

河南农业大学 2024 年硕士研究生招生 自命题科目考试大纲

考试科目代码及名称：343 兽医基础

考试要求：

1、本考试大纲适用于河南农业大学全日制和非全日制专业学位兽医硕士研究生的入学考试。

2、要求考生理解和掌握动物生理学和兽医病理学的基本概念、基本理论及基本实验技能；熟悉和了解生命活动发生的机制、产生的条件及体内外环境变化对其影响；熟悉和了解疾病的病因、发病机理和患病机体所呈现的代谢、机能、形态结构的变化，理解疾病发生、发展及其转归的基本规律，为疾病的诊断和防治提供科学的理论基础。

考试方式：

笔试，闭卷

答题时间：

180分钟

考试题型及比例：卷面成绩 150 分

- 1、主要题型有：名词解释、单项选择题、简答题、论述题
- 2、名词解释约27%，单项选择题约13%，简答题约27%，论述题约33%

基本内容及范围：

动物生理学部分

1、绪论

内容：动物生理学的研究水平、研究方法、生命的基本特征、内环境与稳态、机体功能调节、控制系统。

要求：识记新陈代谢、兴奋性、适应性、神经调节、体液调节、自身调节、反馈调节、正反馈、负反馈、内环境、稳态的概念；领会研究方法、研究水平、内环境与稳态的生理意义；熟练掌握机体功能的调节及特点，灵活运用控制系统在生理活动中的调节意义。

2、细胞

内容：细胞膜物质转运方式、细胞兴奋性、生物电现象及其产生机理、骨骼肌细胞肌丝的分子组成、兴奋-收缩偶联、肌细胞收缩机制。

要求：识记单纯扩散、易化扩散、主动转运、入胞和出胞、兴奋性、刺激、阈刺

激、阈上刺激、阈下刺激、适宜刺激、不适宜刺激、静息电位、动作电位、锋电位、等张收缩、等长收缩、强直收缩、单收缩的概念；掌握肌丝的分子组成、兴奋性与刺激的关系、刺激与反应的关系、神经肌肉间的兴奋传递；理解应用兴奋性变化的周期及特点、生物电现象及其产生机理、动作电位的传播机制、兴奋-收缩偶联及骨骼肌细胞收缩机制。

3、血液

内容：血液组成及理化特性、血浆与血清的区别、血液的生理功能、血细胞的特性、血凝的过程及抗凝、缓凝、促凝的措施、血型及意义。

要求：识记血浆、血清、红细胞比容、渗透脆性、溶血、悬浮稳定性、血沉、凝血时间的概念、血细胞的特性、血凝的过程、血液的组成；掌握血浆与血清的区别、血液的生理功能；分析应用等渗溶液与等张溶液的区别、血型的意义；列举抗凝、缓凝、促凝的措施。

4、循环

内容：心脏泵血功能的调节、心肌细胞的生理特性及生物电现象、心电图的基本波形及意义、血液在血管中流动的指标、动脉血压种类及影响因素、微循环通路及特点、组织液和淋巴液的生成及影响因素、心血管活动的调节。

要求：识记心输出量、射血分数、心指数、心力贮备、自律性、正常起搏点、窦性节律、潜在起搏点、异位节律、期前收缩、代偿间歇、心电图、血流速度、外周阻力、血压、收缩压、舒张压、脉压、平均压、组织液、微循环等概念；掌握影响心输出量的因素、心肌细胞的生理特性和生物电现象、心电图的基本波形及意义、影响动脉血压的因素、微循环的通路及功能特点、组织液的生成和淋巴液回流；理解和熟练运用心血管活动的神经和体液调节。

5、呼吸

内容：呼吸器官的功能、肺通气的动力、气体交换和运输、呼吸运动的调节。

要求：识记呼吸、呼吸单位、呼吸膜、肺通气、呼吸运动、呼吸类型、肺容量、肺活量、潮气量、补吸气量、补呼气量、余气量、机能余气量、肺通气量、肺泡通气量、无效腔、解剖无效腔、肺泡无效腔、生理无效腔、氧含量、氧容量、氧饱和度的概念；掌握肺泡表面活性物质的生理作用、平静和用力呼吸时吸气和呼气动作的形式、肺泡表面张力在胸内负压形成过程中的变化、呼吸类型；熟练运用胸内负压的形成及生理意义、影响肺部气体交换的因素、氧离曲线的特点及生理意义、呼吸的三个反射调节及意义、化学因素对呼吸运动的影响。

