

# 第三节

# 基因的显性和隐性

[点此播放教学视频](#)

# 遗传学奠基人孟德尔简介



(Mendel,  
1822-1884)

奥国人，天主神父。主要工作：  
1856-1864经过8年的杂交试验，  
1865年发表了《植物杂交试验》  
的论文。

[点此播放教学视频](#)



# 孟德尔选择了豌豆作为遗传试验材料



豌 豆



1、豌豆是自花传粉，且是闭花受粉的植物

2、豌豆有易于区分的相对性状

[点此播放教学视频](#)

孟德尔发现，豌豆的一些品种之间具有易于区分的性状，例如，豌豆中有高茎的（高度1.5~2.0 m），也有矮茎的（高度0.3 m左右）；有结圆粒种子的，也有结皱粒种子的。像这样，一种生物的同一种性状的不同表现类型，叫做**相对性状**。





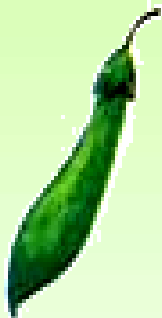





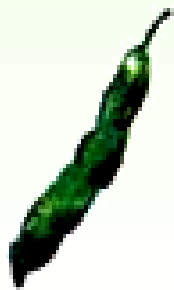

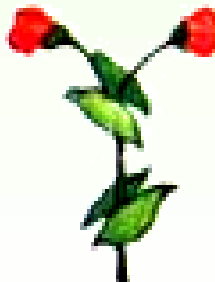

例：豌豆的黄色子叶和绿色子叶；羊的白毛和黑毛；人的双眼皮和单眼皮等。

分析：羊的白毛和长毛是不是相对性状？

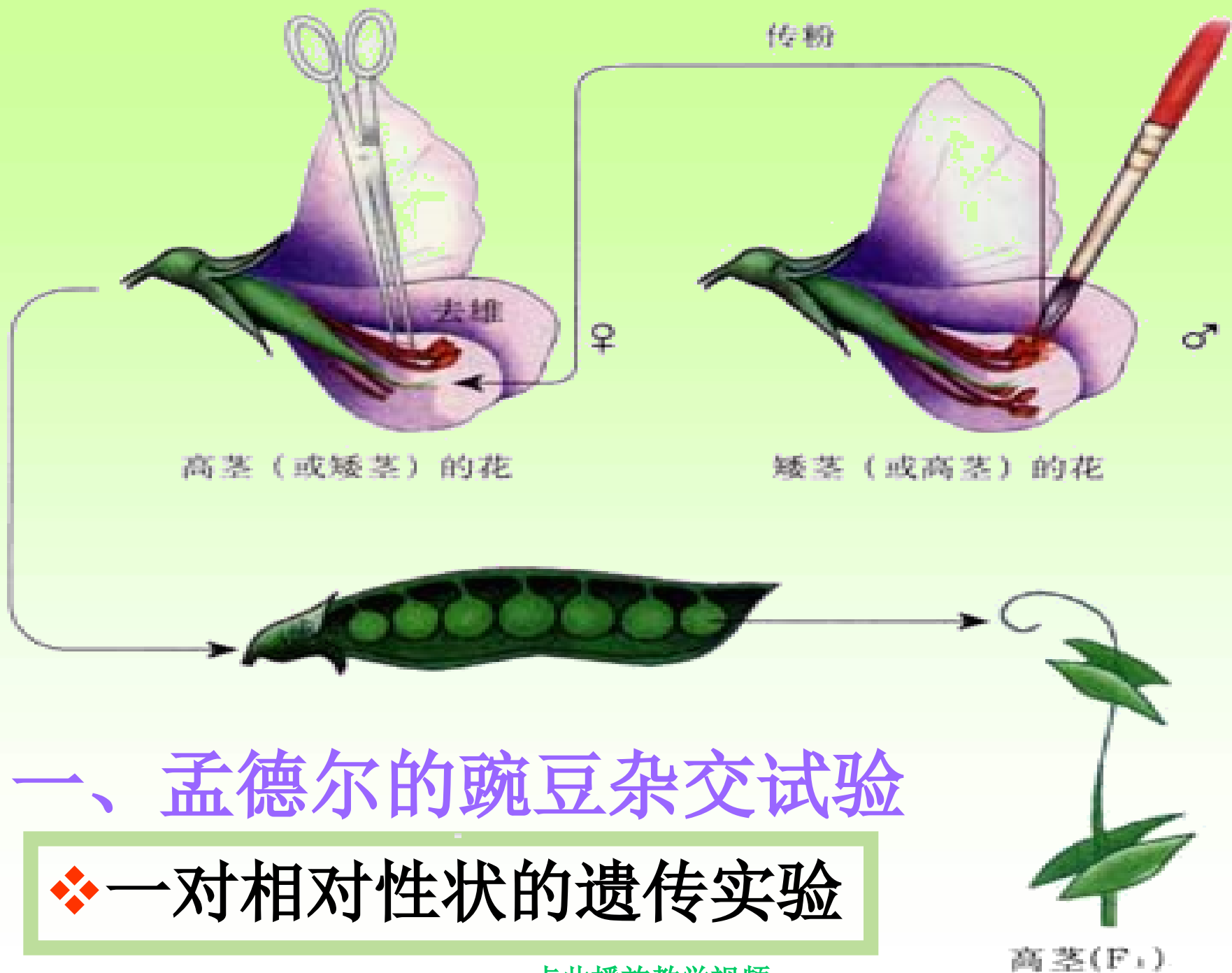
[点此播放教学视频](#)



