畜牧养殖类专业知识考试标准

一、考试范围和要求

知识模块 1.畜禽解剖生理

1.动物体的基本结构与功能

（1）掌握细胞的构造，理解细胞的生命活动特征。

（2）掌握组织的分类、分布，理解组织的功能。

（3）了解器官、系统和有机体的概念。

2.运动系统的组成与主要生理功能

（1）掌握运动系统的组成及各部分功能；理解骨的化学成分和物理特性，掌握骨的构成与类型；理解骨连接的类型，掌握关节的构造。

（2）理解家畜躯干骨的组成；掌握家畜前肢骨、后肢骨的组成及相应关节组成。

（3）了解家畜四肢的主要肌肉；掌握胸壁肌的组成和功能；掌握腹壁肌的组成。

3.被皮系统的组成与主要生理功能

（1）了解被皮系统的组成。

（2）掌握皮肤的结构及皮肤衍生物的种类；理解皮肤的功能。

4.消化系统的组成与主要生理功能

（1）掌握消化管的一般结构。

（2）掌握牛、猪消化系统的组成。

（3）掌握牛胃、猪胃的形态结构、位置和功能。

（4）掌握消化和吸收的概念。

（5）掌握消化的方式；掌握小肠的消化、吸收过程。

（6）了解反刍的概念；理解牛瘤胃的消化过程。

（7）掌握肝、胰的构造和功能。

（8）了解口腔的结构及功能。

5.呼吸系统的组成与主要生理功能

（1）理解呼吸系统的组成及主要生理功能。

（2）掌握肺的组织结构。

（3）理解吸气和呼气的发生；理解胸内负压的意义。

（4）掌握呼吸方式、呼吸频率；掌握气体交换、气体运输的过程。

6.泌尿系统的组成与主要生理功能

（1）掌握泌尿系统的组成。

（2）理解肾的组织结构；掌握肾的功能。

（3）理解牛肾、猪肾及羊肾的形态。

（4）掌握尿的生成过程，理解影响尿生成的因素。

7.生殖系统的组成与主要生理功能

（1）了解公畜、母畜生殖系统的组成。

（2）掌握睾丸、附睾的功能。

（3）掌握卵巢、子宫的形态、位置和结构；掌握卵巢、子宫的功能。

（4）了解性成熟、体成熟的概念；理解排卵、受精、妊娠、分娩和泌乳；理解家畜的发情周期及特点。

8.循环系统的组成与主要生理功能

（1）理解心脏的形态、位置和构造。

（2）理解血管的分类；掌握体循环路径、肺循环路径。

（3）掌握血液的组成；掌握白细胞的功能。

（4）掌握血液凝固的过程和影响血液凝固的因素。

（5）了解心动周期、心率和脉搏的概念。

9.淋巴系统的组成及主要生理功能

（1）掌握淋巴系统的组成。

（2）掌握淋巴的生理意义。

（3）掌握淋巴器官的分类。

（4）了解体表主要淋巴结的分布。

（5）理解淋巴的生成，掌握淋巴细胞的种类。

10.神经系统的组成与主要生理功能

（1）了解神经系统的组成。

（2）了解中枢神经的一般结构及功能。

（3）掌握脊髓、脑干的构造与功能。

（4）理解反射和条件反射的概念及特点。

（5）掌握反射弧的组成。

11.内分泌系统的组成与主要生理功能

（1）了解内分泌腺的种类及功能。

（2）理解激素的作用特点。

（3）掌握甲状腺和肾上腺的生理功能。

12.体温与体温调节的机理

（1）了解畜禽的正常体温范围，理解体温波动的影响因素。

（2）了解畜禽体温调节的机理。

（3）掌握畜禽的产热反应和散热反应。

13.家禽解剖生理的主要特征

（1）了解家禽骨骼的组成。

（2）掌握家禽消化、呼吸、泌尿、生殖和淋巴等系统的组成。

（3）掌握家禽腺胃和肌胃的功能。

（4）掌握家禽卵巢的功能；掌握家禽输卵管的构造及功能。

（5）掌握家禽法氏囊的位置及功能。

知识模块 2.畜禽营养与饲料

1.畜禽营养的基础知识

（1）理解动植物体内含有的化学元素和化合物。

（2）掌握蛋白质对畜禽营养作用的特点和饲料中蛋白质不足对畜禽生长发育的影响。

（3）掌握必需氨基酸和限制性氨基酸的概念及种类。

（4）掌握反刍动物对非蛋白氮的合理利用。

（5）掌握糖类对畜禽的营养作用。

（6）了解粗纤维的营养作用，理解影响畜禽对粗纤维消化吸收的因素。

（7）掌握脂肪对畜禽的营养作用，理解饲料中脂肪的性质与畜体脂肪品质的关系。

（8）理解钙、磷对畜禽的营养作用；掌握畜禽缺乏钙、磷的表现和影响畜禽吸收钙、磷的因素。

（9）理解钠、氯对畜禽的营养作用及缺乏症。

（10）理解铁、铜、钴、锰、碘、锌和硒对畜禽的营养作用及缺乏症。

（11）掌握维生素 A、D、E、K 对畜禽的营养作用及缺乏症。