6、消化

内容：消化道的功能及调节、口腔消化、单胃消化、复胃消化、小肠消化、吸收

要求：识记消化、吸收、APUD细胞、脑-肠肽、容受性舒张、紧张性收缩、胃排空、胃肠反射、稀释率、肠肝循环、反刍、食管沟反射、嗝气、尿素再循环的概念；掌握消化方式、胃黏膜分区、胃肠运动形式、营养物质的吸收的部位及吸收方式、消化道平滑肌生理特性、消化道活动的神经支配及作用、胃肠运动的作用及调节、瘤胃内环境特点、微生物组成及作用、含氮物在瘤胃内的消化代谢、消化液（唾液、胃液、胰液、胆汁、小肠液）组成和作用及分泌调节；熟练运用胃肠反射的意义、瘤胃微生物的营养和消化作用、瘤胃内蛋白质的消化代谢特点及畜牧生产中的应用。

7、能量代谢与体温调节

内容：能量代谢、体温调节。

要求：识记基础代谢、基础代谢率、静止能量代谢、等热范围、战栗产热、非战栗产热、呼吸商、食物的热价、食物的氧热价、非蛋白呼吸商的概念；掌握能量来源及供应形式、产热的主要器官、散热的主要方式；熟练运用体温调节及其机制。

8、排泄

内容：泌尿系统概述、肾小球滤过、肾小管和集合管的吸收和分泌、尿生成过程的调节、排尿反射。

要求：识记排泄、原尿、肾小球滤过率、滤过分数、肾糖阈、肾阈的概念；掌握影响抗利尿激素释放的因素、尿的生成过程及影响因素；熟练运用尿生成的调节过程、排尿反射的意义。

9、神经系统

内容：神经系统概述、神经系统的感觉功能、神经系统对躯体运动的调节、神经系统对内脏活动的调节、大脑的高级功能。

要求：识记突触的分类、结构、传递机理、传递的特征；感受器生理特性；突触、突触传递、受体、感受器、特异性投射系统、非特异性投射系统、牵张反射、去大脑僵直、紧张性作用、动力定型、神经型等的定义；掌握神经纤维传导的一般特征；影响神经纤维传导速度的因素；中枢神经元的联系方式；中枢抑制；小脑的功能；熟练运用脊髓的传导路径特点及应用；丘脑感觉投射系统及在感觉产生中的作用；脊髓调节躯体运动的方式、大脑对躯体运动调节的两个传出系统及功能特点；植物性神经的功能特点；条件反射形成条件和生物学意义。

10、内分泌

内容：内分泌系统概述、下丘脑-垂体系统、下丘脑-腺垂体-甲状腺轴、下丘脑-

腺垂体-肾上腺轴、血糖稳定维持的内分泌调节、血钙稳定维持的内分泌调节、其他内分泌。

要求：识记内分泌、激素的定义，激素分类、作用特点和作用机制、激素分泌调节；下丘脑神经肽的种类及英文缩写；掌握腺垂体、神经垂体、甲状腺、肾上腺、胰岛、甲状旁腺激素（包括英文缩写）的生理作用及其分泌调节；熟练运用下丘脑-垂体的结构和机能联系；激素的作用机制；下丘脑-垂体-甲状腺轴、下丘脑-垂体-肾上腺轴的激素分泌调节关系及其在甲状腺、肾上腺功能中的调节作用；调节血糖稳态的激素种类及作用；调节血钙稳态的激素种类及作用；其他器官的内分泌。

11、生殖与泌乳

内容：雌性生殖生理、雄性生殖生理、生殖过程、乳及乳的生成。

要求：识记两性的生殖器官和生殖细胞；受精部位；精子获能部位；性成熟、体成熟、初情期、性季节、发情周期、隐睾症、生精上皮周期、妊娠、分娩、受精、授精、初乳、常乳、反射乳、排乳、残留乳的概念；掌握性激素的种类及作用；排卵的类型；母畜的发情周期；初乳的生理意义；熟练运用下丘脑-垂体-性腺轴在生殖过程中的调节作用；生殖的过程；排卵及调节；乳的分泌调节；排乳的神经-激素调节。

