

2016届高三一轮复习

伴性遗传

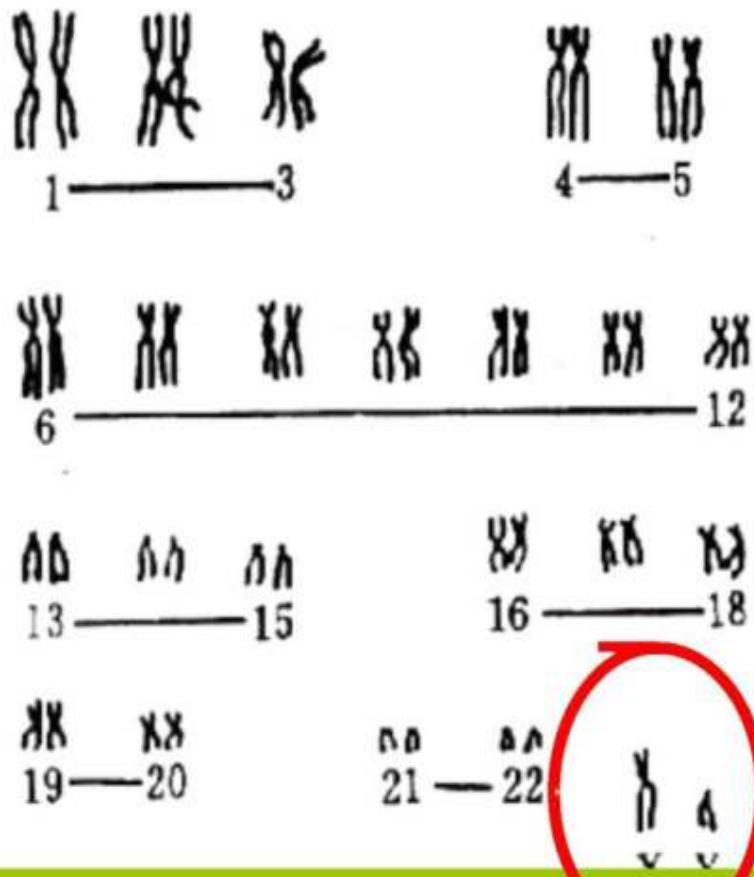


复习要点

- 生物性别决定方式
- 伴性遗传的类型和特点
- 遗传图谱的分析
- 伴性遗传的应用
- 判断遗传方式的实验设计

一、生物性别决定方式

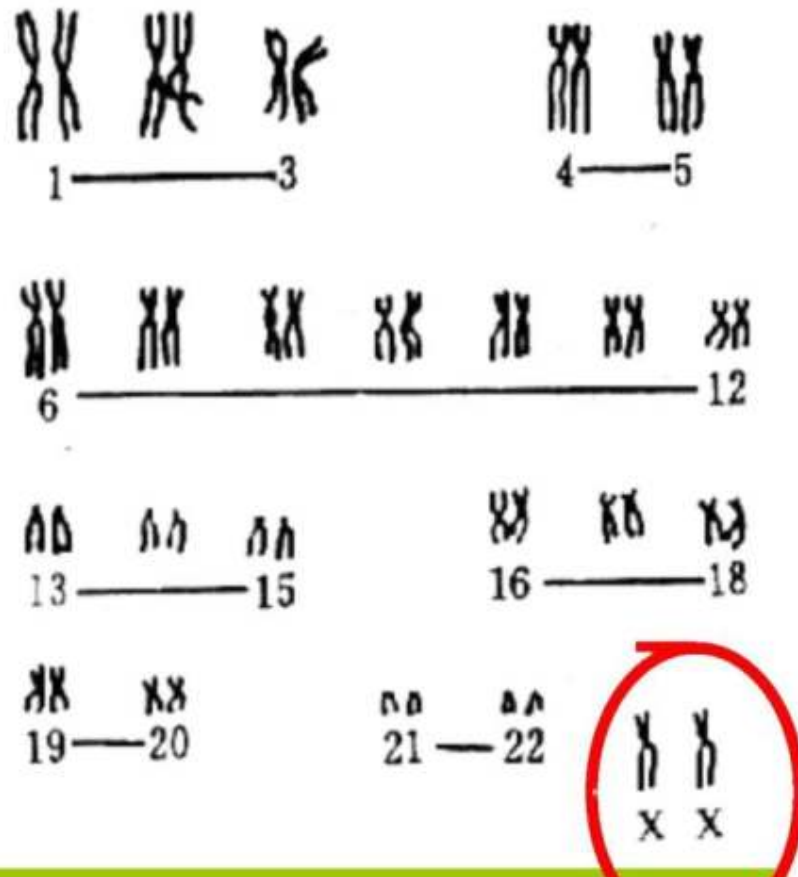
人类的XY型性别决定



男性染色体组型:

44 + XY

常染色体 性染色体



女性染色体组型:

