

西北師範大學  
碩士研究生入學統一考試  
《體育綜合課》科目大綱

(科目代碼: 617)

學院名稱(蓋章): 體育學院

學院負責人(簽字):

編 制 時 間: 2012 年 8 月 24 日

# 《体育综合课》科目大纲

(科目代码 617)

## 学校体育学

### 一、考核要求

要求学生能够较系统地理解学校体育学的基本概念和基本理论,掌握学校体育学的基本原理、方法以及学校体育的基本规律,运用基本理论知识和技能开展学校体育的教学、训练、科研、评价管理等工作。理论联系实际,提高学生独立思考能力,发现、分析问题和解决问题的能力。

### 二、考核评价目标

在大纲考核目标中,按了解、识记、掌握、应用四个层次规定考生应达到的能力层次要求。了解重视具有时代性的学校体育改革的新发展和新动向,以及有关的学术观点;识记有关的名词、概念、知识的含义;掌握学校体育的基本概念、基本原理、基础方法;学以致用,理论与实践结合运用概念、原理、方法提高分析问题和解决问题的能力。

### 三、考核内容

#### 第一章 学校体育概论

##### 第一节 学校体育发展简况

- 1、国外学校体育的产生与发展
- 2、我国学校体育的产生与发展

##### 第二节 学校体育与现代社会

- 1、学校体育与社区体育
- 2、学校体育与竞技体育
- 3、学校体育与素质教育

##### 第三节 学校体育与学生的全面发展

- 1、学校体育与学生体质发展
- 2、学校体育与学生心理发展
- 3、学校体育与学生社会适应

##### 第四节 学校体育的结构、功能与目标

- 1、学校体育的结构
- 2、学校体育的功能
- 3、学校体育的目标
- 4、学校体育的组织形式与要求

#### 第二章 体育课程

##### 第一节 体育课程的含义

- 1、体育课程的概念
- 2、体育课程的特点
- 3、体育课程的类型

## 第二节 体育课程的编制

- 1、体育课程的目标
- 2、体育课程的内容

## 第三节 体育课程的实施

- 1、课程实施的本质
- 2、课程实施的取向
- 3、课程实施的策略

## 第四节 体育课程的评价

- 1、对学生的评价
- 2、对教师的评价
- 3、对课程建设的评价

## 第五节 体育课程的开发利用

- 1、体育课程资源的性质与分类
- 2、体育课程资源开发与利用的途径与方法

## 第六节 我国体育课程改革的发展趋势

- 1、体育课程改革的特点
- 2、体育课程改革的发展趋势

# 第三章 体育教学

## 第一节 体育教学的概述

- 1、体育教学的概念
- 2、体育教学的特点
- 3、体育教学构成要素

## 第二节 体育教学目标

- 1、体育教学目标的概念
- 2、体育教学目标的功能
- 3、体育教学目标的层次

## 第三节 体育教学过程与原则

- 1、体育教学过程的概念
- 2、体育教学过程的特点
- 3、体育教学过程的基本规律
- 4、体育教学原则

## 第四节 体育教学方法

- 1、体育教学方法的概念
- 2、选择体育教学方法的依据
- 3、中小学常用体育教学方法及其基本要求
- 4、现代体育教学方法分类
- 5、现代体育教学方法的发展趋势

