

# ТРЕТИЙ ЗАКОН МЕНДЕЛЯ

## закона независимого наследования признаков

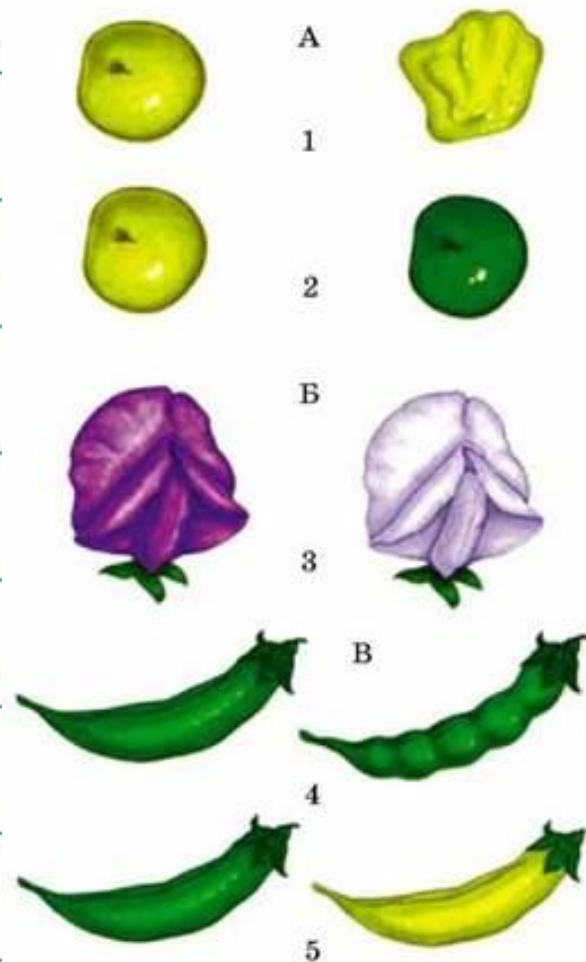
УРОК 4

|           |           |
|-----------|-----------|
| AGCATGGAC | CATTACGTA |
| ACATTACCA | GGACTGCA  |
| AGCTAGTTA | ATTCATGCA |
| GCTTAGTCA | ATTGCGAGC |
| ATGCATTAC | ATGGACACA |
| GTAGGACT  | TACGAAGC  |
| GCAATTCAT | TAGTTAGCT |
| GCAATTGCG | TAGTCAATG |

# ДИГИБРИДНОЕ СКРЕЩИВАНИЕ

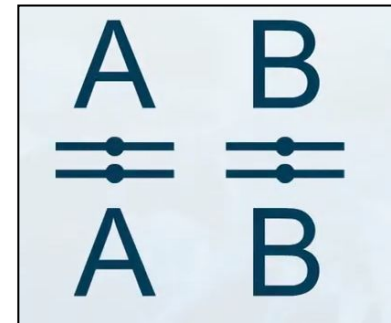
## *Дигибридным*

называют скрещивание  
двух организмов,  
которые отличаются  
друг от друга по двум  
парам альтернативных  
признаков



# ДИГИБРИДНОЕ СКРЕЩИВАНИЕ

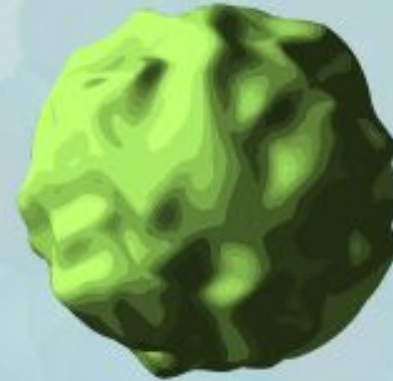
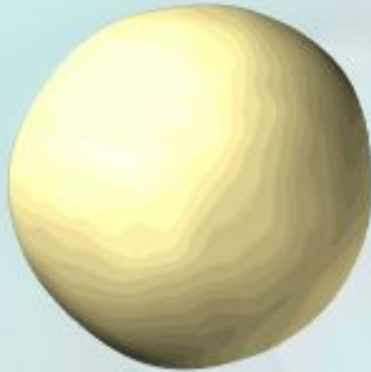
Для дигибридного скрещивания Мендель брал гомозиготные растения гороха, отличающиеся по **окраске семян** (желтые и зеленые) и **форме семян** (гладкие и морщинистые) .