（12）理解 B 族维生素和维生素 C 对畜禽的营养作用及缺乏症。

2.畜禽饲料的营养特性与加工利用

（1）理解国际饲料分类法。

（2）掌握粗饲料的营养特性及其加工利用技术。

（3）掌握青绿饲料的营养特性，理解影响青绿饲料营养价值的主要因素，理解青绿饲料的用量和注意问题。

（4）理解一般青贮的原理和意义，掌握一般青贮饲料的制作方法。

（5）掌握能量饲料的概念与种类；掌握谷实类饲料的一般营养特性。

（6）掌握蛋白质饲料的概念、种类及使用蛋白质饲料应注意的问题。

（7）理解饲料添加剂的概念、分类及常用的种类。

3.畜禽营养需要与饲料配合技术

（1）掌握营养需要和维持营养需要的概念。

（2）理解畜禽饲养标准的内容。

（3）掌握配合饲料的概念及分类。

（4）理解全价配合饲料配方设计原则。

（5）理解预混料载体和稀释剂的种类。

知识模块 3.兽医基础

1.一般临床检查的基本方法与意义

（1）掌握一般临床检查的基本方法，理解一般临床检查的内容。

（2）掌握体温的病理变化及其临床意义。

（3）理解牛、马、猪和羊脉搏检查的部位和方法。

（4）掌握眼结膜颜色的病理变化及其临床意义。

2.系统临床检查的方法与意义

（1）掌握心脏听诊的部位和方法；理解心音频率和心音强度的病理性改变。

（2）掌握肺的听诊、叩诊的方法；理解肺听诊常见的病理性呼吸音；掌握肺叩诊常见的病理性叩诊音。

（3）掌握反刍动物胃的检查部位及检查方法。

（4）理解单室胃动物胃、肠的检查部位及检查方法。

3.病理剖检技术

（1）了解动物尸体的变化规律。

（2）理解病料的采集与送检方法。

（3）掌握贫血的原因和类型。

（4）掌握出血的原因和类型，了解出血的眼观病理变化特点。

（5）理解水肿的原因。

（6）理解坏死的类型、眼观病理变化及坏死的结局。

（7）理解炎症的类型，掌握炎症的局部变化及全身变化特点。

4.药物的基本知识与常规药物的使用方法

（1）掌握药物作用的基本规律和影响药物作用的因素。

（2）掌握常用的给药方法及注意事项。

（3）掌握影响消毒防腐药作用的因素，掌握常用消毒防腐药的配制和使用方法。

5.手术疗法的基础知识与操作方法

（1）了解外科手术的术前准备；掌握术部常规处理方法。

（2）了解常用手术器械的种类；掌握常用手术器械的消毒灭菌方法。

（3）了解局部麻醉药的种类及应用；掌握局部麻醉的方法。

（4）理解组织切开的一般原则。

（5）掌握手术过程中常用的止血方法。

（6）掌握手术结的种类和打结的方法；了解缝合的基本原则，掌握缝合的种类和应用，掌握组织缝合的注意事项和拆线方法。

知识模块 4.宠物诊疗基础

1.一般临床检查的方法与意义

（1）了解宠物一般临床检查的基本方法。

（2）理解宠物体温的病理变化及临床意义。

（3）了解宠物眼结膜颜色的病理变化及临床意义。

2.系统临床检查分类与方法

（1）了解犬心脏听诊的方法；了解心音频率、强度的病理性改变。

（2）了解犬肺听诊的方法；理解肺听诊常见的病理性呼吸音。

（3）了解犬胃及肠管检查的方法；了解胃肠检查常见的病理性改变。

（4）了解化验室检验项目和仪器检查项目。

3.病理剖检技术

（1）了解病料的采集与送检方法。

（2）了解炎症的类型，掌握炎症的局部变化及全身变化特点。

（3）掌握贫血的原因和类型。

4.药物基本知识与常规药物的使用方法

（1）理解药物作用的基本规律和影响药物作用的因素。

（2）掌握宠物常用药物的使用方法。

5.手术疗法的基础知识与操作方法

（1）了解宠物外科手术的术前准备；掌握宠物术部常规处理方法。

（2）了解宠物常用手术器械的种类，理解常用手术器械的消毒灭菌方法。

（3）了解犬常用的全身麻醉药的种类及应用，了解犬全身麻醉的方法。

（4）了解宠物手术过程中常用的止血方法。

（5）了解宠物缝合的基本原则，掌握缝合的种类和应用。

知识模块 5.畜禽生产

1.养猪生产

（1）了解猪的生物学特性和行为学特性。

（2）理解猪的经济类型；掌握生产中常见猪品种的特点。

（3）了解猪的杂交利用技术。

（4）掌握猪的一般饲养管理原则；掌握后备猪的饲养管理技术；掌握种公猪、空怀母猪、妊娠母猪及哺乳母猪的饲养管理技术；掌握猪的发情鉴定、人工授精、妊娠诊断和接产助产等技术；理解提高猪繁殖力的措施。

