

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。