动机**：能引起、维持一个人的活动，并将该活动导向某一目标，以满足个体某种需要的念头、愿望、理想等。

2. 动机的分类

动机分类有多种方法，大多数学者所接受的分法是将动机分为两大类：生理性动机和社会性动机。

(1) 生理性动机：指个体与生俱来的由生理需要所引起的动机，如饥饿、渴、睡眠、性等；

(2) 社会性动机：指人们旨在追求社会目标，经后天习得、由社会需要引起的动机，如成就动机、交往动机、声誉动机等。

(一) 体育运动兴趣与运动动机

1. **体育运动兴趣**：指一个人对体育运动的爱好倾向和对体育信息优先关注的倾向，二者兼而有之或只具其一，都可称之具有体育运动兴趣。

2. **运动动机**：指激起一个人从事运动活动的内在动力。

3. 体育运动兴趣的发展阶段

(1) 直接运动兴趣：即指向活动本身的兴趣。

(2) 间接运动兴趣：即指向运动结果的兴趣。

(3) 志向运动兴趣：当间接运动兴趣与高尚的体育理想和远大的奋斗目标结合起来时即成为志向运动兴趣。

4. 运动动机的分类

(1) 按动机的指向性划分：A. 直接运动动机，即指向活动本身的动机；B. 间接运动动机，即指向运动活动结果的动机。

(2) 按动机的来源划分：A. 内部运动动机，即由内在动因所激起的运动动机；B. 外部运动动机，即由外在诱因所引起的运动动机。

5. 运动动机发展的阶段性

(1) 开始从事体育运动阶段；

(2) 体育专业化阶段；

(3) 选项专业化阶段；

(4) 高技术水平阶段。

6. 激发运动动机应注意的事项

(1) 合理地设置目标；

(2) 激发活动的需要；

(3) 教材新颖教法生动；

(4) 自我能动性的确认；

(5) 了解练习结果；

(6) 利用表扬与批评；

(7) 实施启发教学；

- (8) 利用竞争与协作;
- (9) 体验成功感与失败感。

7. 归因理论简介

- (1) 归因理论的奠基人海德, 提出了归因的四个主要因素, 即努力、能力、难度、运气。
- (2) 韦纳将海德的归因模式归纳为两个维度, 即稳定性和归因点, 如下图所示。

		归因点	
		内部的	外部的
稳定性	稳定的	能 力	任务难度
	不稳定的	努 力	运 气

(3) 1979 年韦纳又提出了另一个维度, 即控制性维度。实际上, 对某一个运动员而言, 只有自己的努力(内部的、不稳定因素)是可控的, 其他因素都是不可控的。

(4) 1982 年拉塞尔为避开外部的原因与可控制的原因之间互相影响的问题, 把可控制性重新定义为可以被控制的、可变的和受别人影响的原因, 即指被本人、被别人所控制的原因。同时, 提出新因子“心境”, 放在韦纳提出的“努力”的位置上。

8. 归因理论与运动动机

- (1) 胜负归因受运动动机的影响;
- (2) 成就需要、好恶不同归因及其影响也不同;
- (3) 归因求实性受动机、情感影响。

七、体育教学心理

(一) 体育教学中的反馈

1. 反馈: 指将某一系统输出的信息作用于被控制对象后发生的结果再输送回原系统, 并对信息的再输出产生影响的过程。

2. 反馈的种类

- (1) 根据接受反馈信息的感觉方式, 可以将反馈分为内部反馈与外部反馈;
- (2) 根据反馈信息的来源, 可以将反馈分为内在性反馈与人为性反馈;
- (3) 根据提供反馈信息的时间, 可以将反馈分为同时反馈与延缓反馈;
- (4) 根据提供反馈信息的性质, 可以将反馈分为建设性反馈与非建设性反馈。

(二) 运动技能的形成

1. 运动技能: 一般是指一个人经过学习和练习, 有效地运用运动技术完成相应运动任务的动作活动方式, 也叫操作技能。

2. 运动技能的种类

- (1) 根据完成某种运动技能参与的肌肉组织的数量划分, 可将运动技能分为小肌肉群运动技能与大肌肉群运动技能;
- (2) 根据运动技能的复杂程度, 可将运动技能分为连续性运动技能与非连续性运动技能;

(3) 根据运动技能完成过程中对环境的依赖程度, 可以将运动技能分为封闭性运动技能与开放性运动技能。

3. 运动技能形成的阶段

(1) 初学阶段; (2) 提高阶段; (3) 完善阶段。

4. 练习曲线

练习进程中, 工作量、练习所需要时间、错误量与练习次数之间, 具有规律性的联系, 将这种联系用曲线图表示出来, 就是运动技能形成的练习曲线, 通常也叫“练习曲线”。

5. “高原阶段”及其产生的原因

高原阶段也称“高原期”或“高原现象”, 是指练习中期出现的成绩暂时停滞现象。产生高原阶段的主要原因是:

- (1) 成绩的提高需要改变已有的动作结构、动作活动方式;
- (2) 身体素质的发展不能适应运动技能形成的需求;
- (3) 练习兴趣降低、情绪低落、疲劳或疾病以及产生各种心理障碍。

(三) 运动学习的迁移

1. 迁移: 指一种学习对另一种学习的影响。

2. 迁移的种类

(1) 正迁移、负迁移和零迁移

正迁移是指一种学习对另一种学习产生积极的促进作用;

负迁移是指一种学习对另一种学习产生消极的干扰作用;

零迁移是指一种学习对另一种学习没有发生影响。

(2) 垂直迁移与水平迁移

垂直迁移是指难易程度不同的两种学习间的相互影响;

水平迁移是指难易程度相同的两种学习的相互影响。

3. 影响技能迁移的因素

- (1) 技能间的类似性;
- (2) 已有经验的概括水平;
- (3) 认知结构;
- (4) 学习与练习程度;

4. 促进迁移的条件

- (1) 合理安排运动学习的内容;
- (2) 提高学生的分析与概括能力;
- (3) 把握学习时间和熟练程度;
- (4) 加强学习指导。

八、体育运动心理卫生

(一) 体育运动心理卫生概述

1. 心理卫生: 包括三重含义: (1) 保持心理健康的科学; (2) 个体的心理健康状态; (3) 为了保持和促进心理健康所采用的各种措施和活动的总称。

2. 运动应激：指人在参加运动训练和竞赛活动时，由于社会的、生理的和心理的刺激因素作用而引起的紧张情绪状态。

3. 心理健康的标准

- (1) 智慧能力正常；
- (2) 自我评价适当；
- (3) 情绪愉快稳定；
- (4) 意志品质坚强；
- (5) 人际关系融洽；
- (6) 环境适应力强。

4. 体育运动对心理卫生的影响

- (1) 能增强安全感和自发性；
- (2) 能提高独立性；
- (3) 能解除紧张；
- (4) 有助于形成友谊、声望和领导地位；
- (5) 能提高自己的价值观。

5. 体育运动促进心理卫生的原因

- (1) 可使人体格强健，精力充沛，情绪饱满；
- (2) 竞赛中获得成功可提高自信心和抱负水平；
- (3) 可增进人际交往；
- (4) 可提供渲泄消极情绪的机会；
- (5) 促进智力发展。

6. 运动员情绪失调的表现

- (1) 焦虑性神经症；
- (2) 厌倦性神经症；
- (3) 反抗性神经症；
- (4) 疑病性神经症。

(二) 动机冲突与防卫机制

1. 动机冲突的类型

- (1) 双趋式冲突；
- (2) 双避式冲突；
- (3) 趋避式冲突。

2. 自我防卫机制

自我防卫机制是指个体在生活经验中学会的某些消极的适应挫折的方式，以保护自我不受焦虑的侵害。主要形式有：

- (1) 攻击；
- (2) 幻想；
- (3) 文饰作用；
- (4) 认同作用；
- (5) 求得注意；

(6) 升华作用;

(7) 补偿作用。

3. 增进青少年心理健康的基本途径

(1) 树立正确的人生观;

(2) 确定合适的抱负水平;

(3) 建立融洽的人际关系;

(4) 学会调节控制情绪的方法;

(5) 适当的休息与放松。

九、运动心理训练

(一) 训练中的运动知觉规律

1. 运动知觉的特点

(1) 体育运动中的各种运动知觉是以内部运动感觉的机能活动为主要成分,并由视觉、听觉、平衡觉、触摸觉、肤觉以及机体觉等多种感觉机能的联合活动有机地组成的。

(2) 运动感觉属于人体的内部感觉,具有欠明确的特点,通常被人们称为“黑暗感觉”或“模糊的内部感觉”。

(3) 由于运动感受器本身的构造与机能活动特点,导致运动感觉直接伴随动作反应,受到动作反应的限制。

2. 运动时间知觉的分类

(1) 运动时间间隔知觉;

(2) 运动时间节奏知觉;

(3) 运动速度知觉。

3. 影响人的运动速度知觉的因素

(1) 运动对象的大小和形状;

(2) 照明条件;

(3) 训练或比赛场地的背景;

(4) 物体或自身运动的方向。

4. 运动空间知觉的分类

(1) 运动空间方位知觉;

(2) 运动空间大小知觉;

(3) 运动空间距离知觉。

5. 运动能力:指制约一个人获得运动知识、形成运动技能、顺利完成运动活动的生理心理特征。

(二) 身体素质训练的心理学基础

1. 身体训练的心理学基础

(1) 速度素质的心理学基础:感知的精确性是主要方法;运动定向是可靠保证;消除减力情绪状态是主要因素。

(2) 力量素质的心理学基础:注意力高度集中;肌肉用力感觉的精细分化;顽强的意志品质。

(3) 耐力素质的心理学基础：坚定的心理定向；随意控制意识和注意力；采用自我命令、自我刺激的办法。

(4) 灵敏素质的心理学基础：反映客体的准确性；提高应变能力。

(三) 运动反应

1、运动定向：指注意力集中指向在即将面临的动作上。

2、感觉定向：指注意力集中在感知刺激信息上。

3、反应：指有意识的应答行动。

4、反应时间：指从接受刺激到开始作出第一个动作的时间。

5、动作时间：指第一个动作开始直至完成整个动作的时间。

6. 反应的心理结构

反应过程在时间上虽然是一个短暂性的过程，但在心理结构上则可分为反应的预备期、中心期、结束期。

(1) 反应的预备期：从预备信号（“预备”）到执行信号（“跑”）之间的时间。包括等待信号和准备应答动作两个内容。

(2) 反应的中心期：从执行信号到应答动作开始的时间。包括感知信号刺激、联想和运动反应阶段。

(3) 反应的结束期：从应答动作开始到效应动作结束为止。其全部特点受前两个时期中大脑皮层所进行的神经过程的性质和强度制约。

7. 反应的类型及特点

根据每个运动员在反应时的感觉、注意指向以及大脑皮层兴奋与抑制过程的相互关系，可以将反应分为三种类型。

(1) 反应的感觉型：注意力集中在感知执行信号上，运动中枢处于抑制状态，其反应速度要比其他类型慢，潜伏期平均持续 160 – 175 毫秒。

(2) 反应的运动型：注意力集中在准备应答动作上，听觉中枢处于一定程度的抑制状态，其反应速度最快，潜伏期平均持续仅 100 – 125 毫秒。

(3) 反应的中间型：以大致相同的强度同时指向于等待信号和准备反应动作上，大脑皮层感觉区和运动区的兴奋程度大体是平衡的，反应速度处于中间水平，潜伏期平均持续时间为 140 – 150 毫秒。

8. 提高反应速度的条件

(1) 根据运动员个体的反应特点（反应时间与动作时间的区别），有针对性地进行训练。

(2) 提高运动员对外界刺激的判断速度和抉择应答动作的速度，培养运动员的运动定向能力。

(3) 提高动作速度，改进动作衔接的合理性。

(4) 提高运动员应答动作的准确性。

(5) 控制和调节大脑皮层的兴奋水平，提高神经过程的灵活性。

十、运动员的心理训练

(一) 心理训练概述

1. 心理训练：指有目的、有计划地对其心理活动施加影响的教育过程。

2. 心理训练的作用

- (1) 发展在训练和比赛中所需要的心理品质和个性特征;
- (2) 提高心理活动的水平;
- (3) 提高适应和抗干扰能力;
- (4) 消除心理障碍;
- (5) 为创造优异成绩奠定良好的心理基础。

3. 心理训练的分类及任务

运动员心理训练分为一般心理训练和准备具体比赛的心理训练两类。

(1) 一般心理训练

其任务是:培养适合专项运动的良好个性特征,促进专项运动所需要的心理品质不断完善。

(2) 准备具体比赛的心理训练

其主要任务是:

- ① 明确比赛任务,激发比赛动机,树立必胜信心。
- ② 掌握具体的心理训练方法,形成最佳竞技状态。
- ③ 提高心理适应性,保持稳定的心理状态。
- ④ 分析比赛中出现的新情况,及时修订比赛行动计划。

一般心理训练与准备具体比赛的心理训练并不是彼此孤立的,是相互依赖,互为条件的。

4. 心理训练的原则

- (1) 自觉积极性原则;
- (2) 循序渐进与专项训练相结合的原则;
- (3) 个别对待与重复性原则。

(二) 运动员心理训练的主要方法

1. 心理训练的主要方法

(1) 模拟训练;(2) 放松训练;(3) 想象训练;(4) 注意力集中训练;(5) 生物反馈训练;(6) 催眠训练;(7) 暗示训练;(8) 意志训练;(9) 心理适应调节法。

2. 模拟训练的实施

模拟训练是一种适应性训练,模拟训练针对比赛可能出现的情况或问题,创设与比赛条件相似的环境进行实战演练,促使运动员与比赛环境保持心理协调,为运动员参加比赛作好适应性准备。

模拟训练可分为(1)实景模拟;(2)图象模拟。

模拟内容:(1)超量模拟;(2)对手模拟;(3)转败为胜模拟;(4)观众叫喊模拟;(5)其他模拟(气温、器材、环境、生活等)。

模拟训练应注意的问题:(1)模拟的逼真性;(2)模拟次数的选择。

3. 想象训练的实施

想象训练是指运动员在过去感知的基础上,利用在头脑中回忆出的动作表象、比赛或表演情景、身体感觉和情绪状态,强化运动技能的一种心理训练方法。它是运动员没有动作行为的练习,是在没有真正体力活动参与下的体力活动练习。

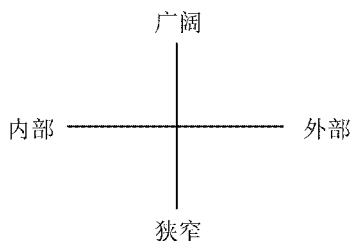
想象训练的要求:

- (1) 放松是有效想象的前提;
- (2) 想象的生动性对想象的有效性起决定性作用;

- (3) 想象训练要与技术训练、战术训练相结合才能收到良好的效果；
- (4) 想象练习时，运动员将内部与外部想象结合起来使用其效果更为明显；
- (5) 想象训练的效果也取决于想象者的心理控制能力；
- (6) 进行想象时，要激发起获得成功时的情感体验。

4. 奈德费的注意维度理论

美国运动心理学家奈德费经多年研究提出了运动员注意维度的理论模式，如下图所示：



据上图，奈德费将运动员的注意划分成四种类型：

- (1) 广阔的内部注意，如运动员在头脑中筛选多种比赛方案时，就是这种注意形式。
- (2) 广阔的外部注意，如球类运动员在场上“眼观六路，耳听八方”，即这种注意形式。
- (3) 狭窄的内部注意，如运动员专心思考某一技术要点，即这种注意形式。
- (4) 狭窄的外部注意，如射击运动员比赛中专注于靶心、篮球运动员罚球时的瞄篮，即这种注意形式。

5. 培养运动员注意力的要点

- (1) 大脑首先要做好准备，降低紧张应激度，情绪处于适宜状态；
- (2) 制订一个心理程序，帮助运动员避开外部环境和内心杂念的干扰，降低运动员的怀疑性和不确定性；
- (3) 保持大脑觉醒，运用语词提示运动员注意的焦点；
- (4) 根据个人的注意特点，设计相应的方法。

6. 意志训练的实施

意志训练即是在运动训练中有目的地培养和发展运动员意志品质的教育过程，其中包括自觉性、勇敢性、顽强性、果断性和自制力。其主要方法有：

- (1) 激发实现目的的强烈动机，树立战胜困难的信心；
- (2) 严格训练，严格要求；
- (3) 逐渐增加难度，提高意志力；
- (4) 采用对抗性训练和提出过渡任务的办法。

十一、运动竞赛心理

(一) 竞赛心理概述

1. 竞赛活动中心理活动的特点

- (1) 强烈的竞争性；(2) 高度紧张性；(3) 心理适应性。

2. 取得竞赛胜利的基本心理条件

- (1) 心理能量的激发和控制；

- (2) 适宜的动机强度;
- (3) 克服过度紧张情绪;
- (4) 顽强的意志, 敏捷的思维, 高度集中的注意。

(二) 竞赛心理调整

1. 赛前过分激动状态的表现与调整

(1) 心理、生理表现: 赛前过分激动状态, 又叫赛前热症。经常表现为情绪强烈紧张, 呼吸短促, 心跳加快, 四肢颤抖, 心神不定, 常常是一种情绪迅速地被另一种情绪所代替, 有时甚至转化为相反的情绪。

(2) 原因分析: 产生赛前过分激动状态, 与运动员的训练水平、比赛经验、意志品质、动机性质、性格特点有关。

(3) 调整方法:

- ① 平时注意提高运动员的训练水平;
- ② 丰富比赛经验;
- ③ 加强思想政治教育, 调整动机水平;
- ④ 强化心理训练;
- ⑤ 做好赛前心理准备。

2. 赛前淡漠状态的表现及调整

(1) 心理、生理表现: 与赛前过分激动状态相反, 情绪低落, 所有心理过程进行得非常缓慢, 意志消沉, 全身无力, 甚至设法逃避参加比赛。

(2) 原因分析: 与运动员对比赛不利因素想得过多、而又没妥善解决办法, 因而与缺乏信心和斗志有关; 也可能与赛前训练过度, 运动员产生疲劳有关。

(3) 调整方法:

- ① 激发运动员比赛动机, 提高其竞争意识, 对比赛持正确态度;
- ② 认真研究双方具体情况, 制定可行的措施以增强信心;
- ③ 防止赛前过度疲劳。

3. 赛前盲目乐观状态的表现及调整

(1) 心理、生理表现: 对即将来临的比赛的复杂性和困难估计不足, 过高估计自己和本队的力量, 相信自己能轻易取胜, 盲目乐观。注意强度下降, 比赛不积极认真准备。

(2) 原因分析: 本人或本队以前取得过较好成绩、轻信媒体或对方的传言。

(3) 调整方法:

- ① 深入了解产生盲目乐观情绪的原因;
- ② 认真分析比赛双方的有利或不利条件;
- ③ 客观估价本人或本队的比赛实力;
- ④ 充分认识比赛中存在的困难;
- ⑤ 揭示盲目乐观的危害性;
- ⑥ 做好赛前准备。

4. 运动员赛前心理准备的内容

- (1) 明确比赛任务;
- (2) 形成最佳情绪状态;

- (3) 树立必胜信心;
- (4) 激励战斗意志;
- (5) 提高适应能力, 消除干扰因素。

5. 运动员赛前焦虑的特点及克服办法

运动员赛前焦虑有如下特点:

(1) 有经验的运动员与无经验的运动员在赛前焦虑水平上往往有明显的差异, 不同项目运动员焦虑水平也并不相同。

(2) 运动员赛前焦虑水平的变化是随着对比赛对手的估计及比赛的重要性而升降的。

(3) 状态焦虑随着比赛时间的接近而逐渐上升, 在即将开始时达到顶点, 在进入比赛后往往焦虑水平有所下降, 比赛后焦虑水平又有所回升。

(4) 特质焦虑高的运动员与特质焦虑低的运动员的赛前焦虑水平是不同的。

(5) 赛后特质焦虑高的运动员也比特质焦虑低的运动员焦虑要高。

克服赛前焦虑的主要方法:

- (1) 用积极自我陈述来消除消极暗示的影响;
- (2) 淡化重要性提高透明度;
- (3) 想象放松, 控制焦虑情绪。

6. 运动竞赛中运动员的情绪状态

- (1) 运动情绪的振奋状态;
- (2) 运动情绪的陶醉与悔恨状态;
- (3) 运动竞争情绪状态;
- (4) 运动荣誉感、自豪感、义务感和责任感。

7. 影响运动员情绪变化的条件

- (1) 竞赛的规模和面临的比赛任务;
- (2) 参赛双方成员实力对比;
- (3) 训练程度和比赛经验;
- (4) 参加比赛的动机性质;
- (5) 运动员的意志品质。

8. 竞赛中战术心理手段的运用

比赛中的战术心理手段, 就是运用身体和技术能力去战胜对手的有效方法。心理战术是建立在身体和技术基础之上的, 但心理战术的合理有效的运用, 又可以促进身体和技术水平的充分发挥。所以, 比赛中心理战术运用是否得当, 往往成为决定胜负的关键。

常用的战术心理手段如下:

- (1) 知己知彼, 以己之长, 攻彼之短;
- (2) 出其不意, 攻其不备, 先发制人;
- (3) 诱使对手麻痹大意, 给对手增加心理负担;
- (4) 消耗对手精力, 保持我方稳定情绪;
- (5) 通过暗示给我方队员以鼓舞和信心。

9. 应付战术心理变化的对策

比赛中心理战术的运用, 要根据临场情况变化而灵活运用, 为了有效地运用战术心理手段, 必须研究比赛中战术心理变化的对策。常用的对策如下:

(1) 当采用先发制人战术心理手段出现意外情况时,应及时改变战术方案,向运动员渗透新的战术行动计划;

(2) 当比赛的进行向有利于对方的节奏发展时,应及时改变比赛的战斗方案,使之向有利于我方的节奏发展;

(3) 当我方的精力遭到消耗时,应激励斗志,使之变被动为主动;

(4) 当我方队员拿不定主意变得行动拘束时,应当机立断,改进比赛进程,提高运动员战术意识的积极性;

(5) 当纪律混乱,打乱协调性时,应严肃纪律,统一意志。

10. 运动员赛后的心理调整

运动员比赛时心理紧张情绪,赛后虽然一下子放松,但由于比赛时精神高度集中,赛后并不是马上就可以恢复到正常平静的心理状态。所以,赛后必须对运动员的心理进行调整。赛后的心理调整包括以下几个方面:

(1) 迅速消除比赛成绩的干扰,正确看待胜负;

(2) 防止丧失自信心;

(3) 消除不正常的攻击性;

(4) 消除赛后紧张情绪。

11. 大赛后心理调整方法

(1) 减弱运动员大脑皮层的兴奋度;

(2) 对队员及时进行正确对待胜负的教育;

(3) 创设情绪发泄的情境;

(4) 利用自我解脱和转移法消除自卑感,增加自信心;

(5) 增进自我认识。

综 合 考 试

一、田径

(一) 田径运动的特点

1. **项目多。**田径运动是众多体育比赛中比赛项目最多的运动，奥运会正式比赛项目就达 40 多个单项，包括走、跑、跳、投和全能运动。

2. **影响大。**在各级运动会比赛中都将田径运动列为主要比赛项目，由于奖牌和总分多，因此往往决定参赛单位的比赛名次，同时也是衡量一个国家和地区体育运动水平的主要标志。

3. **竞争力强。**田径运动要求在最短的时间内表现出最大的速度和力量，或在较长的时间内持续运动的能力，由于运动强度大，竞争激烈，因此可充分发挥人体机能能力，能有效地增强体质和培养勇敢顽强的意志品质。

4. **既具有个体性又有群体性。**

田径运动主要以个人为单位参加比赛，还有以队为单位参加的接力赛、越野跑、竞走团体赛等。团体总分和名次由个人得分和名次相加决定的。

(二) 田径运动的分类方法

田径运动的分类方法是将田径运动分为径赛、田赛、全能三大类或走、跑、跳、投和全能五个部分。再按项目性质、距离长短、高度远度、器械轻重等，将男、女比赛的 40 多个单项进行归类和排序。我国主要是按径赛、田赛、全能三大类并结合男女青少年年龄组别进行分类，它反映了我国田径运动发展的特点。

(三) 田径运动教学中应遵循的体育教学原则

体育教学原则是体育教学过程中客观规律的反映。在田径运动教学中，体育教师掌握并正确运用体育教学原则对提高田径运动理论和技术课的教学质量具有重要意义。田径运动教学中应遵循的体育教学原则有：

1. 自觉积极性原则

教师应根据学生在学习中的认识问题，以培养目标教育学生，讲清课的任务、学习内容、方法和要求，考试办法与标准等，引导和培养学生对田径运动的兴趣，使学生自觉积极学习。当学生达到一定教学要求时，要及时肯定其成绩进一步提高自觉学习的积极性。

2. 直观性原则

田径运动的每一技术动作既有时间要求，又有空间特征。在教学中仅用语言教学是很难使学生建立完整动作概念和正确理解技术的。因此，必须尽量利用直观教学的方法并配合讲解等多种教法手段，使学生获得生动的技术形象和观察到技术细节，以加深理解记忆。

在田径技术教学中运用直观性原则的教学方法是多种多样的，如示范、挂图、幻灯、投影、

教具模型、动作录象、技术影片等。

示范是最生动的直观方法，也是田径教学中最主要的直观方式。示范时可进行完整技术示范、关键技术的分解示范、边讲边示范、先讲后示范、先示范后讲解、正误对比示范等。进行示范时，示范的位置、方向和速度应根据不同项目的需要而变化。

3. 从实际出发原则

从实际出发是指依据客观条件和教学对象的实际情况指导教学工作，而不能只凭主观愿望。

(1) 从学生的实际出发

田径教学要根据学生的年龄、性别、身体健康状况、素质情况、接受能力及课堂上的学习情况等有的放矢。合理地安排练习内容和运动负荷。

(2) 从客观条件出发

田径教学课的客观条件包括场地、设备、器材数量、学生人数以及天气情况。在组织教学及选择教法时，应根据实际情况有计划地安排好每一次教学课。

4. 循序渐进原则

循序渐进原则是田径教学由易到难、由简到繁、由未知到已知的渐进过程。田径运动项目较多，各新单项的技术既有区别又有联系，动作难易程度不同，运动负荷作用于人体的部位不同。因此，要充分考虑到它的系统性和特点，考虑到它们之间的内在联系和技术难度，合理安排教学进度。

5. 身体全面发展原则

身体素质全面发展原则是指在教学过程中，使学生的各种身体素质和基本活动能力得到全面发展。田径各个项目都有其专项的素质要求，但又都不同程度地需要速度、力量、耐力、柔韧性及协调能力等素质的全面发展。在教学中要根据学生的身体素质条件安排一定数量的身体练习，提高学生身体全面发展水平。

6. 合理运动负荷原则

运动负荷是量和强度的总称。在教学过程中，应注意运动负荷过大或过小，教师可通过对学生的观察或通过某些生理机能测试的结果，来增大或减小运动负荷，合理地控制学生负荷。

7. 巩固提高原则

贯彻和运用巩固提高原则，是为了使学生牢固掌握田径运动理论知识、各项技术动作和发展身体素质等，并在此基础上不断提高。技术和技能的掌握、巩固与提高，是大脑皮层动力定型的结构。所学的知识、技术和技能以及提高了的身体素质不及时复习巩固，所学的知识就会遗忘，动力定型就会消退、身体素质水平也会下降。为此，教师在教学过程中，所采用的教学手段连贯性要强，只有多次反复的练习，才能巩固和提高所学知识、技术与技能。

(四) 中小学田径教学中通常采用的教学方法

中小学田径教学方法是多种多样的，通常情况下采用的教学方法有如下几种。

1. 语言法

语言法是在教学中运用各种形式的语言指导学生，达到教学要求的方法。正确地使用语言法能使明确学习任务，端正学习态度，加深对教材的理解，从而加速对田径基本动作技能的掌握。语言法的基本形式有讲解、提示和口头评定等。

2. 直观法

直观法是通过一定的直观演示方式作用于人的视觉器官而引起感知的教学方法。中小

由于年龄小特点,抽象思维尚未完善,运用直观法进行教学可收到更好的效果。常用的直观法主要是动作示范和教具模型的演示及电化教学。

3. 完整法和分解法

(1) 完整法:完整法是从动作开始到结束,不分部分和段落,完整和连续地进行教学的方法。其优点是有助于保持技术动作的完整性和自然性,易形成技术的整体概念和动作间联系。一般用于技术较为简单而不宜分解的动作教学。

(2) 分解法:分解法是指将完整技术动作按其结构分成几个部分,通过逐步掌握各部分技术动作后将它们连贯起来,最后完整地掌握运动技术的方法。其优点是技术动作的难度相对降低,便于掌握,也便于突出重点和难点,加强动作困难部分的教学,加速教学进程。另外,将复杂的技术简单化,可提高学生的信心,便于接受和掌握。

4. 重复练习法

重复练习法是在相对固定的条件下反复进行练习的方法。其特点是练习的要求和条件固定,而间歇时间没有严格的规定。它有利于帮助学生改进动作,掌握巩固技术与发展体能及培养意志品质。

重复练习法可分为单一重复练习、连续重复练习和间歇重复练习。

重复练习是掌握巩固动作技能的重要方法。为了使學生更快更好地掌握技术动作,在练习中可采用简化动作、保护帮助及利用固定和限制等方法,帮助学生体验动作的过程及时空感觉,以加速掌握动作的过程,提高重复练习的效果。

5. 变换练习法

变换练习法是在变换条件下进行练习的方法。其特点是练习条件的改变,包括动作形式及其组合、运动负荷、练习环境以及场地和器材等的变换。它有利于提高中枢神经系统的调节机能和身体各器官系统相互间的协调机能,有利于提高人体对不断变换的练习环境和运动负荷的适应能力,以及从事身体练习的积极性和掌握技术动作等。

变换练习法有连续变换和间歇变换。

6. 游戏法和比赛法

(1) 游戏法:游戏法是指以游戏的方式组织进行教学的方法。其特点是有一定的竞争性和娱乐性,能使参加者积极主动地进行练习,可以发挥个人与集体的才智与创造性。它对学生掌握和应用田径知识、技术和技能、培养学生的组织纪律性、集体主义精神,以及积极进取和机智勇敢的品质等都有良好的作用。

(2) 比赛法:比赛法是在比赛条件下组织学生进行练习的方法。由于比赛法竞争性更强,学生的情绪高涨,能最大限度地表现出机体的能力,提高身体练习的有效性。

(五) 田径运动员身体训练的内容与方法

1. 速度

速度是指用最短的时间完成各种动作的能力。在田径运动中,速度应包括下列三种:

(1) 动作速度:既人体完成单个或完整动作的速度。如跑步的后蹬速度,跳跃中的起跳速度,投掷中的出手速度等。

发展运动速度的方法:

- ① 发展该动作所需部位的肌肉力量的方法;
- ② 提高动作频率方法;
- ③ 改变条件和各种专门练习的方法。

(2) 反应速度：既人体接受信号刺激之后产生应答动作的速度。如起跑时，听到枪声后立即进行后蹬动作的速度。

发展反应速度的方法：

- ① 听信号起跑的练习；
- ② 各种快速度反应的练习。

(3) 人体位移速度：既在单位时间内人体移动的距离。如跑步的速度。

发展位移速度的方法：

- ① 发展步幅的练习；
- ② 发展步频的练习；
- ③ 不同形式跑的练习（起跑、加速跑、行进间跑、冲刺跑等）；
- ④ 跑专门练习；
- ⑤ 速度快和幅度大的各种跳跃练习；
- ⑥ 各种协调性、灵敏性和柔韧性练习。

2. 力量

力量是指身体或身体的某一部分肌肉工作时克服内外阻力的能力。在田径运动中，运动员的肌肉力量要有爆发性和耐久性。

(1) 爆发力：即以最短的时间，用最大的加速度克服一定阻力的能力。如跳远的起跳力量，标枪的出手力量，短跑的后蹬力量等。

发展爆发力的方法：

- ① 不同重量的力量练习；
- ② 各种大强度的跳跃练习。

(2) 力量耐力：既人体在长时间内保持肌肉紧张而又不降低工作效果的运动能力。如跳高比赛等。

发展力量耐力的方法：

- ① 徒手或负较轻重量的反复跑或跳跃；
- ② 连续跳举轻杠铃；
- ③ 连续多次投掷实心球。

3. 耐力

耐力是指人体长时间进行运动中克服疲劳的能力。如长跑项目。耐力分为一般耐力和专项耐力。

(1) 一般耐力：即人体长时间以中、强度进行运动的能力。

发展一般耐力的练习方法：

- ① 长时间小强度跑的练习；
- ② 长时间的球类活动、游泳和活动性游戏等。

(2) 专项耐力：即人体在一定时间内持续进行大强度运动的能力。

发展专项耐力的练习方法：

- ① 多次重复专项练习；
- ② 用比赛条件的各种练习。

4. 运动协调能力

运动协调能力是指运动员的机体各部分活动在时间和空间里相互配合、合理有效地完成动

作的能力。

发展运动协调能力的方法：

- (1) 发展神经过程灵活性的练习；
- (2) 发展全面身体素质的练习；
- (3) 掌握多方面运动技能的练习；
- (4) 各种方式的跑、跳、投练习；
- (5) 变换环境和变换条件的练习。

5. 柔韧性

柔韧性是指以最大幅度完成动作的能力。

发展柔韧性的练习方法：

- (1) 各种拉长肌肉组织、肌腱和韧带的练习；
- (2) 各种振摆练习；
- (3) 非振摆的伸展练习等。

(六) 田径运动选材应考虑的主要因素

1. 身体形态特征

主要是指身高、体重、四肢长度、围度及身体各部分的比例关系等。

2. 身体素质特征

应根据不同运动项目的特点，充分注意不同专项身体素质。如速度耐力、力量耐力、速度力量和专项协调能力等。

3. 身体机能特征

应重视能反映心血管系统和呼吸系统机能的指标，如脉搏频率、呼吸频率、血压、肺活量、体脂、血色素和血乳酸等。

4. 心理特征

既要注意少年儿童的一般心理素质和个性特征，也要注意测定专项所需的特殊心理素质。

5. 性成熟及年龄特征

应对骨龄、性特征等指标进行检查和鉴别。

6. 遗传因素

对形态结构和运动能力可能有遗传性影响的因素要予以充分重视。

(七) 短跑的技术环节及其特点

1. 短跑技术环节

完整的短跑技术由蹲踞式起跑、起跑后的加速跑、途中跑和终点跑及撞线四个紧密结合的技术环节组成。

2. 短跑技术环节特点

短跑是极限强度的周期性运动，步幅大，步频快。而各技术环节有着自身的特点。

(1) 起跑后加速跑技术环节特点：

- ① 开始阶段上体呈前倾姿势，随着跑距增长上体自然抬起；
- ② 开始阶段两脚的落点在不宽的两条线上，随着跑距的增长两脚落点自然合在一直线上；
- ③ 步幅逐渐增大，没有重复步；

- ④ 步频逐渐加快;
- (2) 途中跑技术环节特点
 - ① 上体始终保持正直或稍前倾;
 - ② 两脚落点始终在一直线上;
 - ③ 步幅达到最大长度或接近最大长度, 并出现重复步;
 - ④ 步频达到最快或接近最快。

(八) 跨栏跑的技术特点 (110 米栏)

1. 跨栏跑技术对两腿有着明确的称谓, 先过栏的腿为摆动腿, 后过栏的腿为起跨腿;
2. 起跑时对两腿的前后放置有严格的规定。起跑至一栏跑八步的运动员, 必须将起跨腿放置在前起跑器上; 蹲踞式起跑时的身体重心位置比短跑略高;
3. 起跑各步身体与地面夹角和后蹬角度都略大于短跑, 跑到第六步以后, 上体已抬起接近短跑途中跑姿势;
4. 起跑至一栏的栏前节奏有明显的变化, 第八步步长略小于第七步步长;
5. 完成跨栏步时, 人体四肢是非对称的运动形式;
6. 栏间跑的节奏明显, 栏间跑三步步长的比例关系是小、大、中;
7. 提高跨栏跑速度主要是通过加快步频来实现。