# 七对相对性状

种子形状	子叶颜色	种皮颜色	豆荚形状	豆荚颜色	花的位置	茎的高度
						
圆滑	黄色	灰色	饱满	绿色	叶腋	高茎
						
皱缩	绿色	白色	干瘪的	黄色	茎顶	矮茎

[点此播放教学视频](#)



同株或异株的两朵花之间的传粉过程叫异花传粉。不同植株的花进行异花传粉时，供应花粉的植株叫父本（♂）接收花粉的植株叫母（♀）。

[点此播放教学视频](#)

# 解释：

P —— 亲本

F<sub>1</sub> —— 子一代

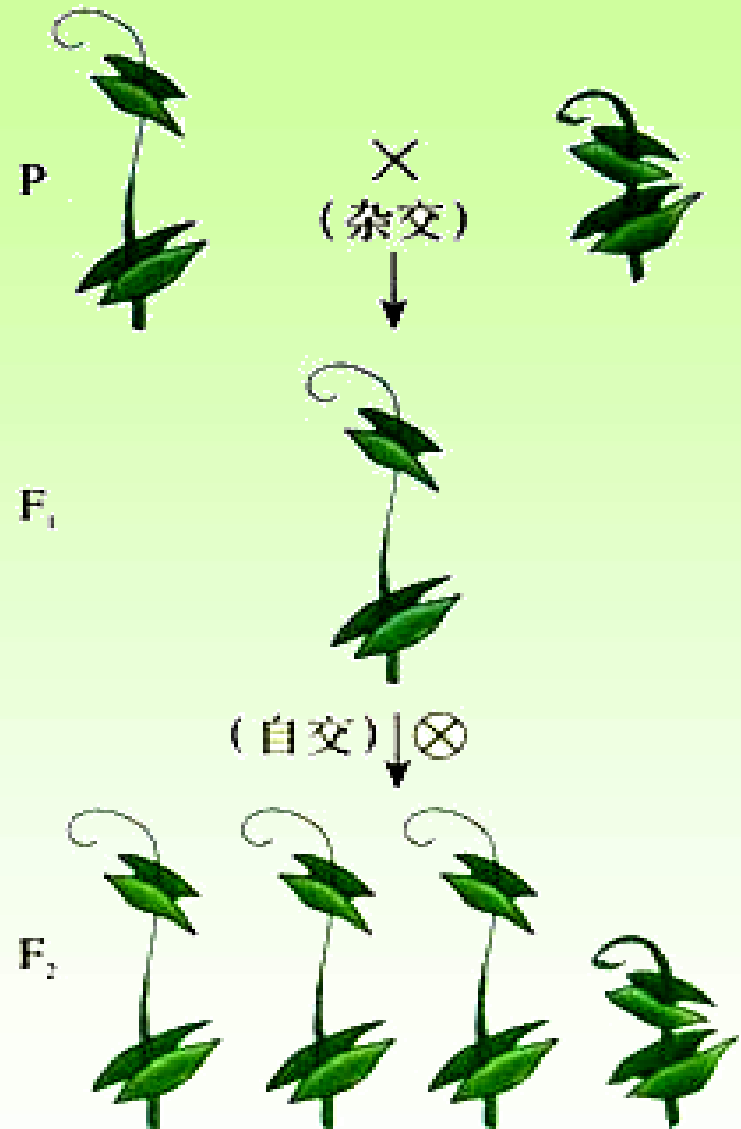
F<sub>2</sub> —— 子二代

♀ —— 母本

♂ —— 父本

× —— 杂交

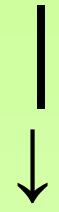
⊕ —— 自交



[点此播放教学视频](#)



