

1

1



1/

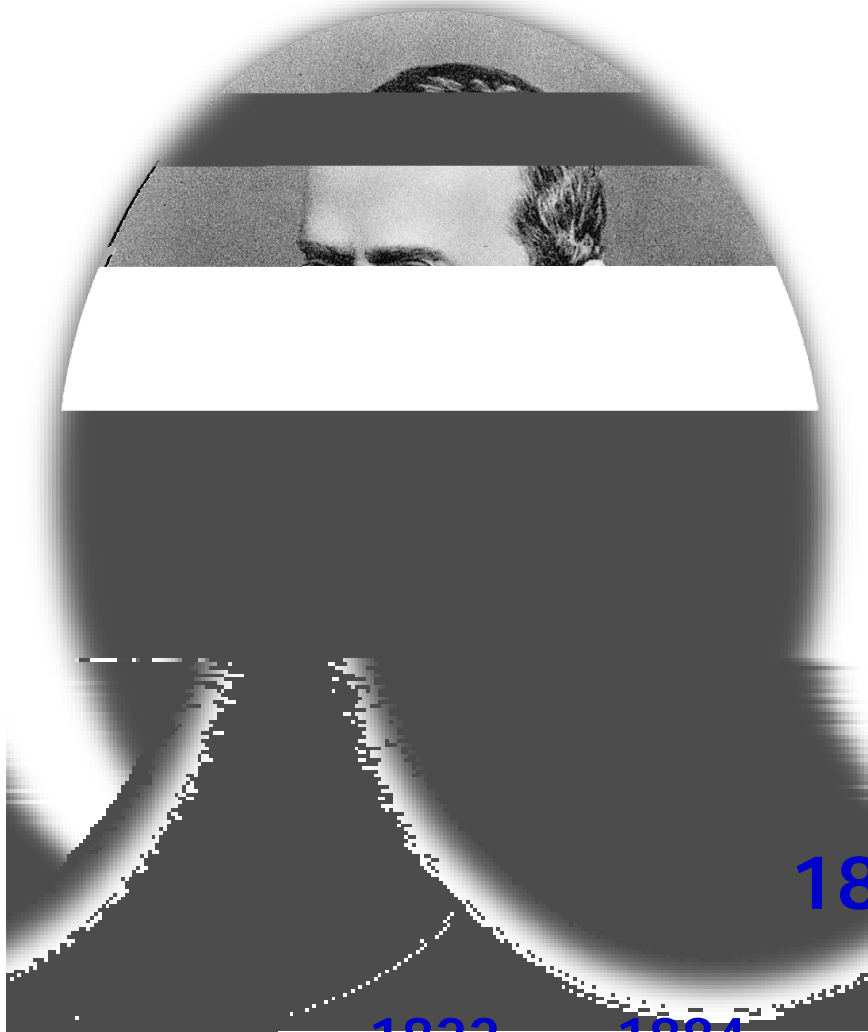
2/

3/



1.

2.