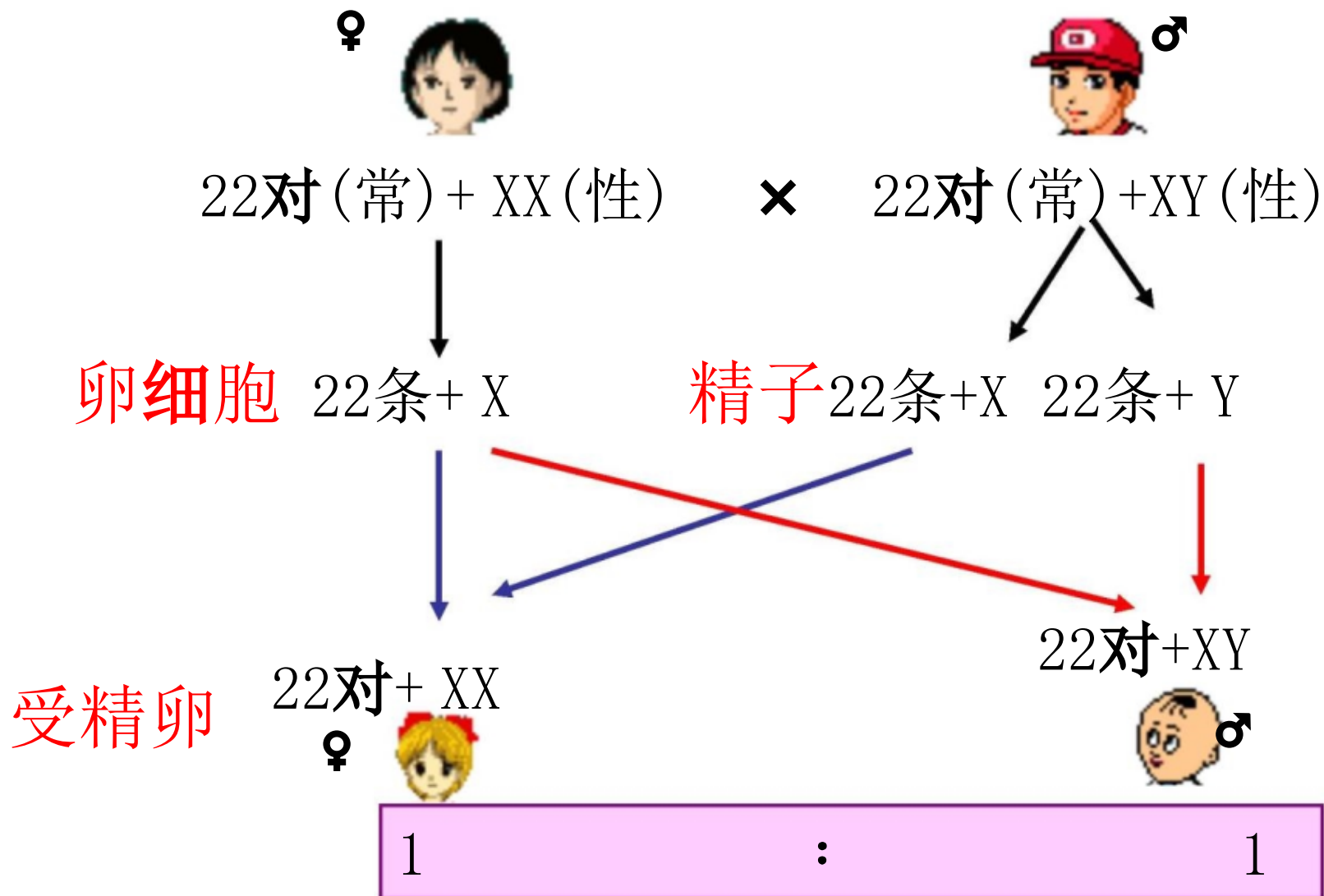
44 + XX

常染色体 性染色体

一、生物性别决定方式

1. XY型性别决定

注意男孩的性染色体来源



性别决定方式为XY型的生物

所有的哺乳动物、很多种类的昆虫、某些鱼类和两栖类以及很多雌雄异体的植物如大麻和菠菜。



1. 关于果蝇性别决定的说法，下列错误的(A)

