

# 沈阳农业大学 2010 年硕士研究生复试

## 分子生物学试题

注意：所有答案均写在答题册上，写在题签上无效 共 1 页

### 一、解释下列名词（30 分，每题 3 分）

- |           |            |           |
|-----------|------------|-----------|
| 1. 逆转录酶   | 2. 重叠基因    | 3. RNA 编辑 |
| 4. 顺式作用元件 | 5. 无义突变    | 6. 基因文库   |
| 7. SD 序列  | 8. 基因组 C 值 | 9. 切口平移   |
| 10. 分子杂交  |            |           |

### 二、简答题（30 分，每题 6 分；请从中任选 5 个题回答）

1. 位点专一性重组的原理与应用。
2. 生命进化过程中最终选择了 DNA 而不是 RNA 作为遗传信息载体的重要原因是什么？
3. 原核生物基因组结构特点。
4. 弱化子及其弱化作用？
5. 影响  $T_m$  值大小的因素？
6. 质粒作为克隆载体的条件及其性质？
7. 遗传重组的功能和意义？

### 三、试述题（40 分，每题 10 分；请从中任选 4 个题回答）

1. PCR 技术原理及其应用？
2. 何为端粒酶？真核生物染色体端粒结构及其生物学意义是什么？
3. 终止子与终止密码子的主要区别是什么？
4. DNA 复制具有的共同特点？
5. 生物体如何保证其 DNA 复制的准确性及其遗传信息传递的稳定性？
6. 论述糖操纵子的正、负调控作用。
7. 说明 DNA 损伤修复的几种方式。