（5）理解哺乳仔猪的生理特点，掌握哺乳仔猪饲养管理技术。

（6）掌握仔猪断奶方法，掌握断奶仔猪饲养管理技术。

（7）了解肉猪的生长规律，掌握肉猪饲养管理技术。

（8）掌握现代化养猪的工艺流程，了解现代化养猪生产的特点。

（9）理解猪场的场址选择原则及规划布局要求。

2.养鸡生产

（1）了解鸡的生物学特性。

（2）了解鸡的标准品种、现代鸡种的分类方法，掌握主要代表品种及特点。

（3）理解现代鸡种繁育体系；掌握鸡的主要生产性状；掌握高产蛋鸡外貌和生理特征；了解鸡的配种方式、配种比例和利用年限；掌握鸡的人工授精技术。

（4）掌握蛋的形成和结构；掌握鸡的胚胎发育及初生雏的分级；理解种蛋的选择方法、保存条件和消毒方法；掌握种蛋的孵化条件；掌握种蛋的机器孵化管理技术。

（5）掌握雏鸡的饲养方式及育雏准备工作；掌握雏鸡、育成鸡和产蛋鸡的饲养管理技术；掌握蛋种鸡的饲养管理技术。

（6）了解肉仔鸡的生产特点及饲养方式，掌握肉仔鸡的饲养管理技术；掌握肉种鸡的饲养管理技术。

（7）了解养鸡场场址选择原则及规划布局要求。

3.养牛生产

（1）了解牛的生物学特性；掌握乳用牛、肉用牛和兼用牛的代表品种。

（2）了解牛的发情规律；掌握牛的发情鉴定、人工授精、妊娠诊断和接产助产等技术。

（3）掌握乳用牛、肉用牛的饲养管理技术。

（4）理解肉牛的增重规律；掌握犊牛、育成牛、架子牛和成年牛的育肥技术。

（5）掌握种公牛的饲养管理技术。

（6）了解牛场的场址选择原则及规划布局要求。

4.养羊生产

（1）了解羊的生物学特性；掌握羊的代表品种。

（2）了解羊的品质鉴定。

（3）了解羊的发情规律；掌握羊的发情鉴定、人工授精、妊娠诊断和接产助产等技术。

（4）了解羊的生物学特性及消化特点；掌握绵羊和山羊的饲养管理技术。

（5）了解羊毛的形成；掌握羊毛的结构、纤维类型、分类和理化特性。

（6）掌握羊毛缺陷的产生原因和预防措施。

（7）了解羊场的场址选择原则及规划布局要求。

知识模块 6.畜禽疫病防治

1.疫病病原的基础知识

（1）掌握细菌的形态结构；掌握细菌生长所需的营养物质；掌握细菌的新陈代谢特点；掌握细菌的生长繁殖条件；了解细菌的致病作用；掌握配制培养基的基本要求。

（2）了解病毒的形态结构特点；掌握病毒增殖方式和干扰现象；了解病毒人工培养方法；掌握病毒的致病作用。

（3）了解真菌、螺旋体、支原体、放线菌、衣原体和立克次氏体的基本特点。

（4）了解病原微生物对环境的污染；掌握外界环境对病原微生物的影响。

（5）理解常见寄生虫的类型；掌握寄生虫的致病作用；掌握宿主的种类。

2.传染病与免疫的基础知识

（1）掌握感染的类型和传染病的基本特征；掌握传染病的发生条件和发展阶段；掌握传染病流行的基本环节和流行过程的特征。

（2）理解寄生虫病流行的基本环节与流行特点。

（3）了解免疫系统的组成；掌握特异性免疫和非特异性免疫；掌握抗原、抗体和血清学反应；了解变态反应的类型。

（4）理解生物制品的种类及其保存和使用方法。

（5）理解疫病预防与扑灭工作的基本原则和内容；掌握疫病发生前的预防技术和发生后扑灭技术。

3.兽药的基础知识