P: 高 × 矮



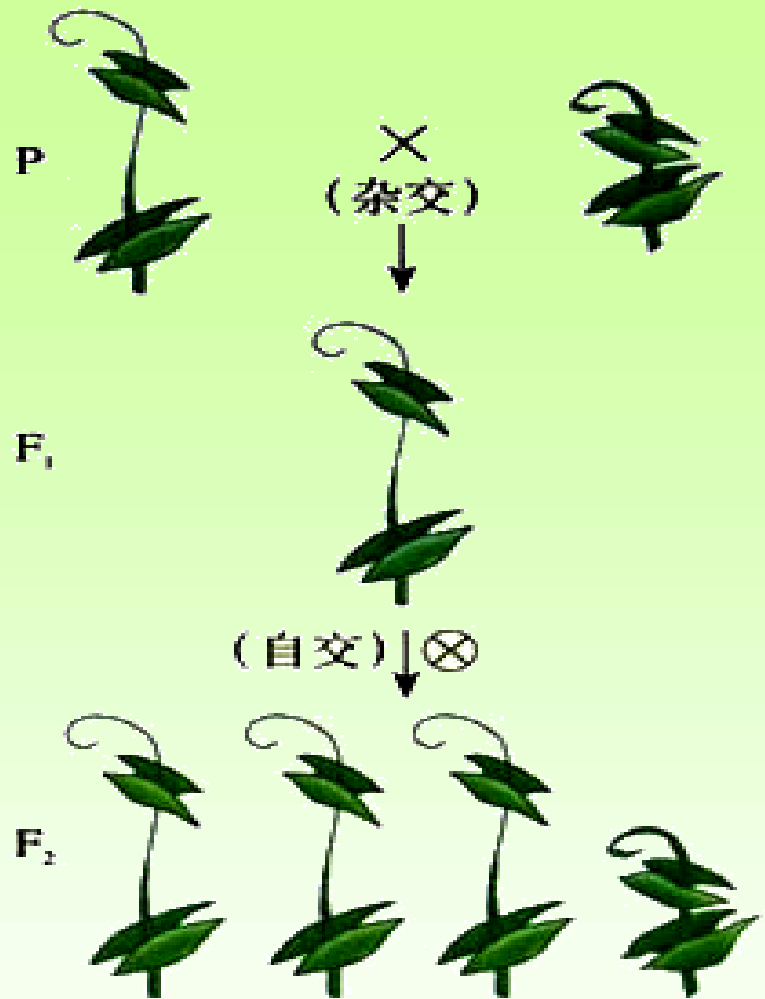
F<sub>1</sub> 高

⊕



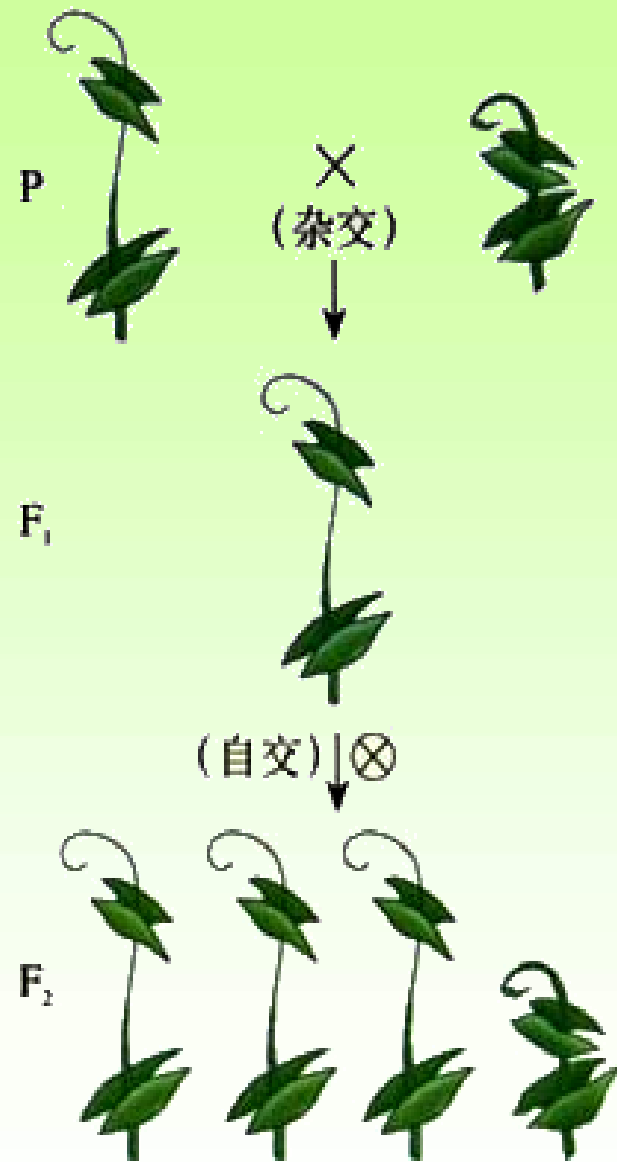
