

1999 年南开大学遗传学考研试题

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

一. 名词解释: (每小题 3 分)

1. 阻遏基因
2. 突变频率
3. 染色体三体
4. 染色体倒位
5. Hfr
6. 断裂基因
7. 移码突变
8. Southern 杂交
9. 基因文库
10. 定点诱变

二. 回答下列问题

1. 一个果蝇纯系中的 3 个常染色体隐性基因, 以 a b c 顺序连锁, 以该系雌蝇与野生型纯合雄蝇杂交, F₁ 代自交, 得到以下 F₂ 代表现型

+++ 964, abc 365, ab+ 187, ++c 184, 总数 2000
a++ 147, +bc 144, a+c 5, +b+ 4.

问: (1) a-b, b-c 间的重组频率是多少?

(2) a-b, b-c 间的图距是多少?

(3) 并发系数是多少? (本题 7 分)

2. 考虑两个群体基因座 A(a) 上的三种基因型 AA, Aa, aa. 群体 A 的三种基因型的比为 0.50 : 0.40 : 0.10; 群体 B 为 0.45 : 0.50 : 0.05.

问: 经过多少代随机交配, 该座位上的基因型比例达到平衡? 为什么? (本题 7 分)