①性别决定的关键在于常染色体

②雌性只产生含X染色体的卵细胞

③雄性产生含X、Y两种性染色体的精子且比例为1:1

④含X染色体的配子是雌配子，含Y染色体的配子是雄配子

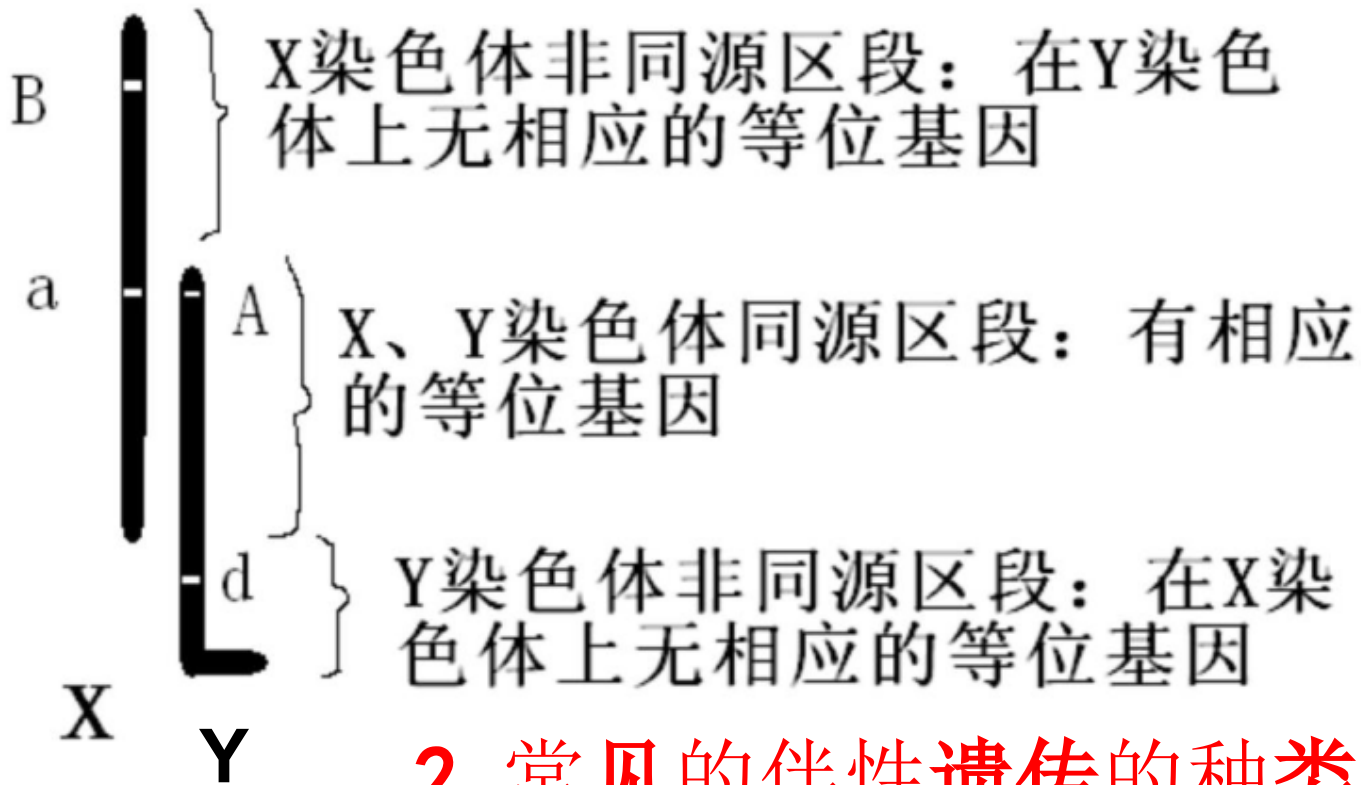
A. ①④ B. ③ C. ② D. ①和③



二、伴性遗传的类型和特点

1. 伴性遗传概念

控制性状的基因位于**性染色体**上，所以**遗传常常与性别相关联**，这种现象叫伴性遗传。



2. 常见的伴性遗传的种类

伴X隐性遗传 —— 如血友病、红绿色盲

伴X显性遗传 —— 如抗V_D佝偻病

伴Y遗传 —— 如外耳道多毛症

基因位于X、Y同源区段遗传

例.下列关于性染色体叙述,正确的是:

