

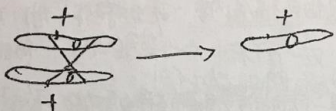
可能会考

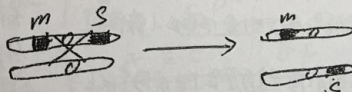
1. 回复突变有那几种类型, 如何来用遗传学的方法加以区分.

① true reversion, 真正回复突变

② suppressor mutation, 抑制突变

back cross to wild-type.

①  全是突变型.

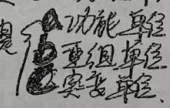
②  出现分离.

2. 简述质量性状与数量性状的差异.

	① 基因控制	② 表型分布	③ 受环境影响	④ 遗传规律	⑤ 性状特点	⑥ 研究对象
数量性状	多基因	正态分布	大	非孟德尔遗传	易度量	群体
质量性状	单基因	二项分布	小	孟德尔遗传	不易度量	个体

3. 简述基因概念的发展.

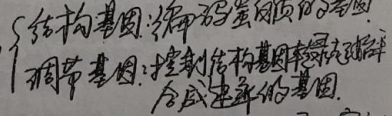
① 孟德尔根据其实验结果虚拟假设“遗传因子”是遗传的“功能单位”

② 基因在染色体上像一串念珠, 即念珠模型认为基因是  功能单位、重组单位、突变单位.

③ 一基因一酶学说即基因对控制特定的生化反应的酶的合成起主要作用

④ 核酸是遗传物质, DNA是基因具有功能的DNA片段, 顺反子的突变可能会导致功能的改变.

⑤ 单个核苷酸是突变和重组的单位.

⑥ 操纵子模型, 根据基因功能把基因分为  结构基因: 编码蛋白质的基因; 调节基因: 控制结构基因转录速率、合成速率的基因.

⑦ 跳跃基因: 可移动基因, 是指在染色体上可移动的或能随时插入宿细胞DNA序列中的重叠读码结构

重叠基因: 的发现.

割裂基因:

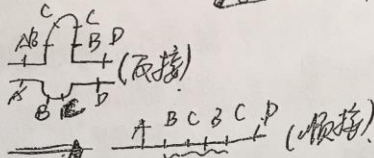
4. 染色体结构变异有那几种他们的遗传特征有哪些

a 缺失 { 顶端缺失
中间缺失



伴显性遗传

b 重复 { 顺接
反接

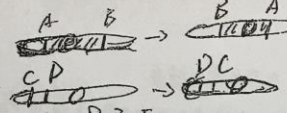


① 基因的重组合

② 扰乱了基因固着平衡体系

c 倒位 {

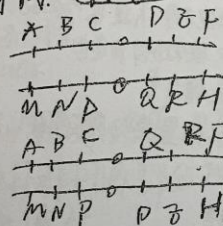
臂间
臂内



① 使基因间交换值相应改变

② 创造降低重组值

d 易位



非同源染色体 - 伴连锁遗传

5. 儿子跟女性女儿跟母性为何更科学

母亲将Y染色体传给儿子, 儿子可将Y染色体传给孙子, 这样依次下
因为儿子的主要性状是由父亲决定的所以儿子跟父性科学

然而在给女儿传递遗传物质时母双方的核基因提供的性状是
相同母亲会提供更多的核基因因此女儿的主要性状来自母亲所以
女儿跟母性更科学

6. 说明伴性遗传, 从性遗传和限性遗传之间的差别

限性: 基因既可在常染色体上又可在性染色体上, 但仅在一中性别中表达

第二性征或性激素有关

从性: 是指基因在常染色体上, 但由于受到性激素的作用, 基因在不同
性别中表达不同

伴性: 位于性染色体上的基因所控制的遗传与性别相关联的遗传现象

7. 请写出三个获得诺贝尔奖的与遗传有关的科学家, 说明其贡献和感想

- a. T.H. Morgan: 遗传学的第三定律, 连锁定律的出现
- b. J.D. Watson, F.H.C. Crick: DNA 的双螺旋结构
- c. B. McCintock: 跳跃基因的发现

感想: ① 创新
 ② 耐性与细心
 ③ 不动摇
 ④ Luck.

T.H. Morgan.
 J.D. Watson, F.H.C. Crick.
 B. McCintock

8. 飞反交: 出现不同结果的原因有哪几种, 如何确定

- ① 性染色体非同源部分控制遗传
- ② 细胞质遗传
- ③ 母性影响

与隐性纯合子进行测交, 若有一方的分离比为 ①
 无 - - - ②
 表型消失 ③

9. 理想的遗传学材料应具有哪些特点.

- a. 相对较短的生命周期
- b. 种群中的各个个体的遗传差异较大
- c. 每次交配产生大量的子代
- d. 遗传背景较为熟悉.