

浙 江 大 学

二〇〇四年攻读硕士学位研究生入学考试试题

考试科目 分子生物学

编号 345

注意:答案必须写在答题纸上,写在试卷或草稿纸上均无效。

1. 阐述 PCR 技术原理 (15%)
2. 描述一种研究基因表达的方法 (15%)
3. 阐述蛋白质生物合成途径 (25%)
4. 阐述一条真核细胞信号转导途径 (从信号接受到调控基因表达) (25%)
5. 阐述一条反向遗传克隆功能基因的途径 (20%)
6. A、B 和 C 三个基因都决定矮牵牛的花色,当基因型为 A-B-C-时表型为红色,其余为白色。AaBbCc 的个体与三种纯系 (系 1、系 2 和系 3) 杂交。分别得到红花:白花为 1:3、1:7 和 1:1 的分离比。问:系 1 和系 2 杂交, F₁ 基因型和表型如何, F₂ 的基因型和表型如何? 系 3 和系 2 杂交, F₁ 基因型和表型如何, F₂ 的基因型和表型如何? (要写出分离比) (25%)
7. 什么是染色体重排和基因重排? 它们在发育中有何作用? 它们在进化中有何作用? (25%)