

ГЕНЕТИЧНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

P – батьківське покоління

x – знак схрещування



– жіночий організм,

– чоловічий організм

F1 - гібриди першого покоління

F2 - гібриди другого покоління

A - велика літера латинського алфавіту - **домінантний алель гена**

a - відповідна мала літера латинського алфавіту –
рецесивний алель гена

AA - дві великі літери - **гомозигота доміантна**

aa - дві малі літери - **гомозигота рецесивна**

Aa - **гетерозигота**, першим позначається доміантний алель

Закони Менделя

1.

Закон одноманітності гібридів
першого покоління

2.

Розщеплення ознак у другому
поколінні

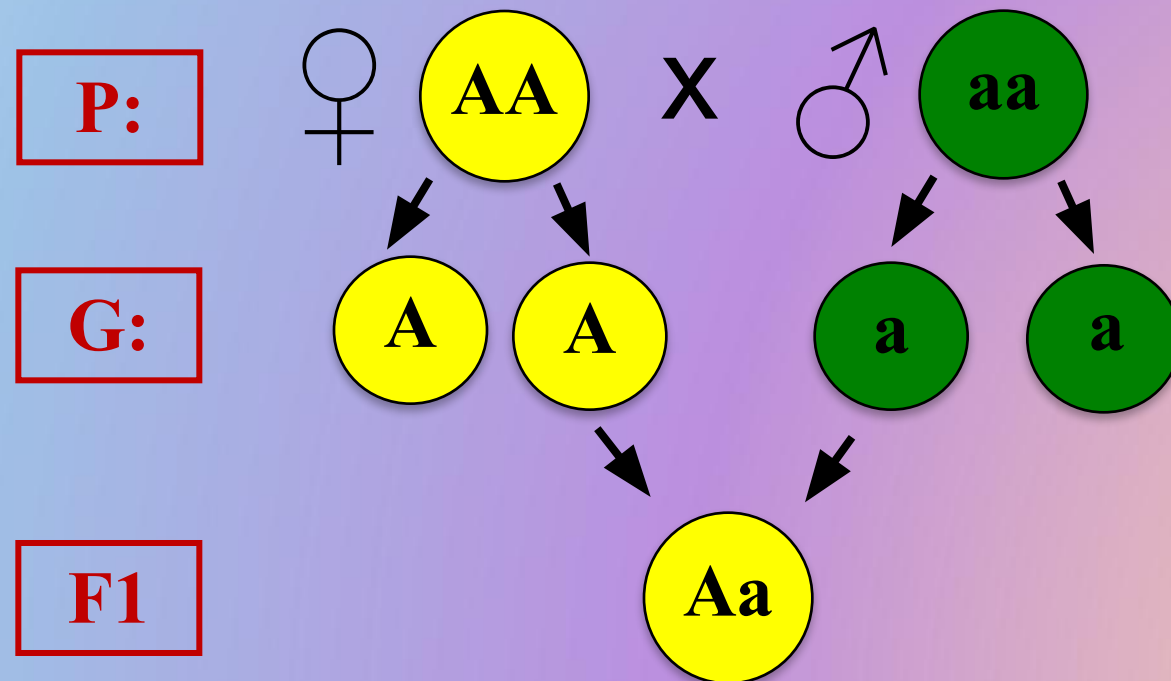
3.

Закон незалежного
успадкування ознак

Перший закон Менделя-

Закон одноманітності гібридів першого покоління

Під час схрещування чистих ліній перше покоління гібридів одноманітне за фенотипом і генотипом.



Розв'яжіть задачу:

Який колір квітів буде у гібридів першого покоління білих та червоних троянд по генотипу та по фенотипу, якщо білий колір - рецесивна ознака? (Схрещували гомозиготні особини).

Дано:

A – червоний колір,

a – білий

F1 - ?

