



中小学全学科资料 微信扫码关注：名师辅导网
语文、数学、英语、物理、化学、地理、生物、历史、政治
科学、美术、音乐、体育与健康、道德与法治、信息技术





第二单元 生物多样性

5. 相貌各异的我们





一、聚焦

我们已经知道动植物的种类多种多样，同种生物中也找不到两个完全多样相同的个体。人类是地球生物的一员，我们又有哪些相同和不同呢？



二、探索

1. 通过照镜子观察自己，然后与小组的其他同学比较，说出你们的相同和不同。



眼睛、眉毛、
鼻梁等都可以
作为我们观察
的内容。



二、探索

2. 选择以下几种相貌特征，组内同学观察比较，将观察结果记录下来。

姓名	耳垂紧贴 脸颊		发际		舌头向内 弯曲		下颚		大拇指向 外弯曲	
	是	否	V形	平	能	不能	有沟	无沟	能	不能

将全班同学的观察结果汇总，观察比较我们的相貌特征的不同和相同之处。

耳垂紧贴脸颊



耳垂没有紧贴脸颊



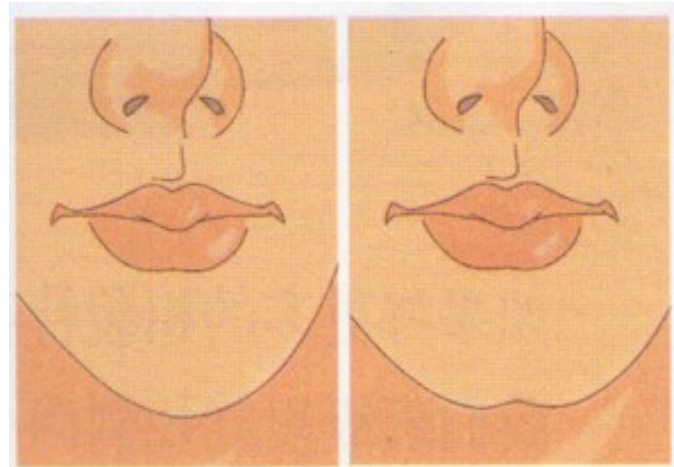
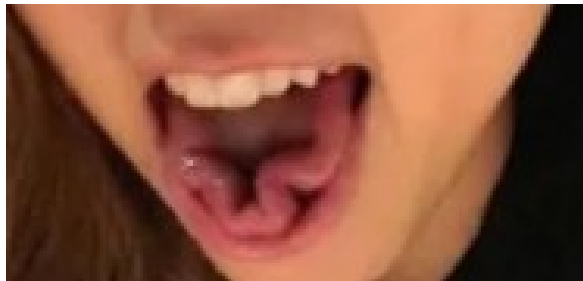
平发际