## 第五节 体育教学设计

- 1、体育教学设计的概念与构成
- 2、体育学年教学设计
- 3、体育学期教学设计

4、体育单元教学设计

5、体育课时设计

### 第六节 体育教学实施

1、体育教学常规

2、体育教学中队列队形的运用

3、体育教学中场地器材的布置

4、体育教学内容及组织形式

### 第七节 体育教学的评价

1、体育教学的评价的概述

2、体育教学的评价的方法与标准

3、学生体育学习的评价与指导

## 第四章 课余体育

### 第一节 课余体育的概述

1、课余体育的地位与特点

2、课余体育的功能与价值

### 第二节 课余体育锻炼

1、课余体育锻炼的特点

2、课余体育锻炼的原则

### 第三节 课余体育训练与竞赛

1、课余体育训练的特点与原则

2、课余体育竞赛的特点价值与内容

## 第五章 学校体育管理

### 第一节 学校体育管理体制

### 第二节 学校体育管理的目标与原则

### 第三节 学校体育管理的内容

### 第四节 学校体育管理法律法规

1、学校体育管理相关法律

2、学校体育管理相关行政法规

3、中央相关文件

## 第六章 体育教师

### 第一节 体育教师的地位与作用

### 第二节 体育教师的工作特点

### 第三节 体育教师的条件与职责

1、体育教师的基本条件

2、体育教师的基本职责

### 第四节 体育教师的培养

参考书目：潘绍伟，于可红主编，《学校体育学》，北京：高等教育出版社，2007

# 运动生理学

## 一、考核要求

要求学生掌握运动生理学的基础知识，并具有运用运动生理学的基础知识指导和评价体育教学、运动训练以及体育锻炼的能力。

## 二、考核评价目标

闭卷考试，试卷满分 150 分，其中名词解释每小题 6 分，共 30 分，简答题每小题 12 分，共 72 分，论述题每小题 24 分，共 48 分。记忆、理解和掌握能力考核占 70%，运用、分析和综合能力考核占 30%。

## 三、考核内容

### 第一章 肌肉活动的能量供应

#### 第一节 肌肉活动的能量来源

1. 掌握肌肉活动时直接能量与间接能量的来源及相互关系
2. 掌握食物的消化与吸收过程
3. 掌握人体内糖代谢过程。了解人体内脂肪、蛋白质代谢过程

#### 第二节 肌肉活动能量供应的三个系统

1. 掌握三个供能系统各自特征以及与运动强度、时间的对应关系

#### 第三节 肌肉活动的代谢特征及影响因素

1. 了解肌肉活动时能量供应的代谢特征
2. 掌握能量统一概念及在体育实践中的应用
3. 了解肌肉活动时影响能量代谢的因素

### 第二章 肌肉收缩

#### 第一节 肌肉的微细结构

1. 掌握肌纤维的微细结构

#### 第二节 肌肉的特性

1. 了解肌肉的物理特性
2. 掌握肌肉的生理特性

#### 第三节 细胞的生物电现象

1. 掌握静息电位、动作电位的概念
2. 掌握静息电位和动作电位形成的原因
3. 了解动作电位的传导及局部兴奋

#### 第四节 肌肉的收缩原理

1. 掌握兴奋在神经——肌肉接点的传递机制
2. 掌握肌肉的兴奋——收缩偶联
3. 掌握肌肉的收缩与舒张过程

#### 第五节 肌肉的收缩形式与力学特征

1. 掌握单收缩和强直收缩
2. 掌握缩短收缩、拉长收缩和等长收缩
3. 了解肌肉收缩的力学特征

#### 第六节 肌纤维类型与运动能力

1. 了解人类肌纤维的类型

2. 掌握两类肌纤维的形态、生理和代谢特征
3. 了解不同类型肌纤维的分布
4. 掌握肌纤维类型与运动能力
5. 了解训练对肌纤维的影响
6. 了解运动时不同肌纤维的动员

### 第七节 肌肉的结缔组织

1. 了解肌肉结缔组织的组成成分
2. 了解运动对肌肉结缔组织的影响

### 第八节 肌电图

1. 了解肌电的引导、正常肌电图及肌电图在体育科学的应用

## 第三章 肌肉活动的神经控制

### 第一节 神经系统及其功能

1. 掌握神经元的一般结构，了解神经元生物电的产生及神经元信息的传导
2. 掌握突触及突触传递
3. 了解神经递质与受体
4. 了解神经胶质细胞
5. 了解神经营养因子