兽医病理学部分

1、细胞与组织的损伤

内容：细胞的基本病理变化、变性、坏死，包括细胞肿胀、脂肪变性、玻璃样变性、淀粉样变性、各型坏死的特点、病理性物质沉着的种类和基本特点。

要求：识记细胞的基本病理变化、变性、坏死；领会细胞损伤的机制，细胞损伤的原因；判断细胞与组织损伤的形态学变化；掌握细胞与组织损伤的形态学变化与功能的关系。

2、细胞凋亡

内容：细胞凋亡的基本病理变化，包括细胞凋亡发生的分子机理、细胞凋亡的生物学和病理学意义、细胞凋亡的常用检测方法。

要求：识记细胞凋亡概念，细胞凋亡与细胞坏死的区别；领会细胞凋亡的机制，细胞凋亡的原因；判断细胞坏死与细胞凋亡的形态学变化；掌握细胞凋亡的形态学变化与功能的关系。

3、局部血液循环障碍

内容：局部血液循环障碍的基本病理变化，包括充血、贫血、出血、血栓形成、梗死、栓塞、水肿、休克和弥散性血管内凝血。

要求：识记局部血液循环障碍的基本病理变化；领会局部血液循环障碍的机制，局部血液循环障碍的原因；判断局部血液循环障碍的形态学变化；掌握局部血液循环障碍的形态学变化与功能、代谢的关系。

4、组织的适应与修复

内容：增生和肥大、再生、创伤愈合、化生、机化、萎缩、肉芽组织的基本特征；增生和肥大、再生、创伤愈合、化生、机化、萎缩、肉芽组织的形态学变化和病理学意义。

要求：识记增生和肥大、再生、创伤愈合、化生、机化、萎缩、肉芽组织的基本病理变化；领会增生和肥大、再生、创伤愈合、化生、机化、萎缩的机制，及发生原因；判断增生和肥大、再生、创伤愈合、化生、机化、萎缩、肉芽组织的形态学变化；掌握增生和肥大、再生、创伤愈合、化生、机化、萎缩、肉芽组织形态学变化与功能关系，以及其病理学意义。

5、炎症

内容：炎症反应的基本特征，炎症反应过程的基本病理过程，包括炎症类型、各型形态学特点、变质、渗出、增生、炎症介质、炎性细胞、炎症的类型、炎症的结局；炎症的局部反应和全身变化；急性炎症和慢性炎症。

要求：识记炎症反应过程的基本病理变化；领会炎症反应过程的机制，炎症反应的原因；通过炎症反应过程的形态学变化判断炎症类型、病因；掌握炎症反应过程的形态学变化与疾病性质的关系。

6、肿瘤

内容：肿瘤的概念、形态和结构，肿瘤的异型性、肿瘤组织的代谢特点、肿瘤的生长、肿瘤的扩散，肿瘤的命名原则，良性肿瘤和恶性肿瘤的基本病理学特征。

要求：识记肿瘤的概念、肿瘤的形态和结构，肿瘤的命名原则，肿瘤的异型性，肿瘤的生长和扩散、良性肿瘤和恶性肿瘤的基本病理学特征；领会常见的动物肿瘤基本特点和对机体的影响；判断良性肿瘤和恶性肿瘤；掌握良性肿瘤和恶性肿瘤的基本病理特征，并进行临床诊断。

7、消化系统病理

内容：胃炎、肠炎、肝炎、肝硬化的几种类型及病理特征，胃炎、肠炎、肝炎、肝硬化的病理变化及与功能代谢的关系。

要求：识记急性卡他胃炎、出血性胃炎、纤维素性胃炎、化脓性胃炎、慢性胃炎、胃溃疡；急性卡他性肠炎、出血性肠炎、纤维素性肠炎、慢性肠炎；传染性肝炎、非传染性肝炎；肝硬化的几种类型及病理特征，胃炎、肠炎、肝炎的病理变化及与功

能代谢的关系；领会胃炎、肠炎、肝炎、肝硬化的病因学；判断胃炎、肠炎、肝炎、肝硬化的类型；掌握胃炎、肠炎、肝炎、肝硬化的基本病理特征，并进行临床诊断。

8、呼吸系统病理

内容：肺功能不全发生的原因、分类，支气管炎、肺炎、肺气肿的几种类型及病理特征，肺功能不全、支气管炎、肺炎、肺气肿的病理变化及与功能代谢的关系。

要求：识记肺功能不全、急性支气管炎、慢性支气管炎、支气管肺炎、纤维索性肺炎、间质性肺炎、特异性肺炎、肺泡性肺气肿和间质性肺气肿的发生机制和病理特征，及与功能代谢的关系；领会肺功能不全、支气管炎、肺炎、肺气肿的病因学；判断肺功能不全、支气管炎、肺炎、肺气肿的类型；掌握肺功能不全、支气管炎、肺炎、肺气肿的基本病理特征，并进行临床诊断。

