

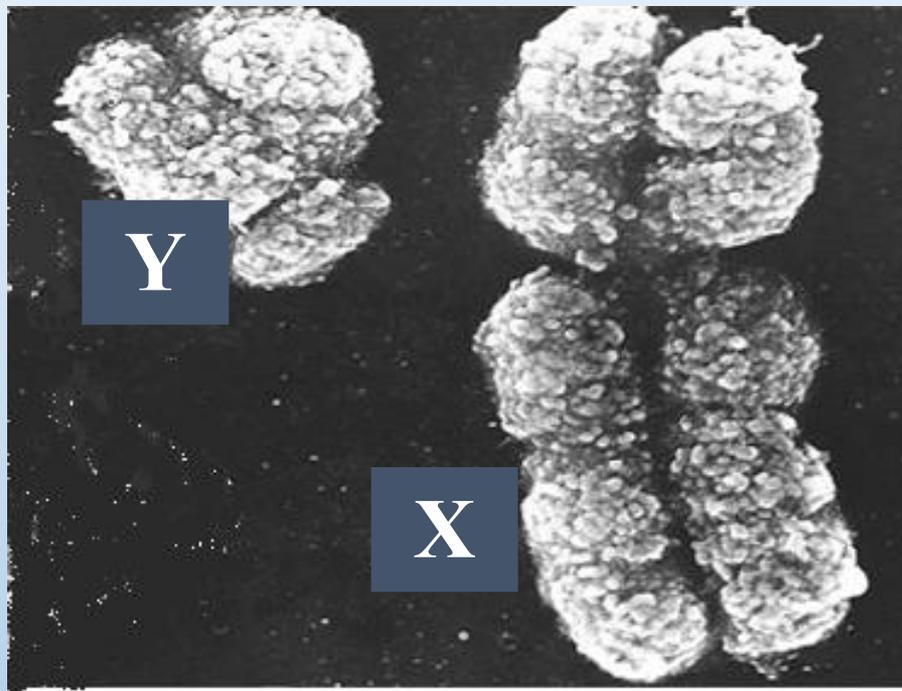
第七单元 生物圈中生命的延续和发展

第二章 生物的生殖和发育

第四节 人的性别遗传



情景引入

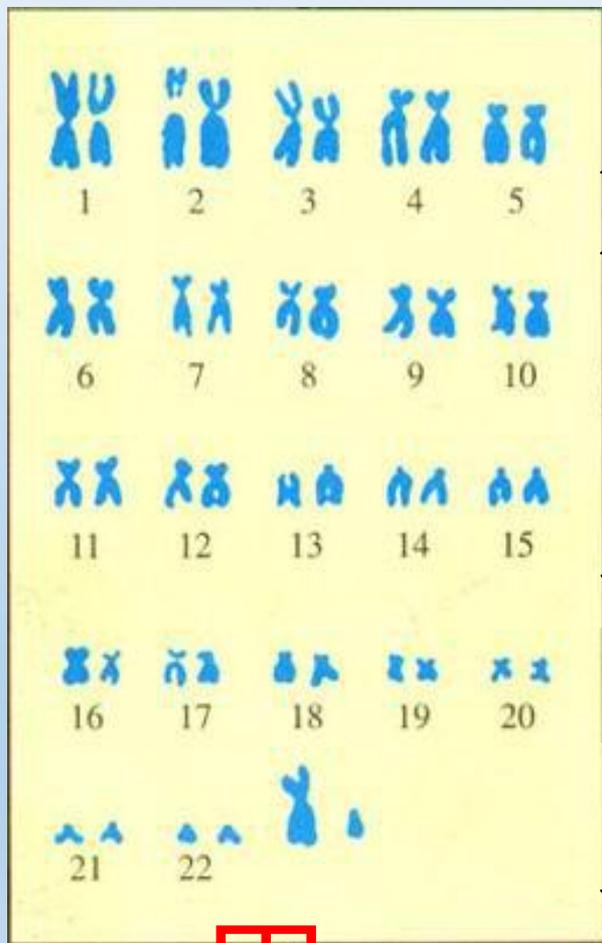


1902年美国的细胞学家**麦克郎**（C.E.McClung）在观察中发现男性体细胞中有一对染色体的形态与别的染色体不一样，他把这对染色体称为性染色体；

1905年美国细胞学家进一步把男性体细胞的性染色体命名为X染色体和Y染色体；女性体细胞中的一对性染色体为X染色体



探究点一 男女染色体的差别

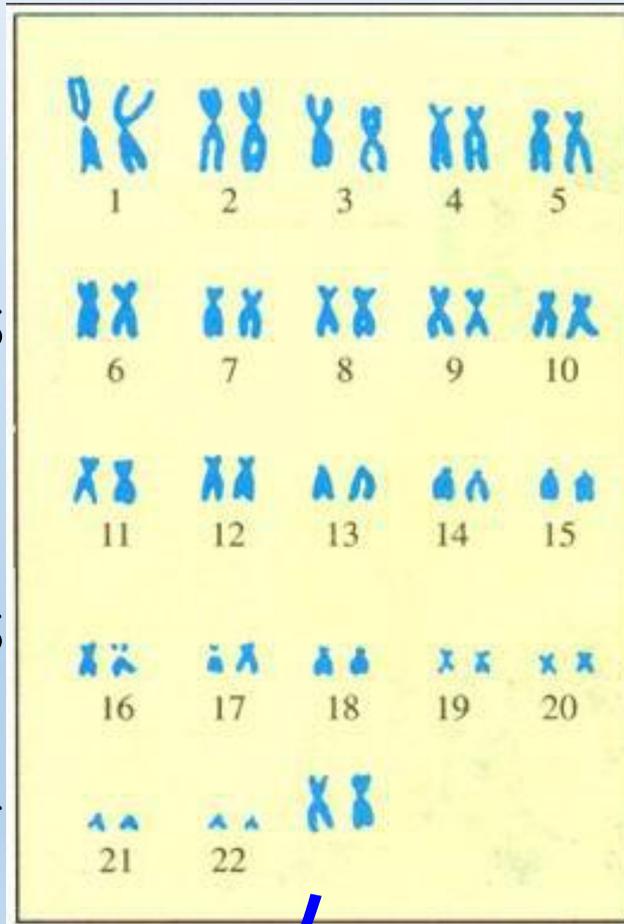