V形发际



舌头向内弯曲



下颚无沟

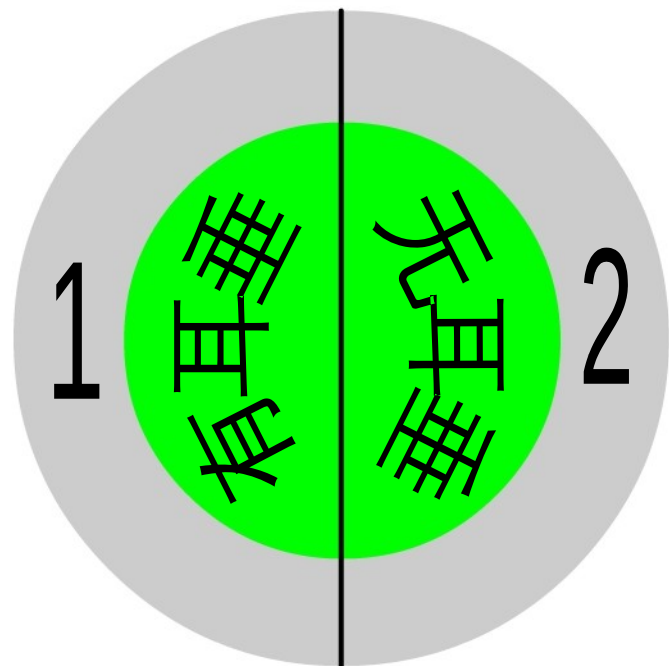
下颚有沟



大拇指向外弯曲



1 种相貌特征，可以将人们分成几类？

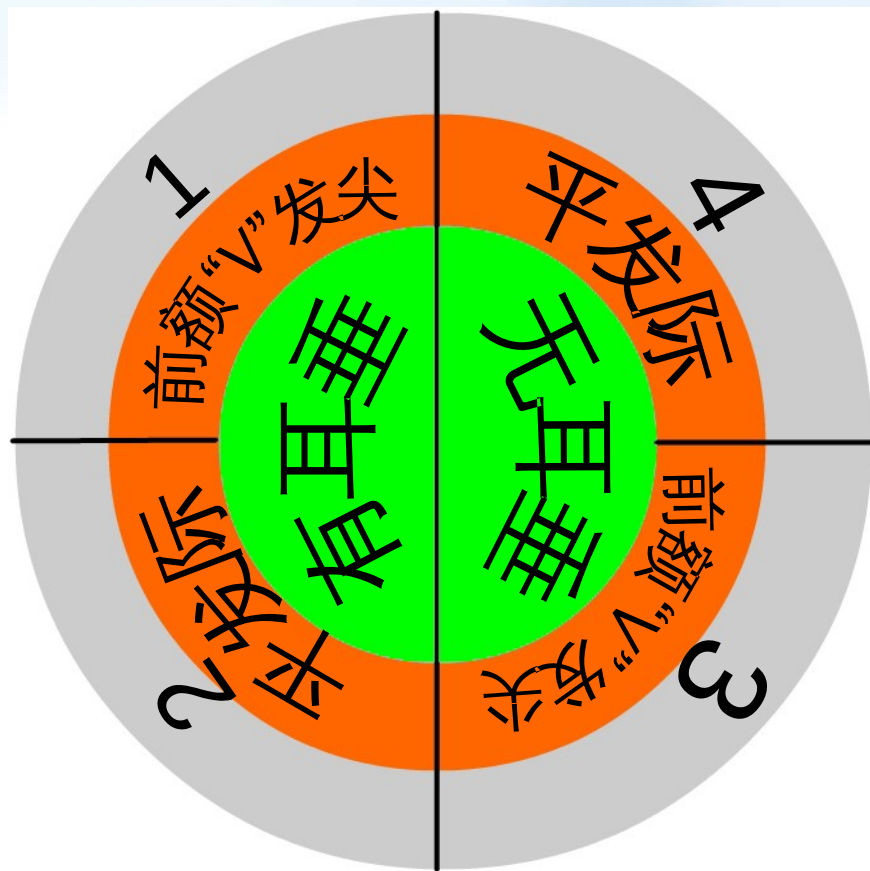


2

1 种相貌特征能有
2 种不同的相貌

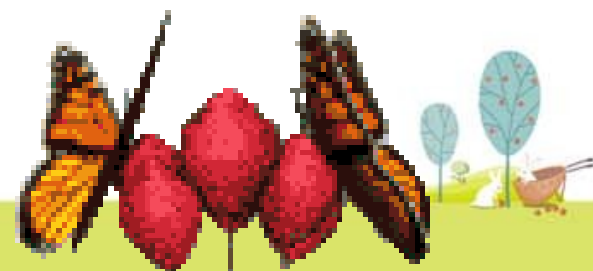


2 种相貌特征，可以将人们分成几类？

