

课程名称：339 农业知识综合一之遗传学 第 2 页 共 2 页

注意：所有答案必须写在答题本上，不得写在试题纸上，否则无效。

2. 试分析为什么自花授粉的四倍体植物比自花授粉的二倍体植物子代隐性表型的频率低？（4分）
3. 什么是基因编辑技术？谈谈你对基因编辑技术的看法。（4分）

四、分析推断题（共 18 分，每题 9 分）

1. 写出玉米下列杂交当年获得的胚、胚乳、果皮细胞中的有关基因型：

(1) 纯合亲本♀白果皮(p) 糯粒(wx) 矮株(d)×♂红果皮(P) 非糯(Wx)高株(D)（3分）

(2) 如果第二年将杂交种子种下，并以 F1 株的花粉自交，各部分会表现怎样的性状？（3分）

(3) 如果第二年将杂交种子种下，并授以母本株的花粉，F2 籽粒胚乳和果皮有几种表现？（3分）

2. 假设 a、b、c 3 个基因位于同一染色体上，让其杂合体与纯隐性亲本测交，得到下列结果：

+++	74	a++	106
++c	382	a+c	5
+b+	3	ab+	364
+bc	98	abc	66

- (1) 推断这三个基因是否连锁。（2分）
- (2) 如果存在连锁，绘制出 3 个基因排列的顺序、距离。（4分）
- (3) 是否存在着干扰？如果存在，干扰程度如何？（3分）