21

8

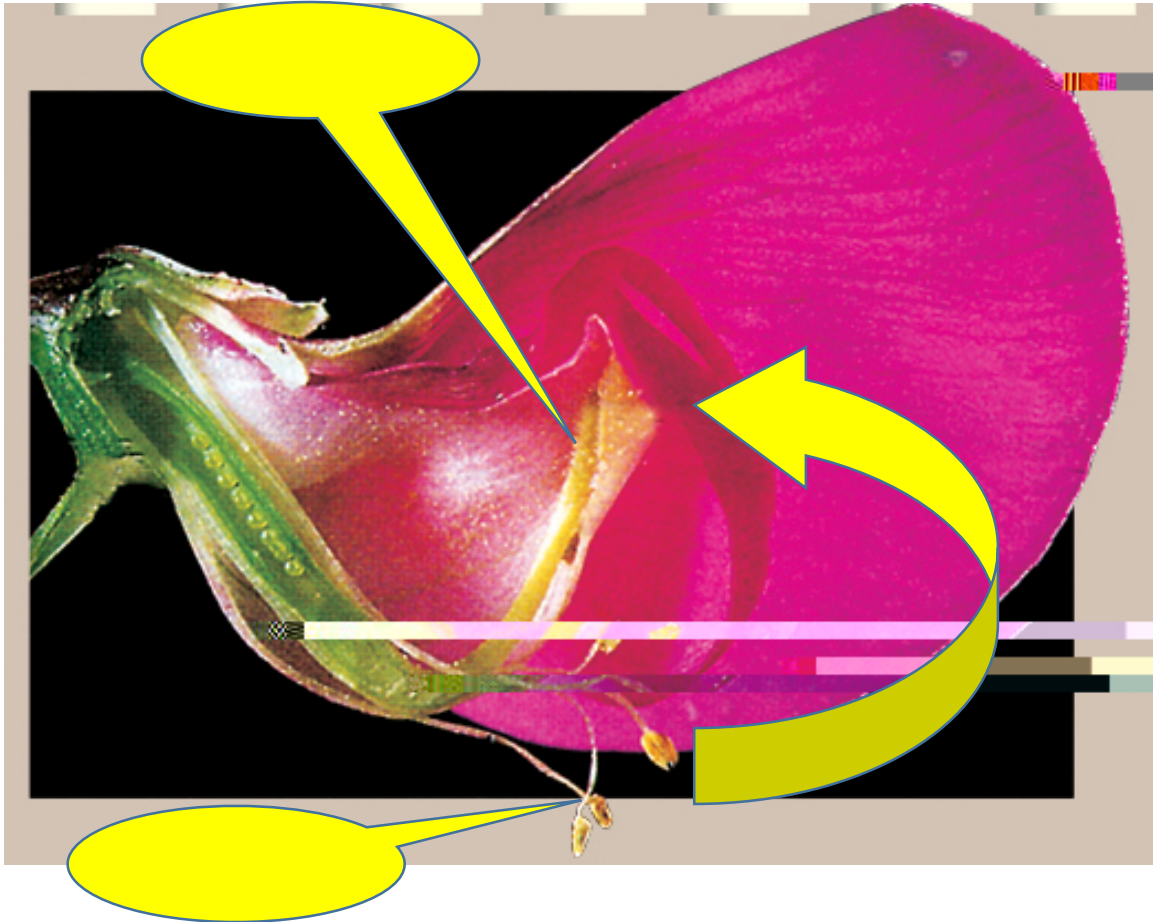
1866

1822—1884

1



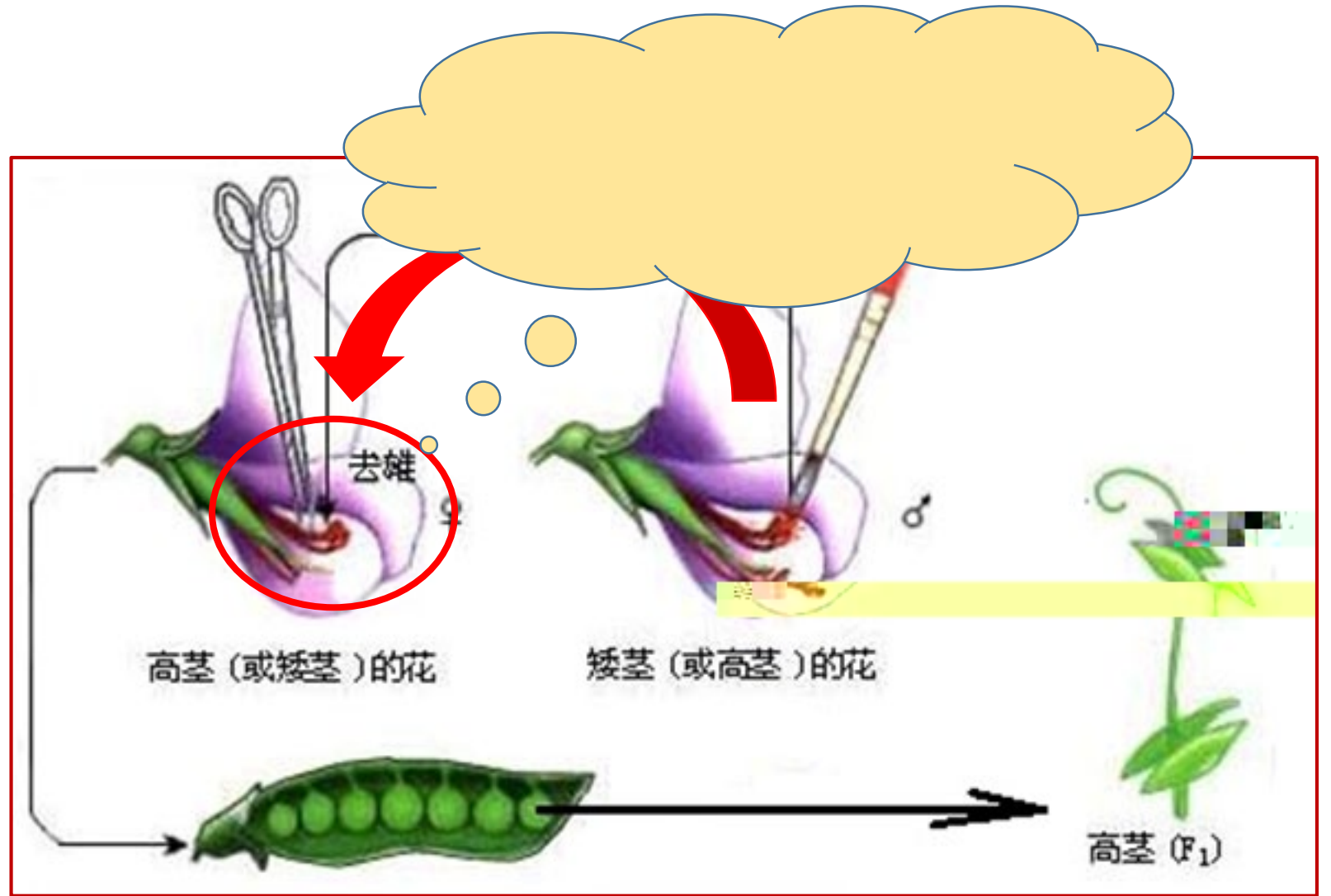
1



—

—

—



.....

A

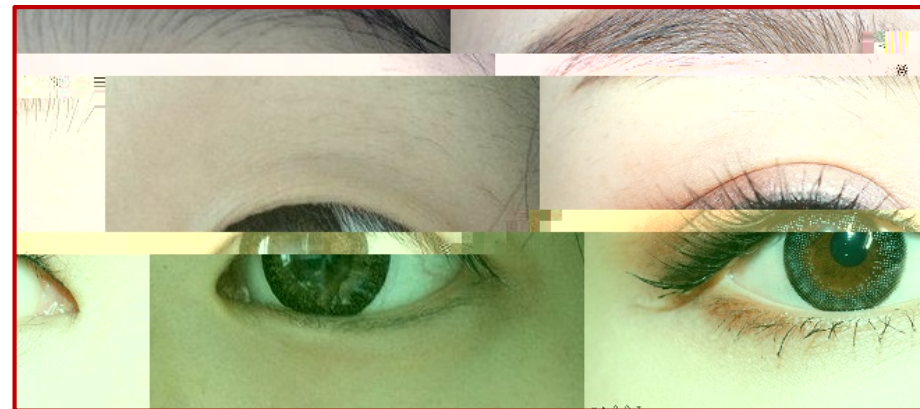
B















C



()

D



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	黄色	茎顶	矮茎

2

3

表 1-1 孟德尔做的豌豆杂交实验结果

性 状	F ₂ 的表现				
