

Задание № 4



Курс подготовки к ЕГЭ–2027 по биологии

- ♥ Короткие теоретические видео.
- ♥ Практические вебинары.
- ♥ Бумажная рабочая тетрадь по генетике.
- ♥ Чат с учителем и проверка заданий 2 части.



stepenin.ru/bio



Задание №4

1 Уровень задания: базовый

2 Оценивается в 1 первичный балл

3 Формат ответа: одно число

4 Какое соотношение фенотипов получится у потомков при скрещивании гетерозиготных высоких растений гороха между собой в случае полного доминирования признака? Ответ запишите в виде последовательности цифр.


Ответ: _____

Типы заданий №4

- 1 Моногибридное скрещивание
- 2 Дигибридное скрещивание
- 3 Анализ родословных



Секретная страница к ЕГЭ по биологии

- ♥ Мега-вебинары с теорией.
 - ♥ Практические вебинары по всем темам.
 - ♥ Домашнее задание к каждой теме.
 - ♥ Интенсивы к ЕГЭ.
-  stepenin.ru/courses/bio-ege





Моногибридное скрещивание

Признак (фен) – некоторое качество или свойство, по которому можно отличить один организм от другого.



Альтернативные варианты признака

Альтернативные признаки

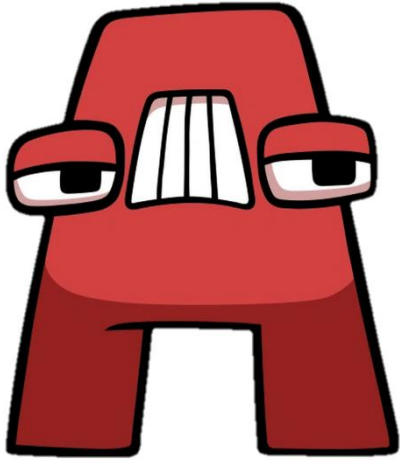
Фенотип – совокупность признаков организма.

Ген (с точки зрения генетики) – участок хромосомы, определяющий развитие у организма одного или нескольких признаков.



Аллели – различные состояния одного и того же гена, определяющие развитие альтернативных вариантов одного признака.

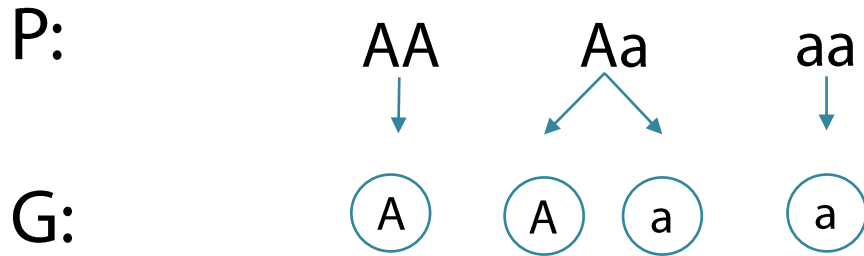
Генотип – совокупность всех генов отдельного организма.



доминантный
аллель



рецессивный
аллель



AA – гомозиготный по доминантным генам организм

aa – гомозиготный по рецессивным генам организм

Aa – гетерозиготный организм



Печатная рабочая тетрадь
для успешного изучения
генетики!