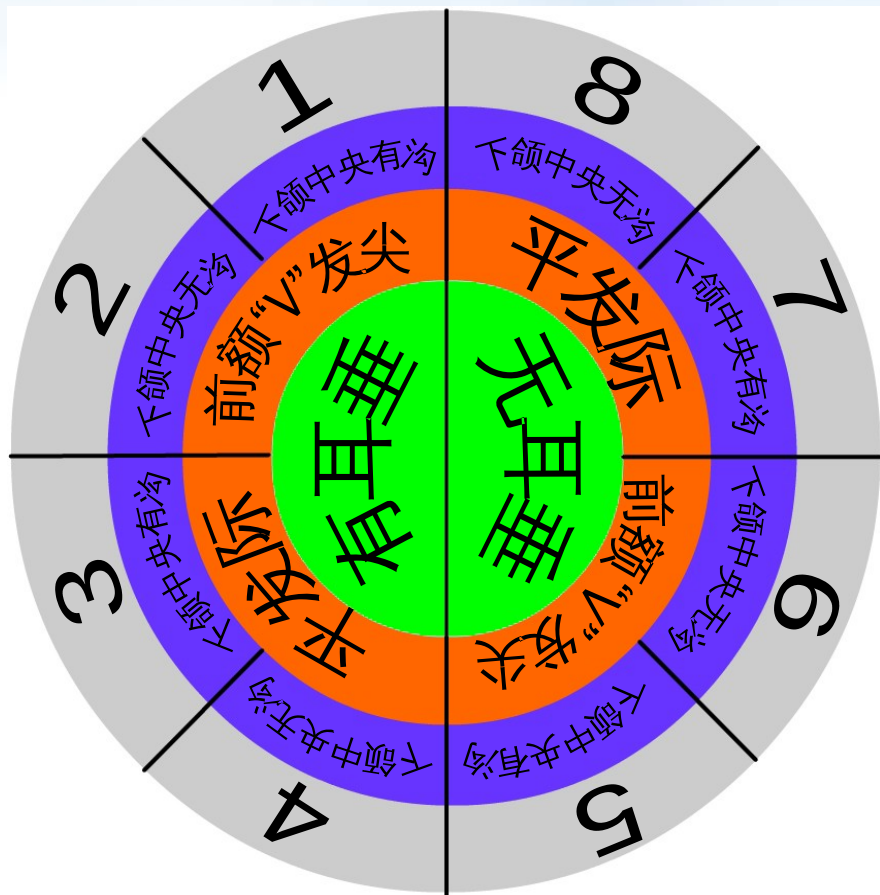


2×2

2 种相貌特征能有 4 种不同的相貌



3 种相貌特征，可以将人们分成几类？

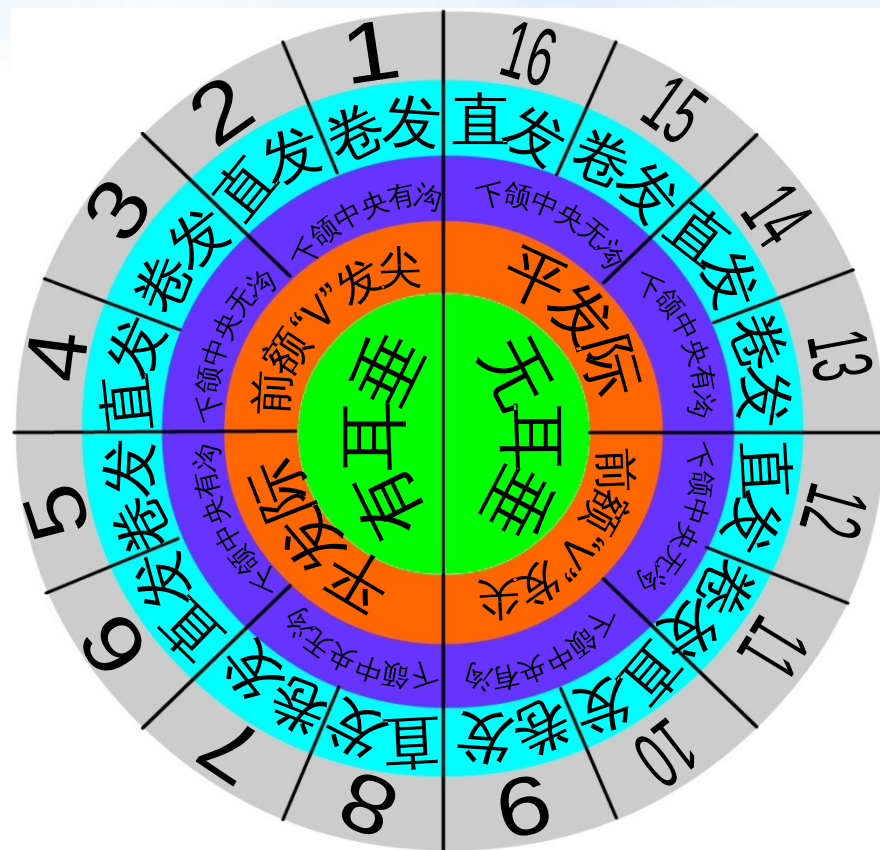


$2 \times 2 \times 2$

3 种相貌特征能有
8 种不同的相貌

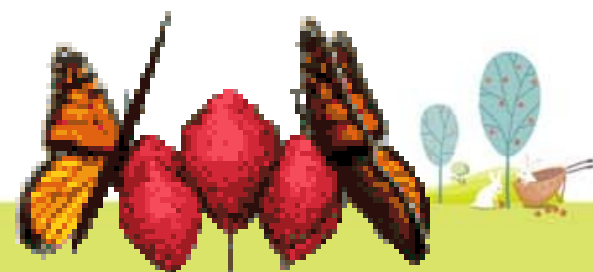


