

中国林业科学研究院

2019 年硕士研究生入学考试

遗传学

试题

注：所有答案一律写在答题纸上，写在试题上无效

一、名词解释（每题 3 分，共 30 分）

1. 同源染色体、非同源染色体
2. DNA 半保留复制
3. 转录、翻译
4. 自交、正交、反交、回交、测交
5. 上位效应、下位效应
6. 连锁
7. 伴性遗传
8. 基因、内含子、外显子、cDNA
9. 转座
10. 单倍型

二、简答题（每题 10 分，共 60 分）

1. 为什么 DNA 分子比 RNA 分子稳定？
2. 基因型为 $AaBbCCddEeFF$ 的个体，可能产生的配子类型是多少？
3. 哺乳动物中，雌雄比例接近 1:1 怎么解释？
4. 简述顺反子与突变子、重组子、复制子、转录子之间的关系。
5. 简述植物细胞核基因和细胞质基因的区别与关系。
6. 简述性别决定的方式有哪几种。

三、论述题（共 60 分）

1. 列举 2 种植物转基因的方法，论述其原理。（15 分）
2. 试论细菌结合与高等生物有性生殖的区别。（15 分）
3. 论述至少 3 种植物体细胞突变体的筛选方法和基本原理。（30 分）