



中国科学院《遗传学》考研真题由科大科院考研网独家提供
科大科院考研网 www.kaoyancas.com 专注于中科大、中科院考研专业课辅导

中国科学院遗传研究所硕士学位研究生

2000 年入学考试

普通遗传学试题

(注：二、三、四、五为必答题，一和六可任选一题回答，每题 20 分)

一、遗传学的发展史与模式生物的应用分不开的，如孟德尔的豌豆试验、摩尔根的果蝇试验。试举出另外两种模式生物，说明他们在推动遗传学发展中的作用。遗传学的创新与实验材料的创新有什么关系？

二、在最近利用 RFLP 标记建立的不同物种的连锁图中发现，近缘物种的 RFLP 标记排列次序往往是一致的，这种现象称之为共线性。但这种共线性会被倒位打断，如 6 个 RFLP 标记在番茄的一条染色体上的排列次序为 ABCDEFG，而在同为茄科的马铃薯上的排列次序为 ABFEDCG，这说明在这两个物种进化分歧时出现了 CDEF 的倒位，请回答以下两个问题：

1、为什么用 RFLP 标记可以研究近缘物种连锁图的共线性关系？

2、你觉得倒位与物种进化有关吗？为什么？

三、请比较人类和玉米的遗传分析方法的异同？你觉得林木的遗传学特征是接

近于玉米还是人类？请具体说明。