硕士研究生招生考试初试科目考试大纲

**科目名称：**兽医基础

**一、考试的范围及目标**

1.《动物生理学》课程所包含包括绪论、细胞的基本功能、血液、血液循环、呼吸、消化、能量代谢和体温调节、泌尿、神经系统、内分泌等内容。

要求考生理解和掌握动物生理学的基本概念、哺乳动物各器官、系统的正常生命活动过程、生理机能及活动规律，能够运用基本理论分析和解释生命活动现象的有关问题，具备概括、整合知识的能力，及发现问题、综合分析问题和解决问题的能力。

2.《动物病理学》课程包括绪论、疾病概论、局部血液循环障碍、水代谢及酸碱平衡紊乱、细胞和组织损伤、适应与修复、炎症与肿瘤、心脏血管系统病理、消化系统病理、呼吸系统病理等部分。

要求考生理解和掌握动物病理学基本概念、基本方法和机理，能够运用这些基础知识，具有分析问题和解决问题能力。

**二、考试形式与试卷结构**

1．答卷方式：闭卷，笔试。

2．试卷分数：满分为150分,其中动物生理学75分、动物病理学75分。

3．试卷结构及题型比例：

试卷主要分为三大部分，即：简答题约80%；论述题约10%；应用分析题约10%。

**三、考试内容要点**

**（一）动物生理学部分**

1.绪论

动物生理学的研究对象、研究任务、研究水平和研究方法；生物节律与生命活动的基本特征；机体的内环境、内环境稳态及其生理意义；机体生理功能的调节方式及特点；反射、反射弧、条件反射与非条件反射的特点；体液调节的方式或途径；反馈控制系统及前馈控制系统，正反馈与负反馈。

2.细胞的基本功能

被动转运与主动转运的区别；单纯扩散与易化扩散的区别；原发性主动转运与继发性主动转运的区别；钠-钾泵的转运机制；细胞膜的跨膜信号转导及其主要方式；细胞兴奋性的周期性变化；静息电位产生的机制及其影响因素；动作电位与局部反应的特征区别。

3.肌肉

神经-肌肉接头的结构特点，神经-肌肉接头的兴奋传递过程及特点，终板电位的特点；不完全强直收缩与完全强直收缩的区别；兴奋-收缩偶联的三个过程。

4.血液

血液的组成及功能；血浆与血清的区别；血浆渗透压的类型及作用；血浆蛋白的种类及功能；血液的酸碱平衡调节；机体的酸碱平衡调节途径；红细胞的生理特性与功能；红细胞生成的调节；血小板的生理特性及功能；生理性止血的基本过程；凝血过程的两条途径及三个过程，分析两条凝血途径的异同点；体外促进和延缓血凝的措施；ABO血型分析及输血原则。

5.血液循环

心脏的泵血过程及特点；影响心脏泵血功能的因素；心肌的生理特性及特点；心肌兴奋性的周期性变化；心肌收缩的特点；期前收缩与代偿间歇产生的机制；形成血压的基本条件；影响动脉血压的因素；影响静脉回流的因素；微循环的7个组成部分、血液流经微循环的三条通路及其生理意义；组织液的生成过程及其影响因素；淋巴回流的意义；心脏的神经支配效应；颈动脉窦与主动脉弓压力感受性反射（结合实验）。

6.呼吸

呼吸膜的组成；肺泡表面活性物质的主要功能及意义；肺通气过程；肺通气过程中肺内压和胸内压的变化；胸膜腔的特点及胸内负压的生理意义；肺与胸廓的弹性阻力；气体交换机制及过程；影响气体交换的因素；影响组织换气的因素；血红蛋白与O2结合的特征；CO2的运输形式及运输过程；肺的扩张反射过程（结合实验）；增大无效腔对呼吸的影响及机制（结合实验）；PCO2、PO2、H+对呼吸运动的调节。

7.消化

消化方式及其作用；消化道平滑肌的一般生理特性；胃肠激素的生理作用；消化道的神经支配；唾液、胃液、胰液和胆汁的生理作用；胃液分泌的调节；唾液分泌的调节；胰液分泌的调节；瘤胃微生物生存的条件；瘤胃微生物糖类消化的特点；瘤胃微生物蛋白质消化的特点；尿素再循环；网胃运动的特点；单胃的运动形式；小肠运动的形式；小肠是吸收的主要场所的原因，及物质在小肠内通过简单扩散进入血液的途径。