（1）理解抗生素作用机制；理解抗生素的耐药性和计量单位；掌握抗生素的分类、抗菌谱及各类代表药物。

（2）掌握磺胺药的抗菌谱及临床常用药物。

（3）理解抗寄生虫药的分类及常用药物。

（4）了解临床常用抗真菌药物。

二、试题题型

选择题、简答题、综合分析题等。

畜牧养殖类专业技能考试标准

技能模块 1. 显微镜使用与维护

1.技术要求

（1）熟悉显微镜的一般构造。

（2）会正确使用低倍镜、高倍镜、油镜。

（3）能进行显微镜的保养维护。

（4）会填写项目报告单。

2.仪器与材料

（1）光学显微镜、香柏油、二甲苯、擦镜纸等。

（2）标本片。

（3）工作服、肥皂、消毒液、毛巾等。

3.操作规程与要求

（1）准备工作：检查、清点所需物品。

（2）调节视野亮度：正确放置显微镜，打开电源开关，转动亮度调节旋钮，使目镜中光线适中。

（3）低倍镜镜检：将标本片放置于载物台正中，用低倍镜找到标本片的清晰视野。

（4）油镜镜检：在标本片的欲检部位滴加香柏油一滴，用油镜找到标本片的清晰视野。

（5）显微镜的保养与维护：显微镜用毕，正确进行擦拭、保养与维护。

（6）正确填写项目报告单：书写清楚，结果明确。

4.环保、节能、安全意识和职业道德行为

（1）按时参加考试。

（2）服从监考老师安排。

（3）遵守考场纪律。

（4）正确执行安全技术规范，避免发生安全事故。

（5）使用过的物品按照要求整理，恢复原有状态，放回指定位置。

技能模块 2. 细菌的革兰氏染色

1.技术要求

（1）会采集病料。

（2）会勾取细菌培养物。

（3）会制备、干燥、固定细菌标本片。

（4）能熟练进行革兰氏染色。

（5）会填写项目报告单。

2.仪器与材料

（1）载玻片、接种环、生理盐水、酒精灯、革兰氏染色液等。

（2）病料或细菌培养物。

（3）工作服、肥皂、消毒液、毛巾等。

3.操作规程与要求

（1）准备工作：检查、清点所需物品。

（2）制备细菌标本片：无菌操作制备细菌标本片。

（3）干燥、固定：操作熟练、规范；固定良好。

（4）革兰氏染色：操作熟练、规范；染色良好。

（5）正确填写项目报告单：书写清楚，结果明确。

4.环保、节能、安全意识和职业道德行为

（1）按时参加考试。

（2）服从监考老师安排。

（3）遵守考场纪律。

（4）正确执行安全技术规范，避免发生安全事故。

（5）使用过的物品按照要求整理，恢复原有状态，放回指定位置。

技能模块 3.鸡主要内脏器官观察

1.技术要求

（1）会用颈动脉放血法将鸡致死。

（2）能按要求暴露有关脏器。

（3）能识别鸡主要内脏器官。

（4）会填写项目报告单。

2.仪器与材料

（1）操作台、解剖剪、手术镊、搪瓷托盘、消毒桶、污物桶、回收桶等。

（2）健康白羽肉鸡。

（3）工作服、一次性手套、一次性口罩、纱布、酒精棉球、新洁尔灭消毒液、肥皂、毛巾等。

3.操作规程与要求

（1）准备工作：检查、清点所需物品。

（2）鸡的致死：采用颈动脉放血法将鸡致死。

（3）打开胸腹腔：用消毒液浸湿羽毛，平稳固定鸡体，剪开胸腹腔，充分暴露内脏。

（4）观察内脏：准确找到心、肺、肝、胰、腺胃、肌胃、脾、十二指肠、空肠、回肠、盲肠、肾等内脏器官。