男

1、在男性和女性的各23对染色体中，哪一对被称为性染色体？

2、这两幅图中，哪幅图显示的是男性的染色体？哪幅图显示的是女性染色体？

3、合作交流1：图中哪条染色体是Y染色体？它与X染色体在形态上的主要区别是什么？



女

X染色体和Y染色体的区别

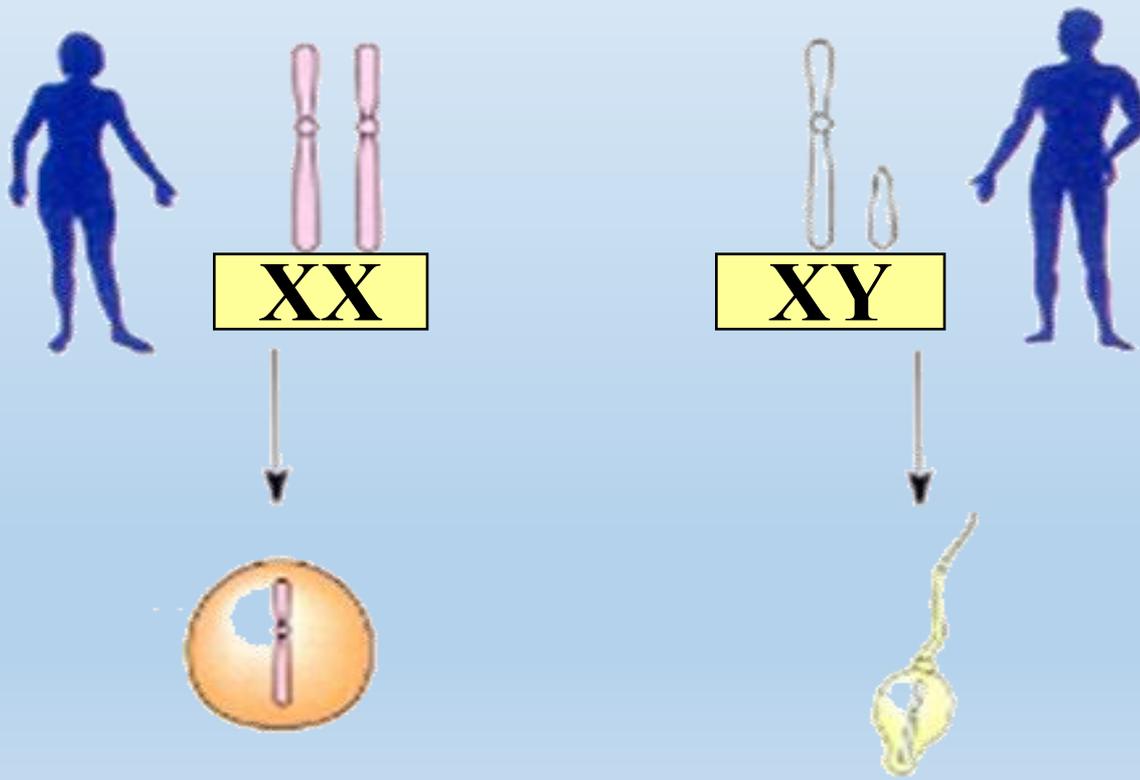


X染色体

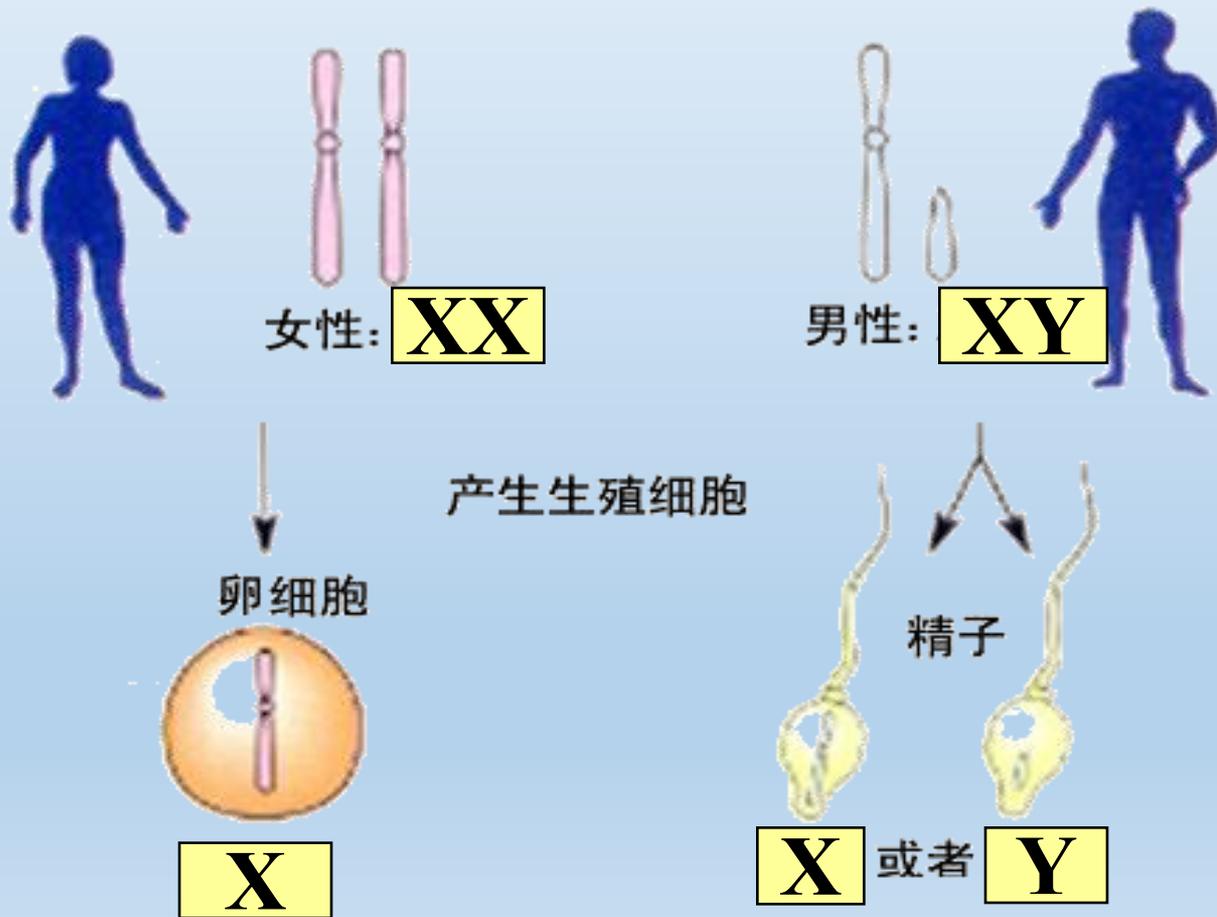


Y染色体

男性的精子和女性卵细胞中 各有几条性染色体？



女性卵细胞 和男性精子各有几种？



想一想：就性染色体来说，在男性的精子和女性的卵细胞中，应该各有几条性染色体？男性有几种精子？女性有几种卵细胞？