C

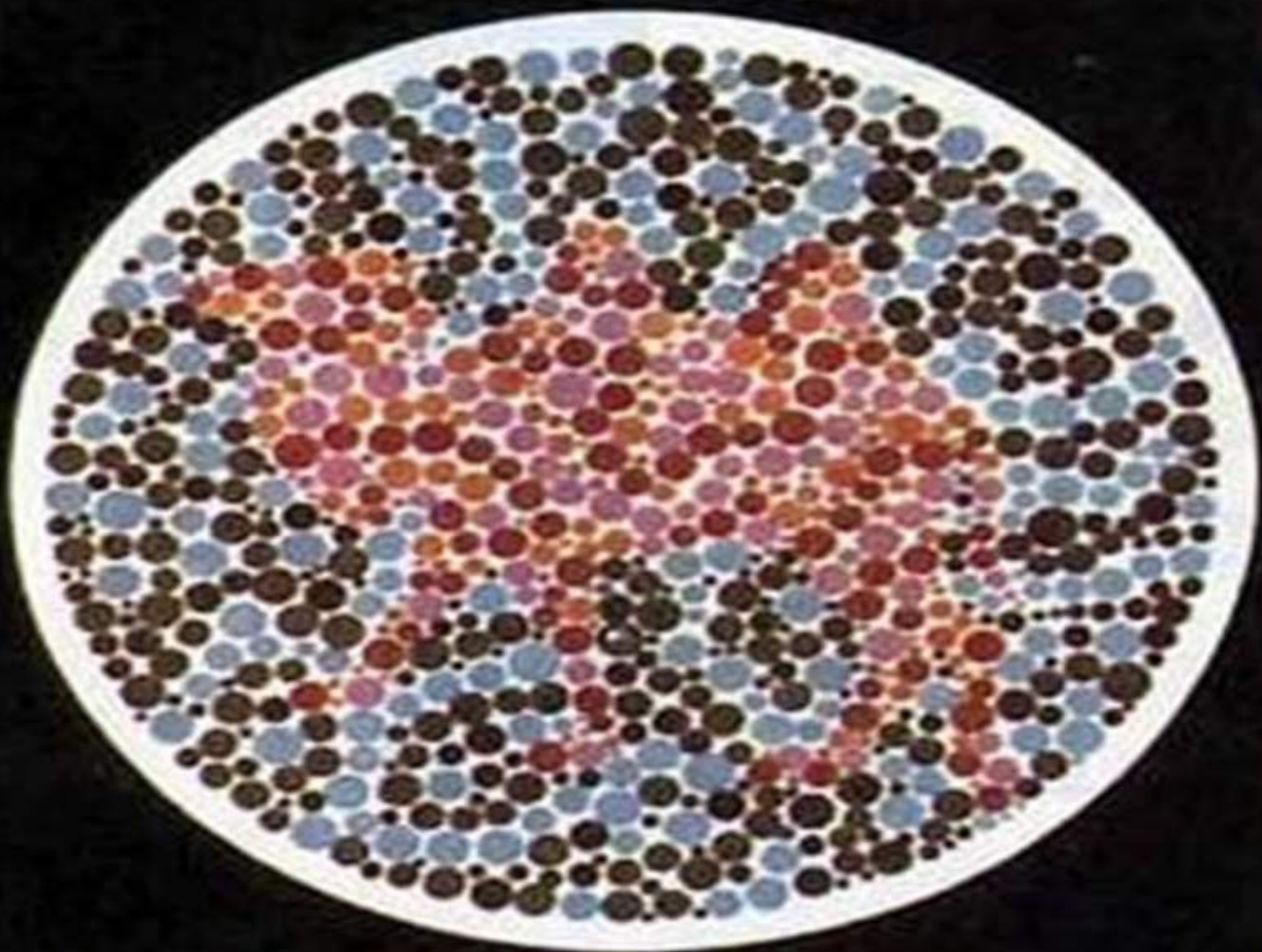
A.性染色体上的基因都可以控制性 别

B.性别受性染色体控制而与基因无关

C.位于**X**或**Y**染色体上的基因,其相应的性状表现与一定的性别相关联

D.性染色体只存在于生殖细胞中.

红绿色盲测试



3. 伴X隐性遗传（人类红绿色盲）

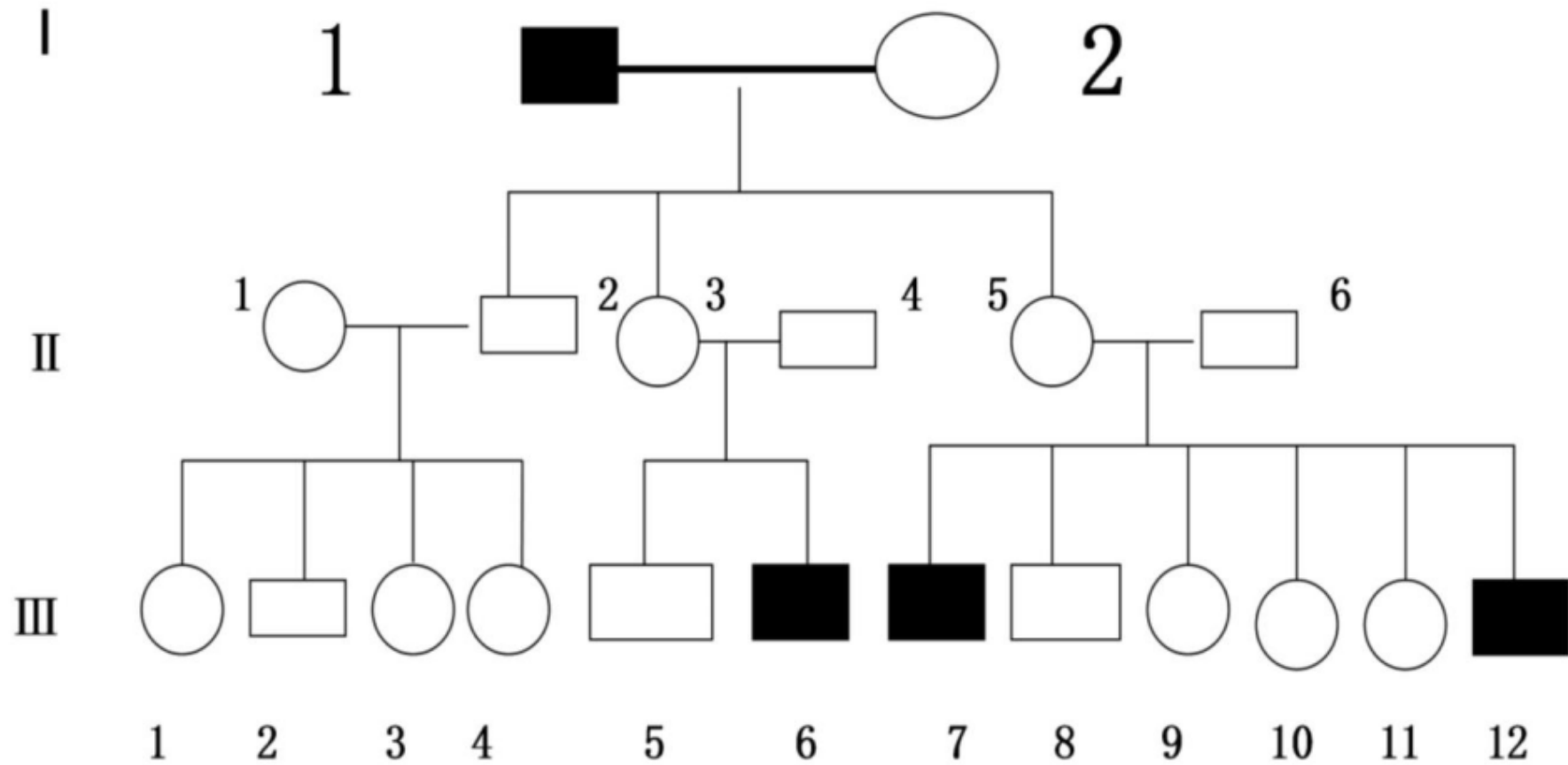
a. 写出人的色觉正常和色盲的基因型和表现型：（B、b）

| | 女性 | | | 男性 | |
|-----|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
| 基因型 | $X^B X^B$ | $X^B X^b$ | $X^b X^b$ | $X^B Y$ | $X^b Y$ |
| 表现型 | 正常 | 正常携带者 | 色盲 | 正常 | 色盲 |