（5）正确填写项目报告：书写清楚，结果明确。

4.环保、节能、安全意识和职业道德行为

（1）按时参加考试。

（2）服从监考老师安排。

（3）遵守考场纪律。

（4）正确执行安全技术规范，避免发生安全事故。

（5）使用过的物品按照要求整理，恢复原有状态，放回指定位置。

技能模块 4. 牛（羊）体温测量

1.技术要求

（1）会使用水银体温计。

（2）会保定牛（羊）。

（3）会测量牛（羊）的体温并准确读数。

（4）会填写项目报告单。

2.器械与材料

（1）水银体温计、酒精棉球、石蜡油、镊子、夹子、棉线等。

（2）动物（牛、羊）。

（3）工作服、一次性手套、肥皂、毛巾等。

3.操作规程与要求

（1）准备工作：检查、清点所需物品。

（2）牛（羊）保定：正确保定牛（羊）。

（3）直肠测温：甩表、持表动作正确，体温计涂石蜡油插入直肠，并固定好体温计。

（4）读取温度：测温时间符合要求，读数规范、准确。

（5）正确填写项目报告：书写清楚，结果明确。

4.环保、节能、安全意识和职业道德行为

（1）按时参加考试。

（2）服从监考老师安排。

（3）遵守考场纪律。

（4）正确执行安全技术规范，避免发生安全事故。

（5）使用过的物品按照要求整理，恢复原有状态，放回指定位置。

技能模块 5.动物肌肉注射

1.技术要求

（1）会熟练使用注射器。

（2）会准确配制注射用药液。

（3）会保定动物（牛、羊）。

（4）能熟练将药液注射到动物颈部或臀部的肌肉内。

（5）会填写项目报告单。

2.器械与材料

（1）注射器、剪毛剪、抗生素、蒸馏水、碘酊、医用酒精、脱脂棉球等。

（2）动物（牛、羊）。

（3）工作服、一次性手套、肥皂、毛巾等。

3.操作规程与要求

（1）准备工作：检查、清点所需物品。

（2）动物保定：正确保定动物。

（3）配制药液：蒸馏水用量适当，药物溶解完全。

（4）抽取药液：规范抽取药液，充分排气。

（5）肌肉注射：部位准确，按要求规范注射。

（6）正确填写项目报告：书写清楚，结果明确。

4.环保、节能、安全意识和职业道德行为

（1）按时参加考试。

（2）服从监考老师安排。

（3）遵守考场纪律。

（4）正确执行安全技术规范，避免发生安全事故。

（5）使用过的物品按照要求整理，恢复原有状态，放回指定位置。

技能模块 6. 动物皮肤切开与缝合

1.技术要求

（1）会熟练使用相关手术器械。

（2）会正确进行手术人员和动物皮肤消毒。

（3）会正确切开动物皮肤。

（4）会正确缝合动物皮肤。

（5）会填写项目报告单。

2.器械与材料

（1）手术刀柄、手术刀片、持针钳、镊子、剪毛剪、创巾钳、注射器、刮毛器、缝合针、缝合线、脱脂棉球、手术创巾、纱布、碘酊、医用酒精、麻醉药品、抗感染药品等。

（2）动物皮肤或动物仿真皮肤。

（3）工作服、一次性手套、肥皂、消毒液、毛巾等。

3.操作规程与要求

（1）准备工作：检查、清点所需物品。

（2）手术人员消毒。

（3）术部准备：选择手术部位，术部清洗，刮毛，消毒，术部隔离，术部麻醉。

（4）皮肤切开：锐性切开皮肤，规范处置切口。

