河南科技大学**2022**年硕士生招生考试初试

自命题科目考试大纲

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **学院名称** | **科目代码** | **科目名称** | **说明** |
| **动物科技学院** | **889** | **动物生理学** | **无** |

说明栏：各单位自命题考试科目如需带计算器、绘图工具等特殊要求的，请在说明栏里加备注。

**河南科技大学硕士研究生招生考试**

**《动物生理学》考试大纲**

**考试科目代码：889 考试科目名称：动物生理学**

一、考试基本要求及适用范围概述

本考试大纲适用于报考我校兽医学硕士研究生入学考试。《动物生理学》是大学本科动物医学、动物科学、动物药学、动植物检疫、水族科学等专业的一门重要基础理论课，它包括细胞生理、血液生理、心血管生理、呼吸生理、消化生理、泌尿生理、神经生理和内分泌生理等部分。

二、考试形式

1、试卷满分及考试时间： 本试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

2、答题方式：答题方式为闭卷、笔试。

3、试卷题型结构：名词解释、选择题、判断题、简答题、论述题、综合分析题等。

三、考试内容

第一章 绪论

主要内容：动物生理学研究的内容和方法、研究的三个水平，内环境及内环境稳态、生命的基本特征及机能活动的调节。

第二章 细胞膜的物质转运功能

主要内容：细胞膜的结构、细胞膜的物质转运功能。

第三章 细胞间的信号通讯与信号转导

主要内容：细胞间的通讯、细胞的跨膜信号转导功能、细胞的信号转导机制。

第四章 神经元的电活动与兴奋性

主要内容：静息电位、动作电位、生物电产生机制、细胞的兴奋性和刺激引起兴奋的条件。

第五章 神经元间的信号传递

主要内容：神经电信号传递的一般概念、经典突触及其传递、影响突出传递的因素、化学性突出传递的信使物质及其受体。

第六章 肌细胞的功能

主要内容：肌肉细胞概述、骨骼肌细胞的结构与分子基础、骨骼肌细胞间的兴奋传递、骨骼肌细胞的兴奋-收缩藕联。心肌细胞兴奋的产生、心肌细胞的电活动。

第七章 血液

主要内容：血液组成和理化特性、血细胞及其功能、血液凝固与纤维蛋白溶解、血型。

第八章 血液循环

主要内容：心脏的泵血功能、心肌的生物电现象和生理特性、血管生理、心血管活动的调节。

第九章 呼吸

主要内容：呼吸器官的通气活动、气体交换、气体在血液中的运输、呼吸运动的调节。

第十章 消化与吸收

主要内容：概述、单胃的消化、复胃的消化；小肠内的消化；营养物质的吸收部位及吸收机理。

第十二章 排泄及渗透压调节

主要内容：肾小球的滤过作用，肾小管的重吸收和分泌与排泄作用，影响尿生成的因素；尿的浓缩与稀释、尿生成的生成调节。

第十四章 神经系统的功能

主要内容：神经元活动和反射活动一般规律（兴奋传导、中枢抑制）; 神经系统的感觉功能（感受器的生理特性、感觉分析功能）; 神经体统对躯体运动调节（脊髓对躯体运动调节、脑干对肌紧张）。

第十五章 内分泌

主要内容：概述、下丘脑、垂体（下丘脑与垂体关系、神经垂体、腺垂体）; 甲状腺、调节钙磷的激素（甲状旁腺素、降钙素、VD3）; 肾上腺、胰岛（肾上腺皮质激素、胰岛分泌的激素及分泌调节）。

四、考试要求

试卷答案按题号顺序的要求写在专用答题纸上。写在试卷和草纸上不计成绩。

五、主要参考教材（参考书目）

杨秀平、肖向红、李大鹏主编.动物生理学（第3版）.北京：高等教育出版社，2016。