8.能量代谢和体温

基础代谢测定的条件；影响能量代谢的主要因素；机体的产热器官和产热方式；机体的散热途径和皮肤散热的主要方式；机体对冷和热的体温调节过程。

9.泌尿

机体的排泄途径；球旁器的组成成分及生理功能；皮质肾单位与近髓肾单位的区别；尿生成的过程；影响肾小球滤过作用的因素；影响肾小管和集合管重吸收及分泌作用的因素；抗利尿激素的作用及分泌的调节，醛固酮的作用及分泌的调节；某些因素（如大失血、大出汗、严重腹泻或呕吐、大量饮用清水或生理盐水、静脉注射生理盐水、肾上腺素及高渗葡萄糖等）对尿液生成的影响。

10.神经系统

神经元的基本结构和功能；神经纤维传导冲动的特征；神经胶质细胞的功能；经典化学性突触的结构与特点，电突触传递和非突触性化学传递的特点，兴奋性突触传递兴奋的过程；化学性突触传递的特征（中枢兴奋传递的特征）；突触前抑制和突触后抑制的特点（与兴奋性突触相比）；外周胆碱能神经纤维，胆碱能受体的分类、部位及其拮抗剂；多个神经元之间的联系方式（中枢神经元的联系方式）；感受器的一般生理特性，特异性投射系统与非特异性投射系统的特点与功能；牵张反射过程；交感神经、副交感神经的结构特征与功能。

11.内分泌

激素的生理作用；激素作用的一般特性；下丘脑和垂体的联系；参与糖代谢的主要激素及其在糖代谢中的作用，调节钙磷代谢的主要激素及其作用；下丘脑促垂体区下丘脑分泌的激素（下丘脑调节肽的种类）及其作用；腺垂体分泌的激素及其作用；神经垂体激素的生理作用及其分泌的调节；下丘脑-腺垂体-靶腺轴（甲状腺、肾上腺皮质及睾丸）的内分泌调节；甲状腺素的作用；地方性甲状腺肿的原因及机制；胰岛素的作用；。

12.生殖与泌乳

雄性激素的生理作用及分泌调节；雌性激素的生理作用及分泌调节；乳腺的发育及其调节；初乳与常乳的区别；初乳对幼畜生理意义；排乳过程及其神经-体液调节。

**（二）动物病理学部分**

1.绪论

病理学的内容，研究方法、指导思想和发展简史及展望

重点：病理学、病理变化的概念，研究方法。

2.疾病概论

疾病的概念；疾病发生的原因；疾病发生基本规律

重点：疾病特征、疾病发生原因和条件的概念，疾病发病学的基本规律。

3.局部血液循环障碍

充血、出血、栓塞的种类发生的原因及对机体的影响以及DIC休克发生的原因机理及对机体的影响。

重点：血栓形成的条件、过程、种类、形态、栓塞种类和充血、缺血、出血、梗死的病理变化及概念。

4.水盐代谢及酸碱平衡障碍

水代谢紊乱及酸碱平衡障碍的基本概念，原因、脱水及酸碱平衡紊乱的发生机理及各型脱水的动物的临床表现。

重点：水肿、酸中毒的概念及水肿、脱水的原因及发生机理。

5.细胞和组织的损伤

基本概念、萎缩、变性、坏死的原因和发病机理及对机体的影响。

重点：掌握萎缩、变性、坏死、病理性物质沉着的概念、类型及病理变化。

6.适应与修复

基本概念，各种组织的再生能力，骨折翕合过程。掌握肉芽组织形成的过程及特点。

重点：代偿、肥大、再生、肉芽组织、创伤的愈合、机化、化生的概念；各种组织的再生能力与再生过程。

7.炎症

炎症的要领病因及影响炎症过程的因素，炎症介质及其作用，掌握炎症局部症状，微生物学意义、经过和结局、炎症时细胞渗出的基本机理。

重点：炎症局部的基本病理变化，全身性反应，炎症时渗出的白细胞的种类和炎症的种类和概念。

8.肿瘤

肿瘤的概念、肿瘤的原因和发病机理，畜禽的常见肿瘤。

重点：掌握良性肿瘤和恶性肿瘤的病变、种类、命名及相关的基本概念。

9.心脏血管系统病理

心功能不全的概念，心功能不全时机体的代谢变化、心包炎、心肌炎、心内膜炎发生的原因和机理，掌握心功能不全的原因和机理及猪瘟的发病机理。

重点：心包炎、心肌炎、心内膜炎的分类和病理变化。

10.呼吸系统病理

各类肺炎发生的原因和机理以及肺气肿、肺萎缩的原因及发病机理。

重点：掌握支气管性肺炎，纤维素性肺炎的病理变化。

11.消化系统的病理

肝炎、肝硬化、肠炎的分类。

重点：肠炎、肝炎、肝硬化的病理变化。