

湖南省高等教育自学考试

课程考试大纲

动物解剖生理学

(课程代码: 03652)

湖南省教育考试院组编
2016 年 12 月

高等教育自学考试课程考试大纲

课程名称：动物解剖生理学

课程代码：03652

第一部分 课程性质与目标

一、课程性质与特点

动物解剖生理学是高等教育自学考试动物防疫与检疫（本科）专业选考课程，是讲授正常畜（禽）有机体及各器官形态结构及其发生发展规律的学科，它包括解剖学、组织学、胚胎学和生理学几个部分。动物解剖生理学是畜牧兽医专业重要的专业基础课，具有形象、具体的特征。

二、课程目标与基本要求

（一）课程目标：通过对本课程的学习，要求考生能辩证地认识、理解和掌握家畜（禽）有机体及各个器官健康状态时的形态结构、色泽质地、位置关系、细微结构、系统发生和个体发生规律以及各器官系统的活动规律和调节机理；结合个体发生和系统发生、大体结构和细微结构与功能、机体各器官系统的活动规律，局部与整体相统一等，通过理论联系实际，使考生具备一定的分析问题和解决问题的能力，为考生学习后续专业基础课和专业课打下坚实基础。

（二）基本要求：

1. 掌握畜（禽）有机体各部位名称及有关的专业术语。
2. 熟练掌握运动系、消化系统、生殖系统、泌尿系统、循环系统、神经系统、内分泌系统及其它各系统的主要器官形态结构、色泽质地、位置关系、相互关系、活动规律及其活动的调节，特别是与临床应用密切相关的内容，使考生通过学习能简单应用于生产实践来解决一些生产实际问题。如利用体表的主要骨点来确定器官的位置、决定手术通路、确定针炙穴位的位置等；利用生殖系统的一些知识，来提高繁殖率，解释加强对种畜的饲养管理、保育和防疫等的重要性；利用幼畜与成畜的解剖生理特点，区别对待幼畜和成畜的饲养管理、营养平衡、改善环境、应激防疫等。
3. 掌握细胞的结构及功能，特别是细胞器的种类及功能。
4. 掌握组织的概念、分类、结构特点及分布。
5. 熟练掌握各系统中主要器官的组织结构、功能及其相互关系。
6. 掌握生殖细胞的结构、生理特征和两性生殖细胞的结合过程，以及胚胎的早期发育过程；了解胎膜、胎盘的结构及其功能。

三、与本专业其他课程的关系

动物解剖生理学是动物防疫和检疫专业重要的一门专业基础课，是建立在先期课程动物学概论课程基础之上，为动物生化、家畜病理学和兽医药理学等后续课程的学习奠定基础。

第二部分 考核内容与考核目标

绪 论

一、学习目的与要求

认识动物解剖生理学在畜牧、兽医学科中的重要地位，明确学习动物解剖生理学的目的和意义，掌握本学科学习和研究方法，熟记畜体主要部位名称和动物解剖生理学的方位用语。

二、考核知识点与考核目标

（一）动物解剖生理学（重点）

识记：动物解剖生理学概念

应用：动物解剖生理学的研究方法

第一章 动物有机体的基本结构与功能

一、学习目的与要求

通过本章的学习，要求考生了解细胞和细胞间质的概念，掌握细胞的基本结构和细胞的基本生命现象。本章学习的重点是细胞的结构及功能，包括细胞膜、细胞质中主要细胞器和细胞核的细微组织结构及功能。了解组织的概论及分类，细胞与组织和器官之间的相互关系；掌握上皮组织、结缔组织、肌肉组织和神经组织的结构特点、分类、分布及功能；了解构成畜禽机体的主要系统和器官；了解细胞膜的物质转运功能；了解细胞的生物电现象。

二、考核知识点与考核目标

（一）细胞（重点）

识记：1. 细胞、细胞器的概念、细胞的形态和大小；2. 细胞基本生命现象中的细胞增殖、新陈代谢、感应性、细胞的运动、细胞的内吞和外吐、细胞的分化、衰老和死亡的概念