(九) 掷标枪的完整技术及其特点

1. 掷标枪的完整技术

握持标枪、助跑、最后用力和缓冲维持身体平衡四个部分组成掷标枪完整技术。

2. 掷标枪完整技术特点

- (1) 握枪的方法有现代式、普通式; 持枪的方法有肩上持枪、肩下持枪。
- (2) 助跑在 4 米宽的跑道上进行, 全程助跑分为预跑阶段和投掷步阶段。
- (3) 投掷步阶段 (四步投掷步为例) 第一、二步身体呈正对投掷方向, 并完成引枪动作; 第三步身体侧对投掷方向进行交叉步跑, 并完成超越器械动作; 第四步身体仍然侧对投掷方向, 并完成最后用力动作。
- (4) 投掷步四步步长的相对关系是第一步大、第二步中、第三步较大、第四步小。
- (5) 最后用力前身体不可背对投掷方向, 出手用力应作用于标枪的纵轴, 出手角度为 $29^{\circ} \sim 36^{\circ}$ 。
- (6) 掷标枪属于轻器械的投掷项目, 受空气动力学因素影响较大。

二、体操

(一) 体操的内容与分类

1. 体操的内容

根据体操练习所表现出的技术特征, 一般有下列几项内容:

- (1) 队列队形练习: 队列练习有原地动作和进行间动作, 队形练习有图形行进、靠拢等。通过队列队形练习, 可形成身体的正确姿势; 培养严格的组织纪律性与迅速、准确、协调一致的良好作风。它在教学训练中被广泛采用。队列队形的指挥是体育教师必须掌握的一种重要教

学手段。

(2) 徒手体操：是体操中最基本的练习。根据人体各部位的特点，依照一定的程序，由举、踢、摆、振、蹲、屈伸、转体、绕环、跳跃等单位单个动作或联合动作所组成的身体练习，动作简单，不受场地和器材条件的限制，易于推广，具有广泛的群众性。经常做徒手体操，能培养良好的身体姿势，增强各器官系统的机能，提高机体的工作能力。

(3) 轻器械体操：手持体操棍、实心球、哑铃、跳绳（竿）或轻器械进行的身体练习。利用不同器械，对身体锻炼会有不同的作用。经常进行轻器械体操练习，可促进身体正常发育，对发展力量、灵敏、弹跳力和协调能力等身体素质具有良好的作用。

(4) 专门器械体操：利用肋木、体操凳、体操梯、爬绳及在其它专门器械上进行的身体练习。可增强体质、发展力量，提高韧带的灵活性和攀登、悬垂等能力。

(5) 器械体操：利用单杠、吊环、鞍马、高低杠和平衡木进行的各种练习。练习者在悬垂或支撑状态中，利用身体各关节的屈伸完成各种摆动动作，以及静止姿势和用力动作，以增强身体素质，提高各器官功能，促进身体发育，培养勇敢、果断的品质。

(6) 跳跃：包括一般跳跃和支撑跳跃。支撑跳跃是在一般跳跃的基础上发展起来的。跳跃练习主要是发展腿部弹跳力，而且对心血管系统和呼吸系统都有良好的影响。由于跳跃练习大多是要跳越各种障碍物，因此，它是人们掌握生活技能，培养勇敢、准确、果断和克服困难等品质的很好方法。

(7) 技巧运动：旧称垫上运动。包括翻腾、平衡、抛接及造型和舞蹈性动作。这项运动对提高前庭分析器的功能，以及培养顽强意志都有良好的作用。也是各项器械体操的基本练习和其它项目的辅助练习手段。

(8) 艺术体操：国际上称韵律操。是一项以动作和自我表现为基础的运动项目。是徒手或持器械在音乐伴奏下进行的身体练习。以动力性全身动作为主，按人体运动的规律和节奏，在一定空间、时间内用不同的速度去完成动作，包括走、跑、跳、转体、平衡、滚动和绕环、屈伸及抛接轻器械等。轻器械有绳、圈、球、棒、带等。这种练习可以锻炼健美的体态，培养节奏感，提高音乐素质和表现能力，也是进行美育教育的一种有效方法。

(9) 健美体操：它是体操运动体系的一项内容，是在节奏明快的音乐伴奏下，通过体操来追求、表现健美，是在增强体质的基础上对人体的发展提出了更高的要求。从它所表现的性质和形式特征来说，有体操的队列队形练习、徒手体操和简单的技巧动作、轻器械体操与专门器械体操动作，以及现代舞蹈中的简单动作。它的动作具有较大的随意性和自选性。是增进健康、培养正确姿态、陶冶美的情操的一种群众性的健美锻炼手段。

2. 体操的分类

体操的主要目的和任务，是增进健康、提高运动技术水平。据此进行分类，则可分为基本体操和竞技体操两大类。

(1) 基本体操：以增强体质，促进身体全面发展，培养人体基本活动能力及提高基本运动技能为目的，所采用的各种体操练习均属此类。如队列队形练习、广播体操、生产体操、健美体操、轻器械体操、器械体操中的简易做的动作练习等。

(2) 竞技体操：以提高运动技术、创造优异成绩为目的的一类体操。如竞技体育、技巧运动、艺术体操等。

① 竞技体操：男子有自由体操、鞍马、吊环、跳马、双杠和单杠六项。女子有自由体操、高低杠、平衡木和跳马四项。

② 技巧运动：男子单人、女子单人、男子双人、女子双人、混合双人、女子三人和男子四人共七个项目。

③ 艺术体操：分团体比赛和个人比赛。团体比赛每队六人参加，集体完成动作；个人比赛有全能和单项决赛。

（二）国际竞技体操的发展概况

当今反映竞技体操发展水平的世界大赛有奥运会体操比赛、世界体操锦标赛和世界杯体操比赛。

1. 奥运会体操比赛

1896年在希腊举行的第1届奥运会上开始了最早的国际体操比赛。从此，每隔四年举行一届。在第一、二次世界大战期间，第6、12、13（1916、1940、1944年）的比赛未能进行，但仍进行排序，到2000年共举行了27届奥运会。

第一届奥运会体操比赛的项目，除了器械体操外，还有爬绳、火棒、拔河等。参加比赛的主要是欧洲一些国家，只限男子参加比赛。在1928年第9届奥运会上才确定开始设立女子体操比赛。在1936年第11届奥运会上才确定男子竞技体操比赛的项目为自由体操、鞍马、吊环、跳马、双杠和单杠6项；而女子比赛的项目为跳马、高低杠、平衡木和自由体操4项，是在1952年第15届奥运会上才被确定下来，并采用团体、全能和单项三种比赛。

2. 世界体操锦标赛

是国际体操联合会举办的规模最大的世界性体操比赛，其历史仅次于奥运会。1903年在比利时安特卫普举行了第1届世界锦标赛。前6届比赛，每隔两年一次，从1922年的第7届改为四年一次，与奥运会体操比赛相同进行。由于第一、二次世界大战曾中断三次，从1978年后又重新改为每两年举行一次。为不在奥运会之年举行，1979年举行了第20届锦标赛，此后的各届比赛都在奥运会的间隔期间举行。

世界体操锦标赛前12届比赛内容也是不固定的。1934年第10届时第一次有女子参加。

3. 世界杯体操赛

这项赛事于1975年在英国伦敦首次举行，到1991年共举行9届。参加世界杯赛的资格只限于在上届世界锦标赛上全能前18名和单项前6名的运动员，只进行自选动作的全能赛和单项赛，故称世界上最优秀运动员的比赛。此项比赛于1992年停止举行。

50年代以前是竞技体操发生和发展的阶段。在竞赛大纲上由项目繁杂和内容不同到现代的男子六项、女子四项。此阶段参加竞赛的主要为欧洲国家。

由于50年代竞赛内容的固定，竞赛规则也进一步充实和完善，并对难度动作进行了分类和把单个及联合动作划分为不同的难度组，从而促进了体操技术的发展。1952年第15届奥运会前苏联体操队首次参加比赛，便以高质量和优美熟练的成套动作夺得了男、女团体冠军。此后，在整个50年代的历次世界性大赛中，前苏联队一直处于领先地位。

60年代，日本体操队在1960年第十七届奥运会上，以自选动作高难创新和规定的高规格、高质量而战胜了前苏联队，从此他们在世界体坛称雄十八年。

70年代以来，随着世界各国在训练体制上的不断完善，选材和训练越来越走向早期专门化，加上训练方法的竞赛制度方面的改革，促使体操技术出现了新的发展，高难度动作、新动作技术不断涌现，并达到了高度技巧性的艺术水平。前苏联男队在1979年第20届体操锦标赛上，以大量的难新动作和大批杰出新秀，击败了日本男子体操队，夺回了失去多年的冠军宝座，

至 1991 年 26 届世界锦标赛仍然保持世界第一流强国的地位。前苏联解体后,白俄罗斯、俄罗斯两国男子体操队仍占绝对优势。

女子竞技体操,前苏联女队同样一直保持绝对优势至 1991 年第 26 届体操锦标赛。前苏联解体后,其女子体操队的水平随解体有所下降,美国和罗马尼亚女队有超过前苏联解体后的任何一个国家体操女队的可能性。

中国体操队在国际体操舞台的出现引起了世界的关注,特别是在 80 年代以来的历次世界体操大赛中的表现的显著成绩,已成为一支不可忽视的劲旅。

(三) 体操动作术语的形式

当前体操动作术语的形式有如下几种。

1. 完整术语

完整术语又称记述术语、学名术语等。完整术语是按照已经承认的术语原则,能够充分和正确表达记述、表达任何一个体操动作的名称。

完整术语由以下几方面构成:

- (1) 动作的开始姿势:指动作由什么姿势或动作开始的。如悬垂、支撑、站立等。
- (2) 动作方向:指人体或人体某一部分运动的指向。如向前、后、左、右等方向。
- (3) 动作形态(动作形式):指动作时人体的形态。如团身、直体、分腿等。
- (4) 动作做法:指完成动作的方法。如摆动、转体、回环、用力慢做等。
- (5) 结束姿势:指完成动作后的姿势。如支撑、骑撑、站立等。

2. 命名术语

命名术语是以世界比赛中,第一次创造完成这个动作的国家和运动员的名字来命名。如“日本空翻”、“特卡切夫腾越”、“李宁大回环”、“李月久空翻”、“童非移位”等。

3. 简略术语

简略术语又称简称术语,是具有一定特点、简单扼要的命名体操动作。如用“前空”代替团身前空翻、“后两周”代替团身后空翻两周、“正掏”代替分腿支撑向后回环成手倒立、“旋”代替后空翻两周转体 360 度等。

4. 习惯术语

习惯术语又称民族传统术语,指民间久已广泛流行的体操术语。如趋步(有节奏的踏跳)、顶(手倒立)、小翻(后手翻)、小翻腱子(接后手翻的侧手翻转体)出场(后空翻)、前扑(前空翻)、拉拉提(分腿挺身后空翻)等。

(四) 队列队形练习中的基本术语

1. 列:左右并列站成一排。
2. 路:前后重叠站成一行。
3. 翼:队形的两端,左端为左翼,右端为右翼。
4. 间隔:个人或成队,彼此左右之间相隔的空隙。
5. 距离:个人或成队,彼此之间前后相距的空隙。
6. 横队:左右排列所组成的队形。
7. 纵队:前后排列所组成的队形。
8. 排头:位于横队右翼第一名或纵队之首的。

- 9. **排尾**：位于横队左翼第一名或纵队最后的。
- 10. **基准学生**：按规定队形列队时，站在排头或教师指定的学生，作为看齐或行动的目标。
- 11. **伍**：二列或二列以上的横队，前后排列的学生。
- 12. **队形宽度**：两翼之间的横宽。
- 13. **队形深度**：排头与排尾之间的纵长。
- 14. **步幅**：步的长度。
- 15. **步速**：每分钟行进的步数。
- 16. **口令**：指挥动作时，指挥员下达的口头命令。

（五）体操动作的教学方法，直观法的形式及示范法应注意的事项

1. 体操动作的教学方法

体操动作的教学方法有：语言法、直观法、完整法、分解法和练习法。

2. 直观法的形式及示范法应注意的事项

（1）直观法的形式

直观教学法的形式有直观示范、教具模型演示、图片模型演示、图片显示、电影、录像及标志、助力等。

（2）示范法应注意的事项

示范法是体操动作教学中最常见的直观法。通过示范，能使学生了解所学动作的形态、结构、要领、和动作各个部位的时间与空间的关系等。因此教师的示范要正确、轻松、优美，给学生建立一个完整而清晰的动作概念。运用示范法时，应注意以下几点事项。

① **明确示范的目的**。一般教新动作时，应先做完整动作示范，首先给学生建立一个完整的动作概念。技能形成的第二阶段主要是改进动作错误，应以重点示范和正误对比示范为主。

② **选择适宜示范位置**。良好的示范位置能取得最佳的视觉效果。在不同的体操动作教学中应选用不同的示范位置。

③ **掌握好示范时机**。恰到好处的及时示范，能使学生强化概念，加深印象，适时地得到改进提高。

④ **示范与讲解相结合**。示范（直观）必须与讲解（思维）紧密地结合起来。结合的方法要根据动作的难易、技术的特点及学生的接受能力，可采用先示范后讲解、先讲解后示范、边示范边讲解等方法。

三、篮球

（一）篮球运动的特点

篮球运动是一项集体的对抗性运动项目，趣味性强，简单易行，是世界上参加人数较多项目之一。随着篮球运动的广泛开展，人们对篮球运动有了深刻的认识。其运动特点归纳起来有以下6方面的特点。

1. 以投篮为中心，按得分多少定胜负

篮球运动的一切攻守技术和战术都是为了投篮和制约对方投篮。为了投篮得分，进攻时要千方百计地创造好的投篮时机，增加进攻的次数，提高投篮命中率。为了不让对方投篮，必须加强防守的攻击性，提高封盖、堵卡、抢断技术和协防、补防能力。比赛中，为了多投篮、多得分，

双方都力求在攻防中拼抢,以争得更多的篮板球,减少攻防失误和犯规,增加进攻的次数。

2. 攻防对抗并不断转化

篮球运动的对抗有地面争夺和空间争夺两种,主要表现为有球队员、无球队员攻守之间以及争夺篮板球的对抗。因此,篮球运动是一项速度和高度相结合的运动。比赛中不仅需要速度和灵活性加强地面争夺能力,而且还需要身高和弹跳能力,控制空间争取空间优势。由于比赛中进攻与防守反复交替,所以决定了篮球运动的进攻和防守处于同样重要的地位。只有具备强有力的进攻和攻击性的防守,以及快速的攻守转化能力,才能真正取得比赛主动权。

3. 篮球运动是一项综合性的运动

它是一项综合性的活动,以手臂和脚步动作为主,结合躯干共同完成技术技能,并要求技术动作相互衔接。因此,在训练中不仅要抓手脚的基本功,而且还要重视动作的转换速度,加强技术动作之间的结合和配套训练。只有这样,才能使技术动作的衔接更加完善,运用更加自如。

4. 运动强度大,争夺激烈,快速多变

篮球运动是直接对抗的运动项目。一场比赛错综复杂,瞬息万变。运动员必须在不断变化和紧张激烈的情况下做出快速准确的反应。因此,要求运动员不仅要掌握协调的动作,随机应变的能力,同时还要求运动员具有神经功能、心理功能和智能。

5. 有特定的规则限制

有时间、运动、暂停换人等限制。目的是保证篮球运动尽量避免粗野动作,在健康合理的情况下以把球投中对方球篮为得分,以双方得分多少定胜负的一种运动项目。

6. 具有较强的集体性

篮球比赛由5人上场,7人在场外准备替补。为了战胜对方,参加比赛的5个队员必须在攻守中团结一致,密切配合,同时为了保证比赛的高速度,比赛中需要经常换人。因此,一个球队必须从思想上、技术上、战术上培养集体战斗能力,并根据队员的个人特点组织战术配合,充分调动每个队员的积极性,使每个队员的综合技能在集体配合中充分发挥。

(二) 篮球运动的作用

1. 篮球运动能培养运动员团结友爱的集体荣誉感、严格的组织纪律性和顽强的意志品质、积极拼搏的精神。

2. 篮球运动的教学、训练和比赛,能提高队员各感受器官的功能,对提高神经中枢的灵活性及其协调支配器官的能力改善内脏器官的功能,有良好的促进作用。

3. 篮球运动能促进参加者力量、速度、耐力、灵敏、弹跳等身体素质的全面发展,同时,对提高分配和集中注意力的能力,对空间、时间的掌握和定向能力,也起着很好的作用。

4. 篮球运动具有较大的吸引力,参加者不受年龄、性别的限制,它既能增强体质,促进健康,又能丰富人们的业余文化生活,振奋精神。

5. 篮球运动对增进友谊,加强国际友好来往,加深各国人民之间的了解,也有积极的作用。

(三) 篮球防守队员的滑步及其动作规格

1. 篮球防守队员的滑步

篮球滑步是防守队员移动的主要步法。防守队员为了保持自己有利的防守位置和争取防守的主动经常运用各种滑步来堵截进攻队员的移动路线。它是个人防守中防投篮、防运球、防突破,进行抢、打、断球的基本。

2. 滑步动作的规格

滑步可分为侧滑步、向前和向后滑步三种。

(1) 侧滑步（横滑步）：滑步前两脚左右开立，稍比肩宽，屈腿，上体稍前倾，直腰，两臂侧张，目平视。向左滑步时，右脚前脚掌内侧用力蹬地，同时左脚向左（沿地面）跨出，在落地的同时，右脚迅速沿地面随同滑行向左脚并靠。依次连续重复上述动作。