4 种相貌特征，可以将人们分成几类？

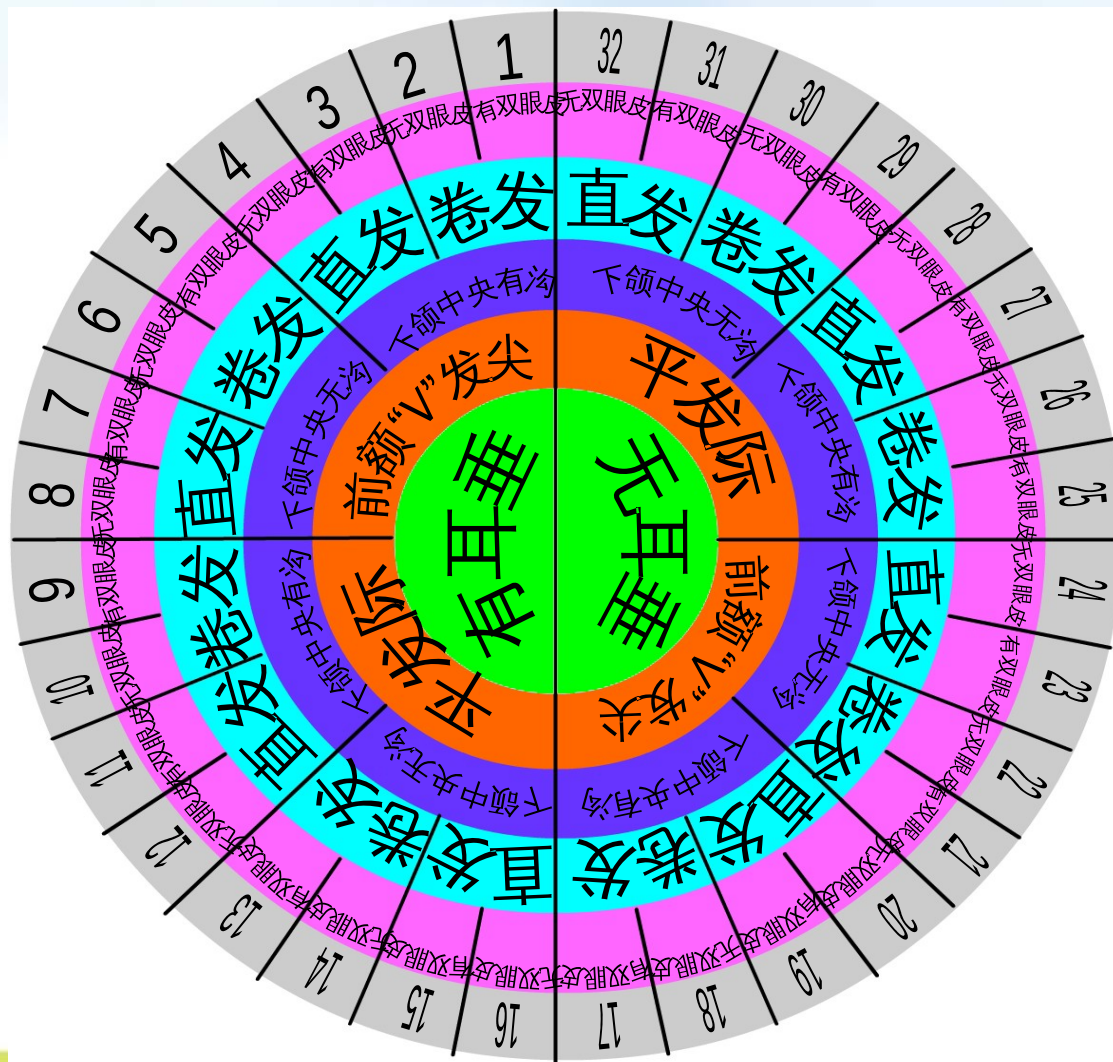


$$2 \times 2 \times 2 \times 2$$

4 种相貌特征能有
16 种不同的相貌

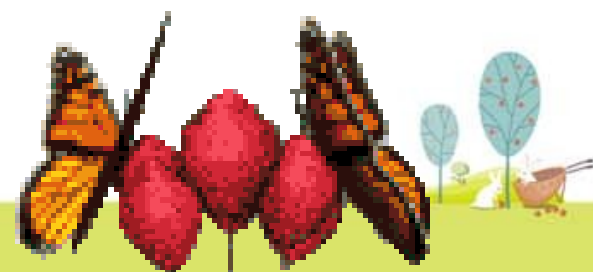


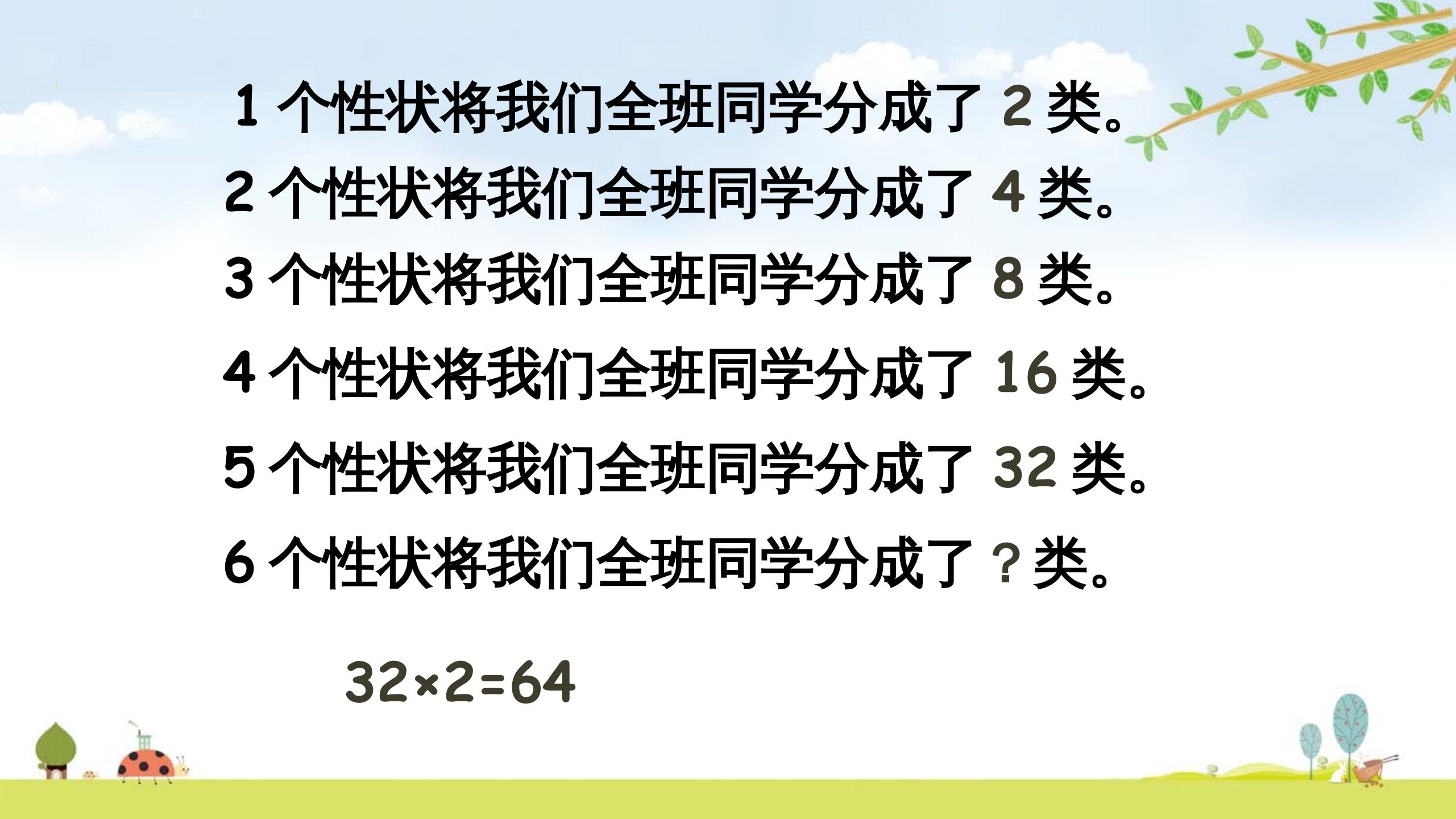
5 种相貌特征，可以将人们分成几类？



$$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

5 种相貌特征能有
32 种不同的相貌



- 
- 1 个性状将我们全班同学分成了 2 类。
 - 2 个性状将我们全班同学分成了 4 类。
 - 3 个性状将我们全班同学分成了 8 类。
 - 4 个性状将我们全班同学分成了 16 类。
 - 5 个性状将我们全班同学分成了 32 类。
 - 6 个性状将我们全班同学分成了 ? 类。