+ набор каплестикеров



• Записаться на курс

 stepen.ru/bio



Типы скрещивания

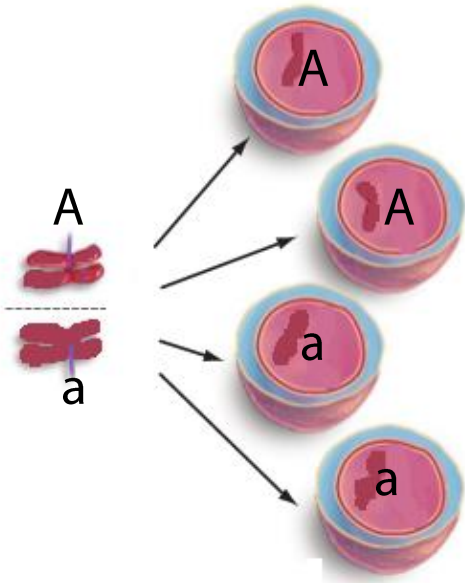
Моногибридное

один признак

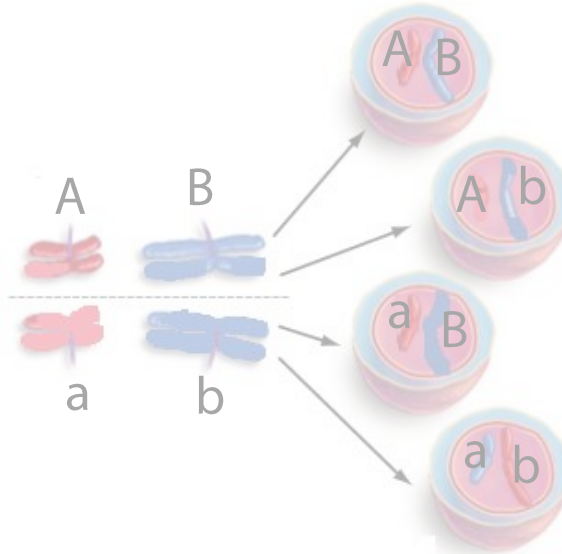
Дигибридное

два признака

Гаметы:



Гаметы:



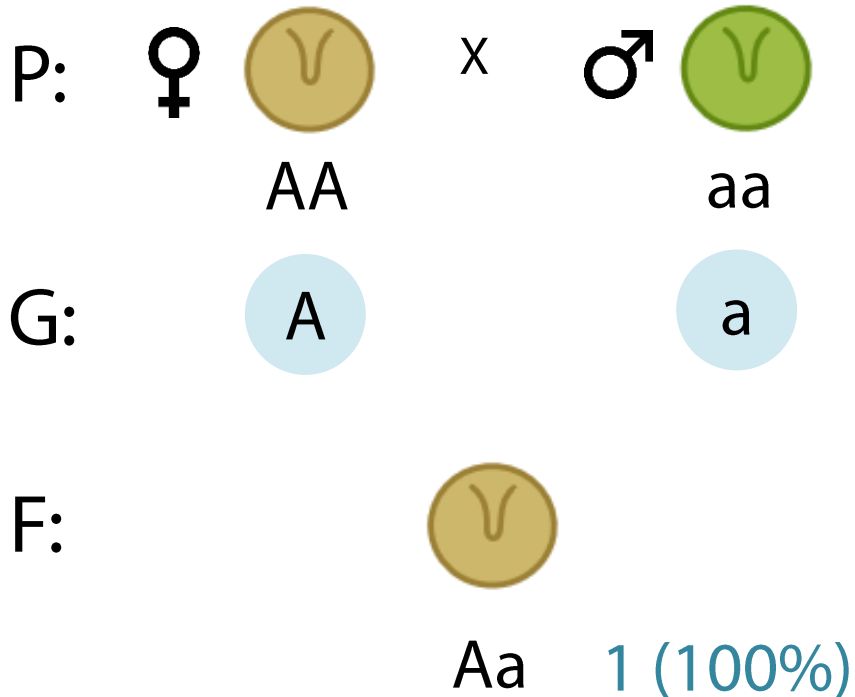
Моногибридное скрещивание

AA – доминантная гомозигота

aa – рецессивная гомозигота

Aa – гетерозигота

! I закон Менделя «Закон единообразия»



Моногибридное скрещивание

AA – доминантная гомозигота
 aa – рецессивная гомозигота
 Aa – гетерозигота

! I закон Менделя «Закон единообразия»

Скрещивание	Генотипы родителей	Расщепление
I закон Менделя «Закон единообразия»	♀ AA x ♂ aa ♀ AABB x ♂ aabb ♀ AAbb x ♂ aaBB	✗

При скрещивании двух гомозиготных организмов, относящихся к разным чистым линиям и отличающихся друг от друга по одной паре альтернативных проявлений признака, всё первое поколение гибридов (F1) окажется единообразным и будет нести проявление признака одного из родителей.