向右滑步时，动作方法相同，移动用力方向相反。

(2) 前滑步：由前后站立防守姿势开始，前出一小步的同时，后脚前脚掌内侧用力蹬地向前提半步，成开立姿势，保持低重心和水平移动。前臂同时侧臂上举，另一臂下张开。

(3) 后滑步：动作与前滑步相同，方向相反。

（四）影响投篮命中率的因素

1. 思想作风

比赛中投篮是在对方阻挠的情况下完成的。因此，首先要在平时训练中教育培养队员克服困难的意志品质和提高对投篮重要性的认识，培养为集体争取荣誉的责任感，激发队员刻苦、自觉地投入学习与训练的热情，提高教学与训练的效果，逐渐培养队员出色完成任务的勇气和决心，为在比赛中发挥投篮技术打下良好的思想基础。

2. 投篮技术

掌握正确的投篮技术，是提高投篮命中率的主要因素之一。它包括技术动作、瞄篮方法、运行抛物线和球的旋转等。

3. 投篮时机

投篮命中的可能性，除了技术动作以外还与创造良好的投篮有关。时机好，防守干扰少，自己信心足，命中率就高。因此，比赛中个人和集体都要努力为创造良好的投篮时机而奋斗。一般在下列情况下可大胆、果断地进行投篮。

- (1) 自己持球摆脱对方后；
- (2) 无球时摆脱防守，在有利的位置上或有把握的位置上接到球后；
- (3) 战术配合中出现预期的投篮时机时；
- (4) 同伴处于有利的抢篮板球位置和有准备地抢篮板球时，或自己有把握冲抢到篮板球时；
- (5) 防守队员距离自己较远或自己利用假动作分散了对方的注意力时；
- (6) 比赛中打不开局面或在教练员授意后需要强行投篮时。

4. 身体训练程度

身体素质是完成各种技术动作的物质基础，对投篮命中率也有明显的影响。如有的队员在比赛开始时命中率较高，随着比赛时间的延续，强度加大，命中率也会明显降低。这说明队员身体训练水平差。因此，在训练中要经常不断的把技术训练和身体训练结合起来，在超负荷条件下进行投篮训练，以适应紧张、激烈的比赛，保证命中率的稳定和提高。

（五）持球突破的概念、动作运用和动作方法

1. 持球突破的概念

持球突破技术是持球队员运用脚步动作和运球技术快速超越防守队员的动作方法。

2. 持球突破动作运用

持球突破在比赛时经常与投篮、传接球、运球以及假动作等其他技术结合起来运用。

成功的突破防守的关键,在于及时观察、准确判断攻防的变化和对手的防守意图,掌握好突破时机。这样既能切入防区或篮下直接得分,又能打乱对方的防守部署,从而创造更多的攻击机会,增加对方的犯规,给对方造成较大威胁,更灵活机动地发挥全队技术和战术水平,为赢得比赛的胜利并打开局面。

3. 持球突破动作方法

(1) 原地交叉步持球突破:

① 用途:进攻队员准备突破而防守队员距离较近时采用此方法。交叉步持球突破容易护球,也可减少走步违例,初学者运用较多。

② 动作要点:蹬跨、转探、推拍、加速四部分环节协调、连贯、快速完成。

③ 动作规格:(以右脚为轴,从防守人左侧突破为例)两脚左右开立(也可与投篮相结合,前后开立),两腿微屈膝,重心降低,持球于胸前。突破时,左脚前掌内侧迅速蹬地,将重心移至右脚,左脚向防守者左侧跨出,脚尖指向突破方向(右脚以前脚掌为轴碾地脚尖向右转),上体稍向右转侧肩,左肩向下方压,同时将球引至右侧,在右脚离地前,右手将球推拍至迈出脚的侧前方约30厘米处,同时右脚用前脚掌内侧全力蹬地,加速前进,重心前移,超越防守队员。

④ 动作关键:第一步要快,步幅要适中,重心前移,转体探肩护球动作要连贯。

(2) 跳步急停突破:

① 用途:当防守队员距离较远时,跳起在空中接球,落地时接近防守者,利用其判断不清或落地位置与防守者错位,使防守队员处于不利的位置时运用。

② 动作要点:跳起在空中接球,有目的地落地同时,向突破方向移动重心,主动使防守者处于不利位置。改变(突破)动作要快捷连贯。

③ 动作规格:跳步接球时应根据同伴的及时传球以及自己与防守者所处的位置,做好准备向两侧或向前跳步急停的姿势。在接同伴球时,应向来球方向伸臂,迅速迎接球,同时用一脚(移动方向的异侧脚)蹬地,向前或向两侧跃出,在腾空中接球。然后两脚依次或同时(平行)落地,两腿屈膝,重心落在前脚掌上,保护好球。根据防守者的位置,迅速用交叉步或同侧步突破,超越防守。

④ 动作关键:是接球后的正确落地(位置)控制身体平衡;接球与突破的紧密衔接、连贯。

(3) 原地同侧步持球突破:

① 用途:离防守队员较近。利用防守队员失去身体重心,尤其是防守队员向进攻队员的中枢脚一侧失去重心时,运用效果最好。

② 动作要点:中枢脚前脚掌内侧蹬地,球向前侧前方推拍离手后,中枢脚蹬离地面,转体侧肩护球动作的衔接要迅速连贯,超越防守。

③ 动作规格:(以左脚为轴,从防守队员左侧突破为例)准备交叉步突破相同。突破时,左脚前脚掌内侧蹬地,右脚迅速向防守队员左侧迈出,脚尖向前,上体稍左转,探肩同时,中枢脚碾地,脚尖稍向右转动,重心前移,在左脚离地前,用右手推拍球于迈出脚的侧前方,同时左脚蹬离地,加速超越防守队员。

④ 动作关键:第一步要快而小,重心前移,转体探肩护球。

(六) 篮球战术基础配合的概念、分类与配合方法

1. 概念

篮球战术基础配合,是两三人之间有目的、有组织、合作行动的方法。它包括进攻和防守两部分,是组织全队攻守战术的基础,也是培养运动员意识的重要手段。

2. 配合分类

篮球战术基础配合分进攻基础配合与防守基础配合。

进攻基础配合，是指两三名进攻队员，为了创造攻击机会运用技术组合的合作方法。

防守基础配合，是指两三名防守队员为破坏对方的进攻进行的配合，或当同伴防守出现困难时，及时互相协作行动的方法。

3. 进攻基础配合方法

(1) 传切基础配合：是进攻队员之间利用传球和切入技术所组成的简单配合。

(2) 突破分球配合（突分配合）：是进攻队员持球突破后，主动地或应变地利用传球与同伴配合的方法。

(3) 掩护配合：是采用合理的行动，用自己的身体挡住同伴的防守队员的移动路线，使同伴得以摆脱防守，或利用同伴的身体和位置使自己摆脱防守的一种配合方法。

① 掩护的种类：

A：前掩护：是掩护队员站在同伴防守者的前面，用身体挡住防守队员向前移动的路线，使同伴借机摆脱防守接球进行攻击的一种掩护。

B：侧掩护：是掩护队员站在同伴防守者的侧面，用身体挡住防守者的移动路线，使同伴得以摆脱防守的一种掩护方法。

C：后掩护：是做掩护的队员站在同伴防守者的身后，挡住防守者向后移动的路线，使同伴得以摆脱防守的一种掩护方法。

(4) 策应配合：是进攻队员背对篮或侧对篮接球，由此做枢纽，与同伴空切配合的方法。

4. 防守基础配合方法

(1) “关门”配合：是两个防守队员靠拢协同防守突破的配合方法。

(2) 夹击配合：是两个防守队员积极防守一个进攻队员的配合方法。

(3) 补防配合：是防守队员发现同伴漏防时，立即放弃自己的防守对手，去补防那个威胁最大的进攻者。而漏人的防守队员及时换防的一种协同防守的方法。

(4) 挤过配合：是防守队员在掩护队员临近自己时，从掩护队员前面挤过，继续防住自己的对手的方法。

(5) 穿过配合：是破坏掩护配合，及时防住自己对手的一种配合方法。

(6) 绕过配合：是破坏对方掩护配合及时防守自己对手的一种配合方法。

(7) 交换配合：为了破坏进攻队员的掩护配合，防守队员之间彼此及时地交换自己所防的对手的一种配合方法。

四、体育史

(一) 史前体育

1. 体育的起源

(1) 从古猿到人类的转变大约完成于 300 万年前。在这个过程中，形成了早期的人类共同体——原始群、血缘家族，稳定的群居生活导致了原始教育的产生。原始教育兼有知识、社会规范和动作技能技巧的学习及审美等多种功能，并且和劳动实践保持着密不可分的联系。它是教育和体育的共同源头。

(2) 旧石器时代中期(约10-5万年前),再现狩猎和采集劳动过程的原始宗教仪式的出现,表明了时间和空间两方面与直接劳动过程相分离的早期身体练习的出现。

(3) 旧石器时代晚期(5-1万年前),生产劳动过程更加复杂,各种动作被更精细地整理分类和有计划地事先练习,并被组合起来作为特定的身体练习形式。

(4) 在原始民族中,即将进入成年社会的青年常常须举行一定的仪式——成年礼。许多原始民族的成年礼,常常由长者通过狩猎、格斗或其它繁重劳动等方式对适龄男青年进行检查,导致了原始竞技运动的出现。

(5) 祭礼运动是史前体育发展的最高阶段。它丰富了体育的内容和作用,是各种运动的综合运用,兼有娱乐、健身、宗教和教育等多种功能。

2. 史前体育的性质和特征

史前体育具有十分原始的性状。表现在:

(1) 它从内容和形式两方面都还处于原始文化和混沌母体中,是融知识和技能学习、身体训练、游戏、共同感情和习惯的培养等为一体的多功能的活动。

(2) 它还没有最后完成与劳动过程的分离。

(3) 它具有原始的平等性质,每个社会成员都有平等的体育权利和义务。

(二) 古代外国体育

1. 古代西亚北非区域的体育

(1) 古代两河流域体育

古代两河流域体育的军事性质很强。狩猎是娱乐和显示贵族体力、智慧的重要方式。竞技的主要内容是赛跑。体育带有实用的倾向,传习方式主要还是学徒式的模仿。

(2) 古代埃及体育

古埃及社会等级森严。未来的法老要在宫廷学校里接受长期的训练。未来的军官要在军营学校中接受严格的军事和身体训练。在埃及人心中,体育和游戏活动的地位较高。妇女享有与男子平等的法律地位,这有利于她们参加体育活动。埃及的球类活动影响很大。在新年和一些宗教节日期间,各种运动尤其是摔跤十分热烈,各阶层人士都热衷于这种运动。游泳和舞蹈很流行。儿童游戏也很丰富。埃及人十分注意卫生保健,分科的医学知识和按摩术、美容术都很发达。

(3) 阿拉伯体育

在古代阿拉伯国家,部落时代的体育活动被继承下来。人们在去圣地麦加朝觐途中常常举行赛马和赛骆驼,伊斯兰贵族们则热衷于狩猎。民间游戏中还可见到各种棋戏和球戏。沐浴也是伊斯兰教徒的重要宗教活动内容。

2. 古代欧洲体育

(1) 古希腊教育中的体育

① 斯巴达体育:在公元前6世纪中叶以前的两个多世纪中,斯巴达一直保持着军事和体育方面的优势地位。7岁男孩被送到公育机构,分成小组在青年指导员的指导下过集体生活。他们整天穿单衣,睡草垫,学习五项运动(投枪、掷铁饼、跳跃、角力、赛跑)、游泳、球戏、游戏和音乐舞蹈。随着年龄的增长,与军事有关的内容也相应增加。到20岁时成为正式士兵,一直到60岁前都必须服兵役。对女孩也派专人负责进行身体和军事训练,内容和男孩大致相同。教育的目的是培养强健的母亲,以期生育健康的后代,同时准备在男子出征时防卫城邦。

② 雅典体育：雅典教育注重培养身心和谐发展的公民。心的教育包括文化和音乐教育。身的教育既着眼于军事准备，也很重视身体的健美匀称。儿童在 7 岁以后，男孩由教仆伴随上私立的音乐学校和体操学校学习。12 岁开始进行斯巴达式的五项运动和拳斗、游泳等较正规的体育训练。14 - 18 岁的富家子弟可以进入国家体操馆继续学习，和成年人一道参加各种社会和文化活动。18 岁时成为正式公民并宣誓入伍，接受两年严格的军事训练。

(2) 古希腊奥运会的兴盛与衰落

为祭祀主神宙斯而举行的奥林匹克运动会是古希腊最盛大的民族的宗教庆典。奥林匹克竞技集中表现了古希腊体育的基本面貌和水平。

有记载的奥林匹克竞技从公元前 776 年开始举行，以后每 4 年一届，称一个奥林匹亚德。运动会期间实行神圣休战。赛前一个月，运动会的组织者和裁判员带着城邦经淘汰选出并已训练 10 个月的运动员，来到伊利斯参加最后的集训。奥运会开始时，裁判员和运动员们在向阿尔提斯的宙斯神像宣誓后，抽签决定分组和赛马的走跑位置。道德上有污点的人和妇女、奴隶不能参加比赛。奥运会最初的比赛项目，是从阿尔提斯的宙斯祭坛跑到珀罗普斯基，距离约 192.25 米。后来陆续增加了往返跑、武装跑、五项运动、摔跤、拳击、赛车和赛马等项目。奥运会也是进行商品和政治交易的极好场所。古代奥运会比赛的胜利者被授予从阿尔提斯采摘的橄榄枝编成的花冠，后来，优胜者的雕像被安放在神域，像座镌刻着对优胜者的赞辞。优胜者回到本城邦时常常受到英雄般的欢迎和尊崇。

古希腊体育和古奥运会为人类留下了宝贵的文化遗产，对世界体育发展有着非常深远的影响。

① 它标志着人体自身的完全对象化。对人体力量、技巧和健美的追求，已是希腊人生活理想的重要组成部分。体育已成为了一种独立的社会实践活动。

② 古希腊人也为世界提供了为实践体育所必要的多种社会组织形式：从单一项目的竞赛，到大型综合性的泛希腊运动会；从斯巴达国家主义型的体育制度，到雅典的大众型体育制度，都产生过广泛的影响。

③ 希腊人也留下了许多宝贵的精神财富。今天体育科学中的不少问题，都可以在古希腊哲人的言论中找到萌芽。如德谟克里特认为人“是自己健康的主人”。苏格拉底认为，保持身体健康，随时准备入伍是公民的天职，不能表现出身体的力量和美是一种耻辱。柏拉图把体育视为精神健全和道德完善的途径。亚里士多德提出了多方面和谐发展和分段教育的思想。

公元前 4 世纪时，希腊北边的马其顿征服了希腊等国，建立了亚历山大帝国。罗马帝国时期希腊是帝国的一个行省，奥运会成为希腊地方性的宗教庆典，不复有往日的声威。公元 393 年，信奉基督教的罗马皇帝狄奥多西颁布了禁止异教活动的“米兰敕令”，奥林匹克运动会被迫终止，并慢慢地从人们的记忆中消失。

(3) 古罗马体育

罗马共和时代后期，学校教育开始发展，比较注重知识和文化教育。成年男子在军营接受严格的身体和军事训练。罗马帝国时期，罗马市民对体育的审美、道德和军事价值不感兴趣，他们只是坐在看台上观看表演，只愿意参加最低限度的锻炼如洗浴和轻微的体操、游戏等，这些导致了罗马体育的两大特色：竞技场和浴室。

(4) 中世纪欧洲体育

欧洲中世纪时，基督教被尊为罗马帝国的国教，成为欧洲的精神寄托。基督教一反古希腊罗马的传统，认为肉体是灵魂的监狱，不准参加竞技的教徒受洗礼和领圣餐，严重阻碍了体育

发展。

12-13 世纪是骑士教育的兴盛时期。骑士教育分为三个阶段，第一阶段接受初步教育。第二阶段为侍童时期，除了学习上流社会礼节、音乐和文化外，同时学习赛跑、角力、拳斗、射箭、使用棍棒和大刀、投掷重物、练习厮杀等。第三阶段称扈从时期，学习的重点是“骑士七技”，即骑马、游泳、投枪、击剑、打猎、游戏和吟诗。骑士教育的目的是培养镇压农民和进行兼并战争的武夫。

在封建社会里，建立在传统基础上的民间体育和娱乐活动得到了发展。14 世纪以后，骑士制度逐渐衰落，民间体育更加活跃，以行会为单位举行的竞技活动日益增多。随着民众体育的活跃，体育组织也随之出现。

（三）古代中国体育

1. 古代中国体育的发端（夏——春秋）

（1）奴隶制时代的学校体育

我国夏代已有称为校、序、庠等不同名称的学校。商代出现“大学”和“庠”。西周时学校形成了较为完备的系统，分“国学”（奴隶主贵族子弟就读的学校）和“乡学”（自由民子弟就读的学校）两种，教授“礼、乐、射、御、书、数”六艺。奴隶制学校教育中的射、御都是与征战有关的军事技能，礼、乐则兼为祭祀和军事所必需。

乐主要指乐舞。原始宗教兴起后，这种活动是一种奉献给神灵的娱身、娱神兼而有之的活动。在周代，舞蹈的“礼神”、“敬天”色彩日益淡薄，主要作为身体练习和礼仪教育的手段。射、御是基本的作战技能，被列为大学阶段重要的课程内容。射主要是指射箭技术的学习，习射要掌握“白矢、参连、剡注、襄尺、井仪”五种基本技术。御主要是指驾驶车马的技术。礼的教育贯穿在周代学校教育的一切活动之中，其中与军事和体育有密切关系的是射礼，按不同等级和场合分为“大射、宾射、燕射、乡射”四大类。总之，商、周学校课程是按当时战争所必须的基本技能要求设置的，体育教学占有重要的地位。

（2）奴隶制国家军队的身体训练

在奴隶制社会，战争的基本形式是以战车为主的阵战，故其军事训练的主要形式是“田猎”和“武舞”。田猎是纳身体、技术、战术训练为一体的军事活动，主要目的是训练各种武器的使用和车马的驾控。武舞主要是适应阵战而进行的队列阵形的训练。

