

# Глава 3. Организменный уровень

ТЕСТЫ

# САМОЕ ВАЖНОЕ

При **моногибридном скрещивании** изучается

- один признак;
- один ген;
- одна пара альтернативных генов;
- одна пара альтернативных признаков (все это одно и то же).

## Моногибридные расщепления

- 1) **Расщепления нет** (все дети одинаковые) – скрещивали двух гомозигот  $AA \times aa$  (первый закон Менделя).
- 2) **Расщепление 3:1** (75% / 25%) – скрещивали двух гетерозигот  $Aa \times Aa$  (второй закон Менделя).
- 3) **Расщепление 1:2:1** (25% / 50% / 25%) – скрещивали двух гетерозигот  $Aa \times Aa$  при неполном доминировании (промежуточном характере наследования).
- 4) **Расщепление 1:1** (50% / 50%) – скрещивали гетерозиготу и рецессивную гомозиготу  $Aa \times aa$  (анализирующее скрещивание).

## **ПЕРВЫЙ ЗАКОН МЕНДЕЛЯ (ЗАКОН ЕДИНООБРАЗИЯ, ЗАКОН ДОМИНИРОВАНИЯ)**

При скрещивании чистых линий (гомозигот) все потомство получается одинаковое (единообразие первого поколения, расщепления нет).

P AA x aa

G (A) (a)

F<sub>1</sub> Aa

У всех потомков первого поколения (F<sub>1</sub>) проявляется доминантный признак

## **ВТОРОЙ ЗАКОН МЕНДЕЛЯ (ЗАКОН РАСЩЕПЛЕНИЯ)**

При самоопылении гибридов первого поколения (при скрещивании двух гетерозигот) в потомстве получается расщепление 3:1 (75% доминантного признака, 25% рецессивного признака).

F<sub>1</sub> Aa x Aa

G (A) (A)

(a) (a)

F<sub>2</sub> AA; 2Aa; aa

## **НЕПОЛНОЕ ДОМИНИРОВАНИЕ**

Если две гетерозиготы скрещиваются при неполном доминировании (промежуточном характере наследования), то гетерозигота Aa имеет признак, промежуточный между доминантным и рецессивным (например, у ночной красавицы AA красные лепестки, Aa розовые, aa белые).

Получается расщепление по фенотипу 1:2:1 (25% / 50% / 25%).

## **АНАЛИЗИРУЮЩЕЕ СКРЕЩИВАНИЕ**

При скрещивании гетерозиготы Aa с рецессивной гомозиготой aa получается расщепление 1:1 (50% / 50%).

P Aa x aa

G (A) (a)

(a)

F<sub>1</sub> Aa; aa

**Ген** – это участок ДНК, отвечающий за определенный признак. Например, ген цвета волос.

Каждый ген представлен несколькими вариантами – **аллелями**. Например, ген цвета волос имеет два аллеля – темный и светлый.

У организмов с двойным (диплоидным) набором хромосом каждый ген имеется в двух экземплярах – один от отца, другой от матери. Такие пары называются **аллельными генами**, они находятся в одинаковых участках (локусах) гомологичных хромосом.

**Гомозигота** – это состояние, когда аллельные гены одинаковы (например, и от матери, и от отца получен ген светлых волос).

**Гетерозигота** – состояние, когда аллельные гены разные. В этом случае обычно проявляется только один ген из аллельной пары (**доминантный ген, А**), а другой ген скрывается (**рецессивный ген, а**).

# Как писать гаметы

Примеры родителей (двойной набор хромосом):

- AA - доминантная гомозигота
- aa - рецессивная гомозигота
- Aa - гетерозигота
- AaBb – дигетерозигота, AaBbCc – тригетерозигота, и т.п.

Гаметы (половые клетки – яйцеклетки и сперматозоиды) имеют одинарный (гаплоидный) набор хромосом, поэтому в них за каждый признак отвечает только один ген (на этом основано **«правило чистоты гамет»**).

- 1) В гамете в 2 раза меньше букв, чем в родителе.
- 2) Каждая буква имеется только в одном экземпляре (в гамете не бывает Aa).
- 3) Количество гамет зависит от количества гетерозиготных аллелей у родителя (0-1; 1-2; 2-4; 3-8).

Например, родитель AaBBcc:

- 1) У родителя 6 букв, значит в гамете будет 3.
- 2) В гамете будет одна буква A, одна B, одна C.
- 3) Из трех аллелей только две гетерозиготы, значит, гамет будет 4 вида: (ABC), (ABc), (aBC), (aBc).