	显 性		隐 性		显性：隐性
种子的形状	圆粒	5 474	皱粒	1 850	2.96 : 1
茎的高度	高茎	787	矮茎	277	2.84 : 1
子叶的颜色	黄色	6 022	绿色	2 001	3.01 : 1
种皮的颜色	灰色	705	白色	224	3.15 : 1
豆荚的形状	饱满	882	不饱满	299	2.95 : 1
豆荚的颜色 (未成熟)	绿色	428	黄色	152	2.82 : 1
花的位置	腋生	651	顶生	207	3.14 : 1

A

B

C

D

()

P



×
(杂交)



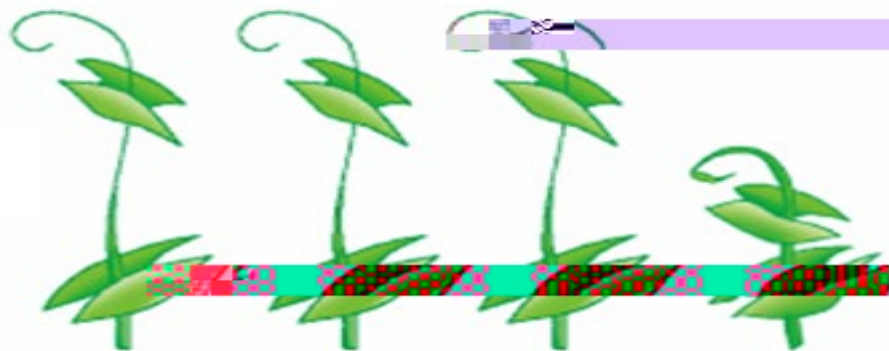
1.