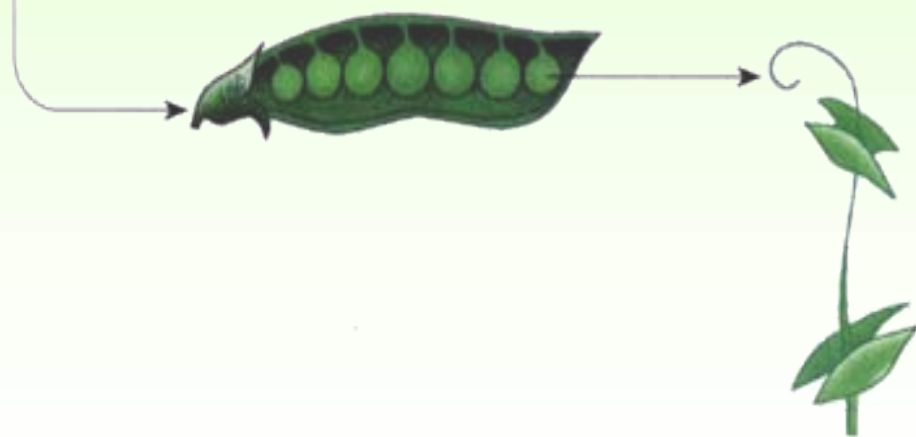
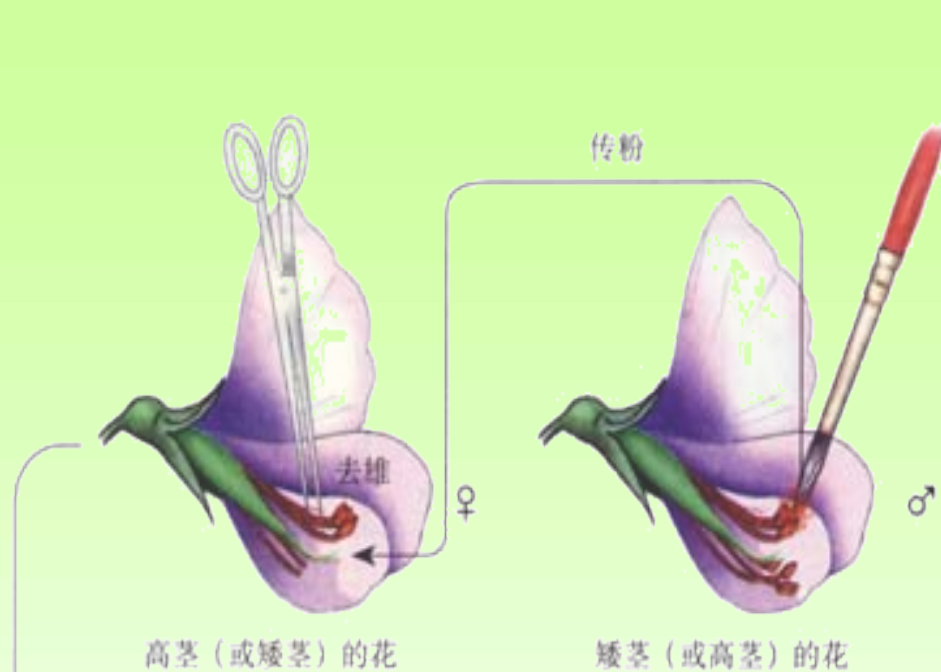
F<sub>2</sub> 高787 矮277