### 第二节 神经系统的感觉功能

1. 了解视觉、听觉的基本结构和功能
2. 掌握位觉和本体感觉的基本结构和功能

### 第三节 躯体运动的神经调控

1. 了解脊髓神经元，掌握脊髓反射，了解行走时脊髓运动程序的发生，了解高位中枢对脊髓反射的调控
2. 掌握脑干对肌紧张的调控，了解脑干对节律性运动的调控，掌握姿势反射
3. 了解高位中枢控制运动的下行通路，掌握大脑皮质的运动调节功能，掌握基底神经节的运动调节功能，掌握小脑对运动的调控
4. 了解运动功能的整合

## 第四章 激素与运动

### 第一节 内分泌、内分泌腺与激素概述

1. 掌握内分泌、内分泌系统的概念，了解靶器官、靶组织或靶细胞，了解激素传导方式
2. 掌握激素的概念以及激素的分类
3. 掌握激素的一般生理作用及作用特征

### 第二节 激素作用的机制和调节

1. 了解受体以及作用特征，掌握激素作用的机制和过程
2. 了解激素分泌的调节

### 第三节 主要内分泌腺的内分泌功能

1. 掌握主要内分泌腺的内分泌功能

### 第四节 功能器官的内分泌及激素

1. 了解功能器官的内分泌及激素

### 第五节 运动与内分泌功能

1. 掌握主要应激激素对运动的应答和适应的基本规律

## 第五章 血液与运动

### 第一节 血液的组成与特性

1. 了解血液的基本组成成分及运动对其影响

2. 掌握血液的主要理化性质

## 第二节 血液的功能

1. 掌握血液的运输功能
2. 掌握血液的调节功能
3. 了解血液的防御与保护作用

## 第六章 呼吸与运动

### 第一节 肺通气

1. 掌握肺通气功能的评定
2. 了解肺通气功能对训练的反应与适应
3. 掌握运动与呼吸

### 第二节 气体交换

1. 了解气体交换的原理
2. 掌握气体的交换过程
3. 掌握影响气体交换的因素
4. 了解肺换气功能的评定

### 第三节 呼吸运动的调节

1. 掌握呼吸中枢及其呼吸的反射性调节
2. 掌握化学因素对呼吸的调节
3. 了解运动时呼吸变化的调节

## 第七章 循环与运动

### 第一节 心脏生理

1. 掌握心肌的生理特性
2. 掌握心动周期、心率、心音的概念，了解心脏的泵血过程，了解心电图
3. 掌握心泵功能的评价指标
4. 掌握影响心输出量的因素

### 第二节 血管生理

1. 掌握动脉血压的概念、形成过程及影响因素
2. 了解微循环
3. 了解静脉血压，掌握影响静脉回心血量的因素

### 第三节 心血管活动的调节

1. 了解自主神经系统概述，掌握心血管活动的神经支配，掌握心血管中枢，掌握心血管反射
2. 掌握体液对心血管活动的调节
3. 了解局部血流的自身调节

### 第四节 运动时心血管功能的变化

1. 掌握心血管系统对运动的反应
2. 掌握心血管系统对运动的适应

## 第八章 酸碱平衡与肾脏排泄

### 第一节 酸碱物质的来源

1. 了解体内酸性、碱性物质的来源

### 第二节 酸碱平衡的调节

1. 掌握血液缓冲体系及其调节作用
2. 了解肺对酸碱平衡的调节作用
3. 掌握肾脏的排泄功能
4. 掌握肾脏在维持机体酸碱平衡中的作用

5. 掌握肾脏在维持机体水平衡中的作用
6. 掌握运动对肾脏泌尿机能的影响
7. 了解酸碱平衡紊乱及酸碱平衡检测的主要指标

### 第三节 运动时机体酸碱平衡调节的特点

1. 掌握运动时机体酸碱平衡变化及其调节的基本过程

## 第九章 体适能与运动处方

### 第一节 体适能与健康

1. 掌握健康、体适能的基本概念
2. 了解有氧适能及肌适能

### 第二节 运动处方

1. 掌握运动处方的概念，了解运动处方的分类及运动处方的作用
2. 掌握运动处方的要素，了解运动处方的制定程序与原则，了解运动处方的实施
3. 了解提高有氧适能及肌适能的运动处方