F1



2.

自交↓ ⊗



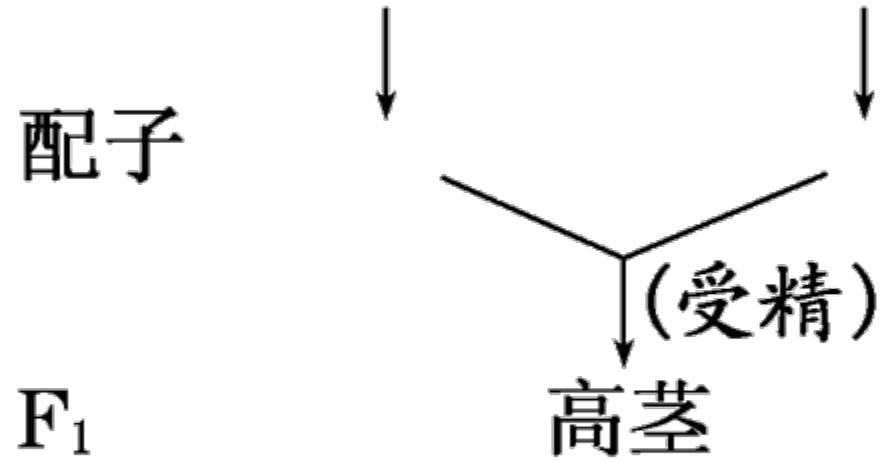
3.F2

3:1

F2

遗传图解

P 高茎 × 矮茎



F₂ ↓ ⊗

F_1 高茎 \times 高茎



配



F_2



//

//

D d

()

A F₁

Dd

B F₁

C F₁

D d

D d 1 1

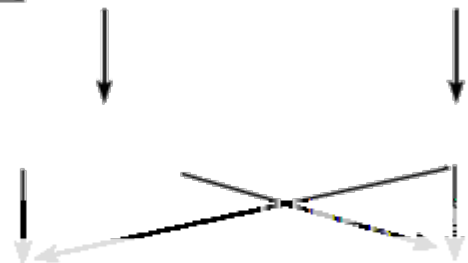
D

D d

1 1

F₁ 高茎 × 矮茎

配子



测交后代

高茎

矮茎

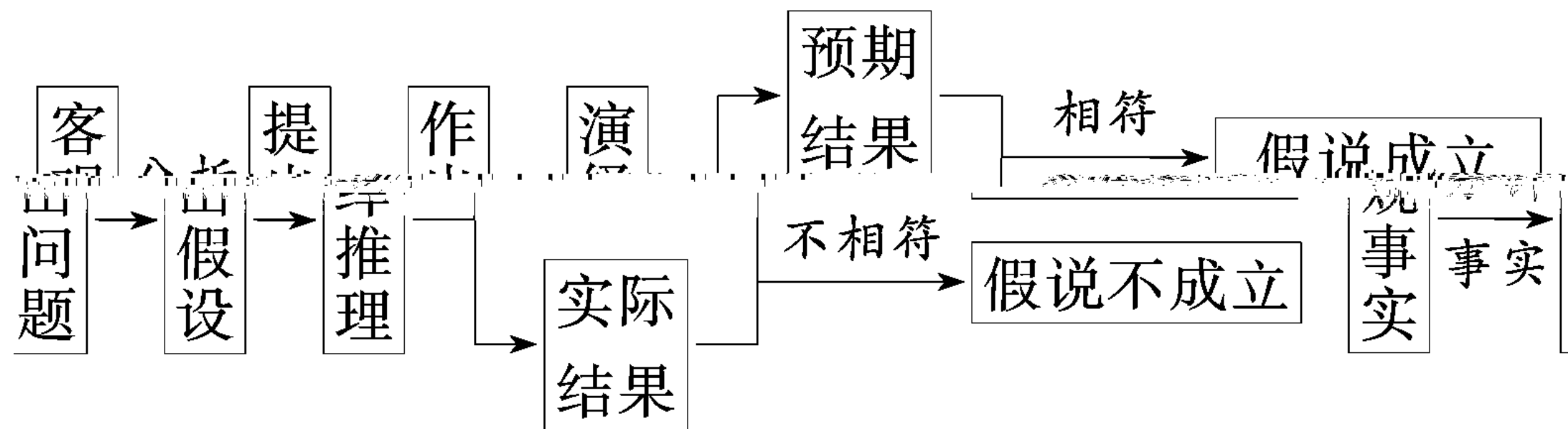
64

30

34

1:1

A short, solid blue horizontal line is positioned in the upper-left quadrant of the page. The page is otherwise blank, with a white background and a red rounded rectangular border.



