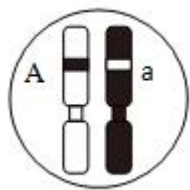


15. 研究表明：人体耳垂这一性状受一对基因 A、a 控制、调查发现，小兵的父亲有耳垂（Aa），母亲无耳垂，小兵有耳垂，下图为小兵体细胞中相关的基因在常染色体上位置关系示意图。请分析并回答下列问题：



- （1）小兵体细胞中含有基因 A 的染色体主要由_____和 DNA 组成，据图推测：有耳垂是_____（填“显性”取“隐性”）性状，
- （2）小兵母亲体细胞中相关的基因组成是_____。小兵通过整容手术变成无耳垂，整容后小兵体细胞中相关的基因组成是_____
- （3）小兵是个帅小伙，他体细胞的性染色体组成是_____。如果小兵父母给小兵生了个妹妹，他妹妹无耳垂的概率是_____。