

北京林业大学硕士研究生入学考试
《动物生理学》考试大纲

一、考试大纲的性质

动物生理学是全国高等院校生物学类专业的基础课程之一,也是报考动物学类学科研究生的专业基础考试科目。为了帮助考生明确复习范围和有关要求,特制定考试大纲。适用于报考北京林业大学动物学研究方向的硕士学位研究生的考生。

二、考试内容

第一章 绪论

动物生理学的研究内容与方法,生命现象的基本特征,生理学的发展史

第二章 神经肌肉组织生理的一般原理

神经肌肉的兴奋性,神经肌肉细胞的电位变化、细胞电信号传递的功能基础、神经冲动的产生与传导过程、肌肉收缩的生理基础

第三章 中枢神经系统

神经元活动的一般规律、中枢神经系统对运动机能的控制、中枢神经系统的感觉机能、中枢神经系统的高级机能

第四章 感觉器官

视觉器官、听觉器官、嗅觉与味觉器官

第五章 血液与血液循环

血液的生理机能与组成特性、体液免疫系统、心脏的生理活动、血管的生理活动、血液循环的调节

第六章 呼吸生理

呼吸道的结构与呼吸运动、气体的交换与运输、呼吸调节、肺的非呼吸功能

第七章 消化系统

消化道的运动与消化腺的分泌、消化吸收的调节、消化道各部位的功能与调节、摄食的调节

第八章 能量代谢与体温调节

能量代谢及影响因素、体温调节

第九章 排泄系统

肾脏的结构与功能、尿的生成过程、肾泌尿功能的调节、渗透调节的其他器官、排尿活动的调节

第十章 内分泌调节

激素的分类与作用机制、下丘脑的内分泌调节机能、脑垂体的生理机能、甲状腺的功能、肾上腺的功能、其他内分泌腺与激素

第十一章 生殖系统

雄性动物的生殖机能、雌性动物的生殖机能、受精、妊娠与生殖控制

三、考试要求

考生应全面掌握动物生理学的基本概念和基本理论;掌握动物生命活动的基本规律及其各章节内容的有机联系;从动物细胞、组织和器官角度认识结构与机能相统一的生命活动规律及机理;并能运用这些理论分析医学和应用动物学领域的一般生产实践问题。

四、试卷结构

- (一) 基本概念: 占总分 20%
- (二) 简 答: 占总分 30%
- (三) 综合论述: 占总分 40%
- (四) 发 挥 题: 占总分 10%

五、考试方式及时间

考试方式为笔试, 时间为 3 小时

六、主要参考书目

1. 《动物生理学》第二版 杨秀平, 肖向红 主编, 高等教育出版社. 2009。