

## 江苏大学 2009 年硕士研究生入学考试试题

科目代码: 842

科目名称: 分子生物学

考生注意: 答案必须写在答题纸上, 写在试卷、草稿纸上无效!

### 一. 名词解释 (每题 2 分, 计 30 分)

1. DNA 变性:
2. 拓扑异构酶:
3. 端粒:
4. 同源重组:
5. 简并性:
6. 终止密码子:
7. 割裂基因:
8. 基因家族:
9. mtDNA:
10. RFLP (restriction length polymorphism):
11. 点突变:
12. Chargaff 规律:
13. 反转录酶:
14. 单顺反子:
15. 分子伴侣:

### 二. 简答题(每题 8 分, 计 80 分)

1. 简述中心法则:
2. 简述凝胶阻滞分析原理:
3. 假定你从一新发现的病毒中提取了核酸。请用最简单的方法确定:
  - ① 它是 DNA 还是 RNA?
  - ② 它是单链还是双链?
4. 正调控和负调控主要区别?
5. 真核生物 DNA 碱基组成上的异质性主要是由于存在哪 3 类 DNA 重复序列:
6. 列举一个已知的 DNA 序列编码一种以上蛋白质的三种方法?
7. 真核和原核核糖体主要区别是什么?
8. 增强子有那些特点?
9. 简述 PCR 反应的概念和基本步骤。
10. 病毒复制人为的一般可划为哪几个阶段:

### 三. 实验题: (每题 20 分, 计 40 分)

1. 成功地提取 mRNA, 最关键的问题是什么, 要注意哪些问题?
2. 论述乳糖操纵子的组成及其正负调控机制。