

沈阳农业大学 2008 年硕士研究生复试 (A)

动物遗传育种与繁殖试题

注意：所有答案均写在答题册上，写在试题签上无效 共 2 页

一、名词解释 (共 20 分，每小题 2 分)

- 1、发情；
- 2、精子获能；
- 3、异性双胞胎母犊不孕；
- 4、抗冷休克物质；
- 5、透明带反应；
- 6、表型；
- 7、自由组合；
- 8、同源染色体；
- 9、表现度；
- 10、PCR。

二、填空题 (共 10 分，每小题 1 分)

1. 垂体分泌的促性腺激素包括 ()、()、() 其中 () 又称为间质细胞刺激素。
2. 糖蛋白激素只有 () 和 () 结合后才能表现其生物活性。
3. 精子的代谢包括 ()、()、()。
4. 畸形精子分为 ()、()、()。
5. 雌性动物同期发情是通过 () 或 () 的方法来实现。
6. 遗传学从研究水平上分，包括 ()、() ()。
7. 孟德尔实验方法的特点 ()、() ()、()
8. 基因工程又称作 ()
9. 同一性状的不同表现称为 ()
10. 用符号表示二倍体为 $2n$ ，则四体为 ()。

三、判断题 (共 10 分，每小题 1 分。正确的打 Y；错误的打 N。)

1. 家畜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内膜细胞和卵泡颗粒细胞。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. 两个正常人生一有病的孩子，则致病基因为显性。
7. 性状分离比在两性间不一致的遗传方式为伴性遗传。
8. 等位基因在减数分裂时彼此分离。
9. 相互易位可引起假显性现象。
10. 连锁可降低重组率。

四、简答题 (共 30 分，每小题 5 分)

1. FSH 和 LH 的生物学功能有哪些？
2. OXT 的生物学作用包括那些？
3. 胚胎移植的生理学基础是什么？
4. 减数分裂与有丝分裂的区别与联系？
5. 细胞质遗传与母体效应的区别与联系？
6. 基因，等位基因，基因型的关系？

五、论述题（共 15 分）

1. 论述激素对非季节发情周期的调控。

六、应用题(15 分)

1. 能够品尝某一种特殊化学药物的能力归因于某一特定显性基因的存在。在一个 10000 人的群体中，有 16 人是不能品尝者。

问：(1) 隐性基因的频率是多少？（5 分）

(2) 群体中杂合子的频率是多少？（5 分）

2. 一对白化病夫妇生了六个孩子全部正常，试解释之。（5 分）