（3）早期长寿、养生思想

大约在商、周时期，医学保健有较快发展，对身心的养护受到人们的重视，养生方法也逐渐丰富。成为后来医学和养生学基础的阴阳五行思想、精气学说、四时五节六气致病说等也都已经出现。

2. 古代中国体育的初步兴盛（战国——三国）

（1）学校体育的演变和衰落

春秋战国时期，新兴地主阶级已基本上掌握了政权。经济和政治上的变化伴随着思想和文化的变化，官学弛废，私学兴盛，百家争鸣。在教育思想方面，奴隶制时代以“为政尚武”为宗旨的教育，被文武并重，文武分途的教育所代替。随着中央集权的封建专制制度的确立，经过几百年的徘徊，封建地主阶级终于确立了儒家思想的正统地位。于是学风大变，官学中几乎完全排除了武艺的教学内容，学校体育一蹶不振，开了重文轻武的先河。

（2）军队身体训练体制的初步形成

春秋后期,特别是战国时期,随着兵种的分化,提出了对训练的专门化要求,促使田猎式的综合训练向专门分类训练发展。短兵相接所需的技击格斗、直接的对抗练习的训练和理论都有了较快的发展。

(3) 娱乐体育活动的初步兴盛

春秋以来,统治阶级的体育活动出现了两个显著的变化:首先,某些社会教育形式,逐渐冲破礼的束缚,出现娱乐化趋势;其次,部分军队训练项目逐渐从军队训练中分化出来,朝竞技化表演化方向发展。

(4) 养生理论与炼养术的初步形成

这一时期奠定了我国古代养生的基础。《黄帝内经》集中反映了这一演进过程。它的内容十分丰富,全面阐述了人与自然、人与社会、人体自身、病理病因、疾病预防等有关生死寿夭的基本问题。东汉以后,导引术有了较快的发展,华佗总结、整理了有关导引术,创编了“五禽戏”。“五禽戏”是根据虎、鹿、熊、猿、鸟动物活动的特点,按锻炼身体要求将一些具有代表性的动作编排起来,形成前后衔接的五套健身操,从而开创了导引套路术式的先河。

3. 古代中国体育的繁荣(西晋——五代)

(1) 社会风气的演变对体育演进的影响

魏、晋以后,社会生活在一定程度上冲破传统观念的束缚,引导人们对阳刚之美的追求,形成了生动活泼的世风。唐初,为鼓励更多的人习武,武则天于公元702年设置了“武举科”,开始把将校的选练纳入科举轨道。武举制的创立对整个社会习武影响深刻,武士的社会地位也略有提高。

(2) 武艺的发展

由于动乱与战争的影响,军队训练受到统治阶级的重视,兵械使用技艺得到较大的发展,兵械技术训练出现了程式化的趋势。在民间,习武者往往兼习养生术,使攻防技击的习武与强身健身的炼气结合起来。

(3) 消闲娱乐活动的勃兴

隋唐时期社会经济的发展为文化的迅速发展提供了雄厚的物质基础,各项消闲娱乐活动在各个阶层都得到较为广泛开展,全国性的传统节令活动基本形成。以球戏和节令民俗活动为代表的消闲体育活动出现了空前的盛况。妇女和儿童的体育活动也有一定的开展。

4. 古代中国体育的新发展(北宋——清代)

(1) 宋明理学对士风的影响与颜元与理学的批判

理学是儒家哲学的重要派别,宋明以来加强封建专制的思想武器,导致重文轻武发展到登峰造极的地步。这一时期,不少进步思想家从不同角度对理学思想进行了尖锐的批判。其中,颜元从教育的角度对理学进行了辛辣的鞭挞。他的“动”以致强的思想,文武兼备的教育主张,在教育史上和体育史上都产生了较大的影响。

(2) 军事教育与训练的新发展

宋代出现了专门的军事学校——武学。学生来源于大臣命官的子弟或门生。学生须经严格的身体考核与技术考核,合格者方能入校。学制3年。学习内容分理论部分与实践部分。武学分上舍、中舍、下舍三级,实行严格升留级制度,每年春秋两季分别举行考试,以确定升留级。

在军队训练方面,宋代使用了统一的训练操典——教法格,同时出现了专门的武技教练——教头。

(3) 武术体系的形成

宋以后,武术运动从理论到实践,从练功方法到演练手段,逐渐形成了一个独立的体系,从而摆脱了从属于军事训练的地位,开始按自身规律独立向前发展。武术体系的确立以流派形成标志,而流派的形成是以套路技术发展为其基础。武术流派总其大类可分内、外两家。

(4) 消闲娱乐活动的发展

随着城市的繁荣,各种适应市民生活需要的场所也相继产生。在宋元城市市场周围,出现了综合游艺场——瓦舍,这是专为市民和军卒提供休息的场所。瓦舍不仅提供各种各样的技艺表演,同时还提供各种消闲的体育活动。在各项体育活动广泛开展基础上,产生了类似运动俱乐部或运动协会的团体——“社”。各社还根据该项运动的特点和要求订立社规,制定竞赛规则,颁布技术标准等。

(5) 养生学和炼养术的繁荣

这一时期气功和养生学发展的一个重要特点,是逐渐形成了开展更为广泛的运动保健和康复手段。有代表性而又对后世影响较大的,是八段锦和易筋经。八段锦最早出现在南宋,是由宋代坐功发展起来的八节连贯的健身操,有文、武之分。易筋经的术式与武八段锦一脉相承,完全采用站式,强调肢体运动,是传统健身术的发展。

通观中国古代体育发展的历史,可以看到中国古代体育的几个特点:

① 尽管有两晋南北朝、辽金和清初几次民族关系剧烈变动的的影响,但中国体育的发展历程没有发生过中断。

② 这种长期连续和稳定的发展造成了古代体育内容异常丰富多样。每次民族关系的变动和中外交流,总是为古代体育增添了一些新的因素,表现出中国体育对外来文化具有一定程度的可容性。

③ 中国体育十分重视体育伦理和社会价值,精神情感放在首要地位,以个人为基础的竞争在传统体育中不能充分发展。

④ 古代中国在追求长寿、身体训练、技能培养等方面都留下了丰富的实践经验与天才的理论概括。但很少有人去把握教育、军事训练、娱乐、养生等现象之间的联系,从整体上思考体育的发展。因此,体育始终未能出现形成独立事业的发展趋势。

(四) 近代外国体育

1. 近代欧洲体育的萌芽

近代体育思想的产生:经过文艺复兴和宗教改革运动,对涉及体育的一些基本问题形成了大体一致的认识,从而奠定了近代体育产生的思想基础。这些认识是:灵肉一致的思想基本确立;“健全的思想寓于健全的身体”这一古代格言重新受到重视;一些教育家和思想家已经注意到学生的身体发育与体育的关系,开始注意和研究体育教育的经验。

2. 近代欧洲体育的形成(17世纪中叶——19世纪前期)

(1) 近代体育思想的初步形成

洛克第一次明确地把学校教育的任务区别为德育、智育和体育三部分。他十分重视培养健康的儿童,视体育为教育的基础。卢梭的体育观念中,包含着授予儿童足够的运动技能和娱乐活动知识,并教给他利用自然环境和与同伴一起游戏的本领等因素。斯宾塞奠定了实证主义教育和体育学说的基础,促进了体育的进一步科学化。

(2) 近代学校体育的确立

使学校体育彻底摆脱只为少数人服务的贵族性质,是古茨穆茨和裴斯泰洛齐。古茨穆茨最

著名的体育著作有《青年体操》和《游戏》，从而奠定了古氏体操体系。古茨穆茨十分重视医学，生理学和教育理论对体操的指导作用，也很重视竞赛对教学和体育发展的作用。裴斯泰洛齐继承了卢梭的自然教育思想，但反对把儿童本性理想化而强调教师的主导作用。他比古茨穆茨更强调体操的基本化，并对古氏体系进行了修改。

(3) 近代体育手段及其社会化

德式体操、瑞典体操和英国户外运动，是近代体育手段的三大基本组成部分。

3. 近代体育的发展（19 世纪后期——1945 年）

(1) 近代体育科学的形成和发展

17 至 18 世纪教育科学和受牛顿力学影响的近代实验医学的深入发展，提供了体育科学形成的基础。这样，对体育进行分科研究的倾向逐渐明朗。随着学校体育的发展，19 世纪初，各国陆续开办了一些体育师范学校，学校体育的场地设备有较大改善，健康教育和管理普遍加强。

(2) 现代奥运会的兴起

早在文艺复兴运动时期，对古希腊、罗马的研究就唤起人们对古代奥运会的浓厚兴趣。从 19 世纪初，许多国家学者相继到奥林匹克考察发掘，取得了丰硕的成果，复兴奥运会的呼声越来越高。对恢复奥运会倡导最力、贡献最大的法国教育家皮埃尔·德·顾拜旦。早在 1883 年，他就积极倡议举行世界性比赛，1892 年他第一次公开提出举办现代运动会的倡议。1894 年 6 月，12 个国家的 79 名代表在巴黎举行了“恢复奥林匹克运动会代表大会”，决议每 4 年举行一次奥运会，并成立了国际奥林匹克委员会。1896 年在雅典举行了一届现代奥运会，有 13 个国家的 311 名运动员参加了田径、游泳等 8 个项目的比赛。

(3) 马克思主义体育观的形成

马克思主义体育观包括如下要点：狭隘的社会分工，尤其体力劳动与脑力劳动的严重对立，是造成体力和脑力发展严重脱节的根源；大工业造成的高度的分工，产生了个人全面发展的社会需要，造成了人的全面发展所需要的物质条件和闲暇时间，也提供了全面发展的可能；只有消除了私有制，并且使生产和文化高度发展，人的全面发展和受教育的平等权利才能最终得到真正实现；“生产劳动同智育和体育相结合，它不仅是提高社会生产的一种方法，而且是造就全面发展的人的唯一方法。”

（五）近代中国体育

1. 西方近代体育的传入及早期发展（1840 - 1911）

(1) 近代体育的初期传播

近代体育主要通过了 4 种途径传入中国：

- ① 聘请外国人来中国传授。
- ② 派人出国学习。
- ③ 从国外书刊中学习。
- ④ 外国人自觉或不自觉地在中国传播。

近代体育传入初期，主要局限于军队和军事学堂中，社会影响很小。同时也由于“中体西用”思想的局限，几乎没有人去思考和宣传近代体育的真正价值。中国真正对近代体育思想的传播，是在戊戌变法中，通过改良派人士进行的。

康有为的体育思想集中反映在《大同书》中，主要思想和主张有：A. 各级学校都要注意卫生、体育设备及环境布置。也就是说，应当实施近代体育并为其创造条件。B. 要特别重视少年

儿童的体育。他认为,少年儿童的身体强弱关系到终身健康,儿童阶段应把体育放在第一位。

教会学校和基督教青年会是近代体育运动输入中国的一个重要门户。教会学校的体育运动在近代中国体育史上占有重要的一页。但其目的是利用体育运动灌输宗教意识,宣扬“西洋文明”。因此,教会学校的体育运动一开始就信偏重“选手制”,锦标主义十分严重。

基督教青年会的体育活动主要有:宣传近代体育运动;组织与操纵中国早期的运动竞赛;培训体育专业人员。

(2) 近代教育制度的确立和学校体育的初步实施

1903年,清政府颁布了《奏定学堂章程》,即癸卯学制。这是中国近代教育史上第一个普遍实行了的学制。《章程》规定,各级各类学堂均要开设“体操科”(体育课)。无论大、中、小学的“体操”课,均“宜以兵式体操为主”。说明“军国民主义”教育思想对当时学校教育和体育的影响之大。

(3) 早期的运动团体和运动竞赛

随着近代各项运动的开展,陆续出现了一些近代体育团体。这些团体中,维持时间最长,影响最大的是精武体育会。该会以提倡三育,“强国强民”为宗旨,以红、黄、蓝三色星旗为会旗,公开吸收会员,以传习、推广武术为主要活动。

在近代学校体育初步发展的基础上,近代形式的运动会也开始在中国出现。1910年10月,在南京劝业会(即商品展览和交易会)举行期间,通过上海青年会发起组织了中国运动大会。辛亥革命后,正式称这次运动会为“第一届全国运动会”。

2. 近代中国体育的演变(1912-1927)

(1) 体育思想的演变——《体育之研究》

毛泽东《体育之研究》一文的思想内涵:1917年4月,毛泽东以“二十八画生”的笔名,在《新青年》杂志上发表了一篇体育论文——《体育之研究》,针对当时中华民族体质衰弱,而提倡者多不知“体育之真义”的情况,就体育的意义、作用、体育与教育的关系等问题发表了自己的见解。

文中对体育的涵义作了较为科学的解释:“体育者,人类自养其身之道,使身体平均发达,而有规则次序之可言者也。”说明体育是人类特有的锻炼身体的方法,体育须使人全面、均衡发展。文章正确地阐述了体育与智育、德育之间的辩证关系,指出知识和道德诚然都可贵,但身体也很重要。身体犹如“载知识之车”、“寓道德之舍”、“德智皆寄于体,无体是无德智也”。文章对体育的基本作用也作了深刻的阐述。指出体育的功效是“强筋骨”,因而“增知识”、“调感情”、“强意志”。在参加体育活动及其应注意的问题,都提出了独到而精辟的见解。特别强调人们参加体育活动的自觉性,指出体育锻炼“重在实行”。锻炼的方法不必贪多,应当注意三点:“有恒”、“注全力”、“蛮拙”。文章还针对当时人们参加体育运动的思想障碍,深刻论述了身体与精神、体强与体弱、锻炼与养护、客观条件与主观努力之间的辩证关系,得出了身心可以并完、强弱并非一成不变、锻炼是主导等精辟结论。

(2) 学校体育的变化和体育师范教育的发展

“五四”运动时期,盛行一时的军国民主义日渐衰落。一些学校也自动将“体操”课改称“体育课”,课程的内容也随之改为田径、球类和游戏为主。1919-1927年,除原有的培养体育师资的机构外,上海和其它一些地方又陆续创设了一些新的体育校、科。

(3) 近代西方体育传入后中国传统体育的变化

20年代到30年代,对传统体育尤其是武术的研究很深入,从生理、心理、教育等角度论

述传统体育的论著日渐增多。自 30 年代以后,土、洋体育之争逐渐平息,传统体育和外来体育都被视为近代中国的体育活动而进行了整理和改造。

(4) 运动竞赛的盛行

辛亥革命以后,在前期学校和省、市运动会普遍进行的基础上,由几个省、市联合举办的大区运动会也相继出现,最为有名的是华北运动会。在竞赛活动日益频繁的形势下,开始举行了比较正式的全国运动会。同时,中国开始参加正式的国际体育比赛。

3. 近代中国体育体制的形成 (1927 - 1937)

(1) 体育法规的制订和体育行政机构的建立

国民政府于 1929 年 4 月正式公布了《国民体育法》,1931 年又对它作了若干“修正”。先后建立了“体育指导委员会”(1927 年)、“教育部体育委员会”(1932 年)、“教育部体育组”(1936 年)。国民体育法的颁布和分管体育的行政机构的建立,表明体育的社会地位有了进一步提高,标志着体育已经成为中国国家事务的组成部分。但并未取得预期的成效。

(2) 体育思想理论界对中国体育道路的讨论

关于洋土体育价值的讨论刚刚平息,又有人提出对中国近代体育的发展进行审视和检讨。这些讨论反映了中国人对于体育自觉意识的增强,加深了对于体育本质、功能及方法等重要理论问题的认识,有利于中国体育的发展。

(3) 学校体育和体育专业教育的发展

国民政府时期学校体育的主要弊病,是“放羊式”体育教学和“选手体育”日趋严重。这一时期体育专业人员的培训,主要是通过派送留学生、开办大学体育科(系)和私立体育学校等途径来实现的。

(4) 运动竞赛的发展

这一时期除举办了 3 届“全运会”外,还参加了 3 届远东运动会。在远东运动会上,中国运动员运动成绩相对落后的趋势愈益明显。1932 年 7 月至 8 月,第十届奥运会在洛杉矶举行。国民政府鉴于舆论压力,派选手刘长春、教练宋君复等人代表中国参赛,刘长春因旅途疲劳,在预赛便落选了。1936 年 8 月,第十一届奥运会在柏林举行,中国派了共 141 人的庞大体育代表团参加。结果符保卢的撑竿跳高以 3.80 米的成绩取得复赛资格,其余项目均在预赛中被淘汰。只有武术表演获得了意外的好评。

(5) 新民主主义体育的兴起

新民主主义体育在中国共产党领导下的苏区逐渐形成,并在抗日根据地和解放区逐渐丰富和发展起来。新民主主义体育是大众化的体育,上至中央领导,下至少少年儿童,都积极参加体育活动。青少年体育活动十分活跃。最为丰富多采颇具特色的是在工农红军中开展的体育活动。在体育运动普遍开展的基础上,竞赛活动开始频繁起来。较为有名的有全苏区运动大会、“八一”运动大会、“五一全军运动大会”等。

4. 特殊条件下不同类型体育的发展 (1937 - 1949)

国民政府的“战时体育”:抗日战争时期,国民政府基本上无暇顾及体育运动的发展。由于国民党正面战场的大溃退,国民党统治区域越来越小。为了战争的需要,国民政府在国内实施带有一定的为抗战服务性质的“战时体育”。在学校中,对学生进行军事体育训练,对近代体育的健康发展,亦产生了一定的消极影响。抗战期间近代中国体育发展的一大特点是体育重心的内移,集中体现在体育专业教育在内地兴起。由于学校都是战时状态下仓促拼凑而成,设备简陋,教师水平不高,实际学生人数不多。由于学校体育衰落,“选手体育”日趋盛行,

锦标主义泛滥，学校体育也更加混乱。1948年5月，为粉饰太平，国民政府匆忙举办了第七届“全运会”。这届运动会呈现一片混乱景：一是运动员不顾运动道德，一味追求锦标，打架逞凶；二是组织官员贪污中饱，竞赛场地偷工减料酿成大祸；三是大会组织工作一团糟；四是运动会秩序混乱，事故层出不穷。