*Гены, определяющие признаки цвета и формы семян расположены в разных парах гомологичных хромосом*

# ДИГИБРИДНОЕ СКРЕЩИВАНИЕ

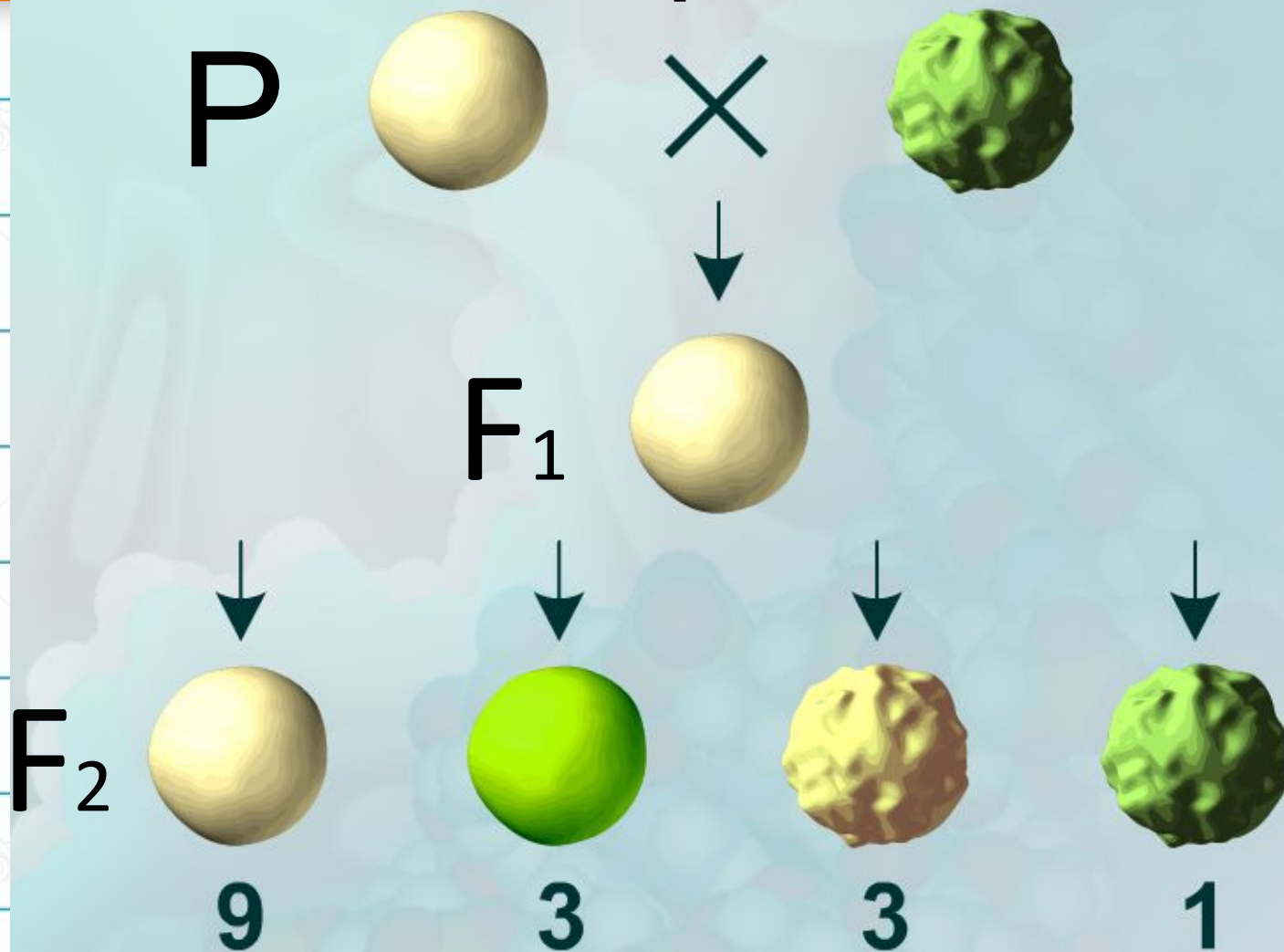
P



F<sub>1</sub>