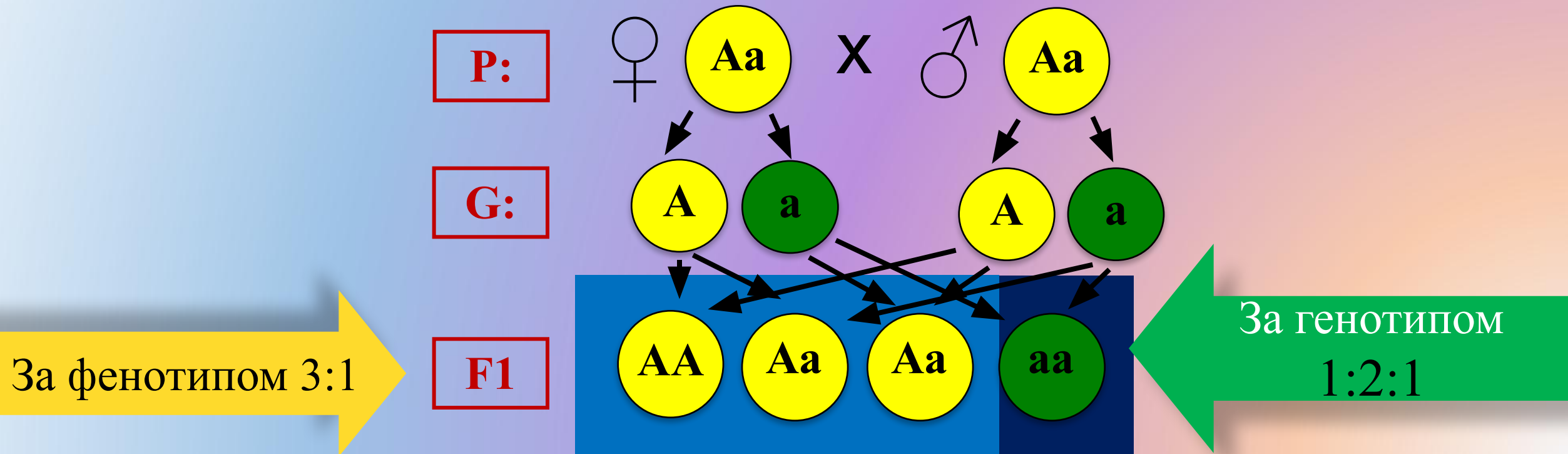
P: ♀ AA x ♂ aa

G: (A) (a)

F1: Aa

Другий закон Менделя- Рощеплення ознак у другому поколінні

При схрещуванні гібридів першого покоління між собою спостерігається розщеплення ознак у співвідношенні 1:3



Розв'яжіть задачу:

Якого кольору будуть троянди, одержані при схрещуванні двох гетерозиготних рослин рожевого кольору?

Дано:

Aa – рожевий колір

A – червоний колір,

a – білий

F_1 - ?

$P:$ ♀ Aa \times ♂ Aa

$G:$ (A) (a) (A) (a)

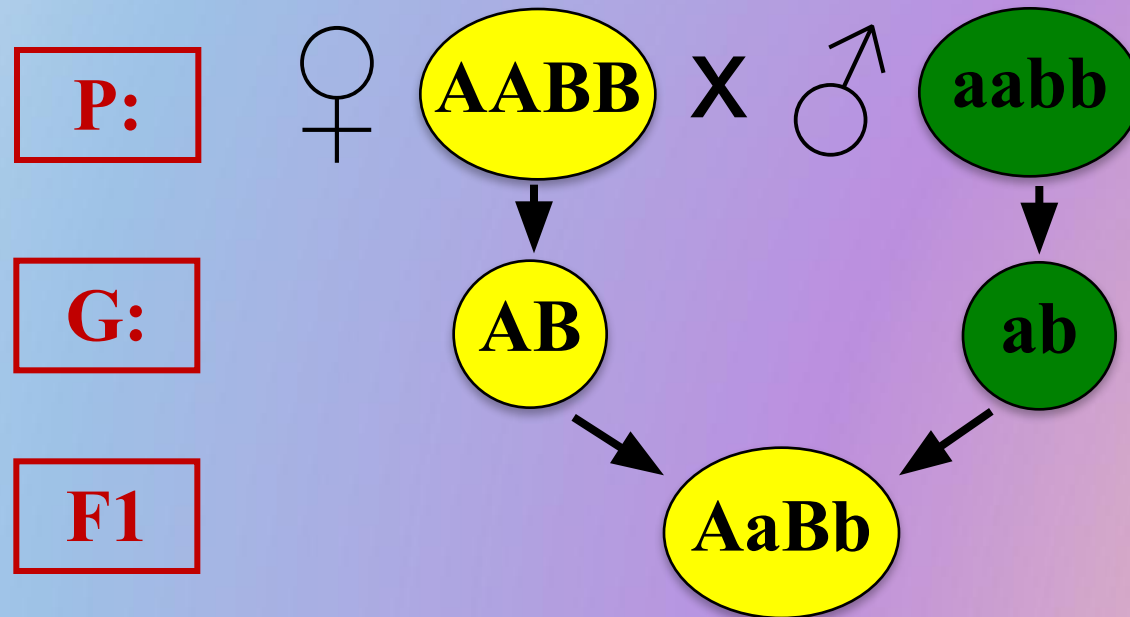
$F_1:$ AA, Aa, Aa, aa
 червоні рожеві білі