（六）现代外国体育（1945—1987）

1. 战后各国体育发展的一般趋势

（1）体育管理体制的不断合理化。近代以来，各国管理体育的方式大致有三种不同的类型：集权型、分权型、集权与分权结合型。

（2）发展中国家体育的崛起。

（3）大众体育的娱乐化、终身化趋势。

（4）妇女体育的突飞猛进。

2. 竞技运动的进一步国际化和科学化

（1）竞技运动的高度科学化

50年代以后，世界科技的高速发展及其在体育运动中的广泛运用，更加速改变着运动训练的面貌。电子计算机和高速摄影机等高科技手段在运动训练中得到很好的运用。运动器材和设备也逐步走向高科技化。竞技运动早已越出了传统的教育学和医学保健理论的范围，成为探索人体潜能、研究如何以社会规模完善和发展人类自身的重要手段。

（2）运动竞技的进一步国际化

其特点是：

（1）在以奥运会为代表的大型国际竞赛中取得更好的成绩，成为许多国家制订国内体育政策、尤其是竞技运动政策的重要出发点。

（2）国际比赛的不断大型化和多样化。奥运会已成为世界性的体育节日和检阅人类支配自身能力的盛典。

（3）体育方面国际合作的加强。

（七）现代中国体育

1. 新中国体育事业的开创（1949—1956）

新中国成立后党和政府对体育事业的重视和关心：1949年9月《共同纲领》规定：“提倡国民体育”，表明了新生的人民政权对体育事业的重视。1949年10月，朱德在中华全国体育总会成立大会的讲话中指出：“体育是文化教育工作的一部分，也是卫生保健工作的一部分”，体育事业“一定要为人民服务，要为国防和国民健康的利益服务。”1952年，毛泽东题词：“发展体育运动，增强人民体质。”1954年宪法规定：“国家特别关怀青年的体力和智力的发展。”1952年11月，建立了国家体育运动委员会，贺龙被任命为体委主任。

（1）学校体育

党和政府对学校体育十分重视，学校体育的改革被纳入议事日程。教育部规定体育课作为学校的必修课，并翻译了苏联学校体育教学大纲，使学校体育迅速走上正轨。1952—1954年，全国先后建立了6所体育学院。

（2）群众体育

1949年10月，在原中华全国体育协进会的基础上改组建立了中华全国体育总会，并逐步建

立了各单项全国性运动协会。产业体协及体总所辖的下级地方组织和基层组织（基层体协）。国家体委成立以后，提出在农村应主要结合民兵训练，利用农闲开展体育活动，提倡有利于增进人民健康的民族形式的体育。为了推动群众体育活动，国家还推行了广播操、工间操和劳卫制。到1956年底，全国已有83万人通过了劳卫制锻炼标准。

（3）竞技运动

这一时期主要抓了以下工作：

- ① 积极参加国际体育比赛，同时国内的竞赛活动也十分活跃。
- ② 建立和完善有关竞赛的基本制度。
- ③ 建立业余训练制度。

2. 新中国体育的曲折发展（1957—1966.5）

这个阶段的体育经历了曲折的发展，两头出现了高潮，三年国民经济困难时期遇到了挫折。

（1）学校体育

根据毛泽东1957年提出的教育方针，对学校体育进行了进一步的整顿。同时部署全面试行各级学校“体育教学大纲”，学校体育出现了良好的势头。1960年开始的三年经济困难严重影响了学生体质。1963年研究启用新的中小学体育教材。1964年8月，国务院批转有关“报告”，要求学校体育面向广大学生，上好体育课，坚持做早操和课间操，安排好每周两次课外活动，使学生体育锻炼时间得到了必要的保障。

（2）群众体育

1957年，全国总工会着手制定和完善各项体育规章制度。全国广大职工以主人翁的姿态，积极参加工间操和各种各样的体育活动。在群众性体育进一步发展的基础上，我国工人运动技术水平不断提高。农村体育在这个阶段起伏很大。人民解放军体育进一步强化，选拔组建了军队各级体育代表队，成为我国勇攀世界体育高峰的一支重要力量。

（3）竞技运动

在50年代后半期，我国的运动技术水平提高很快。但也存在要求过高过急，尊重科学不够，运动量过大，以致造成运动员伤病严重。困难时期过去以后，国家体委修订并试行了有关制度，确定以精神鼓励为主，物质奖励为辅的方针。各运动队贯彻了“三从一大”（从难、从严、从实战需要出发，进行大运动量训练）的训练原则，使运动技术水平有了较大提高。1965年体育发展掀起了又一个新高潮。

3. “文化大革命”期间的体育（1966.5—1976.10）（略）

4. 开创体育事业的新时期（1976—）

（1）调整 and 改革

1978年召开的中国共产党十一届三中全会决定，把工作重点转移到社会主义建设上来。我国体育事业的进程也出现重大转折，进入了一个新的历史时期。从1979年开始，体育战线逐步开始进行了重大调整，提出了“国际、国内体育竞赛活动都应以有利于参加奥运会和世界锦标赛为主要目标进行安排”和“全国一盘棋，国内练兵一致对外”的原则，并建议教育、工会、青年团尽快恢复、建立和健全体育工作机构，卫生部门和妇联设专人负责体育工作，同时采取逐步恢复产业体协、培训教练员、编写和修订田径等11个项目少年儿童业余训练大纲及教材等重要措施。

1986年2月，国家体委公布了《关于体育体制改革的决定（草案）》，全面开始了以竞赛和训练体制改革为重点，促进体育科学化和社会化的体育体制改革。此后，企业自办、助办或与

体委部门联办运动队、高校自办高水平运动队日益普遍。

(2) 学校体育

1977 年和 1978 年,教育部组织人力,编写出《十年制中、小学体育教学大纲(试行草案)》和《中、小学体育教材(试用本)》。1979 年教育部和国家体委联合颁布的《中、小学体育工作暂行规定》和《高等学校体育工作暂行规定(草案)》,成为搞好学校体育工作的准绳。1982 年和 1987 年先后两次在全国开展了“评选千名优秀体育教师”的活动。同时,又相继建立了体质研究会、学校体育专业委员会等学术团体,以推动学校体育的发展。高等体育教育发展速度加快,全国体育学院已达到 14 所,加上解放军体育学院、北京体育师范学院、一些省体所属的运动技术学院和全国一百多个高等学院体育系科,形成了遍布全国的培养造就专门体育人才的基地。我国学生体质健康有很大程度的增强。

(3) 群众体育

由于体委包揽一切的做法逐步有所改变,体育的社会化程度有所提高,群众体育活动发展较快。从 1978 年到 1986 年,累计达到国家体育锻炼标准的人数已达 1.8 亿人。到 1983 年,全国经常参加体育活动的职工已达 2000 多万人,约占职工总数的 20% 以上。农村体育有了进一步发展。1982 年召开的全国农村体育工作会议,制定了新时期农村体育工作的方针、任务和措施。1985 年在全国成功地开展了争创体育先进县的活动,1986 年成立了中国农民体育协会,同年举办了第一届全国农民运动会。农村体育朝着经常化、多样化的方向发展,城乡体育文化市场、体育的终身化趋势和特殊体育都在兴起。

(4) 体育科学研究

1980 年成立中国体育科学学会,并陆续建立了一系列分科学会,从 1980 年开始召开全国体育科学论文报告会(全国科学大会),有效地促进了体育科研的发展。我国体育仪器和器材的研制生产能力也有很大提高。体育科研和发展新型体育器材的装备,逐步改变了我国竞技运动训练的面貌。训练理论和方法在此基础上也逐步有所更新。

(5) 竞技运动

1979 年 11 月,中国奥委会在国际奥委会中的合法地位得到了恢复,不少单项国际体育组织也相继承认或恢复了中国有关项目协会的会籍。到 1983 年底为止,中国已是 52 个国际体育组织和 28 个亚洲体育组织的成员,中外体育交往得以在更大范围和更高水平上进行。1984 年中国首次重返奥运会,就取得金牌 15 枚、银牌 8 枚、铜牌 9 枚,总分列第四位。实现了“零”的突破。中国的运动技术水平已稳居世界第二梯队的前列。同时,我国对一些民族传统体育项目进行了整理,使逐步规范化并成为正式比赛项目。武术、龙舟和围棋等源于中国的体育活动,都已成为国际性的竞赛项目,成了加强国际联系和促进世界体育繁荣的重要因素。

五、体育概论

(一) 体育的本质

1. 体育的起源与发展

(1) 体育的起源

① 人类生存和发展的需要是体育产生的内部原因

生存和发展是人类最基本的永恒的需要,体育就是人类为了满足这种需要而采用的一种活动方式。

② 生产劳动是体育产生的基本源泉

人类在生活和生产劳动中运用并逐渐发展了自己的走、跑、跳、投、攀登、爬越等基本生活技能，改造了自己的身体器官，发展了自己的体力和智力。上述这些动作既是生活和生产劳动技能，又是构成各体育运动项目的基础。生产劳动是体育产生的基本源泉。

③ 教育、军事、宗教祭祀、养生、艺术等也对体育的产生起了积极促进作用促使体育产生的因素主要有以下几个方面：

- A. 萌芽状态的体育是原始社会教育的主要内容，教育的发展促进了体育的产生与发展。
- B. 原始部落之间的军事战争促进了体育的产生与发展。
- C. 古代宗教祭祀活动对体育的产生与发展起到了积极的促进作用。
- D. 人类对身体活动可以增强体质，强身祛病，延年益寿作用的认识，是体育发展中一次质的飞跃。
- E. 作为艺术的舞蹈对体育的产生与发展起了积极作用。

(2) 体育的发展

① 体育随着人类自身的发展而发展

人类在长期的生存实践中，由于经验的积累、认识的深化，在选择运用各种活动方式的同时，逐渐认识到自身的身体活动对于自身存在和发展的意义，因此选择了身体活动这一特定的方式，从而使身体活动具有了体育的意义。

② 体育随着人类社会的发展而发展。

A. 原始社会：由于受自身发展水平的制约，生产力水平低下，因而满足生存需要的物质资料的生产活动成了原始人最主要的社会选择方式。体育也在生产劳动中萌生，并与其他活动高度融合。

B. 古代社会：古代社会包括奴隶社会和封建社会。进入古代社会后，体育逐渐从其他活动中分化出来，成为一个独立的领域，具有了相对独立的形式和意义。

C. 近代社会：社会环境的改变为体育的发展提供了良好的条件，同时也对体育提出了新的要求。人的身心全面发展，以及“三育”的思想正是在这种社会背景下提出来的。近代科学技术的长足发展，揭示了人体发展的规律，加深了人类对于自身的认识，促进了体育的科学化。

D. 现代社会：第二次世界大战以后，人类社会进入一个新的历史时期。和平与发展成为人类社会发展的主流。体育正随着社会的现代化、信息化而朝着国际化、社会化、科学化的方向发展。

③ 体育随着自身实践与理论的发展而发展

体育的发展可分为四个阶段，即产生阶段、形成阶段、发展阶段、日益完善阶段。

2. 体育的本质

体育的本质是人类有目的、有意识地通过自身的身体运动，作用于人类自身，从而促进人类自身和人类社会发展的—种实践活动。人、运动、人和运动的关系即意识，是构成体育的三个基本要素。体育在本质上是这三个要素的融合。

① 人是体育的物质前提和最终归宿。这是因为：人的有机体是体育的物质前提；体育是人创造的；体育也是为人创造的。

② 运动是体育的手段和表现形式。这是因为：运动是生命存在的形式；运动是人类一切实践活动的基础；运动既是体育的手段，也是体育的表现形式。

③ 意识使人和运动发生联系成为体育。这是因为：人的一切活动都是有意识的；意识是运

动成为体育的桥梁。

3. 体育的概念

(1) 体育概念的体系

人类通过自己的身体活动作用于自身, 促进自己生存和发展, 这就是广义的体育 (或称体育运动), 它包括三个下位概念: 体育 (狭义)、竞技运动和休闲娱乐运动。

① 体育 (狭义): 体育是身体教育的简称, 最基本的涵义是通过身体运动强身健体。最初是作为学校教育的一门课程出现的。体操曾是体育课的主要手段, 因此曾把体育课叫做体操课。它的最根本的特点是通过身体运动促进人的身心全面发展。

② 竞技运动: 是从游戏发展而来的, 包含在广义的游戏之中。现代竞技运动虽然还保留着原来游戏的某些性质, 但在内容、形式、方法到本质, 发展的规律已发生了很大变化。现代竞技运动具有以下特点: 竞争性、娱乐性、规则性、国际性。

③ 休闲娱乐运动

本来的涵义是休闲、养生、恢复, 休闲娱乐运动已经为成为现代人生活的重要内容, 越来越受到人们的重视。它具有以下特点: 娱乐性、余暇性、自主选择性、生活性。

(2) 体育几个基本概念的定义

① 体育 (广义体育, 亦称体育运动): 是指人类有目的、有意识地通过身体运动作用于人类自身, 增强体质, 促进身心全面发展, 丰富文化生活的实践活动。受一定社会的政治和经济的制约, 并为一定社会的政治经济服务。

② 体育 (狭义体育): 是有目的有意识地通过身体运动, 锻炼身体, 增强体质, 掌握体育知识、技术、技能, 进而促进身心全面发展的教育。它是学校教育的重要组成部分, 是培养身心全面发展的人的重要方面。

③ 竞技运动: 是严格按照一定规则, 以最大限度地发挥人的运动能力, 创造优异运动成绩, 战胜对手, 从而显示自我、团体的存在和力量为目的的社会活动。

④ 休闲娱乐运动: 是指余暇时间, 以过健康、快乐的生活为目的而进行的身体运动。广义体育由狭义体育、竞技运动、休闲娱乐运动所构成。它们互相联系, 又有所区别。广义体育是一个复杂的现象。因此, 衡量一个国家体育的发展状况和水平也应该从多方面来进行评价, 包括国民体质、健康状况; 群众体育普及程度 (参加活动人数的多少); 整体运动技术水平; 体育科学研究水平; 体育科学管理水平及体育的场地设施器材等方面。

(二) 体育的功能

体育的功能, 是指体育对人类自身和人类社会发展的作用和影响。总的来说, 体育具有满足人的多种需要, 促进人类自身发展完善和人类社会发展的功能。具体来说, 包括健身功能、教育功能、娱乐功能、政治功能和经济功能。

1. 健身功能

体育的健身功能是指体育对于增强体质、增进健康、延缓衰老等方面的作用。表现在:

(1) 促进生长发育, 提高各器官系统机能。

生长是指细胞繁殖和细胞间质的增加所造成的形态上的变化。发育是指有机体各器官系统结构的完善和机能的提高。

① 改善人体形态, 促进体格健壮、健美。

② 提高内脏器官系统的机能。

③ 促进神经系统发育，提高神经系统的灵活性。

(2) 全面发展体能。

(3) 保持身体健康。

(4) 延缓衰老，延年益寿。

2. 教育功能

体育的教育功能，是指体育在培养身心全面发展的人的过程中的作用。在教育过程中，体育是身体培养的最有效的手段之一。表现在：

(1) 促进身体发展。

(2) 促进心理发展。一方面，可提高认识能力。另一方面，能促进个性的形成和发展。

(3) 教导社会规范，养成文明礼貌的行为习惯。

3. 娱乐功能

娱乐是指娱怀取乐，使人快乐、愉快。体育的娱乐功能，是指人类自身的身体运动对于人过愉快生活的作用。表现在：

(1) 增进健康，感知、加强生命的力量并获得能量释放的快感。

(2) 疏导情绪，使人获得一种解放感、自由感。

(3) 体育可以使人获得美的享受。

(4) 显示人的能力，感受到自我能力实现的快乐。

4. 政治功能

体育的政治功能，是指体育对社会团体、国家的安定团结、发展进步、繁荣昌盛的积极作用。表现在：

(1) 通过培养人为政治服务。

(2) 宣传、扩大本团体的影响，显示自己团体的力量。

(3) 振奋民族精神，培养爱国主义热情。

(4) 体育是外交的手段。

5. 经济功能

体育的经济功能，是指体育对经济发展的促进作用。表现在：

(1) 提高劳动者素质，促进生产力的发展。

(2) 刺激生产，促进经济发展。

(3) 通过体育直接获得经济效益。其具体途径有：通过举办大型比赛获得经济效益；提高体育设施的利用率。

(三) 我国体育的目的任务

1. 我国体育的目的任务

体育的目的就是体育事业所要达到的总的目标或所要争取达到的最终结果，体育任务是指体育的总目标的具体化。

(1) 确定体育目的任务的依据

① 体育的目的受社会的政治经济制度所制约。在阶级社会里，体育的目的任务是为统治阶级的利益服务的。

② 体育的目的任务受社会生产和科学文化发展水平的制约，即体育目的任务必须与社会的生产水平和生活水平相适应，反映人民群众日益增长的文化生活的需求。

③ 体育的目的任务受体育本身的功能所制约,即受体育本身的特点和它在人类社会中所起的作用所制约。

(2) 我国体育的目的任务

根据确定体育目的任务的依据和我国的国情,我国体育的目的

① 增强人民体质,丰富社会文化生活,为社会主义服务。

为达到我国体育的目的,我国现阶段体育工作的基本任务是:锻炼身体,增强人民体质。

体质是指人体的质量,是人体生命活动的物质基础。它是指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形态和机能上相对稳定的能力和状态。

体质的含义包括以下几个方面:

A. 体格:是指人体形态、结构的发育水平发达水平,它主要包括人体生长发育水平、体型及身体姿态。

B. 机能:是指人体各器官系统的功能及整个机体的新陈代谢水平。

C. 体能:是指人体各器官系统的机能在肌肉活动中再现出来的能力。它包括身体基本活动能力(走、跑、跳、投、攀、爬等)、身体素质(力量、速度、耐力、灵敏、柔韧等)和运动能力(基本活动能力、身体素质和运动技能相结合表现出来的一种综合能力)的发展水平。

D. 适应能力:是指人体在适应各种外界环境中所表现出来的机能能力,也包括对外界环境的适应能力和对疾病的抵抗能力。

增强人民体质应包括的主要内容:

A. 促进体格健壮,如生长发育良好、体型健美、姿态端正等。

B. 全面发展体能,如身体素质好、身体基本活动能力强等。

C. 提高有机体的适应能力,如自然环境的适应能力强、对疾病的抵抗力强等。

D. 促使精力充沛和生命力旺盛,能坚持长时间工作,疲劳出现晚,消除得快,精神愉快,精力充沛等。

② 掌握体育的基本知识、技术和技能

知识是对事物的认识。技术是能充分发挥机体能力的合理而有效地完成动作的方法。技能是指按一定的技术完成的各种实际动作。

③ 提高运动技术水平

提高运动技术水平,攀登世界体育高峰,在国际竞赛中创造优异运动成绩,不仅可以为国争光,提高我国的国际地位与威望,振奋民族精神,而且还是同世界各国人民进行文化交流的重要手段之一。此外,高水平的体育比赛,还是丰富人民精神的一个重要内容,它可以活跃人民的文化,调节精神,愉悦身心,陶冶情操。

④ 进行思想品德教育

在这个过程中,进行思想品德教育的内容有思想教育、意志品质教育、体育道德作风教育等三个方面。

2. 实现我国体育目的任务的基本途径和要求

(1) 实现我国体育目的任务的基本途径

体育锻炼、体育教学、运动训练、运动竞赛是实现我国体育目的任务的四个基本途径。

① 体育锻炼是指人们自觉地从体育活动的锻炼过程。它的主要任务是发展身体、增进健康、增强体质,并能娱乐身心,丰富文化生活。

② 体育教学是一个传授和掌握体育知识、技术和技能的教育过程。它的主要任务是通过教

学活动,传授体育的知识、技术、技能,以达到增强体质的目的。

③ 运动训练是为了提高运动技术水平而专门组织的一种教育过程。它的主要是创造优异的运动成绩。

④ 运动竞赛是以争取优胜为直接目的,以运动项目(或某些身体活动)为内容,根据规则的要求进行个人或集体的体力、技艺、心理的相互比赛过程。

(2) 实现我国体育目的任务的基本要求

① 正确处理体育和政治的关系。既要反对脱离政治,要服从于和服务于政治,又要反对把政治强调到不适当的位置,搞空头政治,甚至以政治代替业务。

② 正确处理体育与经济的关系。体育的发展受国民经济所制约,体育的发展规模和速度必须与国民经济的发展水平相适应。同时,体育又可反作用于经济,要注意开发体育本身的经济价值,发展体育对国民经济的促进作用。

③ 普及和提高相结合。这是发展我国体育事业的一条基本经验,也是促进我国群众体育和竞技体育协调发展的一个重要指导方针。

④ 近代项目与民族体育项目相结合,使我国成为世界上体育项目最丰富多采的国家之一。

⑤ 学习外国先进的体育经验与大胆创新相结合。应当努力学习世界各国体育运动中一切有用的东西,但要结合我国的实际,勇于改革创新,走自己的路。

⑥ 依靠体育科学技术,培养体育专业人才,促进体育事业的发展。

⑦ 实行国家宏观管理,发挥社会办体育的作用,满足人民群众日益增长的包括体育在内的文化生活的需求。

(四) 我国的体育体制

1. 体育体制概述

(1) 体育体制的概念和意义

体育体制是指管理体育事业的机构设置及其职权划分和相应的法规等制度的总和。具体包括领导体育事业的政府机构、社会体育组织、体育法规和实现体育目标的措施等。

建立体育体制的意义在于:

- ① 保证体育事业有领导、有计划、有组织地实施;
- ② 调动全社会各方面的积极性,促进体育社会化;
- ③ 加强体育法制建设,加快体育现代化改革过程。

(2) 体育体制的特点

体育体制具有二重性、系统性、规范性和有效性等特点。

(3) 建立体育体制的依据

- ① 国家体制对体育体制的制约。
- ② 经济体制对体育体制的制约。
- ③ 体育体制受体育事业发展的制约。
- ④ 体育体制受国际体育体制的制约。

2. 我国的体育体制

(1) 现阶段我国体育的组织领导体制

我国体育组织领导体制分为三大系统,即国家行政系统、军队系统和社会组织系统。

① 国家行政系统的体育机构

国家行政系统又分为体委系统和其他行政部门系统。

国家体育总局（原国家体委）：国家体育总局是国务院主管体育的行政部门，负责统一领导、协调、监督全国体育事业。

国务院有关部（委）对体育的管理：国务院有关部、委分别主管本系统的体育工作。

② 军队系统的体育机构。中国人民解放军系统的体育工作由军委总参谋部、总政治部、总后勤部管理。三总部组成的“中国人民解放军体育指导委员会”是军队体育管理的职能机构。

③ 社会系统的体育组织机构

中华全国体育总会，简称“体总”。是全国性的群众体育组织。它的任务是团结全国体育工作者、体育爱好者，贯彻政府的体育方针、政策，积极推行全民健身计划，开展群众性体育运动，组织运动竞赛，宣传和维护体育精神，开展国际体育交流。

中国奥林匹克委员会，简称中国奥委会。它是全国社会体育组织，在国际奥林匹克运动中代表中国奥林匹克利益。

中国体育科学学会：它是全国体育科学技术工作者的学术性群众团体，是中国科学技术的下属组织。

（2）我国群众体育的管理体制

《全民健身计划纲要》：经国务院批准，《全民健身计划纲要》于1995年6月正式颁布实施。全民健身计划是一项国家宏观指导，社会多方支持，全民共同参与，有目标、有任务、有措施的体育健身计划，是与实现社会主义现代化目标本配套的社会系统工程，是面向21世纪的体育发展战略规划。

《国家体育锻炼标准》：它是吸取国外有关青少年体育锻炼制度的先进经验，总结1951年以来我国推行《体育锻炼标准》、《劳卫制》等的实践经验，经多次修改，由国务院批准在全国实行的一项基本制度。其目的是促进青少年、儿童积极参加体育锻炼，为国家培养德、智、体全面发展的社会主义建设人才。

《中国成年人体质测定制度》：国家体委于1996年7月2日正式发布《中国成年人体质测定标准施行办法（试行）》，它标志着我国成年人的体质测试工作走上规范化、标准化的轨道，对于推动广大人民群众参加体育锻炼，提高健身运动的科学性，具有极大的推动作用。实施的目的是为加强我国成年人的体质测定工作，促进成年人积极参加体育健身活动，增强成年人的体质，提高劳动者素质。

《社会体育指导员技术等级制度》：它是进行社会体育工作管理的一项具体法规制度，是面向广大社会体育工作者的非职务性的资格认定制度，它不同于教练员等专业技术等级制度，而类似于运动员、裁判员等技术等级制度。它通过专门化的评审，授予一定的技术等级称号，从而获得由国家认定的社会体育指导员指导水平的资格。

（3）我国竞技体育管理体制

《运动员技术等级制度》：现行的《运动员技术等级制度》是1984年12月31日由国家体委正式颁布的。我国的运动员等级称号分为：国际级运动健将、运动健将、一级运动员、二级运动员、三级运动员、少年级运动员。

《教练员专业技术职务制度》：其目的是为了建设一支适合我国体育事业发展需要的教练员队伍，合理使用和促进人才流动。实行专业技术人员职务聘任制度，是我国专业技术人员管理制度的一项重大改革。教练员专业技术职务分为：国家级教练员、高级教练员、一级教练员、二级教练员和三级教练员五个级别。

《体育运动竞赛制度》：实施《体育运动竞赛制度》的目的，是将运动竞赛的项目、时间、办法、性质等作出全面安排，使之有系统、有计划、有目的地进行，调动教练员、运动员的积极性，加强训练，努力在各种比赛中创造优异成绩。

《裁判员技术等级制度》：实行《裁判员技术等级制度》的目的，是为了鼓励裁判员钻研业务，提高裁判工作水平，做好运动竞赛裁判工作，提高竞赛质量。裁判员技术等级称号分为：国家级裁判员、一级裁判员、二级裁判员、三级裁判员。另设荣誉裁判员称号。

(4) 我国体育人才培养体制

体育人才是指从事体育工作的行政人员和业务人员。我国体育人才培养体制主要有以下几种：①研究生学制；②大学本科；专科学制；③中专学制；④函授学制；⑤短期培训学制等。

(5) 我国体育科研体制

我国体育科研体制结构，主要包括体育科学研究所系列、高等院校和体育院的体育科学研究系列、社团的体育科研系列等。

(6) 我国体育的投资体制

我国体育事业的投资体制正在从单一型向社会多元型转变，实行政府拨款和社会集资相结合的体制。

(7) 体育法规

体育法规是调整人们在体育领域中相互关系的行为准则。它规定人们在体育领域中享有的权利和应当履行的义务。

《中华人民共和国体育法》是新中国建立以来第一部由国家最高权力机关制定的体育法律。它的诞生体现了党和国家对体育工作的高度重视与关怀，反映了广大体育工作者发展体育事业的根本愿望和人民群众参与体育活动的迫切要求。《体育法》是指导、规范和保障我国体育事业发展的重要法律，在我国法律体系中占有重要的地位。

(五) 体育手段

1. 体育手段的概述

(1) 体育手段的概念

体育手段是指人们为了锻炼身体，增强体质，抗御疾病以及提高运动技术水平所采用的多种内容和方法的总称。

(2) 体育手段的产生发展和基本内容

体育手段的产生发展与体育的产生发展具有内在的一致性。从体育手段的产生来看，它带有历史性、民族性和地域性的特征。

体育手段的内容多种多样，主要有：

- ① 游戏：包括带有情节性的游戏和竞赛性游戏等。
- ② 体育舞蹈：包括民间舞、集体舞和现代舞等。
- ③ 野外活动：包括野游、旅行和野营活动等。
- ④ 各种体操：包括基本体操、各种拳术和气功等。
- ⑤ 民间传统体育：包括武术的基本功、健美操和韵律体操等。
- ⑥ 竞技运动项目：包括各种现代竞赛运动项目。

2. 体育动作

(1) 体育动作的概述

人体的动作一般可以分成三大类:

第一类,与人们日常生活相联系的动作,称为生活动作。

第二类,与生产劳动直接联系的动作,称为劳动动作。

第三类,与生产、生活没有直接关系,为达到某一特定的目的而进行的动作。体育动作就属于这类动作。

(2) 动作的技术结构

动作的技术结构是指完整动作的技术组成部分。所谓动作技术是指能充分发挥人的机体能力的合理、有效地完成动作的方法。

技术基础:是指按一定顺序、路线、节奏组成的技术基本结构。

技术环节:是指组成技术基础的各个部分。

技术细节:是指完成动作时,在不影响技术结构的情况下所表现的细微技术和个人特点。

(3) 动作要素

动作要素概括地讲就是指完成动作时不可缺少的因素。动作的要素有:身体姿势、动作的方向、动作的路线、动作的幅度、动作的时间、动作的速率、动作的速度、动作的力量和动作的节奏等。

① 身体姿势:身体姿势是指在动作过程身体或身体各部分所处的状态,即身体及各部分在空间的位置。一个完整的动作过程可以分为开始姿势、进行中的姿势和结束姿势。

② 动作的方向

动作的方向是指身体或身体的某一部分在空间移动的方向。动作的方向一般都是根据身体的面来确定。根据三个基本面可分为前后、左右、上下六个基本方向。在此基础上可按几个方向结合而划分出其他方向。

③ 动作的路线

动作的路线是指做动作时的身体或身体某一部分经过的路线。

④ 动作的幅度

动作的幅度是指身体或身体某一部分活动范围的大小,一般以尺度、角度表示。

⑤ 动作的时间

动作的时间是指完成练习所需要的时间,亦可理解为完成运动所持续的时间。

⑥ 动作的速度

动作的速度是指身体或身体的某一部分在单位时间里移动的快慢程度。动作的速度是以时间的长短来表示的,通常以身体或身体或身体某一部分移动的路线、距离、幅度与时间的比例来表示。

⑦ 动作的速率

动作的速率也称频率,是指单位时间内动作重复的次数。

⑧ 动作的力量

动作的力量是指完成动作时身体内部产生助力和外部的各种力。力量包括身体的内力和外力两种,内力起决定作用。

A. 人体的内力:是指人体各部分之间相互作用下产生于身体内部的力。人体的内力有:肌肉的拉力和组织器官的阻力。

B. 人体的外力:是指外界物对人体的作用力,包括:人体的重力;支撑反作用力;摩擦力及外界环境的阻力。

⑨ 动作的节奏

动作的节奏是指完成动作时，动作各部分所表现的强弱和时间间隔的关系，是动作要素的综合表现。

(4) 影响动作的因素和对动作质量的评价

① 影响动作的因素

动作完成的质量和效果，受很多因素的影响，主要因素有：

A. 生理因素，它包括人体的健康状况、身体和各器官系统的发展以及身体素质的发展水平等；

B. 心理因素，情绪、信心、焦虑、恐惧、自我感觉等是影响动作的心理因素，在做动作前，应建立良好的心理状态，促进动作的顺利完成；

C. 环境因素，如动作的场地条件、使用的器械、同伴之间的观摩、天气及气温状况等。

② 动作质量的评价

对动作完成的质量和效果如何，需进行评价，一般评价的内容如下：

A. 动作的准确性：一是从技术上看，动作是否符合技术规范要求；二是是否达到了预期的目的；三是从动作的形式上看，是否从动作的开始到结束按规定全部完成。

B. 动作的协调性：在做动作过程中，身体及身体各部分的配合及动作各要素的协调配合情况，协调是动作经济性的重要条件。

C. 动作的经济性：即消耗最少的体力完成准确的动作。动作经济性是动作准确性和协调性的综合表现。

D. 动作的缓冲性和弹性：它们既表示动作技术的合理、正确，同时也可以有效地防止对身体的损伤。

3. 体育手段的分类

体育手段的分类是把各种各样的体育手段按其性质、作用、形式以及使用的场地器械等条件，按一定的标准进行区分，归纳成不同的类别。

(1) 体育手段的分类

一般采用下列分类方法：

① 按体育手段的作用分类：可分成健身类；娱乐类；竞技类。

② 按运动项目的技术结构分类：是把所有运动项目按其特征划分为：田径、体操、球类、武术、重竞技等。还可按其他标准分类。

③ 按基本活动技能分类：可以把练习分为各种姿势的走、各种距离的跑、各种跳跃、各种投掷等。

④ 按身体素质分类：是把各种体育手段按发展各种身体素质的要求，进行区分归纳。

⑤ 按人体结构分类：是把各种体育手段按人体的各个部位进行区分归纳。

(2) 体育手段分类的运用

① 运用何种方法要以解决的任务为前提。采用分类要结合对象的特点。

② 在分类时要有主有从，互为补充。

(六) 国际体育活动

1. 国际体育活动概述

国际体育活动是指世界各国之间进行的双边或多边的、以体育竞赛为主体的一系列体育文

化交往活动。

(1) 国际体育活动的意义

- ① 国际体育促进了各国家各民族间的相互了解;
- ② 国际体育促进了文化、科技和经济的繁荣;
- ③ 国际体育为各国各民族间的竞争和发展提供了舞台;
- ④ 国际体育加速了运动成绩的提高;
- ⑤ 国际体育促进了国际文化模式的形成;
- ⑥ 国际体育对维护世界和平具有积极意义。

(2) 国际体育活动的特点

- ① 具有特殊的国际性人类文化活动的特点;
- ② 呈现出多种内容、多种形式、多种层次、全面开展的特点;
- ③ 按照国际公认的统一规则与标准组织进行,因而具有全人类可接受性和普遍参与性的特点;

- ④ 具有管理的科学化和专门化的特点。

(3) 我国开展国际体育活动的原则

① 立足于维护国家的独立、统一和领土完整,捍卫祖国的神圣权利,坚决反对制造两个中国,在处理国际体育事务中,必须坚持大国小国一律平等、互相尊重、民主协商的原则。

② 要着眼于促进各国人民之间的友谊和团结,有利于世界和平。在多种国际体育组织中,要在坚持原则的同时,采取灵活政策,广泛团结体育界中坚持正义的进步人士,孤立反动和顽固派。

③ 要着眼于扩大我国的政治影响。在各种国际体育比赛中,运动员不仅要发扬拼搏精神,赛出水平,争取胜利,为祖国赢得荣誉,而且要赛出风格,体现出社会主义国家的风度。做到胜不骄,败不馁,平等待人,尊重对手,相互学习,共同提高。

④ 要适应我国体育事业改革发展的需要,为增强人民体质,提高运动竞技水平和丰富人民文化精神生活服务。

2. 奥林匹克运动

(1) 奥林匹克运动概述

奥林匹克运动是在奥林匹克主义指导下,以4个一度的奥林匹克庆典为主要活动内容,促进人的生理、心理和社会道德全面发展,沟通各国人民之间的相互了解,在全世界奥林匹克主义,维护世界和平的国际体育运动。在今后一个历史时期,特别是进入21世纪的奥林匹克运动,其发展趋势是:

- ① 奥林匹克运动将进入一个相对平衡的发展阶段;
- ② 奥林匹克运动将进一步均衡发展;
- ③ 奥林匹克运动会将更具魅力;
- ④ 奥林匹克运动在世界和平事业中将发挥更加积极的作用。

(2) 国际奥林匹克委员会

① 国际奥委会的法律地位和组织结构

国际奥委会的法律地位:国际奥委会是奥林匹克运动的最高权力机构。它具有法人地位,其存在是无限期的。国际奥委会是一个国际性的、非政府的、非营利性的组织,是奥林匹克运动的指导者、捍卫者和仲裁人。它根据奥林匹克宪章所作出的决定是最终决定。

国际奥委会的组织结构包括：国际奥委会全体委员会议、国际奥委会执行委员会、国际奥委会秘书处和各种专门委员会。

② 国际奥委会成员

国际奥委会主席：国际奥委会以无记名投票方式在其委员中选举主席 1 人，任期为 8 年。主席可以连选连任，连任每届任期为 4 年。主席主持国际奥委会的全部活动并始终代表国际奥委会。

