

青岛农业大学

2011 年硕士研究生招生入学考试

(科目代码: 905)

(科目名称: 动物营养学与饲料学)

- 注意事项:** 1、答题前, 考生须在答题纸填写考生姓名、报考单位和考生编号。
2、答案必须书写在答题纸上, 写在该试题或草稿纸上均无效。
3、答题必须用蓝、黑钢笔或圆珠笔, 其它无效。
4、考试结束后, 将答题纸和试题一并装入试题袋中。

第一部分: 动物营养学 (75 分)

一、翻译并解释下列名词 (每题 3 分, 共 15 分)

1. Neutral Detergent Fiber (NDF)
2. Maillard Reaction
3. Non-starch Polysaccharides (NSP)
4. Essential Amino Acid (EAA)
5. Feeding Standard

二、填空题 (每空 1 分, 共计 20 分)

1. 动物对饲料的消化方式包括_____、_____和_____三种。
2. 反刍动物瘤胃内产生的挥发性脂肪酸主要包括_____、_____和_____三种。
3. 玉米—豆粕型日粮中, 鸡的第一限制性氨基酸通常为_____, 猪的第一限制性氨基酸通常为_____。
4. 动物体内水的来源包括_____、_____和_____。
5. FCM 的乳脂率为_____, SCM 是指乳脂含量为_____, 非脂固形物含量为_____的奶。
6. 某奶牛日产乳脂含量为 4.0% 的奶 20 kg, 则该牛每天的标准乳产量为_____kg, 产这些奶需要_____个 NND (不考虑维持需要)。
7. 牛的青草痉挛是缺乏_____引起的, 猪的不全角化症是缺乏_____引起的, 动物的夜盲症是缺乏_____, 雏鸡的多发性神经炎是缺乏_____。

三、选择题 (每题 1 分, 共 5 分)

1. 1783 年, 法国化学家_____提出“生命是一个化学过程”的生物氧化学说, 奠定了动物营养性发展的理论基础。()
A. Van Soest; B. Lavoisier; C. Maynard; D. Hanneberg
2. 非反刍动物采食量调节的化学性因素主要是血液中的_____。()
A. 氨基酸; B. 葡萄糖; C. VFA; D. 脂肪酸。
3. 饲料营养物质满足维持需要时的生产效率为_____。()
A. 0; B. 30%; C. 50%; D. 80%。

4. 动物理想氨基酸模式是以_____为 100 的必需氨基酸的相对比例。()

A. 赖氨酸; B. 蛋氨酸; C. 色氨酸; D. 胱氨酸。

5. 我国猪的饲养标准中, 采用的有效能指标是_____。()

A. 总能; B. 消化能; C. 代谢能; D. 净能。

四、计算题 (10 分)

某产蛋鸡的体重为 2.0 kg, 产蛋率 90%, 平均蛋重为 60 g, 计算该产蛋鸡每天的代谢能需要。已知产蛋鸡的维持需要为 $300 W^{0.75}$ (KJ/d, NE), 每产 1 g 蛋约需 8 KJ 的代谢能, 代谢能用于维持的利用率为 68%。 $2^{0.75}=1.68$ 。

五、问答题 (25 分)

1. 某鸡场鸡的配合饲料中总磷含量已达饲养标准的要求, 但鸡群中仍出现了缺磷症状, 试分析原因。(10 分)

2. 根据你掌握的知识, 运用动物营养及其调控技术, 如何减少猪的粪便养分对环境产生的污染?(15 分)

第二部分: 动物饲料学 (75 分)

一、解释下列名词 (每题 2 分, 共 10 分)

1. 能量饲料
2. 饲料添加剂
3. 无公害饲料
4. 青干草
5. 配合饲料;

二、填空题 (每空 1 分, 共计 20 分)

1. 粗饲料的加工调制方法主要有_____、_____和_____。
2. 饲料配方的人工设计方法有_____、_____和_____三种。
3. 饲料中长期使用抗生素添加剂的主要问题包括_____和_____。
4. 蛋白质饲料是指干物质中粗蛋白质含量大于或等于_____, 粗纤维含量小于_____的饲料。主要包括_____、_____、_____和_____。
5. 饲料工业中最常使用的氨基酸添加剂有_____和_____。
6. 饲料常规青贮过程中的有益微生物是_____。
7. 乳清粉中_____含量很高, 可达 70%以上, 可为幼畜提供能量。
8. 棉籽饼粕的主要毒害因子为_____。
9. 高粱中含有_____等抗营养因子, 是影响其适口性的主要因素。

三、选择题 (在备选答案中只有一个是正确的, 将其选出并把它的标号写在题后的括号内, 每题 1 分, 共 10 分)

1. 菜籽饼粕中的主要抗营养因子是_____。()
A. 植酸; B. 单宁; C. 皂角素; D. 硫葡萄糖苷。
2. 动物性蛋白质饲料的突出特点是不含_____。()
A. 粗蛋白质; B. 无氮浸出物; C. 粗脂肪; D. 粗纤维。

3. 棉籽饼粕中的主要抗营养因子是_____。()
A. 植酸; B. 单宁; C. 红血球凝集素; D. 棉酚。
4. 下列添加剂属于营养性添加剂的是_____。()
A. 抗生素添加剂; B. 非蛋白氮添加剂; C. 酶制剂; D. 益生菌
5. 饲料生产中最常用的防霉添加剂主要是_____。()
A. 丙酸及其盐类; B. 柠檬酸和柠檬酸钠; C. 山梨酸与山梨酸钾; D. 苯甲酸与苯甲酸钠
6. 生大豆中最主要的抗营养因子是_____。()
A. 胰蛋白酶抑制因子; B. 糜蛋白酶抑制因子; C. 脲酶; D. 血球凝集素。
7. 假定某种饲料的国际饲料分类编码为 4-01-234, 则该饲料属于_____。()
A. 粗饲料; B. 青绿饲料; C. 能量饲料; D. 蛋白质饲料。
8. 紫花苜蓿属于_____牧草。()
A. 豆科; B. 禾本科; C. 菊科; D. 莎草科。
9. 一般不能与抗生素同时使用的添加剂是_____。()
A. 寡糖类; B. 益生菌; C. 酶制剂; D. 抗氧化剂。
10. 浓缩饲料加入_____混合均匀后即为全价配合饲料。()
A. 能量饲料; B. 蛋白质饲料; C. 矿物质饲料; D. 添加剂预混料

四、计算分析题 (10 分)

某蛋鸡场技术员为产蛋率为 65%~80%的产蛋鸡配制了如下配方 (见第 5 页), 请审查此配方是否合理, 并说明理由。

配方:

原料	配比 (%)	ME (MJ/kg)	CP (%)	Ca (%)	P (%)
玉米	65.30	13.56	8.7	0.02	0.27
小麦麸	10.22	6.82	15.7	0.11	0.92
鱼粉	2.00	11.8	60.2	4.04	2.90
豆粕	7.99	9.83	43	0.33	0.62
棉籽饼	10.00	8.49	40	0.21	0.83
石粉	1.37			35	
磷酸氢钙	1.75			23	17
食盐	0.37				
复合预混料	1.00				
合计	100.00				
营养需要		11.50	15.0	3.40	0.60

五、问答题 (25 分)

1. 说明配合饲料的主要种类 (10 分)
2. 说明饲料对牛乳乳脂含量及组成的影响。(15 分)