高茎豌豆与矮茎豌豆杂交，F₁全为高茎，F₂中高茎与矮茎

高茎植株和矮茎植株的比例约为3:1，

其他6对相对性状的杂交实验结果均如此

现象

后代中

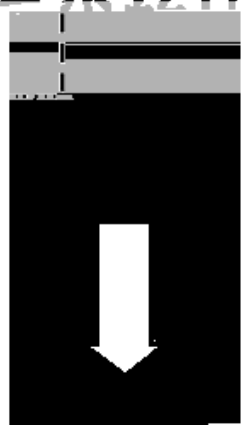
就现象提出问题

问题

(1) F₁全为高茎，矮茎哪里去了呢

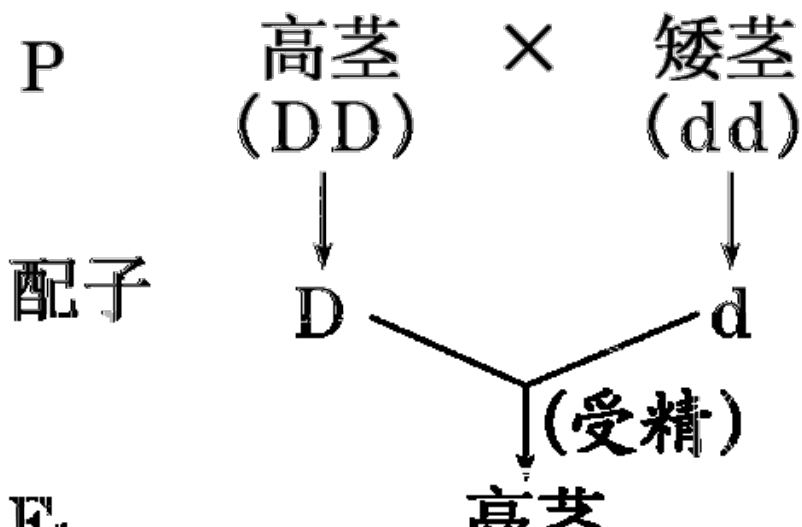
(2) F₂中矮茎又出现了，说明了什么

(3) 为什么后代的比例都接近3:1



分析问题提出

遗传图解



解释

生物的性状由遗传因子决定，体细胞中其成对存在

配子中其成单存在

减数分裂产生配子

受精时，雌雄配子随机结合，

雌

