

## 沈阳农业大学 2014 年硕士研究生入学初试试题

考试科目：340 农业知识综合二（动物营养与饲料科学部分） 共 1 页  
分 值：50 分

适用专业：农业推广（养殖）

注意：答案必须写在答题纸上，写在题签上无效。

### 一、名词解释（共 12 分，每小题 4 分）

1. 必需氨基酸；2. 热增耗（HI）；3. 半干青贮。

### 二、填空（共 8 分，每小空 1 分）

1. 消化能的计算公式为（1）。
2. 写出以下英文缩写对应的名词，ADF（2），NFE（3），UDP（4），LAA（5）。
3. 蛋白质代谢尾产物主要以（6）形式排泄的动物，水的需要量更大，代谢水明显不能满足失水的需要。
4. 由于大麦中含较多可溶性多糖（7），因此饲喂大麦过多易导致鸡粪便黏性增加，产脏蛋增多。
5. 反刍动物常用的能量需要的表示体系为（8）。

### 三、简答题（共 20 分，每小题 5 分）

1. 什么是脂类的额外能量效应？请简述其机制。
2. 简述碳水化合物的营养生理功能。
3. 简述建立理想蛋白的概念的必要性。
4. 为什么饲喂棉籽饼粕过多易产生桃红蛋和海绵蛋？

### 四、论述题（共 10 分）

1. 试述限制大豆利用的因素、限制利用的机制及合理开发利用的措施。

## 沈阳农业大学 2014 年硕士研究生入学初试试题

考试科目：农业知识综合二（动物繁殖学部分）共 1 页

分 值：50 分

适用专业：养殖

适用类型：专业学位

注意：答案必须写在答题纸上，写在题签上无效

### 一、名词解释（共 10 分，每小题 2 分）

1. 胎盘；2. 精子获能；3. 周期黄体；4. 发情；5. 精子活率。

### 二、判断题（共 10 分，每小题 1 分。正确的打 Y；错误的打 N。）

1. 牛、羊、猪及羊胎儿的获得性免疫是通过胎盘的运输来获得。
2. 雌激素主要来源于卵泡颗粒细胞。此外，肾上腺皮质、胎盘和雄性动物睾丸也可分泌少量的雌激素。
3. HCG 为糖蛋白激素，来源于人和灵长类胎盘绒毛的合体层，主要存在于早期妊娠妇女的血液中。
4. 精子代谢时，不仅能利用果糖、葡萄糖等单糖物质，也能利用乳糖、蔗糖等双糖，但不能利用多糖物质。
5. 狗是季节性单次发情的动物。
6. 精液品质检查时应在 25℃ 温度下进行。
7. 前列腺素主要由前列腺分泌，身体各组织中都不存在，所以叫做前列腺素。
8. 不运动的精子没有受精能力。
9. 孕激素在雄性和雌性动物体内均存在，既是雌激素和雄激素生物合成的前体，又是具有独立生理功能的激素。
10. PMSG 主要存在于妊娠母马的尿液中。

### 三、简答题（共 20 分，每小题 5 分）

1. 孕激素的生理作用有哪些？
2. 何谓同期发情，其基本原理是什么？
3. 精子休眠和精子冷休克有何区别，为防止精子冷休克添加何种物质？
4. FSH 的生物功能有哪些？

### 三、论述题（共 10 分）

1. 论述母畜发情前期和发情期的生理和行为变化。



## 沈阳农业大学 2014 年硕士生入学初试试题

考试科目：农业知识综合二（动物生理学部分）

共 2 页

分 值：50 分

适用专业：养殖、兽医硕士

注意：答案必须写在答题纸上，写在题签上无效。

### 一、名词解释（每小题 2 分，共 10 分）

1. 兴奋性      2. 心输出量      3. 反刍      4. 迷走紧张      5. 肺牵张反射

### 二、判断题（对的在括号内打“√”，错的在括号内打“×”，每小题 1 分，共 5 分）

1. 膜的超极化使细胞的兴奋性升高。 ( )
2. 胸内负压的直接来源是肺的回缩力。 ( )
3. 动静脉短路经常处于开放状态，完全没有物质交换功能。 ( )
4. 体循环的平均动脉压等于收缩压加舒张压除以 2。 ( )
5. 肾脏缺血，使肾小球旁细胞分泌肾素增加。 ( )

### 三、填空题（每空 1 分，共 5 分）

1. 血浆蛋白中的白蛋白（或称清蛋白）是构成血浆 ① 的主要成分。
2. 心肌不发生强直收缩的主要原因是 ②。
3. 支配心脏的神经有 ③、④ 和肽能神经。
4.  $O_2$  在血液中运输的主要形式是 ⑤。

### 四、单选题（每小题 1 分，共 5 分）

1. 维持机体内环境稳态的最重要的调节方式是 ( )
- A. 正反馈调节      B. 负反馈调节      C. 前馈调节      D. 神经调节
2. 衡量肌肉细胞兴奋性高低最有效的指标是 ( )
- A. 阈值      B. 阈刺激      C. 阈电位      D. 肌肉收缩强度
3. 组成体液的是 ( )
- A. 血浆和组织液      B. 细胞内液和血浆
- C. 细胞内液和细胞外液      D. 脑脊液和淋巴液
4. 神经纤维兴奋的产生和传导的标志是 ( )
- A. 超极化      B. 局部去极化      C. 锋电位      D. 阈电位水平下移

5. 负责神经—骨骼肌接头处信息传递的受体是 ( )
- A. 具有鸟苷酸环化酶的受体      B. G 蛋白耦联受体
- C. 具有酪氨酸激酶的受体      D. N-型 ACh 受体

五、简答题 (每小题 5 分, 共 15 分)

1. 简述反刍动物瘤胃适合微生物生存的条件。(5 分)
2. 神经细胞在接受一次刺激后, 其兴奋性有何规律性变化? (5 分)
3. 静脉快速注射大量生理盐水, 尿量有何变化? 机理如何? (5 分)

六、论述题 (共 10 分)

动脉血压突然升高后, 机体主要通过什么反射调节血压回到正常水平? 试述该反射过程。