（5）皮肤缝合：结节缝合皮肤，包扎。

（6）正确填写项目报告：书写清楚，结果明确。

4.环保、节能、安全意识和职业道德行为

（1）按时参加考试。

（2）服从监考老师安排。

（3）遵守考场纪律。

（4）正确执行安全技术规范，避免发生安全事故。

（5）使用过的物品按照要求整理，恢复原有状态，放回指定位置。

技能模块 7. 动物的冷冻精液解冻和活力检查

1.技术要求

（1）能正确从液氮罐中取出冻精。

（2）能正确使用水浴锅。

（3）会解冻细管冻精。

（4）会正确制备精液平板压片。

（5）能正确使用显微镜检查精子活力。

（6）会填写项目报告单。

2.仪器与材料

（1）液氮罐、水浴锅、剪刀、烧杯、镊子、水银温度计、恒温光学显微镜、载玻片、盖玻片等。

（2）细管冻精。

（3）工作服、一次性手套、一次口罩、肥皂、毛巾等。

3.操作规程与要求

（1）准备工作：检查、清点所需物品；调整水温、预热载玻片。

（2）细管冻精解冻：取用冻精过程操作规范，解冻温度、时间合适。

（3）精液平板压片的制备：正确剪开冻精细管，精液平板压片制备合理规范。

（4）精子活力检查：规范使用显微镜进行精子活力检查并评定结果。

（5）正确填写项目报告：书写清楚，结果明确。

4.环保、节能、安全意识和职业道德行为

（1）按时参加考试。

（2）服从监考老师安排。

（3）遵守考场纪律。

（4）正确执行安全技术规范，避免发生安全事故。

（5）使用过的物品按要求整理，恢复原有状态，放回指定位置。

技能模块 8.饲料中粗蛋白质含量的测定（半微量滴定法）

1.技术要求

（1）会使用分析天平正确称取样品。

（2）会使用凯氏半微量蒸馏装置进行蒸馏。

（3）会溶液的定容、移取和滴定。

（4）会计算样品中粗蛋白质含量。

（5）会排放废液。

（6）会填写项目报告单。

2.器械与材料

（1）样品粉碎机、分样筛、分析天平、电炉、滴定管（酸式）、凯氏半微量蒸馏装置、锥形

瓶、容量瓶、移液管、量筒、洗瓶、烧杯等。

（2）样品、混合催化剂、硫酸、硼酸溶液、氢氧化钠溶液、甲基红溴甲酚绿混合指示剂、盐酸标准溶液等。

（3）工作服、肥皂、毛巾等。

3.操作规程与要求

（1）准备工作：检查、清点所需物品。

（2）粉碎：将样品粉碎至 40 目。

（3）称量：准确称取样品于洁净干燥的凯氏烧瓶中，并加入催化剂和浓硫酸。

（4）消煮：在通风橱内，将带有样品的凯氏烧瓶置于电炉上加热至溶液澄清，将含氮物质消煮完全。

（5）定容：消煮液定容至 100mL 容量瓶中。

（6）蒸馏：加热蒸汽发生器，准确移取 10mL 分解液至蒸馏装置的反应室，加入饱和氢氧化钠溶液蒸馏。

（7）滴定：用盐酸标准溶液滴定吸收液至终点，并记录用量。

（8）计算：计算样品粗蛋白质含量。

（9）排废液：打开出气管，夹紧进气管，排出废液。

（10）正确填写项目报告单：书写清楚，结果明确。

4.环保、节能、安全意识和职业道德行为

（1）按时参加考试。

（2）服从监考老师安排。

（3）遵守考场纪律。

（4）正确执行安全技术规范，避免发生安全事故。

（5）使用过的物品按照要求整理，恢复原有状态，放回指定位置。