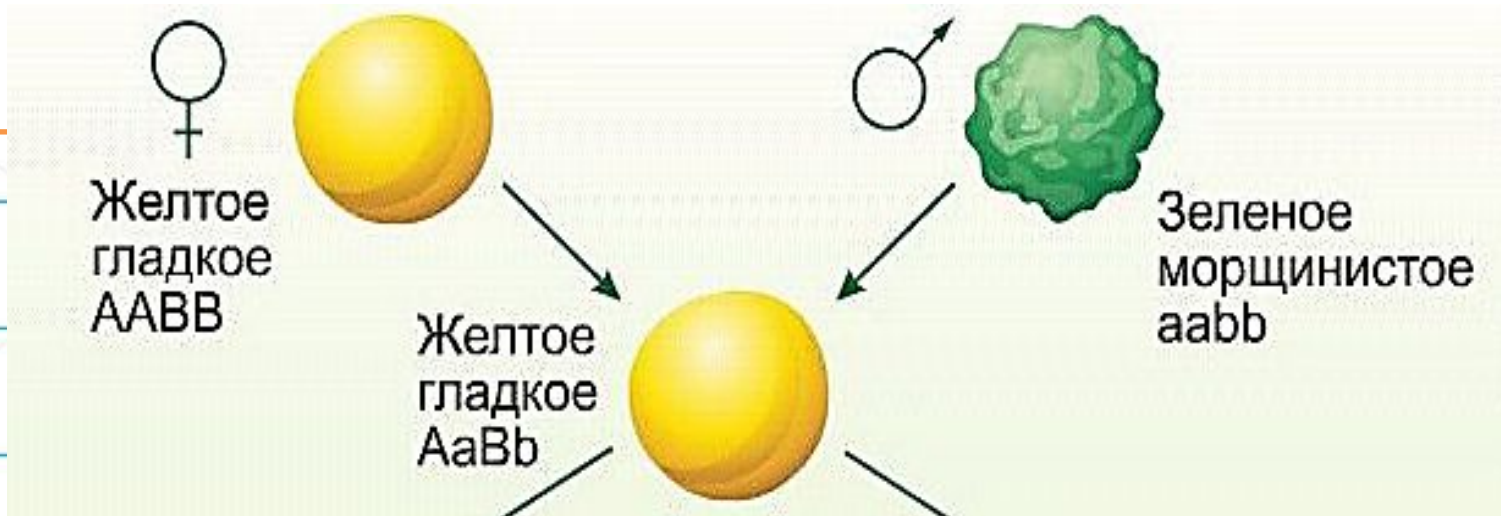
# ДИГИБРИДНОЕ СКРЕЩИВАНИЕ



# ДИГИБРИДНОЕ СКРЕЩИВАНИЕ



P ♀  $AA BB$  × ♂  $aa bb$   
G  $(AB)$   $(ab)$   
F<sub>1</sub>  $Aa Bb$  (дигетерозигота)



