

北京农学院硕士研究生招生考试

初试科目 343《兽医基础》考试大纲

一、考试大纲的性质

《兽医基础》（包括动物生理学、兽医病理学和兽医药理学）是报考兽医专业硕士的必考科目。以上科目内容是兽医学的基础知识，既是后续课程学习的前提；也是进行科学研究的必备理论。考生可以结合自己知识储备、工作条件等方面着重从生理学、病理学、药理学三方面进行复习，进行考试准备。

为帮助考生明确考试复习范围和有关要求，特制定本考试大纲，适用于报考北京农学院兽医专业学位硕士的考生。

二、考试题型

名词解释；填空题；简答题；综合题。

三、考试方式

笔试，总分 150 分，以动物生理学、兽医病理学和兽医药理学三门科目命制试卷，每个科目的内容各占 50 分。

四、考试内容范围

第一部分 动物生理学

第一章 绪论

第一节 动物生理学的研究内容和方法

一、动物生理学的研究内容

二、动物生理学的研究方法

第二节 细胞的兴奋性和生物电现象

一、细胞的兴奋性

二、细胞的生物电现象及产生原理

第三节 机体机能活动的调节

一、神经调节

二、体液调节

三、器官、组织、细胞的自身调节

第二章 血液生理

第一节 血液与内环境

一、内环境恒定的意义

二、血液的组成

三、血液的总量

四、血液的理化性质

第二节 血浆的功能

一、血浆蛋白的作用

二、血糖

三、血脂

四、无机盐

第三节 红细胞与气体运输

一、红细胞的数目

二、红细胞的功能与血红蛋白

三、红细胞的生成与破坏

第四节 白细胞与免疫机能

一、白细胞的数目

二、白细胞的防御功能

三、白细胞的生成与破坏

第五节 生理止血机制

一、血小板的止血功能

二、血液凝固

第三章 循环生理

第一节 心脏的生理活动

一、心肌细胞的生物电现象

二、心肌的生理特性

三、心动周期及各种变化

四、心电图

第二节 血管的生理活动

一、血压的概念

二、动脉血压与动脉脉搏

三、静脉血压、静脉脉搏及静脉血流

第三节 微循环、组织液与淋巴循环

一、微循环

二、组织液

三、淋巴循环

第四节 心脏和血管活动的调节

一、心血管活动的神经调节

二、心血管活动的体液调节

第四章 呼吸生理

第一节 肺通气

一、肺通气的结构特点

二、肺通气原理

三、肺容量与肺通气量

第二节 气体的交换与运输

一、气体的交换

二、气体的运输

第三节 呼吸运动的调节

一、神经调节

二、化学因素对呼吸的调节

第五章 消化生理

第一节 概述

一、消化的方式

二、胃肠平滑肌的特性

三、胃肠平滑肌的电生理特性

四、胃肠道的神经支配及其作用

五、胃肠激素

第二节 口腔消化

一、采食和饮水

二、咀嚼

三、唾液的分泌

四、吞咽

第三节 单胃动物胃内的消化

一、胃液的分泌

二、胃的运动

第四节 复胃的消化

一、瘤胃和网胃的消化

二、瓣胃内的消化

三、皱胃内的消化

第五节 小肠内的消化

一、小肠内消化液的分泌

二、小肠运动及调节

第六节 大肠内的消化

一、大肠液的分泌

二、大肠的运动及排粪

三、大肠内的生物学消化

第七节 吸收

一、吸收的部位

二、吸收的原理

二、主要营养物质的吸收

第六章 能量代谢与体温调节

第一节 能量代谢

一、能量的来源与消耗

二、能量的平衡及其测定

三、基础代谢和静止能量代谢

第二节 体温调节

一、动物的体温及其正常变异

二、体温恒定的维持

三、体温的调节

第七章 排泄生理

第一节 尿的理化特性及组成

一、尿的理化特性

二、尿的化学组成

第二节 尿的生成

一、肾脏的组织学特点

二、肾脏血液供应的特

三、尿的生成过程

第三节 尿液的浓缩与稀释

一、逆流倍增的概念

二、尿液的浓缩和稀释机制

第四节 影响尿生成的因素

一、影响肾小球滤过作用的因素

二、影响肾小管和集合管重吸收作用的因素

第五节 尿的排出

一、膀胱与尿道的神经支配

二、排尿反射

第八章 神经系统生理

第一节 神经元活动的一般规律

一、神经纤维

二、突触

三、神经递质

第二节 反射中枢活动的一般规律

一、中枢神经元间的联系方式

二、中枢兴奋

三、中枢抑制

第三节 神经系统的感觉功能

一、感受器

二、脊髓的感觉传导功能

三、丘脑及其感觉投射系统

四、大脑皮质的感觉分析功能

第四节 神经系统对躯体运动的调节

- 一、脊髓对躯体运动的调节
 - 二、脑干对肌紧张的调节
 - 三、基底神经节对躯体运动的调节
 - 四、小脑对躯体运动的调节
 - 五、大脑皮质对躯体运动的调节
- 第五节 神经系统对内脏活动的调节
- 一、交感神经和副交感神经的特征
 - 二、交感和副交感神经的功能
 - 三、内脏活动的中枢性调节