b. 写出几种婚配方式遗传图解。

c. 伴X隐性病遗传的特点

人类红绿色盲症 伴X隐性遗传病



思考讨论

伴X隐性病遗传的特点

3. 伴X隐性遗传（人类红绿色盲）

a. 写出人的色觉正常和色盲的基因型和表现型：（B、b）

| | 女性 | | | 男性 | |
|-----|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
| 基因型 | $X^B X^B$ | $X^B X^b$ | $X^b X^b$ | $X^B Y$ | $X^b Y$ |
| 表现型 | 正常 | 正常携带者 | 色盲 | 正常 | 色盲 |

b. 写出几种婚配方式遗传图解。

c. 伴X隐性病遗传的特点

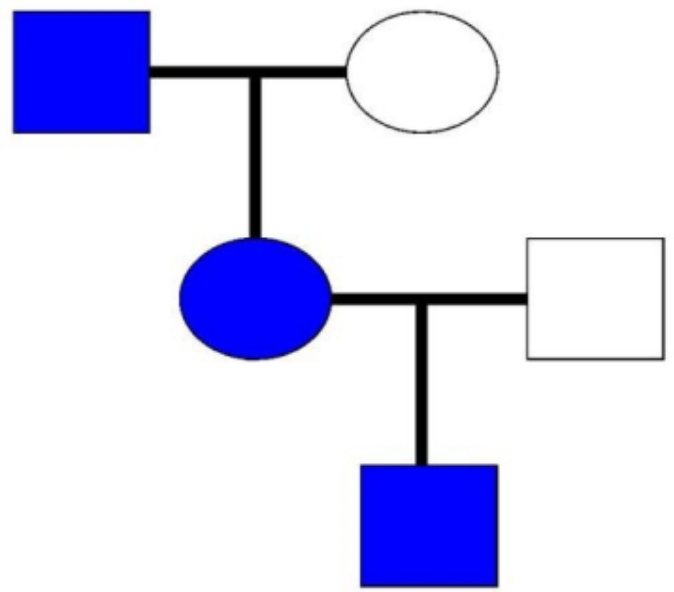
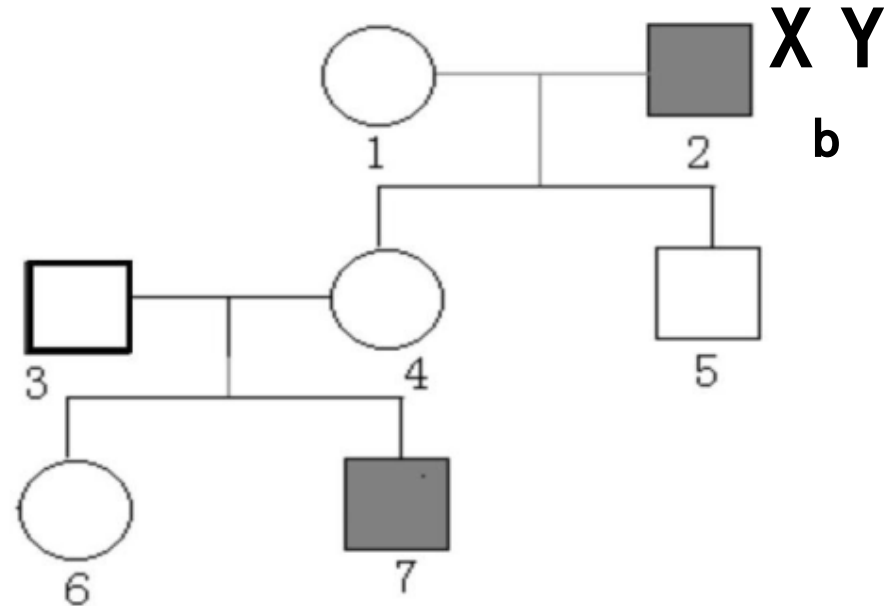
{ 隔代交叉遗传
男患者多于女患者