У нащадків відбудеться розщеплення:

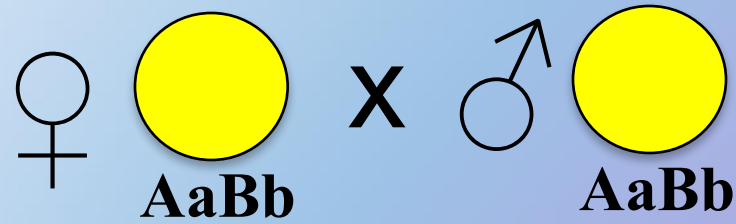
$1:2:1$ за генотипом, $1:3$ за фенотипом

Третій закон Менделя- Закон незалежного успадкування ознак

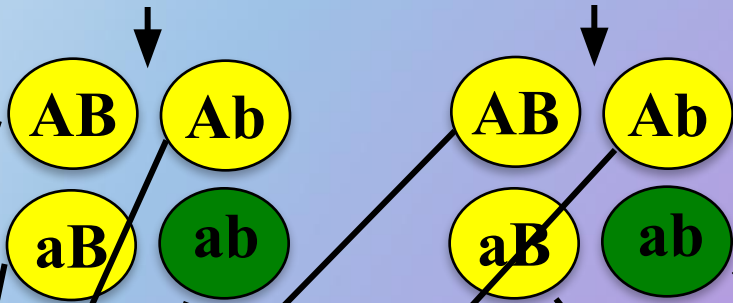
Кожна пара ознак успадковується незалежно від інших пар