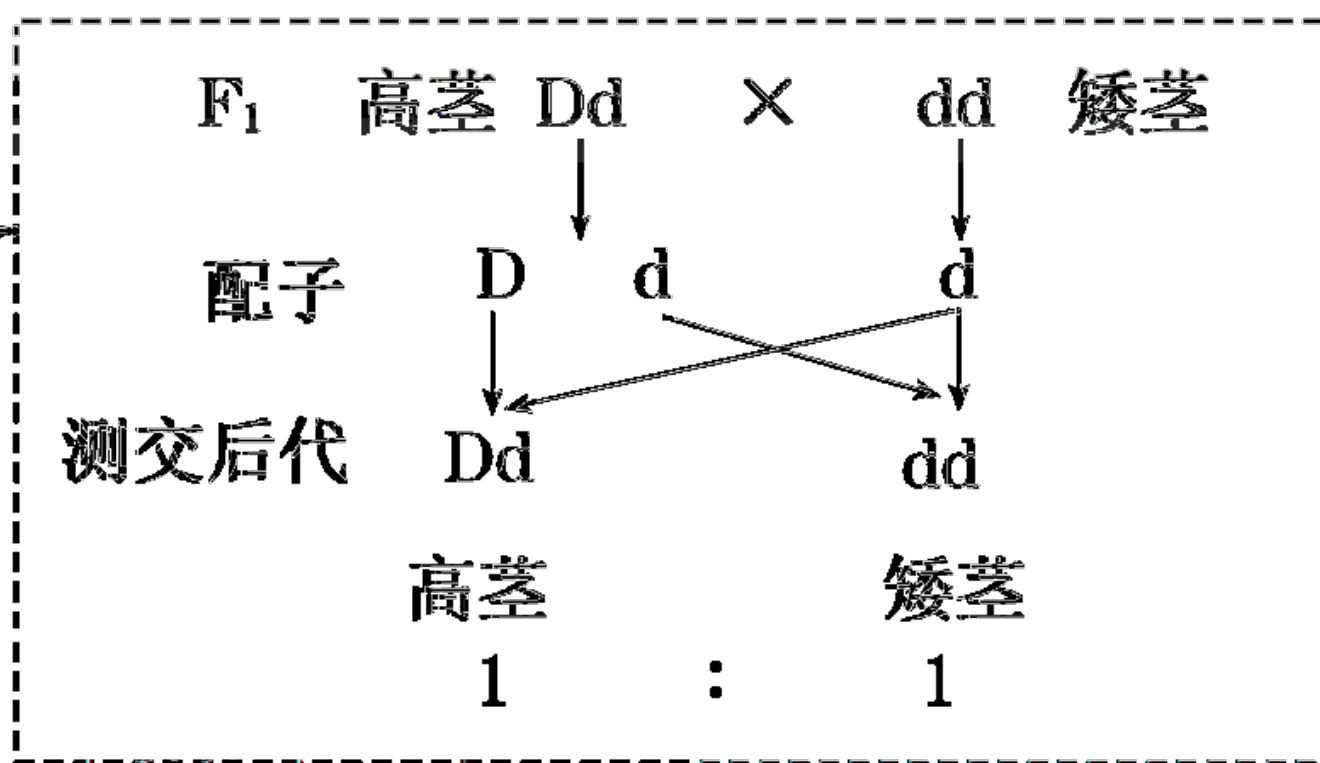
	雄配子		
雌配子	1/2D	1/2d	受配
1/2D	1/4DD高	1/4Dd高	
1/2d	1/4Dd高	1/4dd矮	

结合方式有4种

矮

演绎
推理
验证
假说

演绎



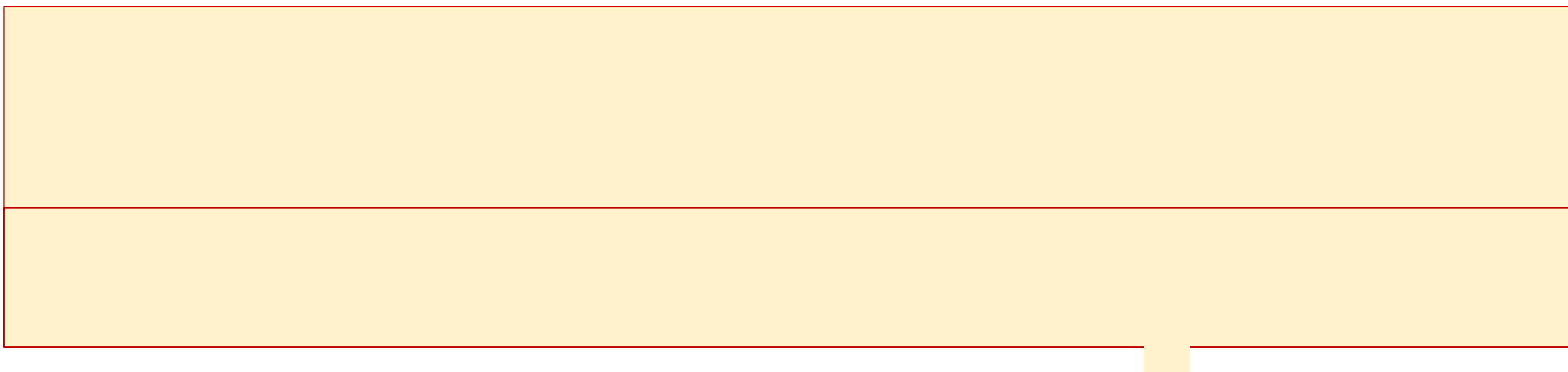
验证

实际结果:后代中高茎植株与矮茎植株的比例接近 1:1

分析
结果
得出
结论

真实结果与预期结果一致,假说正确,得出基因的分离定律







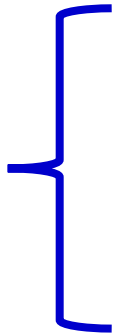
}



(D)



(d)



DD

dd

Dd