**9. Соотношением в потомстве признаков по фенотипу 3:1 иллюстрируется**

- А) правило доминирования
- Б) закон расщепления
- В) сцепленное наследование признаков
- Г) множественное действие генов

**33. Определите соотношение генотипов в потомстве при скрещивании гетерозиготных растений ночной красавицы**

- А) 25% AA : 50% Aa : 25 % aa
- Б) 50% AA : 50% aa
- В) 50% aa : 25% Aa : 25% AA
- Г) 25% aa : 75% AA

**71. Для получения в первом гибридном поколении всего потомства с доминантными признаками необходимо провести скрещивание**

- А) гомозиготной доминантной особи с рецессивной
- Б) двух гетерозиготных особей
- В) гетерозиготной особи с рецессивной
- Г) рецессивной особи с рецессивной

**89. От гибридов первого поколения во втором поколении рождается  $1/4$  особей с рецессивными признаками, что свидетельствует о проявлении закона**

- А) сцепленного наследования
- Б) расщепления
- В) независимого наследования
- Г) промежуточного наследования

**115. Рождение от гибридов первого поколения во втором поколении половины потомства с промежуточным признаком свидетельствует о проявлении**

- А) сцепленного наследования
- Б) независимого наследования
- В) связанного с полом наследования
- Г) неполного доминирования

**116. Причина расщепления особей с доминантными признаками в F<sub>2</sub>, полученных от гибридов первого поколения, состоит в их**

- А) наследственной неоднородности
- Б) широкой норме реакции
- В) узкой норме реакции
- Г) генетическом однообразии

**155. При моногибридном скрещивании гетерозиготной особи с гомозиготной рецессивной в их потомстве происходит расщепление признаков по фенотипу в соотношении**

- А) 3:1
- Б) 9:3:3:1
- В) 1:1
- Г) 1:2:1

**172. Какой процент растений ночной красавицы с розовыми цветками можно ожидать от скрещивания растений с красными и белыми цветками (неполное доминирование)**

- А) 25%
- Б) 50%
- В) 75%
- Г) 100%

**261. Какой процент особей чалой масти можно получить при скрещивании крупного рогатого скота красной (BB) и белой (bb) масти при неполном доминировании**

- А) 25%
- Б) 75%
- В) 50%
- Г) 100%



**285. Определите генотипы светловолосой матери (рецессивный признак) и темноволосого отца, если все их дети темноволосые**

- А)  $aa \times Aa$
- Б)  $Aa \times AA$
- В)  $aa \times AA$
- Г)  $aa \times aa$

**340. При скрещивании растений гороха с карликовым ( $aa$ ) и с высоким ростом ( $Aa$ ) в поколении F1 получится**

- А) 100% с высоким ростом
- Б) 50% с карликовым, 50% с высоким ростом
- В) 75% с карликовым, 25% с высоким ростом
- Г) 25% с карликовым, 75% с высоким ростом

**371. Появление всего потомства с одинаковым фенотипом и одинаковым генотипом свидетельствует о проявлении закона**

- А) расщепления
- Б) доминирования
- В) независимого наследования
- Г) сцепленного наследования

**402. Получение в первом поколении гибридного потомства с одинаковым фенотипом и генотипом, но отличающегося от фенотипа родительских форм, свидетельствует о проявлении закона**

- А) расщепления
- Б) неполного доминирования
- В) независимого наследования
- Г) сцепленного наследования

**462. Если при скрещивании двух гомозиготных организмов во втором поколении у  $1/4$  потомства обнаружится рецессивный признак, значит проявился закон**

- А) сцепленного наследования
- Б) независимого наследования
- В) промежуточного характера наследования
- Г) расщепления признаков

**511. При самоопылении красноплодного томата в его потомстве могут появиться растения с желтыми плодами, что свидетельствует о**

- А) гетерозиготности родительского растения
- Б) наличии у гибридов доминантных аллелей
- В) гомозиготности родительского растения
- Г) проявлении сцепления генов

**525. У кареглазых родителей родилась голубоглазая дочь. Определите генотип родителей, если известно, что кареглазость доминирует над голубоглазостью**

