

江苏大学 2008 年硕士研究生入学考试试题

科目代码: 433

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. Antibody (抗体):
2. 荧光原位杂交:
3. Transversion (颠换):
4. 分子伴侣:
5. 端粒:
6. 外显子:
7. 同源重组:
8. 简并性:
9. 终止密码子:
10. RFLP
11. Transposon(转座子)
12. Monocistronic mRNA (单顺反子 mRNA):
13. 沉默突变:
14. mtDNA:
15. 逆转录:

二. 简答题(每题 8 分, 计 80 分)

1. 假定你从一新发现的病毒中提取了核酸。请说明用最简单的标准来判断:
 - ① 它是 DNA 还是 RNA?
 - ② 它是单链还是双链?
2. 正调控和负调控主要区别?
3. 哪 3 个序列对原核生物 mRNA 的精确转录是不可少的?
4. 一般来说, 外显子发生的突变机率比内含子小, 请解释可能的原因。
5. 列举一个已知的 DNA 序列编码一种以上蛋白质的三种方法?
6. 什么叫穿梭载体。
7. 真核和原核核糖体主要区别是什么?
8. 一个 DNA 序列要成为 STS, 需满足哪两个前提?
9. 病毒复制人为的一般可划为哪几个阶段
10. 蛋白酶剪切在蛋白质的翻译加工中有哪两个作用?

三. 实验题: (1-2 题每题 10 分, 3 题 20 分, 计 40 分)

1. 说明合成接头在基因工程中的作用
2. 分离 DNA 时, 为什么要在缓冲溶液中加入一定浓度的 EDTA 和蔗糖
3. PCR 体系组成及设计引物应遵循以下原则