理解：1. 细胞膜、细胞器和细胞核的结构和功能；2. 细胞增殖的过程，新陈代谢的过程及意义，细胞衰老和死亡的形态结构和细胞特征；3. 细胞的静息电位和动作电位产生原理

（二）组织（重点）

识记：1. 结缔组织的形态结构特征与分类；2. 上皮组织的分类与分布；3. 肌细胞的结构、肌肉组织的类型及特征；4. 神经组织的组成、神经元的类型、神经元的分类

理解：1. 血液和淋巴的组织结构及功能；2. 横纹肌的组织结构、闰盘的结构

（三）器官、系统和有机体（次重点）

识记：消化系统的组织结构及功能、被皮系的组织结构及功能、呼吸系的组织结构及功能、泌尿系的组织结构及功能、内分泌器官的组织结构及功能、免疫系的组织结构及功能；神经系的组织结构及功能；

生殖系的组织结构及功能；运动系的组织结构及功能

理解：1. 结合消化器官的组织结构与功能，能有效的指导猪、马、牛及家禽的生产（饲养）；2. 肺、肾、脑垂体和肾上腺的组织结构及功能
3. 心血管和大脑的组织结构及功能

第二章 运动系统

一、学习目的与要求

使考生了解骨的形态和分类，掌握骨的构造、关节的基本结构和全身骨骼的连结；使考生了解肌肉的构造、肌肉的作用和命名及肌肉的辅助器官；认识牛部分肌肉的名称和位置，躯干部常用肌肉结构和部位，如颈静脉沟、腹股沟管、髂肋肌沟等。

二、考核知识点与考核目标

（一）骨学与关节学（重点）

识记：1. 运动系的组成，骨的类型，关节基本构造、形状和作用；2. 关节的辅助结构

理解：关节的分类和运动

应用：骨的理化特性

（二）肌学（重点）

识记：1. 肌肉的构造、肌肉的形状和作用；2. 肌肉的辅助器官

理解：肌肉的起止点

第三章 消化系统

一、学习目的与要求

明确内脏的概念；明确体腔、浆膜及浆膜腔的不同含义；认识内脏器官的特点；了解腹腔的分区；了解消化系统的组成及功能；理解消化系统的结构特点；掌握牛、羊以及猪消化器官的位置、形态、内部构造及功能，并比较它们的特征。

二、考核知识点与考核目标

（一）概述（次重点）

识记：消化管的一般结构，腹腔、盆腔和腹膜的结构特征

理解：动物的消化方式

（二）消化系统各器官（重点）

识记：1. 消化系统的组成结构和功能；2. 单胃动物、多胃动物消化系统结构差异；3. 消化管及消化腺各脏器结构特点，位置关系，胃液、胰液、肠液和胆汁的主要成分与作用，胃肠道的主要运动形式

理解：消化管结构特点与动物食性之间的关系，不同营养物质在胃肠道中的消化过程，不同营养物质的吸收机理，消化腺分泌活动的调节以及胃肠道运动的调节

应用：创伤性网胃炎、百叶干、真胃扭转发病的解剖学机理

第四章 呼吸系统

一、学习目的与要求

了解呼吸系统的组成及功能；掌握各呼吸器官的形态、位置与结构特点，比较马、牛、羊、猪肺的分叶特点；明确纵隔的概念；了解呼吸肌、膈及胸廓在呼吸系统中的作用。

二、考核知识点与考核目标

（一）概述（次重点）

识记：胸腔、胸膜和胸膜腔的结构特征，纵膈的结构及其功能，呼吸的各个环节

（二）呼吸系统各器官（重点）

识记：1. 呼吸系统的组成，各器官的结构和功能；2. 马、牛、羊和猪呼吸系统的解剖学结构差异

理解：纵膈的解剖学结构与生理机能之间的关系，胸内负压的生理意义，气体交换与运输的原理及其影响因素，呼吸运动的组成与神经调节和体液调节

应用：猪气管分支在临床检疫中的应用

第五章 泌尿系统

一、学习目的与要求

了解泌尿系统的组成；掌握马、牛、羊、猪肾的外形、位置及内部结构特点；掌握肾门、肾窦和肾盂的概念；掌握膀胱的位置、形态结构及与相邻器官的关系，认识膀胱圆韧带；理解肾、输尿管、膀胱和尿道在泌尿系统中的功能。

