**《运动生理学》考试大纲**

第一章 绪论

第一节 运动生理学的研究对象与任务

一、运动生理学的概念

二、影响人体运动能力的因素

三、运动生理学的研究任务

第二节 运动生理学的研究现状

一、研究方法

二、研究热点

第二章 肌肉活动

第一节 细胞生物现象

一、刺激、反应与兴奋

二、细胞生物典活动

第二节 肌肉收缩与舒张原理

一、肌肉的微细结构

二、肌肉收缩与舒张过程

第三节 肌肉的收缩形式与力学特征

一、肌肉的收缩形式

二、肌肉收缩的力学特征

第四节 肌纤维类型与运动能力

一、人类肌纤维的类型

二、两类肌纤维的特征

第三章 运动中物质和能量代谢

第一节 运动中物质代谢

一、三磷酸腺苷

二、糖代谢

三、脂肪代谢

四、蛋白质和氨基酸代谢

第二节 运动中的能量代谢

一、能量概述

二、基础代谢

三、运动中供能系统

四、运动中能源物质动用的因素

第四章 神经系统

第一节 神经系统基本组件的一般功能

一、神经元

二、突触和突触传递

三、神经递质和受体

第二节 躯体运动的脊髓和脑干调控

一、脊髓对躯体运动的调控

二、脑干对躯体运动的调控

第三节 高位中枢对躯体运动的调控

一、大脑皮质的运动调节功能

二、基地神经节对躯体运动的调控

三、小脑对躯体运动的调控

第五章 运动与感官

第一节 感觉器

一、感受器与感官

二、感受器特性

第二节 部分感觉信息的产生过程

一、视觉

二、听觉

三、位觉

第六章 运动与内分泌

第一节 概述

一、内分泌系统和内分泌

二、激素的生理作用和作用特征

三、激素作用的机制

第二节 主要内分泌腺的内分泌功能

一、下丘脑与垂体的内分泌功能

二、甲状腺的内分泌

三、肾上腺的内分泌

四、胰岛的内分泌

第七章 血液与运动

第一节 血液的组成与特性

一、血液的组成

二、血液的理化特性

三、血液的功能

第二节 血细胞功能

一、红细胞

二、白细胞

三、血小板

第八章 呼吸与运动

第一节 肺通气

一、肺通气原理

二、呼吸过程中肺内压的变化

三、运动中的肺通气

四、肺通气功能的评定

第二节 气体的交换

一、气体交换的原理

二、气体交换过程

三、影响气体交换的因素

第三节 运动对呼吸的影响

一、运动时通气机能的变化

二、运动时换气机能的变化

三、运动时呼吸的调节

四、运动时合理呼吸

第九章 血液循环与运动

第一节 心脏生理

一、心肌的生理特性

二、心动周期与心脏泵血功能

三、心脏泵血功能的评价

四、影响心输出量的因素

第二节 血管生理

一、动脉血压

二、静脉血压和静脉回心血量

第三节 心血管活动的调节

一、神经调节

二、体液调节

第四节 运动训练对心血管功能的影响

一、心血管系统对运动的反应

二、心血管系统对运动训练的适应

第十章 消化、吸收与排泄

第一节 消化与吸收

一、消化

二、吸收

第二节 排泄

一、肾的基本结构与功能

二、尿液的形成

三、肾脏排泄及其对机体酸碱平衡和水平衡的调节作用

四、运动对肾功能的影响

第十一章 身体素质

第一节 力量素质

一、力量素质的生理学基础

二、力量素质的训练

第二节 有氧耐力素质和无氧耐力素质

一、有氧耐力素质

二、无氧耐力素质

第三节 速度

一、速度素质的生理学基础

二、速度素质的训练

第四节 平衡、灵敏、柔韧、协调素质

一、平衡的生理基础

二、灵敏素质的生理基础

三、柔韧素质

四、协调

第十二章 运动中机能变化规律

第一节 赛前状态和准备活动

一、赛前状态

二、准备活动

第二节 进入工作状态与稳定状态

一、进入工作状态

二、稳定状态

第三节 运动疲劳

一、运动性疲劳的特点

二、运动性疲劳发生的部位

三、运动性疲劳产生的机制

四、运动性疲劳的诊断

第四节 恢复过程

一、恢复过程的一般规律

二、机体能源储备的恢复

三、促进人体功能恢复的措施

第十三章 运动技能形成

第一节 运动技能概述

一、运动技能的基本概念

二、运动技能的生理本质

第二节 运动技能形成的过程

一、泛化过程

二、分化过程

三、巩固过程

四、动作自动化

第三节 运动技能形成的因素

一、反馈的作用

二、大脑皮质机能的作用

三、感觉机能的作用

四、消除防御性反射

五、运动技能间相互作用

第十四章 环境与运动

第一节 冷热环境

一、体温的调节

二、热环境与运动

三、冷环境与运动

第二节 高原环境与运动

一、高原环境与身体适应

二、高原的生理反应与高原适应

第十五章 不同人群与体育运动

第一节 儿童少年与运动

一、儿童少年的身体特点

二、儿童少年的身体素质

第二节 女子与运动

一、女子的生理特点

二、月经周期、妊娠与运动

推荐书目：

邓树勋，王健、乔德才，等．运动生理学，第三版．北京：高等教育出版社，2015年．