# ДИГИБРИДНОЕ СКРЕЩИВАНИЕ



Желтое  
гладкое  
AaBb



Желтое  
гладкое  
AaBb

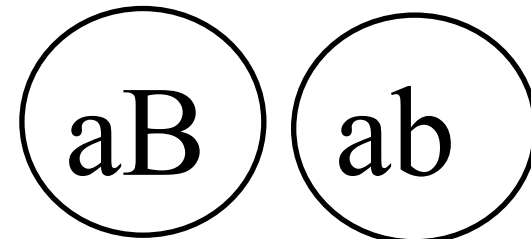
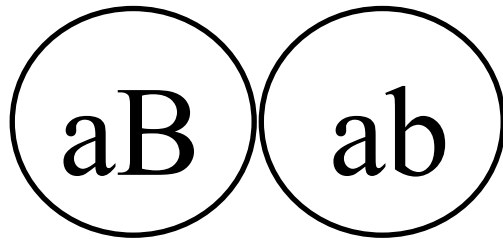
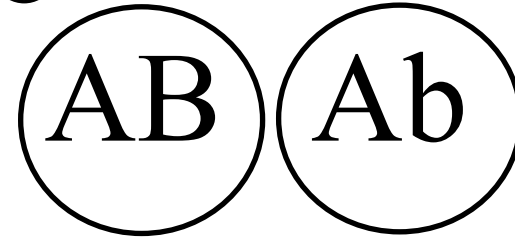
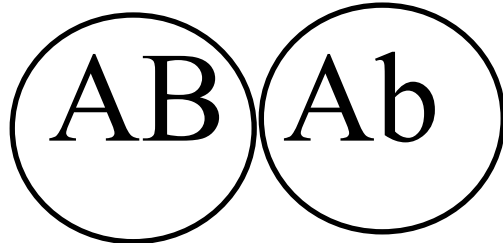


P ♀ AaBb

×

♂ AaBb

G



# ДИГИБРИДНОЕ СКРЕЩИВАНИЕ



| Гаметы<br>♀ ♂ | AB | Ab | aB | ab |
|---------------|----|----|----|----|
| AB            |    |    |    |    |
| Ab            |    |    |    |    |
| aB            |    |    |    |    |
| ab            |    |    |    |    |



















# ДИГИБРИДНОЕ СКРЕЩИВАНИЕ

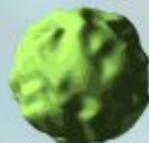


| Гаметы<br>♀ ♂ | AB       | Ab       | aB       | ab       |
|---------------|----------|----------|----------|----------|
| AB            | <br>AABB | <br>AABb | <br>AaBB | <br>AaBb |
| Ab            | <br>AABb | <br>AAbb | <br>AaBb | <br>Aabb |
| aB            | <br>AaBB | <br>AaBb | <br>aaBB | <br>aaBb |
| ab            | <br>AaBb | <br>Aabb | <br>aaBb | <br>aabb |

Второе поколение (F<sub>2</sub>)

# ДИГИБРИДНОЕ СКРЕЩИВАНИЕ

| Гаметы | AB   | Ab   | aB   | ab   |
|--------|--|--|--|--|
| AB     | <br>AABB  | <br>AABb  | <br>AaBB  | <br>AaBb  |
| Ab     | <br>AABb  | <br>AAbb  | <br>AaBb  | <br>Aabb  |
| aB     | <br>AaBB  | <br>AaBb  | <br>aaBB  | <br>aaBb  |
| ab     | <br>AaBb | <br>Aabb | <br>aaBb | <br>aabb |



9 : 3 : 3 : 1

Желтые и гладкие –  
9 (A-B-)

















Желтые и  
морщинистые –  
3 (A-bb)

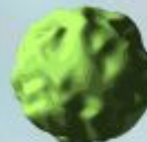
Зеленые и гладкие  
- 3 (aaB-)

Зеленые и  
морщинистые –  
1 (aabb)



# ДИГИБРИДНОЕ СКРЕЩИВАНИЕ

| Гаметы ♂<br>♀ | AB   | Ab   | aB   | ab   |
|---------------|--|--|--|--|
| AB            | <br>AABB  | <br>AABb  | <br>AaBB  | <br>AaBb  |
| Ab            | <br>AABb  | <br>AAbb  | <br>AaBb  | <br>Aabb  |
| aB            | <br>AaBB  | <br>AaBb  | <br>aaBB  | <br>aaBb  |
| ab            | <br>AaBb | <br>Aabb | <br>aaBb | <br>aabb |



9 : 3 : 3 : 1

Желтые - 12

Зеленые - 4

12:4 или 3:1

Гладкие - 12

Морщинистые - 4

12:4 или 3:1



**Признаки  
наследуются  
независимо**



# Формулировка третьего закона Менделя:

При скрещивании двух гомозиготных организмов, отличающихся друг от друга по двум и более парам альтернативных признаков, гены и соответствующие им признаки наследуются независимо друг от друга и комбинируются во всех возможных сочетаниях



# Жми на иконку