男性的精子与女性的卵细胞中，都只有1条性染色体。男性有2种精子，分别含X、Y染色体；女性只有一种卵细胞，含X染色体。

性染色体组成：

男：XY
女：XX

生殖细胞
性染色体组成：

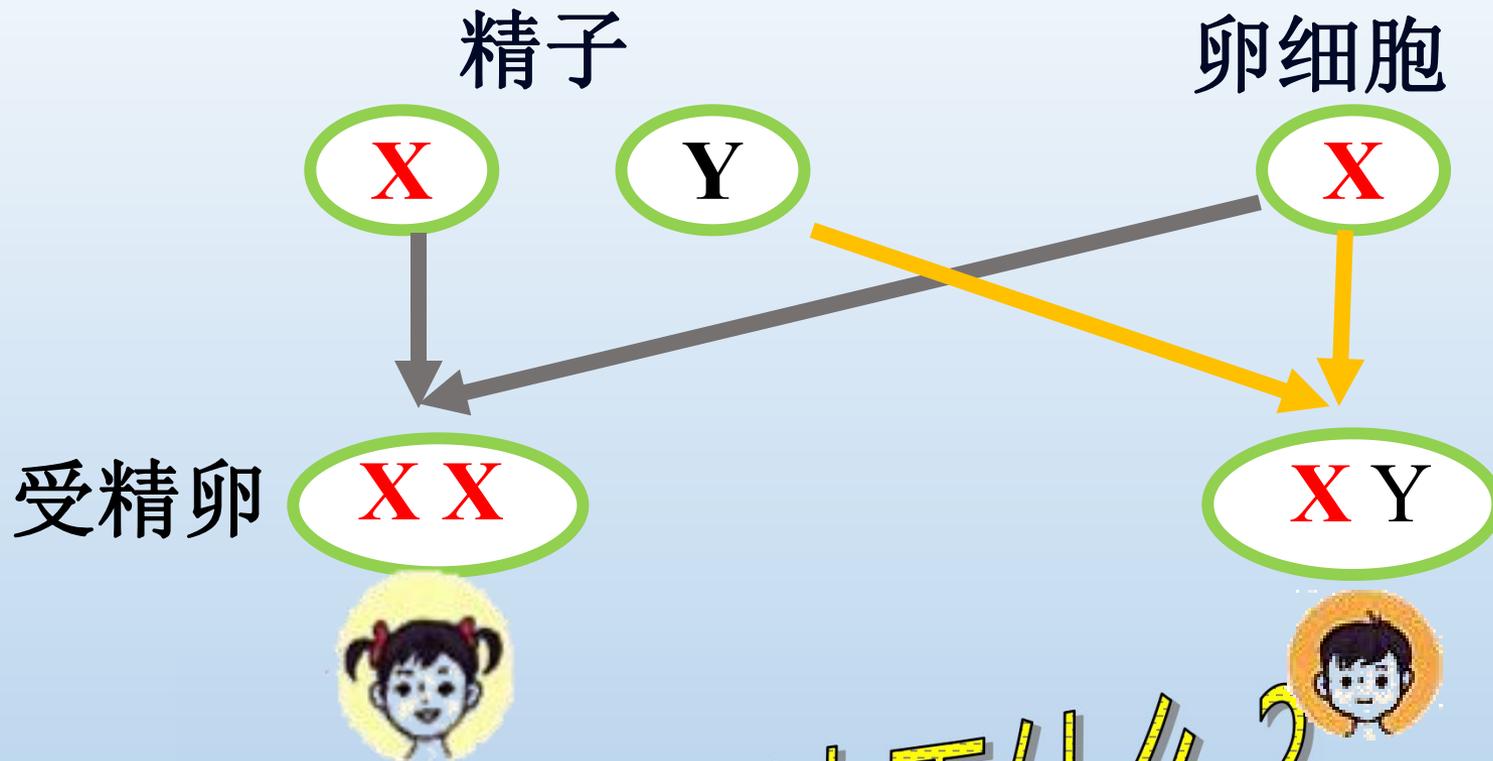
男：X或Y
女：X

生殖细胞染色体：

男：22条+X或Y
女：22条+X

体细胞中染色体：

男：22对+XY
女：22对+XX



生男生女取决于什么？

取决于 哪一种类型的精子与卵细胞结合。

- 女人在两次月经之间，会排出一个含有X染色体的卵细胞。男人在一次生殖活动中排出上亿的精子，这些精子从含有的性染色体来说只有两种，一种是含有X染色体的，一种是含有Y染色体的。它们与卵细胞结合的机会均等。
- 既然如此，那么生男生女的机会是否均等呢？



探究点二 生男生女机会均等

【提出问题】：生男生女的机会均等吗？

【作出假设】：生男生女机会是均等的。

【制定计划】

材料用具：两个袋子，白色棋子（X染色体），黑色棋子（Y染色体）。

方法步骤：

(1) 棋子：

1号袋中的10个白棋子代表含X染色体的卵细胞



2号袋中 { 5个白棋子代表含X染色体的精子



5个黑棋子代表含Y染色体的精子



(2) 每一袋中抓取1个，依次记录他们抓取结果，
比如抓出“白白”，则表示性染色体组成为 XX，
性别为 女，抓出“白黑”，则表示性染色体组
成为 XY，性别为 男。

