

山东省枣庄近5年生物中考考试汇编：遗传和变异复习专题

1. 综合题

已知人的有耳垂（D）和无耳垂（d）是一对相对性状。小林同学对家人的该性状进行了调查，结果如下表：

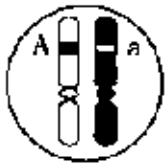
爷爷 奶奶 姑姑 爸爸 妈妈 小林

有耳垂 有耳垂 有耳垂 无耳垂 有耳垂 无耳垂

- （1）爷爷和奶奶都有耳垂，但爸爸无耳垂，小林认为这是 现象，爸爸无耳垂是因为体内缺少基因D，这说明基因与性状的关系是 。
- （2）据表中信息分析，爷爷和奶奶的基因组成分别为 、 ，姑姑的基因组成是 。
- （3）姑姑体细胞的染色体组成为22对常染色体+XX，其中的一条X染色体来自于 。
- （4）若爸爸和妈妈生育第二个孩子，则这个孩子和小林耳垂性状相同的概率是 。

2. 综合题

（8分）下图为小美同学体细胞中，控制眼睑性状的一对基因Aa位于一对染色体上的示意图。请分析作答：



- （1）图中染色体的成分主要是蛋白质和 。
- （2）小美体细胞中的这一对染色体，若含有A基因的染色体来自母方，那么含有a基因的染色体则来自 。小美是个女生，她体细胞中的性染色体组成是 。
- （3）人类的单眼皮和双眼皮是一对 ，而小美的眼睑表现为双眼皮，据此可断定单眼皮为（填“显性”或“隐性”）性状。
- （4）已知小美的父亲为单眼皮，那么小美母亲体内控制眼睑性状的基因组成是 ，小美和父亲在眼睑性状上一表现出差异的现象，在生物学上称为 。
- （5）小美的父母符合国家“单独二胎”政策，准备要二胎。小美想要一上弟弟，她的愿望能够实现 的概率是 。

3. 综合题

“计划生育”是我国的一项基本国策，据现有人口状况，国家卫计委制定了自2016年起我国实施“全面二胎”的政策。某女同学的父母准备再生育一个孩子，得知消息后，该同学（不能卷舌）很高兴，希望父母（均能卷舌）生一个小弟弟，请分析回答：

- （1）遗传学上把能卷舌和不能卷舌成为一对 ，根据题干中家庭的遗传情况可判断 （填“能卷舌”或“不能卷舌”）是显性性状，该同学出现与父母不同的不能卷舌的性状，这种变异属于 （填“可遗传”或“不可遗传”）的变异。
- （2）若要该同学美梦成真，则完成受精作用的精子的染色体组成为 ，受精作用完成的场所是 。
- （3）若该同学的父母生育的第二胎是能卷舌，则其基因组成是 （基因用B，b表