$$32 \times 2 = 64$$


5 个性状将我们全班同学分成了 32 类。

6 个性状将我们全班同学分成了 64 类。

7 个性状将我们全班同学分成了 ? 类。

$$32 \times 2 \times 2 = 128$$





5 个性状将我们全班同学分成了 32 类。

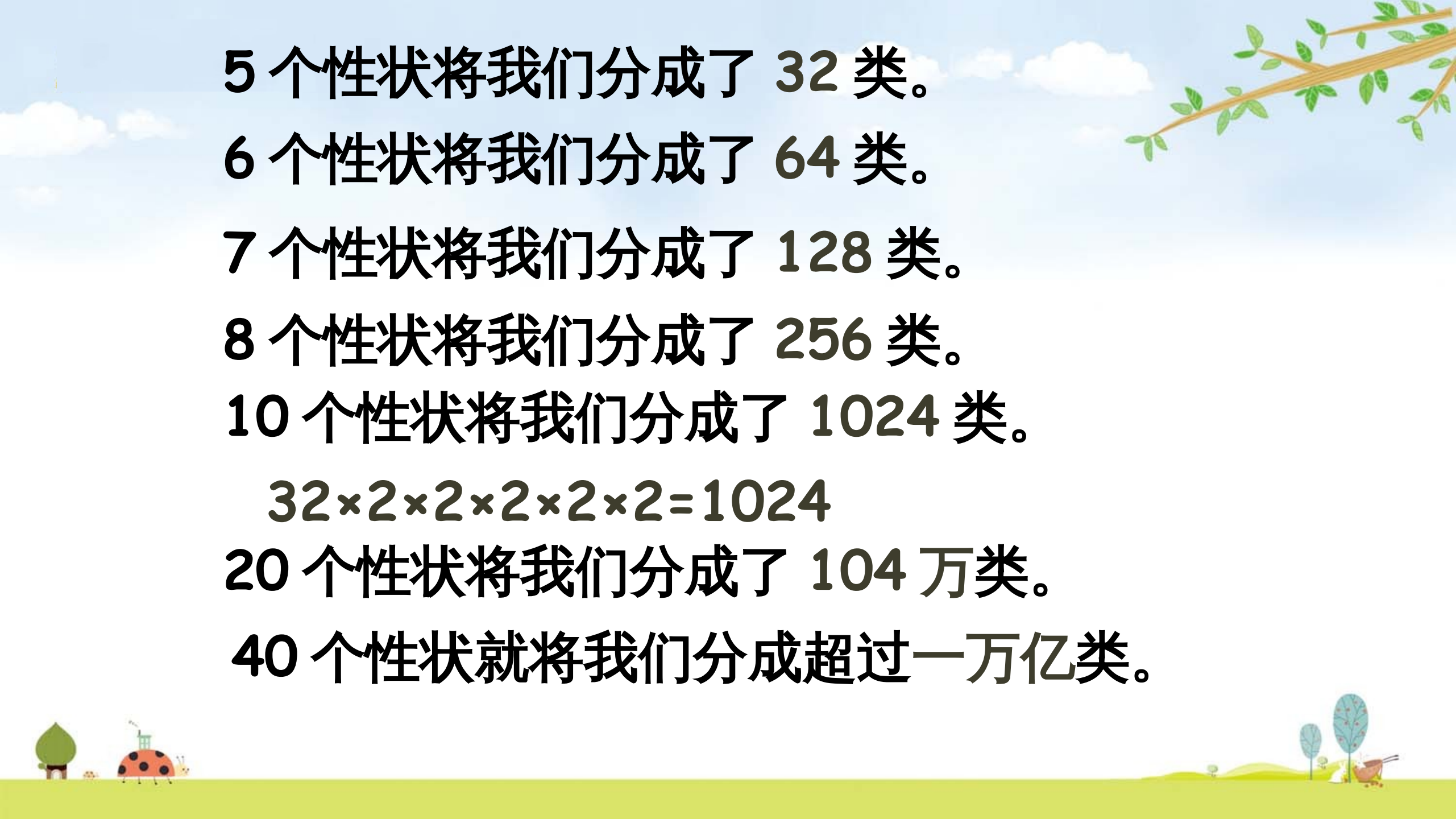
6 个性状将我们全班同学分成了 64 类。

7 个性状将我们全班同学分成了 128 类。

8 个性状将我们全班同学分成了 ? 类。

$$32 \times 2 \times 2 \times 2 = 256$$





5 个性状将我们分成了 32 类。

6 个性状将我们分成了 64 类。

7 个性状将我们分成了 128 类。

8 个性状将我们分成了 256 类。


10 个性状将我们分成了 1024 类。

$$32 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 1024$$

20 个性状将我们分成了 104 万类。

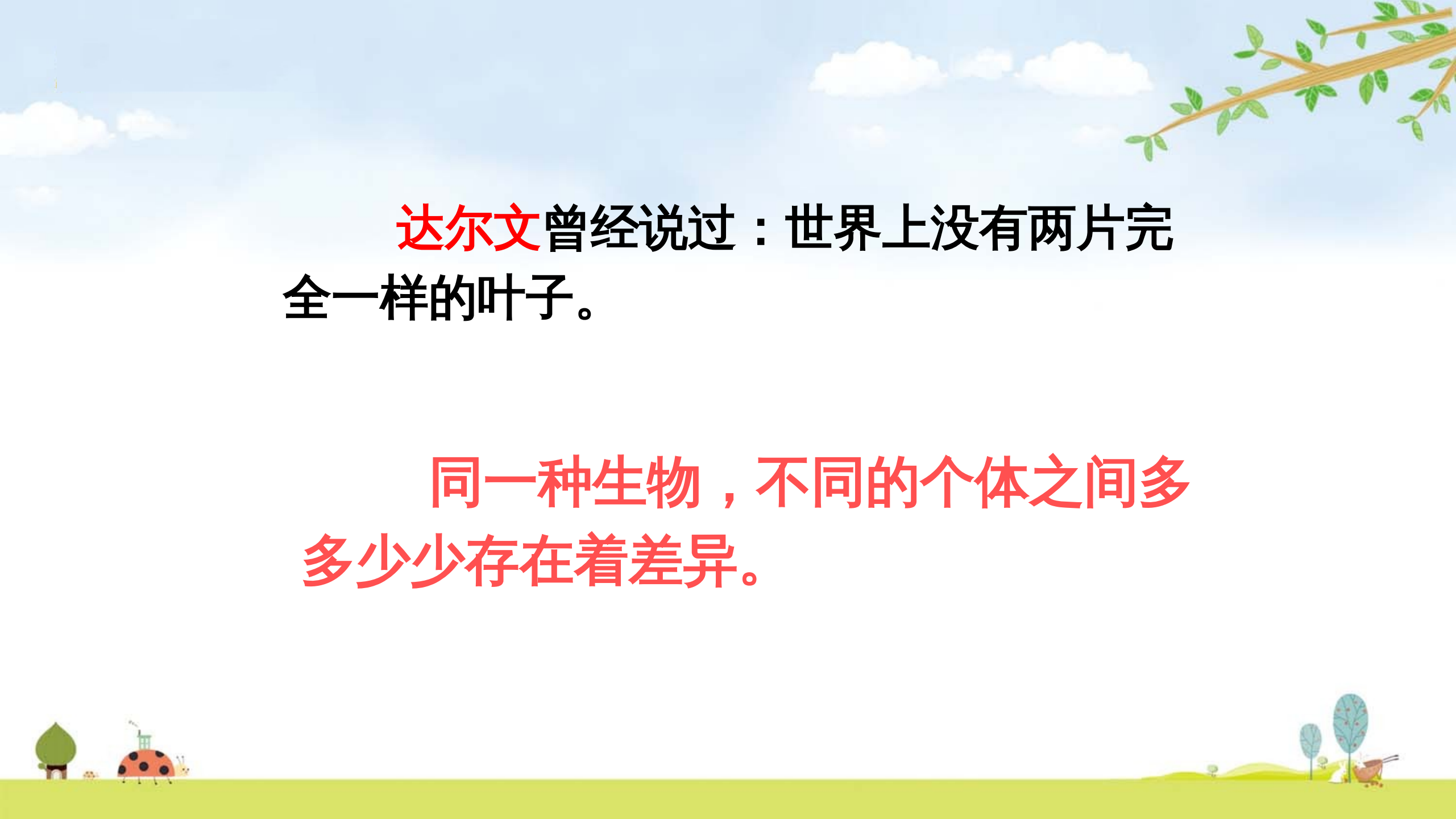
40 个性状就将我们分成超过一万亿类。





我们人类遗传组合的可能性几乎是无穷尽的，身高、体重、头发、眼睛的颜色等有无
数种组合可能。





达尔文曾经说过：世界上没有两片完全一样的叶子。

同一种生物，不同的个体之间多多少少存在着差异。

三、研讨

1. 人除了相貌特征，还有哪些遗传现象？

血型

生活习惯

