

# 体育教育专业《运动生理学》考试大纲

## 一、考试科目

运动生理学

## 二、考试方式

笔试、闭卷

## 三、考试时间

120 分钟

## 四、试卷结构

总分 150 分，其中名词解释题 20 分，单项选择题 20 分，多项选择题 20 分，判断题 20 分，填空题 20 分，简答题 36 分，论述题 14 分。

## 五、参考书目

《运动生理学》，第一版，王瑞元，苏全生主编，人民体育出版社，2012. 2

## 六、考试基本要求

本课程包括基础部分和应用部分两部分内容，基础部分是支撑应用部分的理论基础。要求学生按照教材认真学习各章内容，掌握基础部分和应用部分主要知识点，能够较熟练把基础部分的知识点用于解决运动实践问题。本门课程考核要求由低到高共分为“了解”、“熟悉”、“掌握”三个层次。其含义：了解，指学生能够懂得所学知识，能在有关问题中认识或再现它们；熟悉，指学生清楚地理解所学知识；掌握，指学生能较为深刻理解所学知识，要求学生能够熟练地应用及分析实际问题。

## 七、考试范围

### （一）基础篇

#### 第一章 绪论

1. 熟悉生命的基本特征；
2. 掌握运动生理学、新陈代谢、适应性和兴奋性的概念；
3. 掌握人体生理机能的调节。

#### 第二章 骨骼肌机能

1. 熟悉肌丝的分子组成；
2. 掌握静息电位和动作电位的概念；
3. 掌握动作电位和静息电位产生的原理；
4. 掌握肌纤维的结构和骨骼肌的特性；

5. 熟悉骨骼肌的收缩形式；
6. 熟悉肌纤维类型的划分；
7. 熟悉不同类型肌纤维生理学特征；
8. 掌握不同项目运动员的肌纤维类型；
9. 了解运动对骨骼肌形态和机能的影响。

### **第三章 血液**

1. 了解体液的概念、血液的组成；
2. 掌握血液的功能；
3. 熟悉血液的理化特性。

### **第四章 循环机能**

1. 掌握心机的生理特性；
2. 熟悉心脏的泵血功能；
3. 掌握心率、血压、每搏输出量、每分输出量、心输出量、心指数和心力贮备的概念；
4. 掌握影响心输出量的因素；
5. 熟悉动脉血压及其影响因素；
6. 熟悉静脉回心血量的影响因素；
7. 掌握慢性心血管病患者进行运动时的注意事项。

### **第五章 呼吸机能**

1. 掌握呼吸运动的三个环节；
2. 掌握肺活量、肺通气量、时间肺活量和最大通气量的概念；
3. 了解气体交换；
4. 熟悉气体运输；
5. 掌握正确的憋气方法。

### **第六章 物质与能量代谢**

1. 了解物质代谢、维生素、能量代谢、消化和吸收的概念及吸收的主要部位；
2. 掌握糖、蛋白质、脂肪三大能源物质的生理功能；
3. 熟悉糖、蛋白质、脂肪在体内代谢；
4. 熟悉人体体温和体温的测定；
5. 掌握人体运动的能量供应(ATP 及人体的三大供能系统)。

### **第七章 肾脏功能**

1. 熟悉尿的生成过程；

2. 熟悉肾脏在泌尿过程中起到的作用；
3. 了解运动对肾脏机能的影响；
4. 掌握运动性蛋白尿和运动性血尿的概念。

## 第八章 内分泌功能

1. 了解主要内分泌腺及其作用；
2. 掌握激素的一般生理作用；
3. 了解激素作用的一般特征；
4. 熟悉“应激”和“应急”的生理机制。

## 第九章 感觉机能

1. 熟悉感受器的一般生理特征；
2. 掌握感受器、感觉器官、感觉和前庭反应的定义；
3. 了解前庭器官功能及本体感受器在运动训练中的作用。

## 第十章 神经系统机能

1. 了解各级中枢对躯体运动系统的控制、影响与整合；
2. 掌握神经系统的构成和基本结构；
3. 掌握反射、反射弧的概念；
4. 掌握牵张反射、状态反射的概念及其在运动中的意义。

## (二) 应用篇

### 第十一章 运动技能

1. 了解运动技能形成的生理本质；
2. 了解影响运动技能学习发展的因素；
3. 掌握运动技能形成的过程。

### 第十二章 有氧、无氧工作能力

1. 掌握需氧量、摄氧量、最大摄氧量、氧亏和乳酸阈的概念；
2. 掌握提高有氧工作能力的训练方法；
3. 掌握提高无氧工作能力的训练方法。

### 第十三章 身体素质

1. 了解决定肌肉力量的生物学因素；
2. 了解灵敏素质的生理基础；
3. 了解力量素质的生理基础和速度素质的生理基础；
4. 了解有氧耐力的生理基础和无氧耐力的生理基础；
5. 掌握反应速度、动作速度、位移速度、有氧耐力和无氧耐力的概念；

6. 掌握力量素质的训练原则；
7. 熟悉力量素质的训练手段与方法。

#### **第十四章 运动性疲劳**

1. 了解运动性疲劳的概念及其分类；
2. 了解运动疲劳的判断方法。

#### **第十五章 运动过程中人体机能变化规律**

1. 掌握赛前状态的概念和准备活动的生理作用；
2. 掌握赛前状态的类型及如何调整赛前状态；
3. 掌握极点、第二次呼吸、运动性疲劳和超量恢复的概念；
4. 熟练掌握促进人体机能恢复的措施。

#### **第十八章 儿童少年生长发育与体育运动**

1. 了解儿童少年的解剖生理特点和体育教学与运动训练；
2. 掌握儿童少年身体素质的测试方法。