## 第十章 肥胖与体重控制

### 第一节 肥胖

1. 了解肥胖及其危害
2. 了解肥胖的分类，掌握肥胖的诊断指标
3. 了解体成分估算方法

### 第二节 运动与体重、体成分控制

1. 了解体重、体成分控制方法及注意事项

### 第三节 肥胖与运动减肥

1. 了解造成肥胖流行的主要原因
2. 掌握运动减肥的可能机制及减肥运动处方的制定原则

## 第十一章 运动与免疫

### 第一节 免疫学的基本知识和理论

1. 掌握免疫、非特异性免疫、特异性免疫、抗原及抗体的概念
2. 了解免疫系统、免疫器官、免疫细胞和免疫分子，了解免疫反应

### 第二节 “流动脑”与神经——内分泌——免疫调节网络

1. 了解免疫系统“流动脑”的概念
2. 了解神经——内分泌——免疫网络的基本概念

### 第三节 身体运动对免疫机能的影响

1. 掌握不同运动对免疫机能的影响

### 第四节 运动性免疫抑制现象

1. 了解运动性免疫抑制现象
2. 掌握运动性免疫抑制的可能机理
3. 掌握运动性免疫抑制的生理意义

### 第五节 免疫调理的基本思路 and 措施

1. 了解营养调理、中药调理
2. 掌握训练之外的免疫保护措施

## 第十二章 肌肉力量

### 第一节 肌肉力量及其影响因素

1. 了解肌肉力量的分类
2. 掌握影响肌肉力量的因素

### 第二节 肌肉力量的检测

1. 了解肌肉力量的检测方法

### 第三节 肌肉力量训练

1. 掌握肌肉力量训练的若干生理学原则
2. 了解肌肉力量训练的手段和方法

## 第十三章 有氧运动能力

### 第一节 吸氧量和氧亏

1. 掌握需氧量、吸氧量、氧亏、运动后过量氧耗及最大摄氧量的概念
2. 掌握运动后过量氧耗的影响因素

### 第二节 有氧工作能力

1. 掌握影响最大摄氧量的因素
2. 掌握有氧耐力的生理学基础
3. 掌握乳酸阈、个体乳酸阈的概念
4. 掌握乳酸阈的生理机制及其影响因素
5. 了解通气阈的概念及其产生的机制
6. 掌握研究乳酸阈、通气阈的意义

### 第三节 有氧耐力的测定法及其评定

1. 了解最大摄氧量的测定法及次最大运动负荷的测定法

## 第十四章 运动训练的生理学原理

### 第一节 运动过程中人体机能状态变化的规律

1. 掌握运动过程中人体机能状态变化的规律和各阶段的特点及其生理机制
2. 掌握准备活动的定义及其生理作用
3. 掌握“极点”与“第二次呼吸”的概念、产生原因及其影响因素