行为方式

疾病

2. 在世界上能找到完全相同的两个人吗？为什么？

四、拓展

观察你的父母以及祖父母、外祖父母的相貌特征，将观察结果记录下来，并与自己的相貌进行比较，你有什么发现？查阅资料，了解以下问题：一些疾病是可遗传的吗？我们应该注意什么？

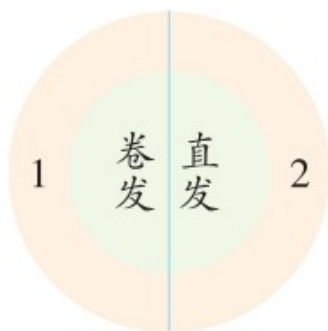
人类亲代与后代有很多相似之处，但也有一些不同。



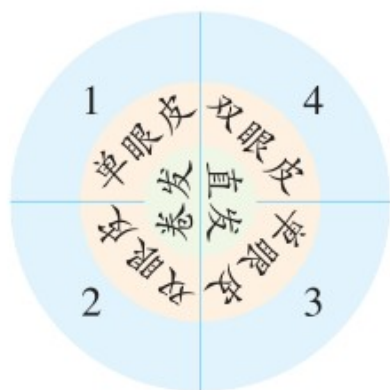


课堂回顾

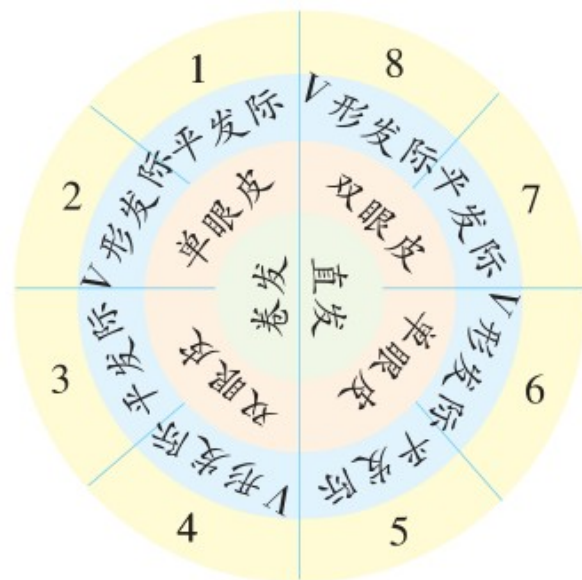
相貌特征的组合



(1) 每个相貌特征表现出 **2** 种性状。



(2) 两种相貌特征的性状两两组合, 可产生 **4** 种不同的相貌。



(3) 三种相貌特征组合, 会产生 **8** 种不同的相貌。

(4) 五种相貌特征组合, 会产生 **32** 种不同的相貌。



(1) 生物的后代与亲代之间或多或少都存在的相似的现象叫 **遗传现象**。

(2) 我们人类遗传组合的可能性几乎是 **无穷尽的**, 身高、体重、头发、眼睛的颜色等有 **无数** 种组合可能。

(3) 我们 **不能** (填“能”或“不能”) 找到两个完全一样的人。



随堂训练

一、判断题

1. 人类有不同的相貌特征,这些特征的不同组合造就了相貌各异的我们。 ()
2. 世界上很难找到两个相貌完全相同的人。 ()
3. 双胞胎之间不存在差异。 ()
4. 父母的所有特征都会遗传到子女的身上。 ()