- А) Аа x АА
- Б) АА x АА
- В) Аа x Аа
- Г) аа x АА

**587. Каковы генотипы родительских особей, если их потомство в F1 дало расщепление по фенотипу 3:1**

- А) гомозиготные
- Б) гетерозиготные
- В) дигомозиготные
- Г) дигетерозиготные

**608. Гибриды F1, полученные при скрещивании растений земляники с красными и белыми плодами, имели плоды розового цвета - это свидетельствует о проявлении**

- А) множественного действия генов
- Б) независимого расщепления признака
- В) неполного доминирования
- Г) сцепленного наследования

**643. Расщепление по фенотипу во втором поколении в отношении 3:1 характерно для скрещивания**

- А) дигибридного
- Б) анализирующего
- В) моногибридного
- Г) полигибридного

**656. Какой фенотип можно ожидать при самоопылении гетерозиготного красноплодного растения томата (А - красные плоды доминируют над желтыми)**

- А) 100% красноплодные
- Б) 100 % желтоплодные
- В) 75 % красноплодные и 25 % желтоплодные
- Г) 50 % красноплодные и 50 % желтоплодные

**668. Какова причина единообразия гибридов первого поколения**

- А) гомозиготность обоих родителей
- Б) гетерозиготность одного из родителей
- В) гомозиготность одного из родителей
- Г) гетерозиготность обоих родителей

**707. При скрещивании двух морских свинок с черной шерстью (доминантный признак) получено потомство, среди которого особи с белой шерстью составили 25%. Каковы генотипы родителей**

- А) АА х аа
- Б) Аа х АА
- В) Аа х Аа
- Г) АА х АА

**789. При скрещивании кроликов с мохнатой и гладкой шерстью все крольчата в потомстве имели мохнатую шерсть. Какая закономерность наследования проявилась при этом**

- А) независимое распределение признаков
- Б) неполное доминирование
- В) единообразие первого поколения
- Г) расщепление признаков

**791. Иллюстрацией закона расщепления признаков при моногибридном скрещивании у гибридов F<sub>2</sub> считается появление в потомстве особей**

- А) 25% рецессивных
- Б) 50% рецессивных
- В) 50% доминантных
- Г) 100% рецессивных

**811. Определите генотип родительских растений гороха, если при их скрещивании образовалось 50% растений с желтыми и 50% - с зелеными семенами (рецессивный признак)**

- А) АА х аа
- Б) Аа х Аа
- В) АА х Аа
- Г) Аа х аа

**925. Сколько пар альтернативных признаков изучают при моногибридном скрещивании**

- А) одну
- Б) две
- В) три
- Г) четыре

**948. Определите, какую закономерность иллюстрирует данная схема**

**P Аа х Аа**

**F1 АА, Аа, Аа, аа**

- А) закон расщепления
- Б) правило единообразия
- В) закон сцепленного наследования
- Г) хромосомную теорию наследственности

**1080. Как назвал Г. Мендель признаки, не проявляющиеся гибридов первого поколения**

- А) гетерозиготными
- Б) гомозиготными
- В) рецессивными
- Г) доминантными

**1081. «При скрещивании двух гомозиготных организмов, различающихся по одной паре признаков, новое поколение гибридов окажется единообразным и будет похоже на одного из родителей». Это формулировка**

- А) закона расщепления
- Б) гипотезы чистоты гамет
- В) правила доминирования
- Г) закона независимого распределения генов

**1142. Появление потомства с рецессивными признаками от родителей с доминантными признаками объясняется**

- А) гетерозиготностью родителей
- Б) модификационной изменчивостью потомства
- В) неполным доминированием
- Г) гомозиготностью родителей

**1363. При самоопылении гетерозиготного высокорослого растения гороха (высокий стебель - А) доля карликовых форм равна**

- А) 25%
- Б) 50%
- В) 75%
- Г) 0%

**1364. Какой фенотип можно ожидать у потомства двух морских свинок с белой шерстью (рецессивный признак)**

- А) 100% белые
- Б) 25% белых особей и 75% черных
- В) 50% белых особей и 50% черных
- Г) 75% белых особей и 25% черных

**1365. При скрещивании мух дрозофил с длинными крыльями получены длиннокрылые и короткокрылые потомки в соотношении 3:1 (длинные крылья В доминируют над короткими b). Каковы генотипы родителей**

- А) bb x Bb
- Б) BB x bb
- В) Bb x Bb
- Г) BB x BB



**1366. Если при моногибридном скрещивании во втором поколении гибридов наблюдается расщепление по фенотипу 1:2:1, то это следствие**