### 第二节 运动训练的生理本质

1. 了解运动负荷的本质
2. 掌握机体对运动负荷的反应特征
3. 掌握机体对运动负荷的适应与训练效果

### 第三节 运动训练效果的生理学评定

1. 了解有训练者安静状态下的生物学适应特征
2. 了解有训练者在运动时和恢复期的生物学特征

## 第十五章 运动性疲劳与恢复过程

### 第一节 运动性疲劳

1. 掌握运动性疲劳的定义
2. 掌握运动性疲劳发生的部位，了解运动性疲劳的特点
3. 掌握产生运动性疲劳的可能机制
4. 了解运动性疲劳的诊断

### 第二节 恢复与提高过程

1. 掌握恢复的一般规律
2. 了解机体能源贮备的恢复
3. 掌握促进人体功能恢复的措施

## 第十六章 运动强力手段

### 第一节 概述

1. 掌握强力手段的概念及其分类

### 第二节 生理学手段

1. 了解改善机能状态的一般生理学手段

2. 了解改善内环境的手段
3. 了解改善能量供应的手段
4. 了解改善神经营养状态的手段

### 第三节 营养学手段

1. 掌握运动与糖、脂肪、蛋白质的补充
2. 了解运动与矿物质的补充
3. 掌握运动与水的补充
4. 了解运动与维生素的补充

### 第四节 药理学手段

1. 了解中药在运动中的应用

## 第十七章 兴奋剂与运动

### 第一节 兴奋剂概况

1. 掌握兴奋剂的概念
2. 了解兴奋剂的分类

### 第二节 兴奋剂问题的生理学分析

1. 掌握兴奋剂的作用与危害
2. 了解各类兴奋剂的生理、药理效应和毒副作用

## 第十八章 环境与运动

### 第一节 冷热环境

1. 掌握体温的概念
2. 了解人体保持体温相对恒定的原理
3. 掌握热环境运动对人体的影响及其危害
4. 了解冷环境对人体运动的影响。

### 第二节 水环境与运动

1. 了解水环境与运动能力

### 第三节 高原环境与运动

1. 掌握高原的人体生理反应
2. 了解高原适应
3. 了解高原训练和运动成绩

### 第四节 大气环境与运动

1. 了解大气环境与健康
2. 了解大气环境对运动能力的影响

### 第五节 生物节律

1. 掌握生物节律的概念
2. 了解生物节律与运动训练

## 第十九章 儿童少年与体育锻炼

### 第一节 儿童少年的生理特点

1. 掌握儿童少年运动系统的特点及在体育教学与训练中应注意的问题
2. 掌握儿童少年氧运输系统的特点及在体育教学与训练中应注意的问题
3. 掌握儿童少年物质代谢和能量代谢的特点及在体育教学与训练中应注意的问题
4. 掌握儿童少年神经系统的特点及在体育教学与训练中应注意的问题

### 第二节 动作技能和身体素质的发展

1. 了解基本动作的特征
2. 掌握儿童少年身体素质发展特点及年龄变化特点

### 第三节 运动定向的生理学依据

1. 了解科学选材的年龄特点
2. 了解主要运动项目选材的生理学评价

## 第二十章 女子与体育锻炼

### 第一节 女子的生理特点与运动能力

1. 掌握女子有氧能力、无氧能力、肌肉力量、柔韧性与协调性的特点及其运动能力的特点

### 第二节 月经周期、妊娠与运动

1. 掌握月经周期的概念及其与运动能力的关系
2. 了解妊娠期与运动的关系

## 第二十一章 老年人与体育锻炼

### 第一节 衰老与老年人

1. 掌握衰老的概念，了解衰老的主要机制

### 第二节 老年人生理特点与健身作用

1. 掌握老年人身体成分、运动系统、循环系统、呼吸系统、血液、免疫系统、神经系统的生理特点及健身运动对其影响

### 第三节 老年人的健身运动方案

1. 了解老年人健身的注意事项
2. 掌握老年人健身方案

## 第二十二章 残障人与体育锻炼

### 第一节 概述

1. 掌握残障与残障人的概念
2. 了解残障人参与体育锻炼的特点和作用

### 第二节 残障人的分类与分级

1. 了解残障人分类、分级方法

### 第三节 残障人的生理特点

1. 了解残障人的生理特点

### 第四节 残障人的康复

1. 了解残障人的康复手段和辅助工具

### 第五节 残障人体育活动

1. 了解适合残障人参加的体育比赛项目

## 第二十三章 若干疾病的体育锻炼

### 第一节 运动与高脂血症

1. 掌握高脂血症的定义、分型
2. 掌握运动对高脂血症的防治作用及其主要机理
3. 了解高脂血症患者的运动方案

### 第二节 运动与高血压

1. 掌握高血压的定义、分类
2. 掌握运动对高血压的预防作用及其可能机理
3. 了解高血压症患者的运动方案

### 第三节 运动与糖尿病

1. 掌握糖尿病的定义、分类
2. 掌握运动对糖尿病的控制作用及其主要机理
3. 了解糖尿病患者的运动方案

参考书目：邓树勋，王健，乔德才主编，《运动生理学》，北京：高等教育出版社，2005

