

甘肃农业大学全日制兽医硕士研究生
入学统一考试
《兽医基础》动物生理学 科目
考试大纲

《基础兽医》动物生理学 科目考试大纲

科目类型	课程类别	专业学位	科目代码	343
		科目三	√	科目四
考查目标	<p>1. 系统地掌握动物生理学的基本概念、基本原理和基本实验技能，能够从细胞和分子水平、器官和系统及整体水平理解动物机体的各种正常功能活动及其内在机制。</p> <p>2. 能够运用动物生理学的基本概念、基本原理和基本方法分析和解决有关理论和实际问题。</p>			
考试要求	<p>动物生理学考试旨在考查考生对动物生理学基本知识、基本理论的掌握程度，并注重考生运用动物生理学的基本概念、基本原理和基本方法分析和解决有关理论和实际问题的能力。</p>			
相关书目	<p>杨秀平主编。动物生理学（第二版）面向 21 世纪课程教材 高等教育出版社 2009.9</p>			
试题类型	<p>包括名词解释、判断题、简答题、分析论述题</p>			
考试范围	<p>一、绪论</p> <p>(一)动物生理学的研究的内容和方法</p> <p>(二)动物机体生理功能的主要调节方式</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 神经调节 2. 体液调节 3. 自身调节 <p>(三)细胞的兴奋性与生物电现象</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 细胞的生物电现象及其产生机制 2. 细胞的兴奋性及其周期性变化 3. 动作电位的引起和兴奋在同一细胞上的传导 <p>二、血液</p> <p>(一)机体内环境与稳态</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 机体的内环境、稳态及生理意义 <p>(二)血液的组成和理化特性</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 血液组成和血量 2. 血液的主要机能 3. 血液的理化特性 <p>(三)血浆</p> <p>(四)血细胞及功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 红细胞生理 2. 白细胞生理 			

3. 血小板生理

(三) 血液凝固与纤维蛋白溶解

1. 血液凝固
2. 抗凝系统
3. 纤维蛋白溶解与抗纤溶系统

(四) 血型

1. 红细胞凝集与血型
2. 输血原则及交叉配血
3. 动物血型

三、血液循环

(一) 心脏生理

1. 心肌的生物电现象
2. 心肌的生理特性
3. 心动周期、心输出量及其影响因素
4. 心电图、心率

(二) 血管生理

1. 动脉血压及影响因素，动脉脉搏
2. 静脉血压与静脉回流
3. 微循环与物质交换
4. 组织液和淋巴的生成与回流

(三) 心血管活动的调节

1. 神经调节支配
2. 体液因素

四、呼吸

(一) 呼吸过程和呼吸器官

1. 呼吸过程
2. 肺通气的结构基础和功能

(二) 肺通气

1. 肺通气的原理
2. 肺内压和胸内压
3. 肺容量与肺通气量

(二) 气体交换和运输

1. 肺换气与组织换气
2. 气体在血液中的运输

氧的运输

二氧化碳的运输

(四) 呼吸运动的调节

五、消化

(一) 消化概述

1. 消化与吸收
2. 消化方式
3. 消化道平滑肌的生理特性
4. 胃肠道的神经支配和作用
5. 胃肠激素

(二) 消化道运动和物理性消化

1. 咀嚼和吞咽
2. 胃运动
 单胃运动与胃排空
 复胃运动
3. 小肠运动
4. 大肠运动

(三) 消化腺分泌和化学性消化

1. 唾液
2. 胃液
3. 胰液
4. 胆汁、
5. 小肠液
6. 大肠液

(四) 微生物消化

1. 反刍动物前胃内消化
2. 大肠内微生物消化

(五) 吸收

1. 吸收的部位、机理
2. 各种营养成分的吸收
3. 消化机能的整体性

六、能量代谢和体温

(一) 能量代谢

1. 能量的来源
2. 能量平衡及其测定
3. 基础代谢与基础代谢率

(二) 体温

1. 体温的概念及正常变动
2. 体温恒定的维持
3. 体温调节

七、肾脏的排泄功能

(一) 尿的生成

1. 肾小球的滤过作用及影响因素
2. 肾小管和集合管的泌尿功能及影响因素
3. 尿液的浓缩与稀释

(二) 尿生成的调节

1. 抗利尿激素的作用及其分泌调节
2. 醛固酮的作用及其分泌调节

(三) 排尿

八、神经系统

(一) 神经元活动的一般规律

(二) 神经纤维传导兴奋的特征

(三) 突触和突触传递

1. 突触

2. 神经肌肉间兴奋的传递及骨骼肌收缩的特性
 3. 神经递质
 4. 受体
 5. 兴奋性突触后电位
 6. 抑制性突触后电位
 7. 突触传递的过程、特点和原理
- (四) 反射活动的一般规律中枢抑制
1. 反射和反射弧
 2. 反射的种类和特征
- (五) 神经系统的感觉功能
1. 感受器及一般生理特征
 2. 传入系统的分类
- 特异性投射系统和非特异性投射系统
3. 大脑皮层感觉分析功能
- (六) 神经系统对躯体运动的调节
1. 脊髓对躯体运动的调节
脊休克、牵张反射、去大脑僵直
 2. 脑干对肌紧张和姿势的调节
 3. 小脑对躯体运动的调节
 6. 大脑皮质对躯体运动的调节
锥体系和锥体外系对躯体运动的调节
- (七) 中枢神经系统对内脏活动的调节
1. 交感和副交感神经系统的结构与功能特征
 2. 内脏活动的中枢性调节
- ### 九、内分泌
- (一) 内分泌概述
1. 内分泌和激素的概念
- (二) 下丘脑和垂体激素的生理作用
- (三) 甲状腺激素的生理作用与分泌调节
- (四) 甲状旁腺素、降钙素和 1, 25-二羟维生素 D₃ 的生理作用及分泌调节
- (五) 胰岛激素的功能及分泌调节
- (六) 肾上腺
1. 肾上腺皮质激素的生理作用及其分泌调节
 2. 肾上腺髓质激素的生理作用及其分泌调节
- ### 十、生殖与泌乳
- (一) 雄性生殖生理
1. 睾丸的生理功能
 2. 附睾的生理作用
 3. 精液
 4. 授精雄性激素的生理作用及分泌调节
- (二) 雌性生殖生理
1. 卵巢、输卵管和子宫的生理功能
 2. 发情周期及其调节

(三)生殖过程

1. 受精
2. 妊娠
3. 分娩

(四)泌乳

1. 泌乳的概念
2. 乳腺的发育及其调节
3. 初乳及其对幼畜生理意义
4. 乳的生成过程及乳分泌的调节
5. 排乳过程及其神经一体液调节

装订要求：A4 纸(左边距 2.6、右边距 2.2、上边距 2.5、下边距 2.0)，单倍行距。