国际奥委会委员：国际奥委会委员的选择采用“逆向代表”制，即国际奥委会委员不是一个国家或地区在国际奥委会的代表，而是国际奥委会在该国或地区的代表。

③ 《奥林匹克宪章》

《奥林匹克宪章》是国际奥委会制定的关于奥林匹克运动的基本原则、规则和附则的法典。它指导奥林匹克运动的组织和运行，并规定了奥林匹克运动会的举办条件。《奥林匹克宪章》是奥林匹克运动一切活动的依据和准绳，是管理这一运动的根本大法。

(3) 奥林匹克运动会（奥运会）

① 奥林匹克运动会的活动内容

竞技运动比赛：竞技运动比赛是奥运会的主要内容。国际奥委会规定，只有在至少四大洲 75 个国家广泛开展的男子项目和 3 大洲 40 个国家广泛开展的妇女项目，才可列入夏季奥运会的比赛；冬季奥运会接受新项目的标准是至少在 3 大洲 25 个国家广泛开展的项目。

奥林匹克仪式：有圣火传递、开幕式、闭幕式、发奖仪式等。

奥林匹克文化节：文化节是奥运会的重要组成部分，是国际奥委会根据奥林匹克主义的原则力图把体育运动与文化和教育融合起来的重要活动。

奥林匹克青年营：其目的是使来自世界各地的年轻人在奥林匹克的氛围中，互相学习，互相交流，以深刻了解奥林匹克运动的理想。内容包括体育、文化和民俗活动。

② 奥运会举办城市的确定

举办城市应具备的基本条件，概括起来有以下 10 个方面：

- A. 社会政治稳定；
- B. 体育设施齐备；
- C. 城市开放与现代化；
- D. 有经济保证；
- E. 交通便利和通讯设备先进；
- F. 可靠的安全保证；
- G. 文化艺术发达；
- H. 城市美化和环境保护良好；
- I. 有举办大型国际比赛的经验；
- J. 具有对体育赞助的潜力。

奥运会举办城市的遴选程序：

- A. 申办城市提出申请；
- B. 国际奥委会和有关国际单项体育组织的考核；
- C. 国际奥委会全会投票确定举办城市；
- D. 国际奥委会与举办城市签约。

3. 其他主要国际体育组织和运动会

(1) 国际单项体育组织和运动会

国际单项体育组织（又称国际单项体育联合会）指的是在世界范围内管辖一个或几个运动项目并接纳管辖这些项目的国家和地区团体的非官方的国际性体育组织。

① 国际单项体育联合会的组织构成

国际单项体育联合会由各个国家或地区的单项协会组成，其最高权力机构是定期召开的代表大会。在代表大会闭幕期间，由它的执行组织行使权力。

② 国际单项体育联合会的奥林匹克运动中的作用

根据《奥林匹克宪章》的规定，国际单项体育联合会在奥林匹克运动中的主要任务是负责它所管辖的运动基础上的技术和行政管理方面的工作。

(2) 国际大、中学生体育组织和运动会

① 国际大学生体育联合会和世界大学生运动会

国际大学生体育联合会（简称国际大学生体联）是一个独立的综合性的国际体育组织。它同国际奥委会及其他国际体育组织无从属关系，但在组织多项比赛时，采用各国际单项体育组织的比赛规则。

② 国际中学生体育联合会和世界中学生运动会

国际中学生体育联合会（简称国际中学生体联）于1972年6月成立于卢森堡，总部设在奥地利。它是一个独立的综合性的国际体育组织，与国际奥委会及其他国际体育组织无从属关系，但在组织比赛时，采用各国际单项体育组织的比赛规则。

(3) 亚洲体育组织和运动会

亚洲体育组织是指在亚洲范围管辖着一个或多个运动项目，并接纳管辖这些项目的亚洲国家和地区团体的非官方的体育组织。

① 亚洲奥林匹克理事会

亚洲奥林匹克理事会（简称亚奥理事会）是亚洲地区最有影响的体育组织。亚奥理事会的宗旨是：通过举办亚洲运动会，培养青年人的德育和体育，促进亚洲各国青年之间的友谊和相互尊重。

② 亚洲运动会

亚洲运动会是亚奥理事会在亚洲地区举办的规模最大的综合性运动会。它的前身是远东运动会和西亚运动会。纵观亚运会的发展，有几个特点：

- A. 规模发展迅速；
- B. 金牌日趋集中；
- C. 呈三足鼎立格局；
- D. 促进亚洲体育振兴。

六、体育管理学

（一）管理的概念

1. 管理的含义

管，即主其事，理，即治其事。管理是管辖、治理、控制的意思。管辖，主要指具有的权限；治理，是指在规定的权限内行使职权；控制，是指使管理客体的活动符合指定的要求。这样的管理，对于包括体育活动在内的任何一项社会活动，都是不可缺少的，可以说，管理是“无所不在，无处不有。”

管理包含以下含义：

- (1) 管理是一种自人类社会产生以来就存在的社会现象，是一种活动过程。
- (2) 这种活动是综合性的，表现为计划、组织、控制等一系列活动。
- (3) 这种活动是在管理者的决策、控制、协调下，指使被管理者进行的。
- (4) 这种活动是一种有目的的活动，其目的就是不断提高系统的功效。

2. 管理的定义

所谓管理，就是为了实现系统的目标，不断提高系统功效而进行的计划、组织、控制等一系列综合活动。

3. 管理的目的

管理的目的，是要实现组织目标，创造更多更好的社会效益和经济效益。需要弄清效率与效益的关系和社会效益与经济效益的关系。

4. 管理的核心

人（包括管理者和被管理者）以及人的积极性是管理的核心。只有充分调动人的主动性、积极性与创造性，才能保证实现管理的目标。

5. 管理的性质

管理具有二重性：自然属性和社会属性。自然属性是体现在生产力方面的组织管理，它产生于管理活动的本身，是人类社会活动的客观需要，是没有阶级的区分的。社会属性是体现在生产关系方面的组织管理，它与上层建筑有着密切的关系，有着明显的阶级性。

（二）体育管理及其因素

1. 体育管理的概念

从对管理概念的认识，可以对体育管理的定义表述为：为了实现体育事业或体育工作的目标，不断提高体育工作的功效所进行的计划、组织、控制等一系列综合活动。

2. 体育管理的因素

（1）主体方面的因素

体育管理主体包括：体育管理者和体育管理机构。

① 体育管理者：指体育组织的中、基层的管理者和上层的领导者。他们在管理中处于主导地位，其素质水平如何直接关系到组织的管理效能。

② 体育管理机构：它是体育管理活动赖以进行的依托和组织保证。体育管理机构设置是否科学、合理、精干、高效，对体育管理活动的顺利进行和卓有成效，关系十分密切。

（2）客体方面的因素

体育管理客体包括：人、财、物、时间和信息。

① 人——被管理者：主要指基层的操作者，也包括中、下层的相对的管理者。被管理者是管理活动的主体，是实现组织目标的基本力量。

② 财——体育资金：它是体育管理活动顺利进行的经费保证。体育资金的合理使用，关系到管理的综合效益的提高。

③ 物——体育物质设备：它是体育管理活动顺利进行的物质保证。

④ 时间——体育工作的时间：时间反映速度和效率，时间含有价值。管好时间，直接影响到体育管理效率的提高。

⑤ 信息——体育工作的信息：信息是有价值的，它是管理工作的命脉。

体育管理的客体因素，也称为体育管理对象，他们之间的关系密切，是一个相互关联的特定的整体。

(3) 中介方面的因素

体育管理中介指体育管理手段和工具，它包括：组织机构、法规、管理工具等。

① 体育组织机构：是构成体育管理系统的“结构”和纽带。

② 体育法规：指体育法和体育法律规范。

③ 管理工具：它包括信息网络、信息工具和电子计算机等。

体育管理的诸因素中，其核心因素是人。

(三) 体育管理过程

体育管理实际上是一个动态过程，这一动态过程中贯穿了“人流”、“物流”、“信息流”、“能量流”。体育管理过程是有规律的、按一定程序进行的。

1. 体育管理过程的程序

体育管理过程的程序是指构成体育管理过程的环节及其排列次序。体育管理过程的程序是复杂多变的，但有着其基本规律。体育管理过程的基本程序包括：计划、组织、检查、总结。

(1) 计划：它是体育管理过程的起始环节，是整个管理过程的依据。制定正确的计划，对体育管理过程的顺利进行，实现管理目标具有重要意义。制定计划要求做到：目标正确，指标可行，全面兼顾，重点突出，要求明确，分工落实，计划要留有余地。

(2) 组织：计划制定之后，就要认真地组织实施，千方百计地实现计划。组织实施中要抓好组织、指导、协调、激励四件事情。

(3) 检查：检查是对计划预见性的监督与检查，它是总结的前提和依据，也是对下属的监督 and 考核。

(4) 总结：总结是体育管理过程的终结环节，它对于积累经验，提高管理水平和工作效率，有着极其重要的作用。总结要以计划为依据，以检查为基础，理论联系实际，客观地总结经验、教训，肯定成绩，表彰先进，找出差距，明确努力方向。

2. 体育管理的职能

“职能”一般是指某一事物具有的作用或功能。体育职能是指体育管理自身所固有的作用或功能。

体育管理职能很多，但最基本的是：计划、组织、控制。

体育管理职能与体育管理过程有着密切联系，体育管理职能是通过体育管理过程反映出来的，所以两者的环节有所对应、甚至雷同。

(四) 体育管理的基本原理及其应用

1. 体育管理原理

体育管理原理，是指对体育管理活动的实质及其基本运动规律的概括。体育管理的基本原理包括：系统原理、人本原理、动态原理、效益原理。

2. 体育管理的基本原理

(1) 系统原理

① 系统原理概念

为了实现现代科学管理的优化目标，必须运用系统理论，对管理对象进行细致的系统分析。

这就是现代管理的系统原理。

② 系统的特征

所谓系统，是指由若干相互联系、相互作用的要素所构成的具有特定功能的有机整体。系统具有以下主要特征：

目的性：任何系统都有明确的目的。依据系统的目的和功能，才能划分各子系统，建立系统的结构。

整体性：这是系统的最基本的特征之一。要处理好整体与局部的关系，两者发生矛盾时首先要保证整体性能的最优；还要处理好整体效应与个体效应的关系，两者发生矛盾时，首先要保证整体效能的最优。

层次性：凡系统都有结构，而结构都有层次性，这是系统的又一个重要特征。管理必须分清层次，进行层次管理，应避免越级管理现象。

③ 应用系统原理必须贯彻相应的管理原则

整合原则：管理必须在整体规划下明确分工，在分工基础上有效地综合，以保证整体目标的实现。贯彻这一原则时应树立整体观念，抓住分解这一关键，分工与协作要有机结合。

相对封闭原则：任一系统内的管理手段必须形成一个连续的相对封闭的回路，构成完整的管理系统，进而形成有效的管理运动。如管理机构要形成一个连续的封闭回路，即要由决策中心、执行机构、监督机构和反馈机构等构成，缺一不可。

(2) 人本原理

① 人本原理概念

现代管理的核心是人及人的积极性，因此，一切管理均应以调动人的积极性，做好人的工作为根本。这就是现代管理的人本原理。

② 应用人本原理必须贯彻相应的管理原则

能级原则：科学的管理，必须建立一个合理的能级，使管理内容动态地处于相应的能级中，使其能量和级别相统一，以获得最佳管理效率与效益。管理系统的能级结构，一般分为四个层次：决策层、管理层、执行层、操作层。不同能级应有不同的权益，做到职责、权力、利益相一致；各类能级必须动态地对应，做到能上能下，使人的能级与工作能级相对应。

动力原则：管理必须有强大的动力，正确地运用各种动力，使管理持续而有效地进行下去。动力的种类主要有：物质动力、精神动力、信息动力。运用时，要将三种动力综合运用，达到互相补充、扬长避短的效果；要正确认识和处理个体动力与集体动力的关系；还要注意掌握好适宜的“刺激量”。

激励原则：对组织成员的多种行为进行科学的分析，激发其动机，最大限度地调动各类人员的积极性。要注重对职工积极性进行分析，激发其积极动机。还要注意灵活运用各种激励方式。

(3) 动态原理

① 动态原理概念

管理者在管理活动中，必须注意把握管理对象的变化情况，不断调节各个环节，以实现整体目标。

② 应用动态原理必须贯彻的相应管理原则

反馈原则：通过灵敏、准确而有力的信息反馈，达到提高管理效能的目的。反馈必须灵敏、准确、有力；应建立一定的检查与信息反馈制度；必须建立反馈机构。

弹性原则：为了适应客观事物各种可能的变化，必须使管理保持充分的弹性，以保证管理

活动的正常运行。要善于正确运用局部弹性和整体弹性，要善于区分积极弹性和消极弹性。

(4) 效益原理

① 效益原理的概念

管理过程的各个环节、各项工作，都要紧紧围绕提高社会效益和经济效益这个中心，科学地、节省地、有效地使用有限的资源，以创造最大的社会效益和经济效益。这是现代管理的效益原理。

② 应贯彻价值分析原则

效益是由价值体现的，“价值工程”对价值描述为：

$$V \text{ 价值} = \frac{F \text{ (功能)}}{C \text{ (成本)}}$$

价值分析原则，就是注重运用科学的价值分析方法，把“大价值、高效能、低耗费”作为管理工作的目标，统一落实到每一项工作中去。

(五) 体育管理方法

1. 体育管理方法概念

方法，通常被理解为达到目的、完成任务的手段或途径。体育管理方法，是指各种能够实现体育管理职能和管理目标、保证管理活动顺利进行所采取的手段和途径。体育管理方法包括体育管理哲学方法、体育管理基本方法、体育管理技术方法、体育管理技巧与艺术。

2. 体育管理的基本方法

(1) 行政方法

① 行政方法概念

行政方法，主要指依靠各级体育行政组织，运用行政手段，通过组织中自上而下的行政层次，进行组织、指挥和调节的管理方法。

② 行政方法的特点

行政方法的主要特点是：权威性，强制性，针对性，纵向性。

(2) 法律方法

① 法律方法概念

法律方法则指以法律规范以及具有法律规范性质的各种体育法规为管理手段，调节体育组织内外关系的管理方法。

② 法律方法的特点

法律方法的主要特点是：规范性、强制性、普遍性。

(3) 经济方法

① 经济方法，是指运用经济手段、按照客观经济规律的要求，调节各种不同经济利益之间的关系，以达到较高经济效益和社会效益的方法。

② 经济方法的特点

经济方法的主要特点是：间接性，有偿性，关联性。

(4) 宣传教育方法

① 宣传教育方法概念

宣传教育方法，是指运用各种宣传手段和思想教育方法，为管理决策的实施创造舆论环境，利用信息动力调动人们的积极性，以顺利达到组织目标的方法。

② 宣传教育的特点

宣传教育方法的主要特点是：先行性，滞后性，疏导性，灵活性。

（六）体育发展战略

1. 体育发展战略概念

战略一词源于军事，其原意是指对战争全局的谋划和指导。体育发展战略，是指通过对体育运动的全面分析，判断和科学预测，对体育运动发展全局所作的筹划和指导。

2. 体育发展战略的特征

- (1) 全局性
- (2) 层次性
- (3) 预见性
- (4) 规划性

3. 体育发展战略方案的结构。

- (1) 奋斗目标
- (2) 现状分析
- (3) 规划指标
- (4) 战略对策
- (5) 战略步骤

（七）学校体育管理

1. 学校体育管理的基本原则

- (1) 方向性原则
- (2) 计划性原则
- (3) 有序性原则
- (4) 反馈性原则
- (5) 有效性原则

2. 学校体育管理制度

学校体育管理制度是学校体育工作的法规，它是实现学校体育管理目标的重要保证，是开展和评估学校体育工作的主要依据。我国学校体育管理制度主要有：

- (1) 《学校体育工作条例》
- (2) 《国家体育锻炼标准实施办法》
- (3) 《大学生体育合格标准》及《大学生体育合格标准实施办法》
- (4) 《中学生体育合格标准实施办法》
- (5) 《小学生体育合格标准实施办法》

3. 学校体育管理内容

- (1) 体育教学的管理
- (2) 课外体育工作的管理
- (3) 课余体育训练与竞赛活动的管理
- (4) 学校体育科学研究管理
- (5) 学生体质与健康的管理

(6) 学校体育经费、场地、器材的管理

(7) 学校体育宣传工作的管理

(八) 运动训练管理

1. 运动训练管理概念

运动训练管理,是指管理者遵循运动训练的客观规律,运用有效的手段和方法,对运动训练系统进行计划、组织、控制,以不断提高效率、实现训练目标的综合活动过程。

2. 运动训练的人员管理

(1) 教练员的管理

(2) 运动员的管理

(3) 科研人员、队医和营养师的管理

(4) 领队的管理

(5) 其它人员的管理

3. 运动队的管理

(1) 运动训练过程的管理

(2) 运动训练科研的管理

(3) 运动员的思想教育

(4) 运动员的文化学习管理

(5) 运动员的生活管理

(6) 运动员的参赛管理

(九) 运动竞赛管理

1. 运动竞赛管理概念

运动竞赛管理是运动竞赛的组织管理者为了有效地实现运动竞赛的目标而对各级各类运动竞赛进行计划、组织与控制的活动过程。

2. 运动竞赛管理体制

运动竞赛管理体制,是指运动竞赛的管理机构设置、责任、权力和利益划分及有关制度。在目前过渡时期,我国根据实际情况采取了事业性协会实体(即各项目运动管理中心)管理和纯社团性协会实体管理等多种形式。

3. 体育比赛的管理

(1) 赛前工作管理:讨论、确定组织方案、制定竞赛规程、建立竞赛组织机构、拟定工作计划与行为准则、编制秩序册。

(2) 赛中工作管理:开幕式的组织、赛事活动的管理、人员管理、后勤管理、闭幕式的组织。

(3) 赛后工作管理:各队离会、借调人员返原单位、场地、器材等归还及处理、财务决算、汇编、寄发比赛成绩册和技术资料、工作总结、评比表彰等。