儿子的致病基因

只能来自**母亲**。

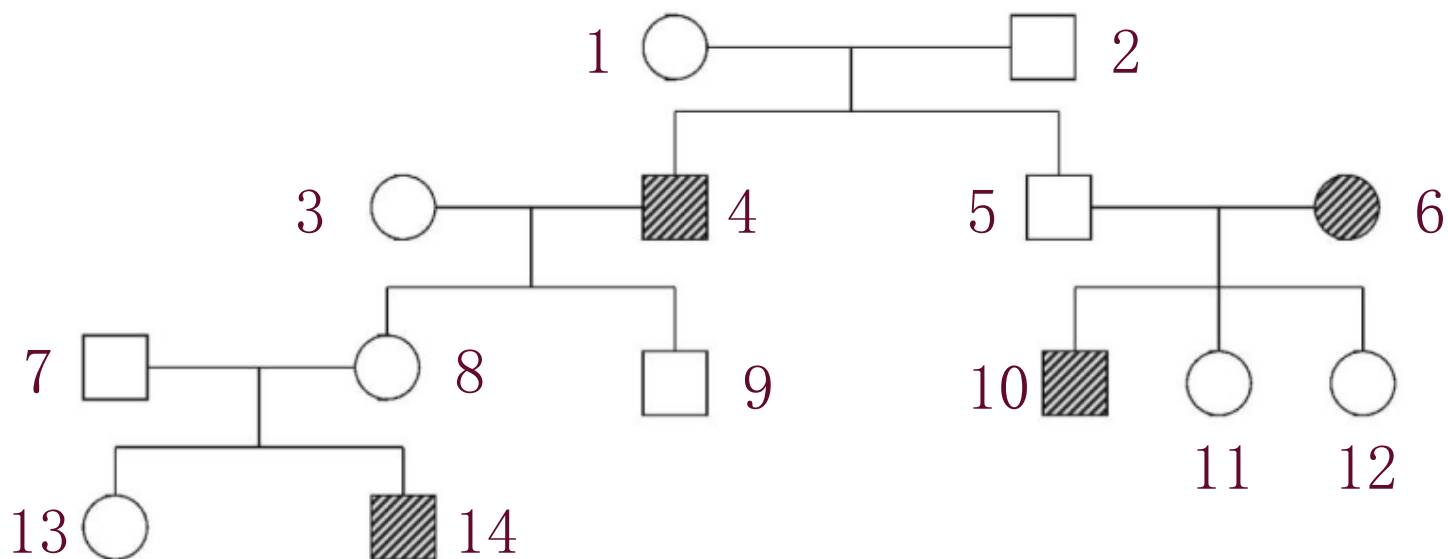
外祖父的色盲基因

通过**女儿**传给外孙。



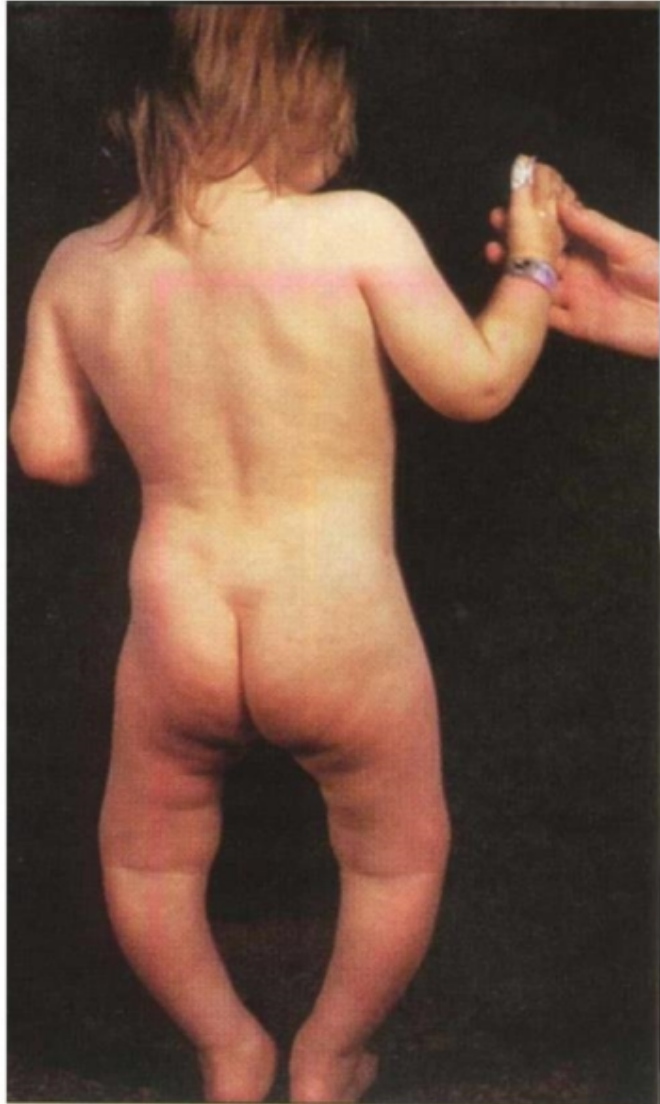
女儿患病，**父亲**一定患病；
母亲患病，**儿子**一定患病；
父亲正常，**女儿**一定正常。

例：. 下图是一色盲的遗传系谱：



- (1) 14号成员是色盲患者，致病基因是由哪个体传递来的？用成员编号和“→”写出色盲基因的传递途径：1→4→8→14。
- (2) 若成员7和8再生一个孩子，是色盲男孩的概率为1/4，是色盲女孩的概率为0。