9、心血管系统病理

内容：心功能不全发生的原因、分类，心内膜炎、心肌炎、心包炎、血管炎的几种类型和病理特征，及与功能代谢的关系。

要求：识记心功能不全、疣性心内膜炎、溃疡性心内膜炎、实质性心肌炎、间质性心肌炎、化脓性心肌炎、传染性心包炎、创伤性心包炎、动脉炎和静脉炎的发生原因和病理特征，及与功能代谢的关系；领会心功能不全、心内膜炎、心肌炎、心包炎、血管炎的病因学；判断心功能不全、心内膜炎、心肌炎、心包炎、血管炎的类型；掌握心功能不全、心内膜炎、心肌炎、心包炎、血管炎的基本病理特征，并进行临床诊断。

10、血液与造血系统病理

内容：失血性贫血、溶血性贫血、营养缺乏性贫血、再生障碍性贫血、急性脾炎、慢性脾炎、化脓性脾炎、坏死性脾炎、急性淋巴结炎、慢性淋巴结炎、骨髓炎的发生机制和病理特征，及与功能代谢的关系。

要求：识记失血性贫血、溶血性贫血、营养缺乏性贫血、再生障碍性贫血、急性脾炎、慢性脾炎、化脓性脾炎、坏死性肺炎、急性淋巴结炎、慢性淋巴结炎、骨髓炎的发生原因以及病理特征，这些病理变化与功能代谢的关系；领会贫血、淋巴管炎、脾炎的病因学；判断贫血、骨髓炎、淋巴管炎、脾炎的类型；掌握贫血、骨髓炎、淋巴管炎、脾炎的基本病理特征，并进行临床诊断。

11、泌尿系统病理

内容：肾功能不全，肾小球肾炎、间质性肾炎、化脓性肾炎、肾病、尿毒症、膀胱炎的几种类型和病理特征，及与功能代谢的关系。

要求：识记肾功能不全，肾小球肾炎、间质性肾炎、化脓性肾炎、肾病、尿毒症

、膀胱炎的几种类型和病理特征，及与功能代谢的关系；领会肾小球肾炎、间质性肾炎、化脓性肾炎、肾病、尿毒症、膀胱炎的病因学以及病理变化；判断肾炎、肾病、尿毒症、膀胱炎的类型；掌握肾小球肾炎、间质性肾炎、化脓性肾炎、肾病、尿毒症、膀胱炎的基本病理特征，并进行临床诊断。

12、生殖系统病理

内容：急性卡他性子宫内膜炎、化脓性子宫内膜炎、慢性子宫内膜炎、急性弥漫性乳腺炎、慢性弥漫性乳腺炎、化脓性乳腺炎、肉芽肿性乳腺炎、睾丸炎和附睾炎的病理特征，及与功能代谢的关系。

要求：识记急性卡他性子宫内膜炎、化脓性子宫内膜炎、慢性子宫内膜炎、急性弥漫性乳腺炎、慢性弥漫性乳腺炎、化脓性乳腺炎、肉芽肿性乳腺炎、睾丸炎和附睾炎的病理特征；领会子宫内膜炎、乳腺炎、睾丸炎和附睾炎的分类以及基本病理变化；判断子宫内膜炎、乳腺炎、睾丸炎和附睾炎的类型；掌握子宫内膜炎、乳腺炎、睾丸炎和附睾炎的基本病理特征，并进行临床诊断。

13、神经系统病理

内容：神经胶质细胞的几种类型及基本病变，脑炎的四种类型以及其病理变化与功能代谢的关系。

要求：识记卫星现象，嗜神经细胞现象，胶质结节，脑炎，化脓性脑炎，袖套现象，非化脓性脑炎，脑软化，脱髓鞘；领会脑炎，神经系统疾病的病因学；判断脑炎类型，神经胶质细胞种类及基本病变；掌握脑炎，神经系统疾病的基本病理特征，并进行临床诊断。

参考书目：

周定刚主编. 动物生理学，中国林业出版社，2016.8，第2版

赵茹茜主编. 动物生理学，中国农业出版社，2020.6，第6版

陈怀涛主编. 兽医病理解剖学，中国农业出版社，2006.2，第3版

郑世民主编. 动物病理学，高等出版社，2021.3，第2版