比例 3 : 1



结果:1.F<sub>1</sub>全为显性性状(高茎)

2.F<sub>2</sub>出现性状分离, 且分离比为3:1。



[点此播放教学视频](#)

请思考

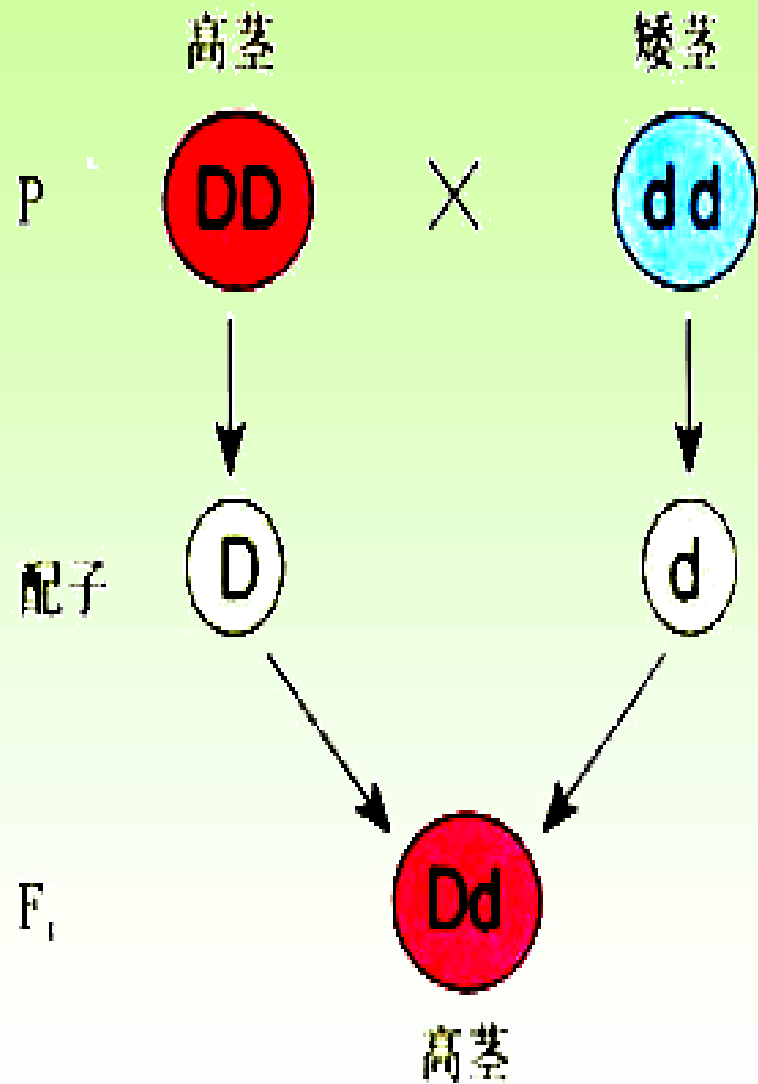
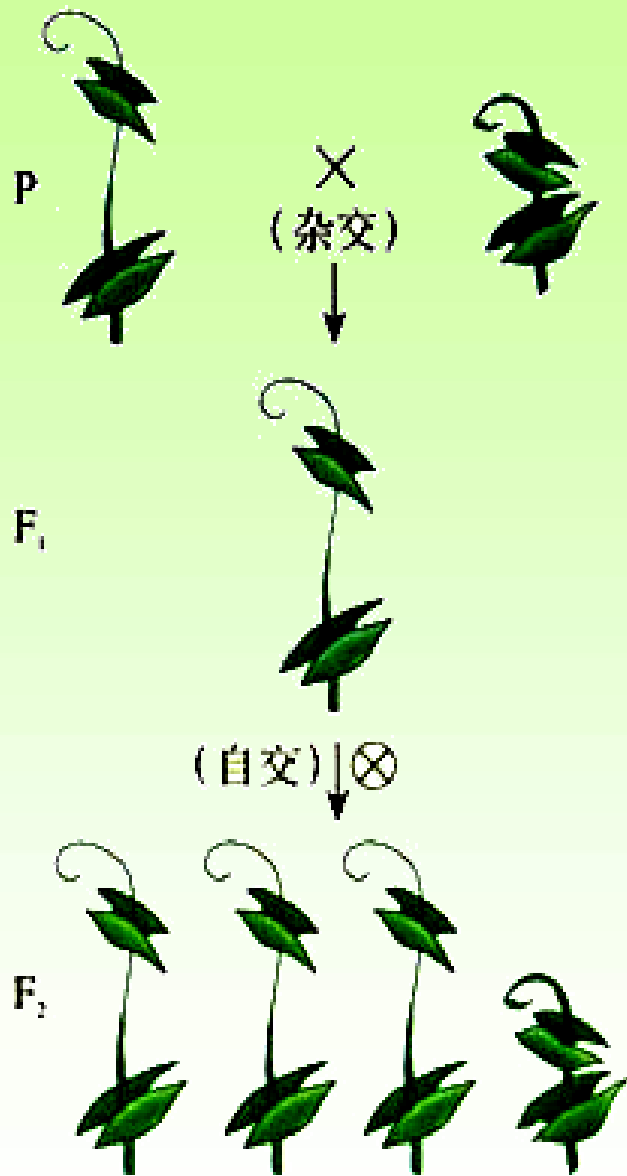