5. 俗话说“龙生九子,各不相同”说的是生物中存在的遗传现象。 ()

6. “龙生龙、凤生凤,老鼠生儿会打洞。”这句俗语中蕴含的科学道理是遗传。 ()

7. 相貌特征有助于我们区分不同的人。 ()



二、选择题

1. 我们的相貌特征和()无关。

- A. 父母遗传 B. 生活环境 C. 穿着打扮

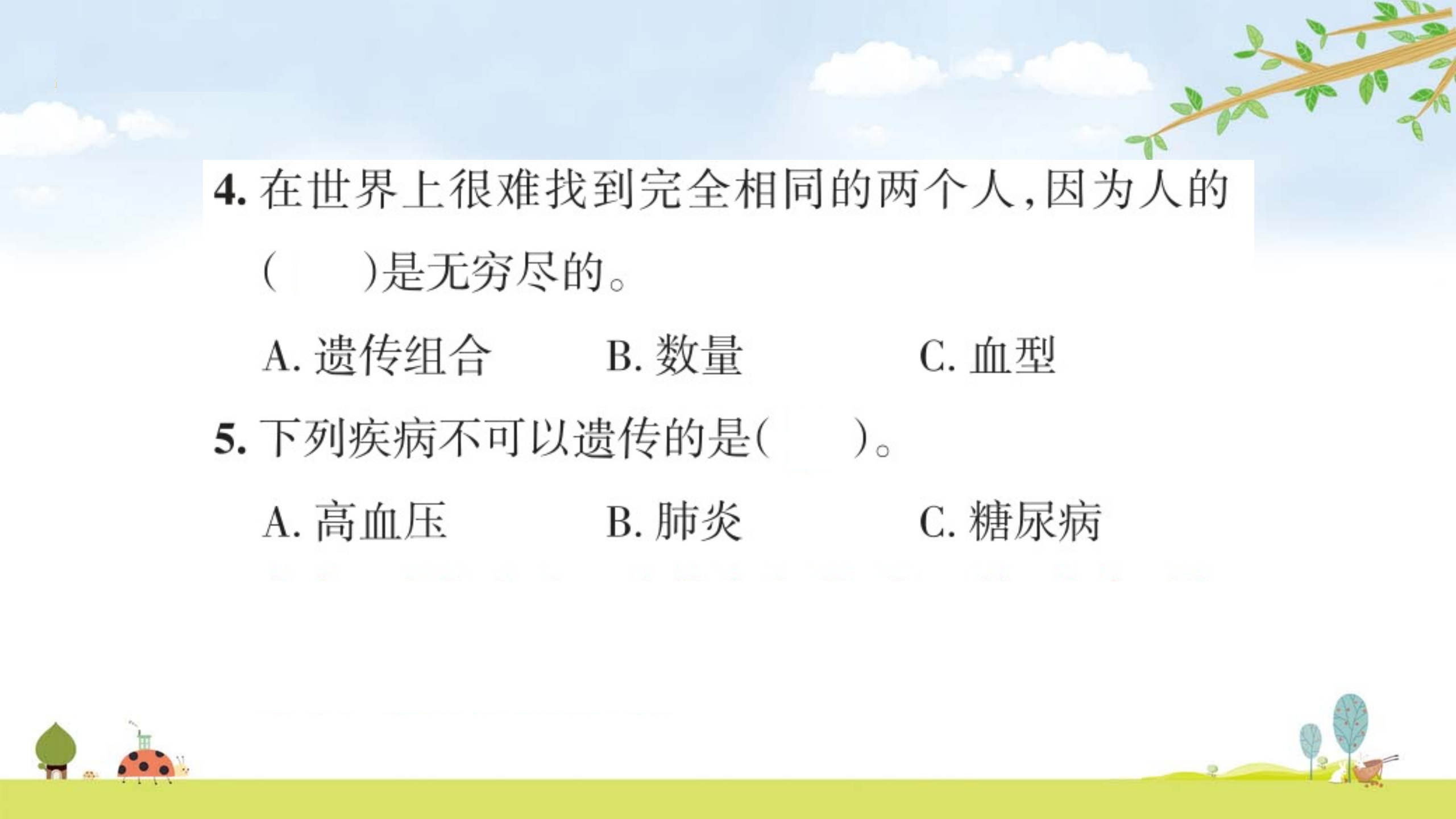
2. 遗传使子女和父母在体态、相貌、气态、音色等方面()。

- A. 具有相似性 B. 关系不大 C. 无关系

3. 小石和小韩都是单眼皮,都没有耳垂,都是卷发,这说明()。

- A. 小石和小韩长得一样
B. 小石和小韩这些相貌特征相同
C. 小石和小韩有血缘关系





4. 在世界上很难找到完全相同的两个人,因为人的
()是无穷尽的。

A. 遗传组合

B. 数量


C. 血型

5. 下列疾病不可以遗传的是()。

A. 高血压

B. 肺炎

C. 糖尿病



微信扫码关注

小学科学网

专业/权威/全面/名师资料