二、考核知识点与考核目标

（一）肾（重点）

识记：1. 家畜泌尿系统的组成及其功能；2. 各种家畜肾脏的结构特征及其分类

理解：尿液生成的过程与调节

（二）输尿管、膀胱和尿道（重点）

识记：1. 输尿管、膀胱的结构特点、位置和形态，胎儿及成年期膀胱结构差异；2. 雄性动物与雌性动物尿道结构差异

理解：雄性动物与雌性动物尿道结构差异与临床疾病之间的关系

应用：尿路阻塞的治疗方法的解剖学结构基础

第六章 生殖系统

一、学习目的与要求

分别掌握雄性和雌性生殖系统各器官的位置、形态和构造；比较马、牛、羊、

猪等家畜的雄性和雌性各器官的形态和构造特点；了解母牛（羊）、母马和母猪子宫形态结构异同点；理解精索、排卵窝、子宫阜、阴道穹隆等的概念。

二、考核知识点与考核目标

（一）雄性生殖系统（次重点）

识记：1. 雄性生殖系统的组成及其解剖学结构特征；2. 马、牛、羊、猪睾丸与附睾位置关系

理解：尿生殖道的解剖学结构及其功能之间的联系

（二）雌性生殖系统（次重点）

识记：1. 雌性生殖系统的组成及其解剖学结构特征；2. 马、牛、羊、猪卵巢和子宫结构及其差异

理解：雄性动物与雌性动物尿道结构差异与临床疾病之间的关系

应用：对妊娠马、牛进行直肠探诊的解剖学基础

（三）生殖生理（一般）

识记：生殖生理的基本概念和过程

第七章 心血管系统

一、学习目的与要求

明确牛心血管系统的组成、肺循环、体循环、门脉循环以及胎儿循环的概念和特点及其血流径路。掌握牛心脏位置、形态和内部构造。了解血管的种类和分支特点。掌握以牛为代表的全身动脉、静脉主干和若干大分支的名称和位置。

二、考核知识点与考核目标

（一）心脏（重点）

识记：1. 心脏的解剖学结构；2. 心脏瓣膜系统的构成；3. 心脏传导系统及其生理功能；4. 成年动物与胎儿心血管系统的差异，心肌的生理特性，心脏生理特性

理解：血液在心血管系统中单向流动的结构基础，心脏的泵血功能及其调节方式

（二）血管（次重点）

识记：血管的种类、结构以及机体主要动脉、静脉的分支与分布

理解：动脉血压及其调节方式，组织液的生成及其调节

（三）血液（重点）

识记：体液、血液的组成，血液的理化性质，血细胞的分类

理解：各种血细胞的生理功能，血液的凝固机理以及抗凝和缓凝机理

第八章 淋巴系统

一、学习目的与要求

明确淋巴系统的概念及其与心血管系统的关系。掌握主要淋巴器官的位置和

形态。熟悉体表浅在淋巴结的位置大小，了解内脏淋巴结的分布规律。掌握胸导管的位置、起始和末端。

二、考核知识点与考核目标

（一）淋巴管和淋巴（次重点）

识记：淋巴管的结构与分类，淋巴循环的特征

理解：淋巴回流的动力

（二）淋巴组织和淋巴器官（重点）

识记：淋巴组织的分类及其功能，淋巴器官的结构及其功能，淋巴结、脾脏、胸腺的组织学结构，淋巴中心

理解：淋巴回流与血循环通路上的滤过器官

应用：生猪屠宰时常用的 5 个浅层淋巴结

第九章 神经系统

一、学习目的与要求

明确神经系统的组成、功能和基本结构。掌握神经系统有关常用术语：灰质、皮质、核团、神经节、白质、神经纤维和网状结构。认识脑和脊髓的外部形态和内部基本结构。了解外周神经的组成、性质和分布规律以及脑神经的名称、性质、与脑相连的部分和分布，特别是内脏神经（植物性神经）的概念、组成、特点和分布。