## ❖ 对分离现象的解释

1、为什么子一代只出现显性性状高茎，子二代既有高茎也有矮茎呢？分离比为什么又都接近于3:1

2、一个单眼皮的人有几种基因型？单眼皮呢

[点此播放教学视频](#)



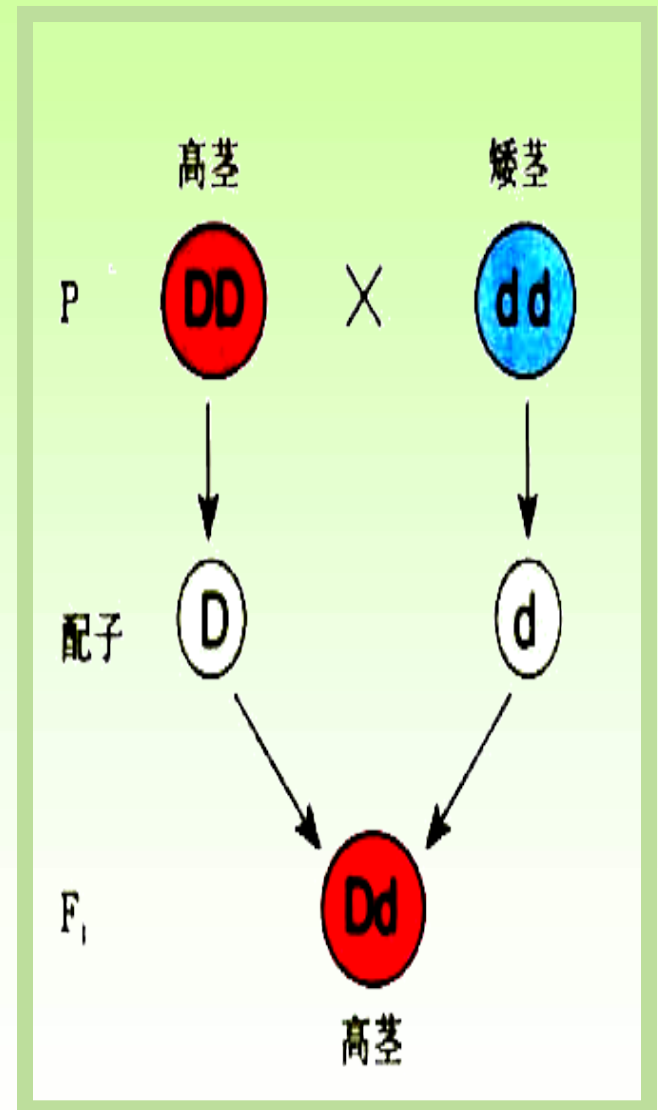
[点此播放教学视频](#)

# 孟德尔对相对性状遗传试验的解释

①相对性状是由遗传因子（现称基因）决定的。显性性状由显性基因控制，用大写字母表示，隐性性状由隐性基因控制的，用小写字母表示，在体细胞中是成双存在。

②配子形成时，成双的基因分开，分别进入不同的配子。

[点此播放教学视频](#)



③当雌雄配子结合完成受精后又恢复成对。显性基因(D)对隐性基因(d)有显性作用。所以F<sub>1</sub>表现显性性状。

④F<sub>1</sub>形成配子时，成对的基因分离，每个配子中基因成单。

[点此播放教学视频](#)

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/047003000001006110>