第九章 内分泌生理

第一节 概述

- 一、体内主要的内分泌腺和内分泌细胞
- 二、激素
- 三、激素的作用原理
- 四、内分泌腺活动的调节

第二节 甲状腺

- 一、甲状腺激素的生理作用
- 二、甲状腺活动的调节

第三节 甲状旁腺和甲状腺“C”细胞

- 一、甲状旁腺激素
- 二、甲状腺“C”细胞和降钙素
- 三、维生素 D₃

第四节 肾上腺

- 一、肾上腺皮质
- 二、肾上腺髓质

第五节 胰岛

一、胰岛素

二、胰高血糖素

第六节 脑垂体

一、脑垂体的形态结构

二、腺垂体

三、神经垂体

四、下丘脑的内分泌细胞

第十章 生殖和泌乳

第一节 雄性生殖生理

一、睾丸的功能

二、附睾的生理作用

三、精液

四、授精

第二节 雌性生殖生理

一、性周期

二、卵巢的内分泌作用

第三节 泌乳生理

一、乳腺的发育及调节

二、乳的分泌

第二部分 兽医病理学

第一章 绪论

掌握病理学、病理变化、病理过程的基本概念。

病理学的基本内容、病理学的在兽医学科中的性质地位和作用。

病理学的学习方法。

病理学的概念。

第二章 疾病概论

疾病的概念。

疾病发生的内因和外因。

掌握疾病的分类、经过和转归。

第三章 细胞和组织的损伤

萎缩

变性

坏死

第四章 细胞和组织的适应性反应

代偿

适应

再生

钙化

机化

化生

第五章 局部血液循环障碍

动脉性充血

静脉性充血

缺血

梗死

出血

血栓

第六章 水代谢和酸碱平衡紊乱

水肿

脱水

水中毒

酸碱平衡紊乱

第七章 缺氧

缺氧的概念，原因和类型。

缺氧的病理变化、代偿和对机体的影响。

第八章 炎症

炎症的概念

炎症发生的原因

炎症过程中血管的反应和细胞的反应

炎症细胞的种类和基本功能

炎症的全身性反应、局部征候和基本病理变化

炎症介质

炎症的本质、生物学意义和炎症的分类。

第九章 发热

发热的概念、过程及其基本类型

发热的原因、机理和机体机能的变化

发热的生物学意义

发热的基本类型

第十章 应激

应激的概念、过程

应激的生物学意义

第十一章 休克

休克发生的原因和机理、对机体的影响，

休克发生的基本环节和基本过程。

第十二章 肿瘤

肿瘤、癌和肉瘤的概念

肿瘤的形成原因和发生机理、形态、（整体和细胞）结构、生长的一般特征

肿瘤的细胞组织学特征

恶性肿瘤的转移，生长方式、手术后复发与否、转移和对机体的影响区别良性肿瘤和恶性肿瘤。

第十三章 心脏和血管系统疾病的病理

疣状心内膜和溃疡性心内膜炎的发生原因和机理、对机体的影响

疣状心内膜和溃疡性心内膜炎的基本病理变化

心外膜炎（心包炎）、间质性心肌炎、实质性心肌炎和化脓性心肌炎的发生原因和机理、对机体的影响

心外膜炎（心包炎）间质性心肌炎、实质性心肌炎和化脓性心肌炎的基本病理变化。

第十四章 造血淋巴器官疾病

淋巴结、脾脏和腔上囊炎症发生的原因和机理、类型对机体的影响、基本病理变化。

第十五章 呼吸系统疾病的病理

呼吸系统黏膜的屏障机能

肺脏的炎症的基本病理变化

肺炎的发生原因和机理、对机体的影响。

肺萎陷和肺气肿的概念和病理变化、发生原因和机理、对机体

的影响。

第十六章 消化系统疾病的病理

消化系统黏膜的屏障机能

胃肠道炎症的基本病理变化、发生原因、机理和对机体的影响。

肝脏炎症的基本病理变化、发生原因和机理、对机体的影响。

肝中毒性营养不良的基本病理变化、发生原因和机理、对机体的影响。