4. 伴X显性遗传



Child with rickets. Notice the bowed legs

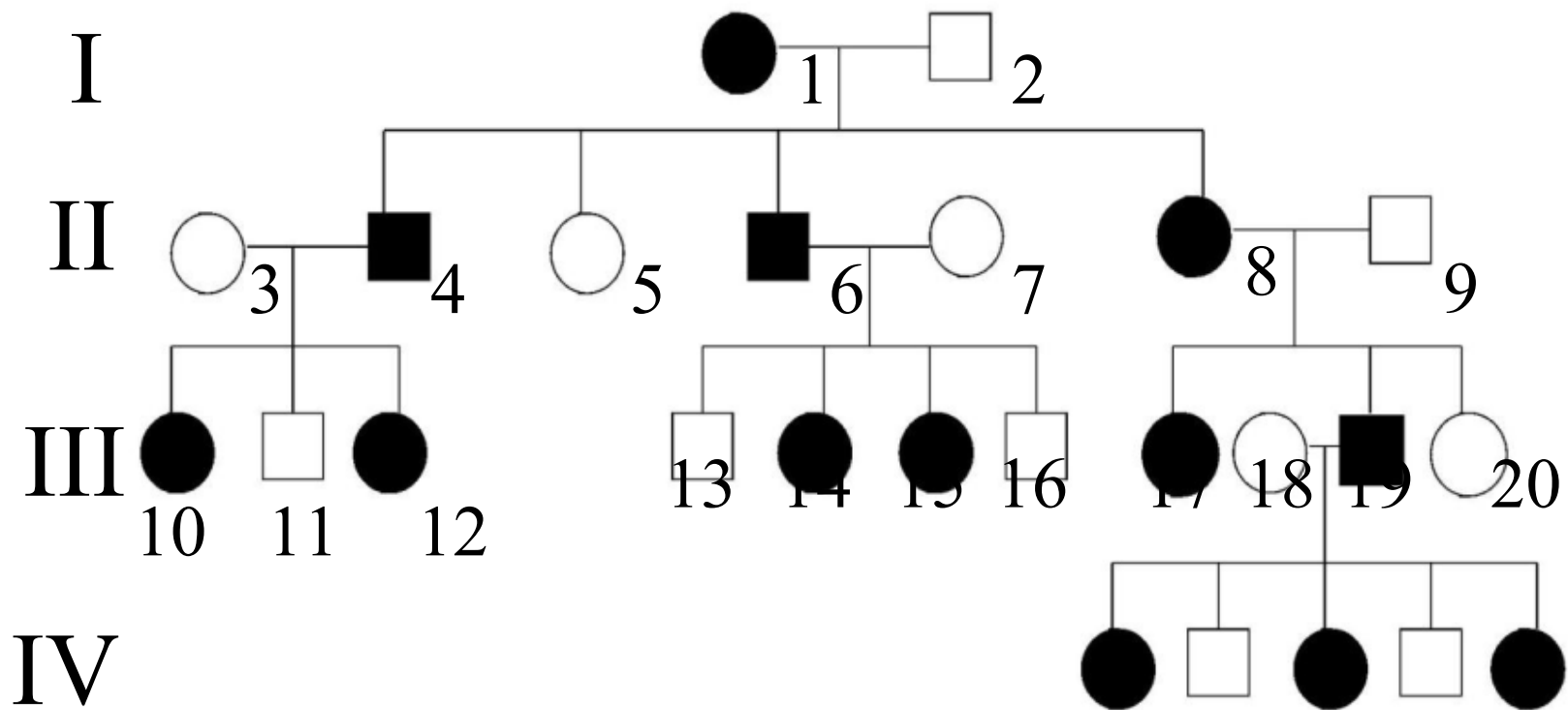
抗**维生素D**佝偻病是由位于**X**染色体上的**显性**致病基因控制的一种**遗传性**疾病。

患者由于**对磷、钙**吸收不良而导致**骨发育**障碍。患者常常表现为**X型**（或**O型**）腿、骨骼**发育畸形**（如**鸡胸**）、**生长缓慢**等症状。