二、考核知识点与考核目标

（一）神经系统各器官的形态和结构（次重点）

识记：1. 中枢神经系统的组成及其功能及周围神经系统的组成及其功能；

2. 神经系统结构和功能的基本单位；3. 脑神经、脊神经的分支及其分布；4. 躯体神经与自主神经，交感神经与副交感神经的结构及功能特点；5. 传导径

（二）神经生理（重点）

识记：1. 神经元的分类、传导兴奋的特点；2. 突触的结构与分类；3. 反射的基本概念；4. 感受器的分类与感觉的传导通路；5. 运动的下行激动系统

理解：1. 突触的传递机理与特征；2. 中枢神经各部分对运动的调节；3. 神经系统对内脏活动的调节

第十章 内分泌系统

一、学习目的与要求

使考生在了解垂体结构和功能的基础上，认知激素调节的反馈机制，并对各环节作用机制有一定了解。通过对肾上腺结构的学习，使考生掌握肾上腺皮质功能异常时的影像学诊断机理。以甲状腺和甲状旁腺结构为基础，使考生掌握旁分

泌的负反馈调节机制。

二、考核知识点与考核目标

（一）概述（重点）

识记：激素的概念、分类、作用特点

理解：激素的作用机理

（二）内分泌腺（次重点）

识记：1. 内分泌器官：下丘脑、垂体、甲状腺、肾上腺、甲状旁腺、松果体的结构位置及功能特征；2. 内分泌器官分泌的激素及其调节功能

第十一章 感觉器官

一、学习目的与要求

通过对位听器官耳结构的学习，使考生掌握临床上头颈歪斜的一种诊断方法。通过学习犬猫外耳道结构，使考生掌握正确处理耳聾的方法。在掌握外耳道结构的基础上，使考生了解犬猫高发的耳道疾病的解剖学基础。通过对眼解剖学结构的学习，使考生理解青光眼、白内障、飞蚊症等疾病的成因及其解剖学结构基础。通过对虹膜结构的学习，使考生掌握瞳孔反射形成的机制及临床应用。

二、考核知识点与考核目标

（一）视觉器官（重点）

识记：1. 眼、眼睑的结构特征；泪器的结构特点及其功能；2. 视网膜结构基础及其功能；3. 角膜、视神经乳头、眼前房、眼后房、晶状体、睫状肌、虹膜等结构与功能

（二）位听器官（一般）

识记：1. 耳廓、外耳、中耳、内耳的结构特点及其功能；2. 内耳蜗器的结构特点及其功能

第十二章 被皮系统

一、学习目的与要求

通过对皮肤各层结构的了解使考生能够理解皮肤和被毛在机体中的作用，及如何为不同动物选择不同的沐浴香波；在了解皮肤各层结构差异的基础上使考生能够初步掌握临床常用注射方法；使考生掌握动物被毛对皮肤防护的必要性，以及如何处理动物被毛。

二、考核知识点与考核目标

（一）皮肤及其衍生物（重点）

识记：1. 皮肤的基本结构，表皮、真皮和皮下组织的解剖学特征；2. 毛、乳腺、蹄的解剖学结构特征

理解：毛流，乳腺的生殖周期

应用：皮内注射、皮下注射

(二) 体温 (次重点)

识记: 温度感受器和体温调节中枢

理解: 体温调节的机制

第十三章 家禽的解剖生理特征

一、学习目的与要求

了解和掌握家禽运动、消化、呼吸、泌尿、生殖、神经、心血管、淋巴、内分泌、被皮系统和感觉器官的解剖学结构特征及生理学特点。

二、考核知识点与考核目标

(一) 运动系统 (重点)

识记: 禽类运动系统骨骼和肌肉的结构特征

理解: 禽类运动系统结构特点与生活习性之间的关系

(二) 消化系统 (重点)

识记: 家禽消化系统的组成及其结构特点

理解: 家禽与家畜消化系统结构及功能的差异

(三) 呼吸系统 (重点)

识记: 家禽呼吸系统的组成及其结构特征, 气囊的结构及其功能

(四) 泌尿系统 (次重点)

识记: 家禽泌尿系统的组成、各器官的解剖学结构及其功能

(五) 生殖系统 (重点)

识记: 家禽雌性及雄性生殖系统的组成、各器官的解剖学结构及其功能

(六) 心血管系统和淋巴系统 (次重点)