黄疸的概念、发生原因和机理、对机体的影响。

肝硬化的概念和病理变化、肝硬化的发生原因和机理、对机体的影响。

第十七章 泌尿系统疾病的病理

泌尿系统黏膜的屏障机能。

肾脏炎症的基本病理变化、肾脏炎症的发生原因和机理、对机体的影响。

肾病的概念、肾病的发生原因和机理、对机体的影响。

第十八章 神经系统疾病的病理

神经系统黏膜的屏障机能

卫星现象、嗜神经原现象和脑软化的概念，

脑炎的基本病理变化、发生原因和机理、对机体的影响。

第三部分 兽医药理学

第一章 兽医药理学总论

掌握兽药、毒物等相关基本概念、基本原理，掌握药物的作用—药效学内容、药物的体内过程—药物动力学内容、影响药物作用的因素；重点与兽药、剂量、药物作用、不良反应等相关的基本概

念、影响药物作用的因素。

第二章 外周神经系统药物

掌握传出神经系统的递质与受体等相关概念，以及掌握拟胆碱药、抗胆碱药、拟肾上腺素药、局麻药作用机理、药理作用及应用特点。

第三章 中枢神经系统药物

掌握中枢兴奋药、全身麻醉药、镇静药、抗惊厥药、镇痛药药理作用及机制，临床应用，如的作用机理与药理作用，如咖啡因、硫酸镁、溴化物、水合氯醛、氯胺酮、氯丙嗪、巴比妥类药物、哌替啶、扑热息痛、安乃近、阿斯匹林等药物的作用及应用特点。

第四章 作用于血液循环系统药物

掌握强心药、抗凝血药、促凝血药、抗贫血药等各类药物分类、作用机制、药理作用与临床应用特点。

第五章 作用于消化系统药物

掌握作用于消化系统药物各类药物分类、作用机制、药理作用与临床选用，如健胃药和泻药的分类，健胃药、泻药、助消化药、止泻药、瘤胃兴奋药、制酵药、消沫药的作用及临床应用特点。

第六章 作用于呼吸系统药物

掌握作用于呼吸系统药物祛痰药、镇咳药、平喘药各类药物分类、作用机制、药理作用与临床应用特点。

第七章 利尿药与脱水药

掌握利尿药和脱水药的药理作用、作用机理、临床应用，如呋塞米、噻嗪类利尿药，以及高渗葡萄糖、甘露醇等药的药理作用与应用特点。

第八章 作用于生殖系统药物

掌握雄激素类、雌激素类、促性腺激素等药物的药理作用与应用特点，如绒毛膜促性腺激素、孕酮、马促性腺激素素、卵泡刺激素、黄体生成素、催产素、麦角新碱的药理作用特点与临床应用。

第九章 皮质激素类药物

掌握糖皮质激素药物的药理学作用特点及临床应用、注意事项，如地塞米松、氢化可的松、强的松、强的松龙、苯海拉明、扑尔敏等药物的作用及应用

第十章 自体活性物质与解热镇痛抗炎药

掌握解热镇痛抗炎药的药理作用与临床应用，以及组胺与抗组胺药、前列腺素作用及应用。

第十一章 水盐代谢调节药和营养药

掌握水盐代谢调节药、钙和磷、微量元素、维生素等的药物药理作用与临床应用特点。

第十二章 抗微生物药物

掌握 β -内酰胺类、氨基糖苷类、四环素类、氯霉素类、大环内酯类、磺胺类、氟喹诺酮类、抗菌增效剂等各类抗微生物作用、作用机理、不良反应、临床应用及注意事项；重点是 β -内酰胺类、氨基糖苷类、四环素类、氯霉素类、大环内酯类、磺胺类、氟喹诺酮类药物；掌握与抗生素、耐药性、抗菌谱、抗菌活性等相关概念，抗菌药作用机理，耐药性产生机理及如何合理使用抗生素去防止耐药性产生。

第十三章 消毒防腐药

掌握防腐消毒药概念、作用机理、影响消毒防腐剂作用的因素，熟练掌握各类防腐消毒剂的作用特点和临床应用。

第十四章 特效解毒药

掌握特效解毒药的种类、作用机理、各类解毒药的作用特点及临床应用，重点为有机磷酸酯类杀虫药解毒剂、亚硝酸盐中毒解毒剂、氰氢酸中毒解毒剂、重金属中毒解毒剂。