女性患者： $X^A X^A$ 、 $X^A X^a$
男性患者： $X^A Y$
正常： $X^a X^a$ 、 $X^a Y$

b. 伴X显性遗传病的特点

抗维生素D佝偻病系谱图



伴X显性遗传病的特点：

- 女患者多于男患者
- 一般具有世代连续的现象

4. 伴X染色体上的显性遗传病

a. 写出相应的基因型和表现型：（A、a）

女性患者： $X^A X^A$ 、 $X^A Y$

男性患者：

X^A

正常：

$X^a X^a$ 、 $X^a Y$

b. 伴X显性遗传病的特点

女患者多于男患者

一般具有世代连续的现象

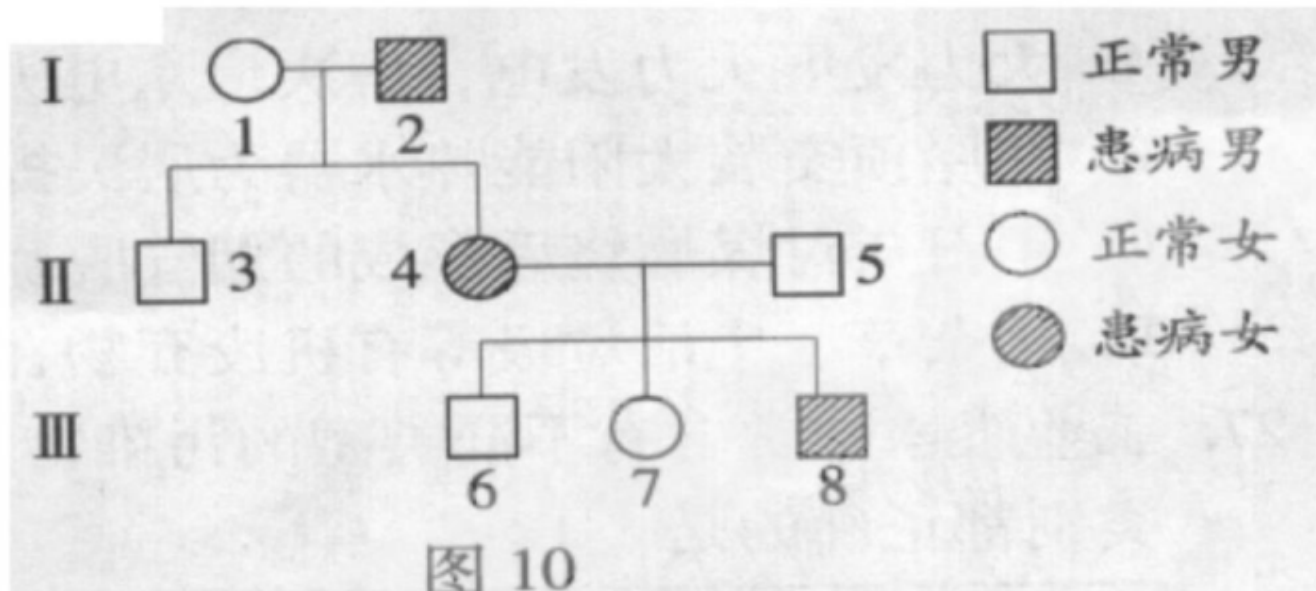
例题一个患抗**维生素D佝偻病**（**该病为X显性遗传**）的男子与正常女子**结婚**，为**预防**生下患病的孩子，**进行了遗传咨询**。你认为下列的**指导**中有道理的是（ **C**）

- A. 不要生育
- B. 妊娠期多吃含**钙**食品
- C. 只生男孩
- D. 只生女孩

例. 下图是一种伴性遗传病的家系图。下列叙述**错误**的是

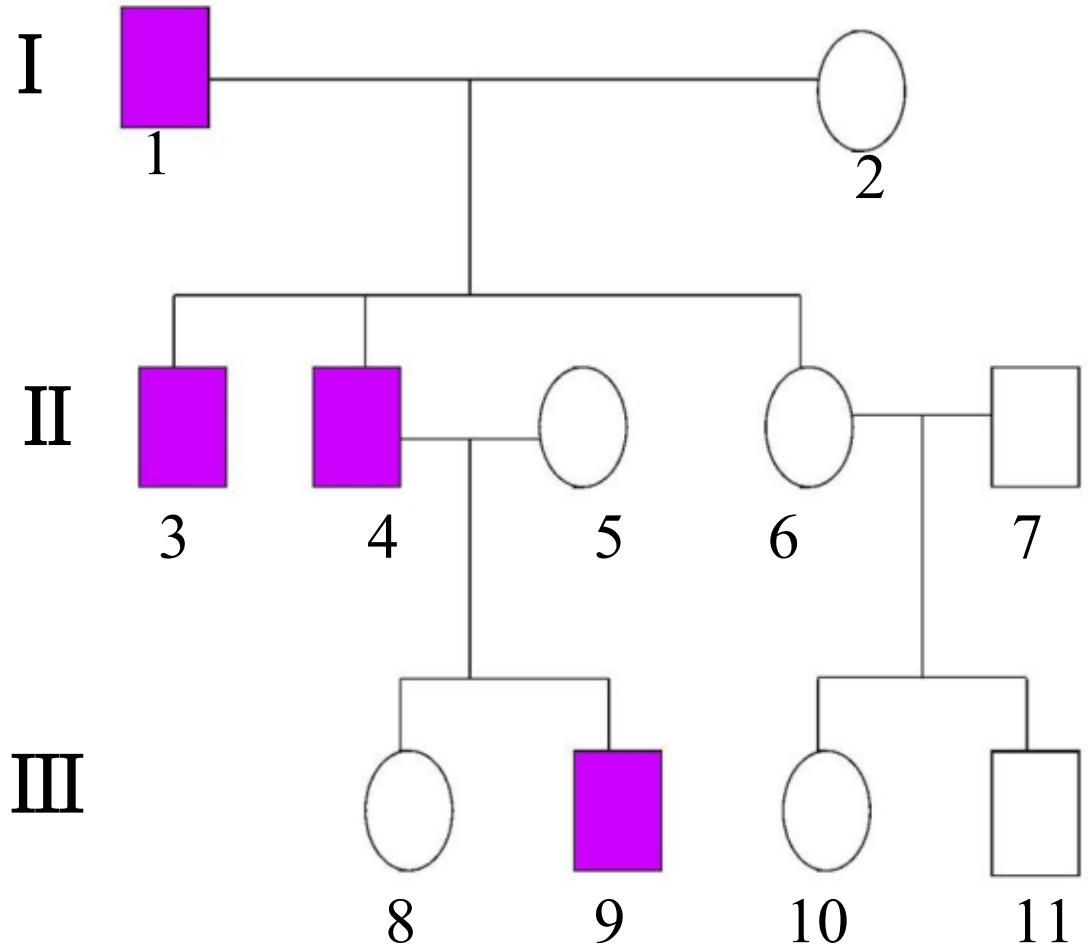
- A. 该病是**显性遗传病**， II-4是**杂合体**
- B. III-7与正常男性**结婚**，子女都不患病
- C. III-8与正常女性**结婚**，儿子都不患病
- D. 该病在男性人群中的**发病率**高于女性人群

D



5. 伴Y遗传病——

外耳道多毛症



特点：父传子，子传孙

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/316134203224010223>