- А) неполного доминирования
- Б) полного доминирования
- В) взаимодействия генов
- Г) сцепленного наследования

**1367. При скрещивании черного кролика (Аа) с черным кроликом (Аа) в поколении F1 получится кроликов**

- А) 100% черных
- Б) 75% черных, 25% белых
- В) 50% черных, 50% белых
- Г) 25% черных, 75% белых

**1368. Какова вероятность рождения высоких детей у гетерозиготных родителей с низким ростом (низкорослость доминирует над высоким ростом)**

- А) 0%
- Б) 25%
- В) 50%
- Г) 75%

**1370. При скрещивании мух дрозофил с длинными и короткими крыльями получено равное число длиннокрылых и короткокрылых потомков (длинные крылья В доминируют над короткими b). Каковы генотипы родителей**

А) bb x Bb

Б) BB x bb

В) Bb x Bb

Г) BB x BB

**1376. В результате скрещивания растений ночной красавицы с белыми и красными цветками получили потомство с розовыми цветками, так как наблюдается**

А) множественное действие генов

Б) промежуточное наследование

В) явление полного доминирования

Г) сцепленное наследование признаков

**1377. При скрещивании собак с черной и рыжей шерстью появилось пять щенков, и все они имели черную шерсть, что свидетельствует о проявлении**

А) закона независимого наследования

Б) правила единообразия

В) промежуточного характера наследования

Г) сцепленного с полом наследования

**1378. Определите соотношение фенотипов у гибридов первого поколения при скрещивании двух гетерозиготных растений садовой земляники (Aa - розовая окраска плодов, промежуточное наследование)**

- А) 100% розовых плодов
- Б) 50% розовых : 50% красных
- В) 25% красных : 25% розовых : 50% белых
- Г) 25% красных : 50% розовых : 25% белых

**1379. «В потомстве, полученном от скрещивания гибридов первого поколения, четверть особей имеет рецессивный признак, три четверти - доминантный» - это закон**

- А) единообразия первого поколения
- Б) расщепления
- В) независимого распределения генов
- Г) сцепленного наследования

**1701. Какой закон проявится в наследовании признаков при скрещивании организмов с генотипами Aa x Aa?**

- А) единообразия
- Б) расщепления
- В) сцепленного наследования
- Г) независимого наследования

**1707. Каков генотип родителей, если при анализирующем скрещивании наблюдалось соотношение фенотипов 1:1?**

- А) Аа и аа
- Б) Аа и Аа
- В) АА и аа
- Г) Аа и АА

**1724. При скрещивании двух морских свинок - черного (АА) гладкошерстного (bb) самца с белой (aa) волнистошерстной (ВВ) самкой получено в F1 соотношение генотипов**

- А) 100% АаВb
- Б) 50% АаВb : 50% Аabb
- В) 25% АаВb : 50% Аabb : 25% Аabb
- Г) 25% АаВb : 50% Аabb : 25% ААВВ

**1752. При скрещивании гетерозиготного по одной паре признаков растения с гомозиготным доля гомозигот в потомстве составит**

- А) 0%
- Б) 25%
- В) 50%
- Г) 100%

**1823. Если соотношение генотипов и фенотипов в результате моногибридного скрещивания равно 1:2:1, то исходные родительские особи**

- А) гомозиготные
- Б) гетерозиготные
- В) дигомозиготные
- Г) дигетерозиготные

**1858. Какое число фенотипов образуется в потомстве при скрещивании  $Aa \times Aa$  в случае полного доминирования?**

- А) 1
- Б) 2
- В) 3
- Г) 4

**1887. Какова вероятность рождения у темноволосых родителей ( $Aa$ ) детей со светлыми волосами (темный цвет доминирует над светлым)?**

- А) 0%
- Б) 25%
- В) 50%
- Г) 75%

**1966. Скрещивание гибридной особи с особью гомозиготной по рецессивным аллелям называется**

- А) анализирующим
- Б) моногибридным
- В) дигибридным
- Г) межвидовым

**1991. Появление розовых цветков от красной и белой форм у растений ночной красавицы – это пример**

- А) полного доминирования
- Б) сцепленного наследования
- В) анализирующего скрещивания
- Г) неполного доминирования

**2021. Особи, в потомстве которых обнаруживается расщепление, называются**

- А) аллельными
- Б) гомозиготными
- В) гетерозиготными
- Г) альтернативными

**2136.** Мать является носителем гена цветовой слепоты, отец различает цвета нормально (ген цветовой слепоты рецессивен и сцеплен с X-хромосомой, Y-хромосома не несет гена нарушения зрения). Какова вероятность рождения в этой семье дочери с цветовой слепотой?