(3) 统计：共抽取10次，统计“生男”和“生女”的次数，在表格中的相应位置打“√”。

注意事项：一次抓取完成后，必须把取出棋子的放回容器中重新摇匀，然后进行第二次抓取。

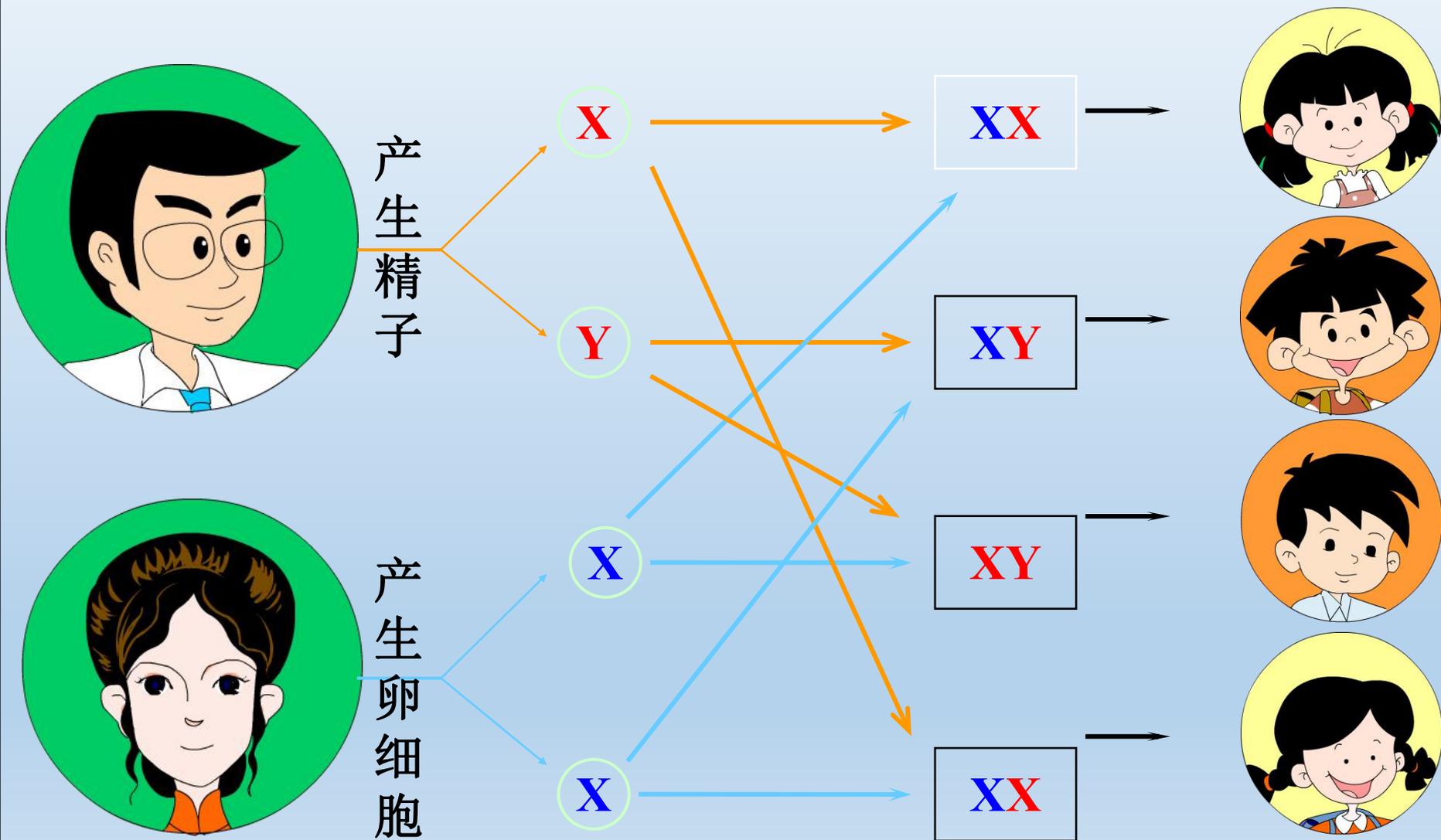
【实施计划】

按步骤完成探究活动，并将记录结果进行统计整理。

次数 性别	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合计
(白黑) 生男											
(白白) 生女											

【得出结论】 生男生女机会均等

生男生女机会均等



可是现实生活中男女的比例情况是怎么样的呢？你能对这个现象做出合理的解释吗？

我国历次人口普查资料

年度	总人口/亿	男女性别比
1953	5.82	107.6:100
1964	6.95	105.5:100
1982	10.08	106.3:100
1990	11.34	106.6:100
2000	12.66	106.7:100

性别比例失调的危害

性别比例失调，会产生“**婚姻性别挤压**”现象，并将大大引发**买卖婚姻、拐卖妇女**等违法犯罪行为以及各种复杂的社会问题，严重阻碍着我国人口的和谐、持续和健康的发展。



课堂小结

一、男女染色体的差别