识记: 家禽心血管系统和淋巴系统的组成、各器官的解剖学结构及其功能

(七) 神经系统 (次重点)

识记: 家禽神经系统的形态和结构、走位神经的组成、神经生理特征

(八) 内分泌系统 (一般)

识记: 家禽内分泌器官的形态和结构、内分泌生理特征

(九) 感觉器官 (一般)

识记: 家禽位听器官和视觉器官的结构和功能

(十) 被皮系统 (一般)

识记: 1. 皮肤的基本结构, 表皮、真皮和皮下组织的解剖学特征; 2. 家禽体温调节特点

第三部分 有关说明与实施要求

一、考核的能力层次表述

本大纲在考核目标中, 按照“识记”、“理解”、“应用”三个能力层次规

定其应达到的能力层次要求。各能力层次为递进等级关系，后者必须建立在前者的基础上，其含义是：

识记：能知道有关的名词、概念、知识的含义，并能正确认识和表述，是低层次的要求。

理解：在识记的基础上，能全面把握基本概念、基本原理、基本方法，能掌握有关概念、原理、方法的区别与联系，是较高层次的要求。

应用：在理解的基础上，能运用基本概念、基本原理、基本方法联系学过的多个知识点分析和解决有关的理论问题和实际问题，是最高层次的要求。

二、教材

指定教材：动物解剖生理学，李敬双、唐雨顺，中国农业科学技术出版社，2010年版

三、自学方法指导

1. 在开始阅读指定教材某一章之前，先翻阅大纲中有关这一章的考核知识点及对知识点的能力层次要求和考核目标，以便在阅读教材时做到心中有数，有的放矢。
2. 阅读教材时，要逐段细读，逐句推敲，集中精力，吃透每一个知识点，对基本概念必须深刻理解，对基本理论必须彻底弄清，对基本方法必须牢固掌握。
3. 在自学过程中，既要思考问题，也要做好阅读笔记，把教材中的基本概念、原理、方法等加以整理，这可从中加深对问题的认知、理解和记忆，以利于突出重点，并涵盖整个内容，可以不断提高自学能力。
4. 完成书后作业和适当的辅导练习是理解、消化和巩固所学知识，培养分析问题、解决问题及提高能力的重要环节，在做练习之前，应认真阅读教材，按考核目标所要求的不同层次，掌握教材内容，在练习过程中对所学知识进行合理的回顾与发挥，注重理论联系实际和具体问题具体分析，解题时应注意培养逻辑性，针对问题围绕相关知识点进行层次（步骤）分明的论述或推导，明确各层次（步骤）间的逻辑关系。

四、对社会助学的要求

1. 应熟知考试大纲对课程提出的总要求和各章的知识点。
2. 应掌握各知识点要求达到的能力层次，并深刻理解对各知识点的考核目标。
3. 辅导时，应以考试大纲为依据，指定的教材为基础，不要随意增删内容，以免与大纲脱节。
4. 辅导时，应对学习方法进行指导，宜提倡“认真阅读教材，刻苦钻研教材，主动争取帮助，依靠自己学通”的方法。
5. 辅导时，要注意突出重点，对考生提出的问题，不要有问即答，要积极启发引导。
6. 注意对考生能力的培养，特别是自学能力的培养，要引导考生逐步学会独立学习，在自学过程中善于提出问题，分析问题，做出判断，解决问题。
7. 要使考生了解试题的难易与能力层次高低两者不完全是一回事，在各个能力

8. 助学学时：本课程共 6 学分，建议总课时 108 学时，助学课时分配如下：

五、关于命题考试的若干规定

- ## 六、题型示例（样题）

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其选出并将“答题卡”上的相应字母涂黑。错涂、多涂或未涂均无分。

- 03652 动物解剖生理学考试大纲 第 10 页 (共 11 页)

二、填空题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 构成动物机体的基本组织是_____、_____、_____、_____。

三、名词解释题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 细胞

四、简答题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 叙述受精的概念、受精的过程与意义？

五、论述题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 口服或静脉注射 0.9% 的 NaCl 溶液，尿量如何变化？试述其机理。