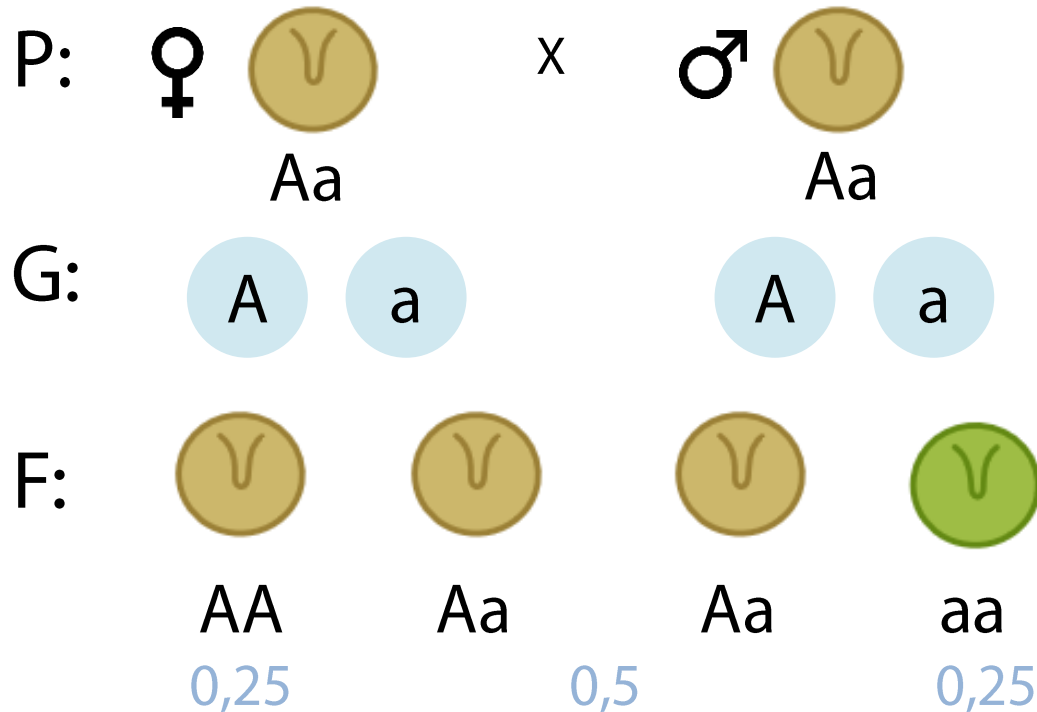
Моногибридное скрещивание

AA – доминантная гомозигота

aa – рецессивная гомозигота

Aa – гетерозигота

! II закон Менделя «Закон расщепления»



Моногибридное скрещивание

AA – доминантная гомозигота
 aa – рецессивная гомозигота
 Aa – гетерозигота

! II закон Менделя «Закон расщепления»

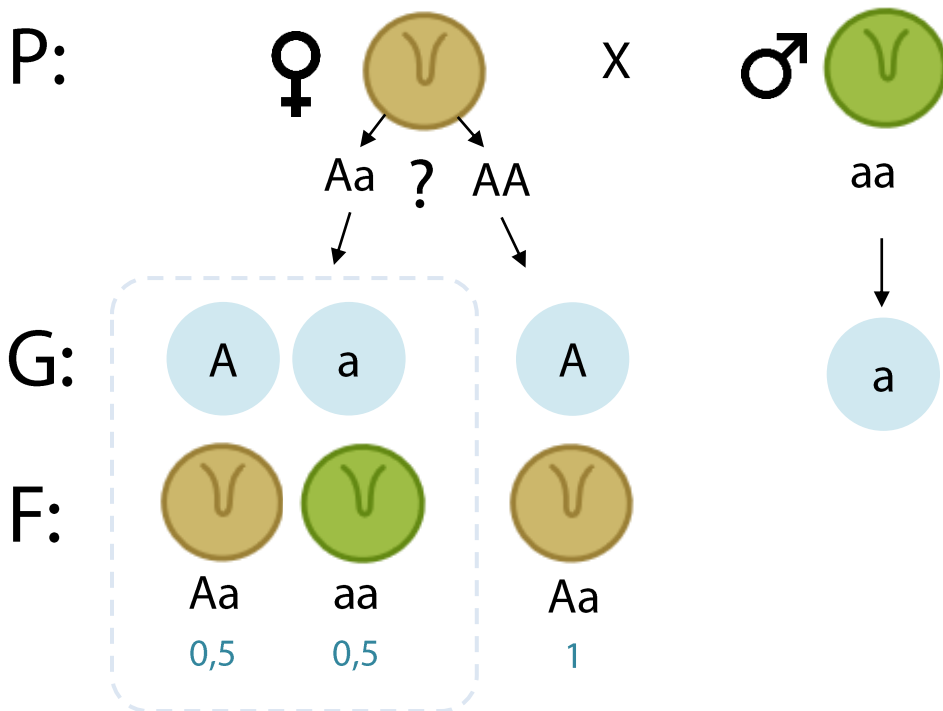
Скрещивание	Генотипы родителей	Расщепление
I закон Менделя «Закон единообразия»	♀ AA x ♂ aa ♀ AABB x ♂ aabb ♀ AAbb x ♂ aaBB	✗
II закон Менделя «Закон расщепления»	♀ Aa x ♂ Aa	3:1 по фенотипу 1:2:1 по генотипу