1、常染色体：22对

2、性染色体 $\left\{ \begin{array}{l} X \quad \text{男性XY} \\ Y \quad \text{女性XX} \end{array} \right.$

3、体细胞中染色体：男性：22对 + X Y
女性：22对 + X X

生殖细胞染色体：卵细胞：22条 + X

精子：22条 + X 或 22条 + Y

二、生男生女机会均等

两种精子与卵细胞结合的机会均等

人的性别是由性染色体及性染色体上的基因决定的

1. 男性所产生的精子有几种类型 (**B**)

- A. 1种 B. 2种 C. 23种 D. 46种

2. 女性所产生的卵细胞有几种类型? (**A**)

- A. 1种 B. 2种 C. 23种 D. 46种

3. 一对少数民族夫妇，第一胎生了一个男孩，第二胎生女孩的可能占 (**B**)

A、100% B、50% C、25% D、0

4. 田田、牛牛是一对双胞胎，田田为女孩聪明可爱，牛牛为男孩活泼机灵，那么，田田、牛牛体细胞内的一对性染色体分别为 (**A**)

A . XX、XY B . XY XX C. X、Y D. Y、X

5. 人的性别决定的时期应是在（ **D** ）

A、受精卵分裂时

B、胎儿出生时

C、胚胎性器官分化时

D、卵细胞受精时