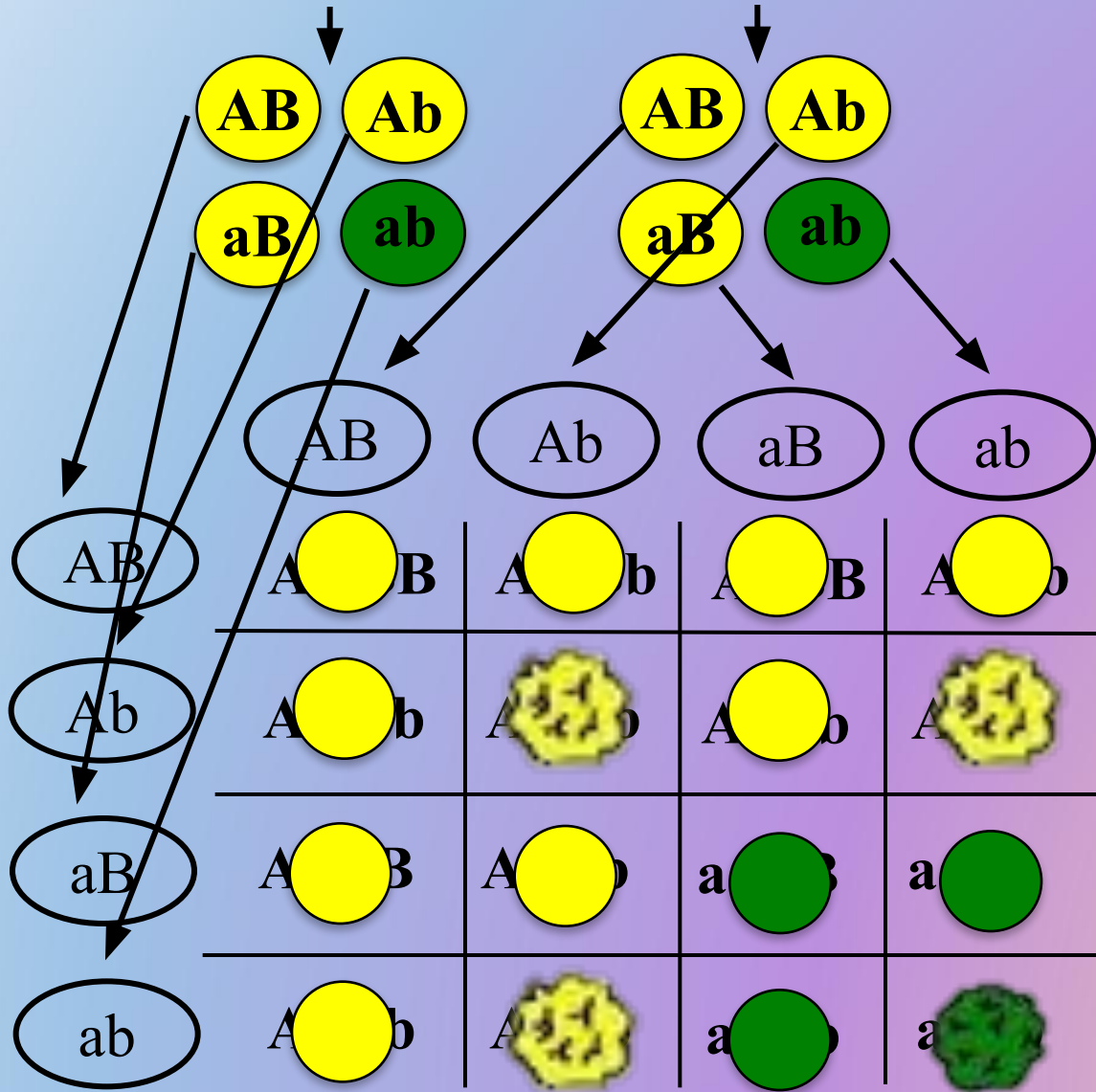
P (F1):



G:



F2



Решітка Пеннета
— двомірна таблиця, що використовується для передбачення результатів певного схрещування. Названа на честь Реджинальда Пеннета, який уперше запропонував таку форму запису.

9:3:3:1

Розв'яжіть задачу:

Плоди томатів бувають червоні й жовті, гладенькі й пухнасті. Ген червоного кольору домінантний, ген пухнастості рецесивний. Обидві пари перебувають у різних хромосомах.

Які нащадки очікуються від схрещування гетерозиготних томатів із червоними гладенькими томатами з особиною, гомозиготною за обома рецесивними ознаками?

Розв'язок

Дано:

A – червоний колір,

a – жовтий колір,

B – гладенькі плоди,

b – пухнасті плоди

$AaBb$ - ?

$Aabb$ - ?

Генотип гетерозиготних томатів із червоними гладенькими плодами – $AaBb$,

Генотип особин, гомозиготних за обома ознаками, - $aabb$.

P ♀ $AaBb$ x ♂ $aabb$

♀♂	AB	Ab	aB	ab
ab	$AaBb$	$Aabb$	$aaBb$	$aabb$

У нащадків відбудеться розщеплення:

25% - червоні гладенькі плоди, **25%** - червоні пухнасті,

25% - жовті гладенькі, **25%** - жовті пухнасті.



*Бажаю
успіхів!!!*