При скрещивании двух гетерозиготных потомков первого поколения между собой во втором поколении наблюдается расщепление в определенном числовом отношении:
 по фенотипу 3:1 и по генотипу 1:2:1

Моногибридное скрещивание

AA – доминантная гомозигота
 aa – рецессивная гомозигота
 Aa – гетерозигота

! Анализирующее скрещивание





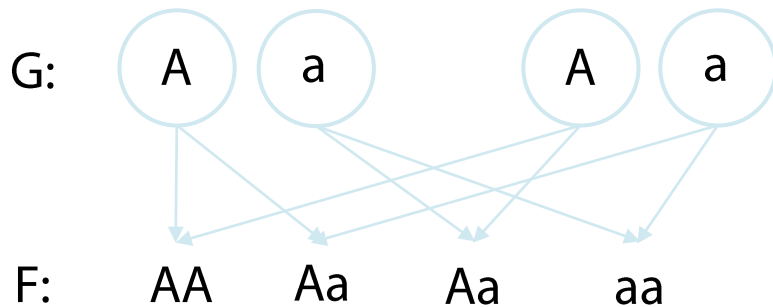
Определите вероятность получения потомков с рецессивным проявлением признака в моногибридном скрещивании гетерозиготных гибридов между собой. Ответ запишите в виде числа.

Определите вероятность получения потомков с рецессивным проявлением признака в **моногибридном скрещивании гетерозиготных гибридов** между собой. Ответ запишите в виде числа.



A – серые лапки
a – чёрные лапки

P: ♀ Aa x ♂ Aa



Определите вероятность (%) получения потомков с рецессивным проявлением признака в моногибридном скрещивании гетерозиготных гибридов между собой. Ответ запишите в виде числа.



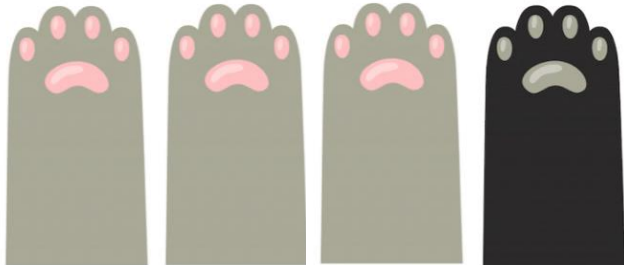
A – серые лапки
a – чёрные лапки

$$\text{Вероятность события} = \frac{1}{4} = 0,25 \text{ (25\%)}$$

P: ♀ Aa x ♂ Aa

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

F₁: AA Aa Aa aa



Ответ: 25





Какова вероятность образования особей с рецессивным фенотипом в потомстве от гетерозиготных растений ночной красавицы с розовой окраской цветков при неполном доминировании признака? В ответе запишите только соответствующее число.

Какова вероятность образования особей с рецессивным фенотипом в потомстве от **гетерозиготных растений** ночной красавицы с розовой окраской цветков при неполном доминировании признака? В ответе запишите только соответствующее число.



P: ♀ Aa x ♂ Aa

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

F₁:    

Вероятность события = $1/4 = 0,25$ (25%)

Ответ: 0,25