- А) 0%
- Б) 25%
- В) 50%
- Г) 75%

**2165.** В случае промежуточного наследования окраски цветков ночной красавицы (красной и белой) при скрещивании двух растений с розовыми цветками в потомстве наблюдается расщепление признаков по фенотипу в соотношении

- А) 9:3:3:1
- Б) 1:2:1
- В) 3:1
- Г) 1:1

**2202.** При скрещивании двух растений ночной красавицы с розовыми и белыми цветками (рецессивный признак) получили 50% потомства с белыми цветками. Каковы генотипы родительских форм?

- А) Bb x Bb
- Б) Bb x bb
- В) BB x Bb
- Г) BB x bb

**2224. В соответствии с каким законом Г.Менделя все первое гибридное поколение оказывается похожим на одного из родителей?**

- А) независимого наследования
- Б) единообразия
- В) расщепления
- Г) сцепленного наследования

**2243. Какова вероятность проявления рецессивного признака в фенотипе у потомства первого поколения, если оба родителя имеют генотип Аа?**

- А) 0%
- Б) 25%
- В) 50%
- Г) 75%

**2319. Определите соотношение фенотипов в F<sub>2</sub> при скрещивании крупного рогатого скота красной (АА) и белой (аа) масти, если их гибриды (Аа) имеют промежуточную чалую окраску**

- А) 1:1
- Б) 3:1
- В) 1:2:1
- Г) 1:1:1:1



**2346. Каково соотношение фенотипов в F1 при скрещивании двух желтозерных растений гороха (Aa)?**

- А) 1:1
- Б) 3:1
- В) 1:1:1:1
- Г) 9:3:3:1

**2385. Соотношение расщепления 1:2:1 по фенотипу и генотипу во втором поколении возможно при**

- А) сцеплении генов
- Б) неполном доминировании
- В) конъюгации и кроссинговере
- Г) совместном наследовании признаков

**2386. При скрещивании организмов с генотипами AA и Aa доля гомозигот в потомстве составит**

- А) 25%
- Б) 50%
- В) 75%
- Г) 100%

**2430.** Растения томатов с округлыми (А) плодами скрестили с растениями, обладающими грушевидными (а) плодами. В потомстве получено 50% растений с округлыми плодами и 50% – с грушевидными плодами. Укажите генотипы родителей.

А) АА х аа

Б) Аа х Аа

В) А х а

Г) Аа х аа

**2453.** По закону расщепления соотношение фенотипов в F<sub>2</sub> (при полном доминировании) равно

А) 1:1

Б) 3:1

В) 1:2:1

Г) 1:1:1:1

**2708.** Какие генотипы имеют родители, в потомстве которых проявляется генотипическое единообразие?

А) АА × аа

Б) Аа × АА

В) Аа × Аа

Г) Аа × аа

**2783.** В семье, где у матери вьющиеся волосы (В), а у отца прямые волосы, родились два ребёнка с вьющимися волосами и два с прямыми волосами. Определите генотипы родителей.

А) ВВ, аа

Б) Вb, Вb

В) ВВ, bb

Г) Вb, bb

**2814. Определите, какие генотипы могут иметь дети, если у гетерозиготной матери волнистые волосы, а у отца прямые (полное доминирование признака).**

А)  $BB, Bb, bb$

Б)  $Bb, bb$

В)  $BB, Bb$

Г)  $BB, bb$

**2974. Укажите анализирующее скрещивание, в котором участвует гетерозиготная особь**

А)  $Aa \times aa$

Б)  $Aa \times AA$

В)  $AA \times aa$

Г)  $Aa \times Aa$

## 8. Типы гамет у особи с генотипом AABb

- А) АВ, Ab
- Б) АА, Вb
- В) Аa, bb
- Г) Аa, Вb

## 134. Парные гены гомологичных хромосом называют

- А) аллельными
- Б) сцепленными
- В) рецессивными
- Г) доминантными

135. У собак чёрная шерсть (А) доминирует над коричневой (а), а коротконогость (В) - над нормальной длиной ног (b). Выберите генотип чёрной коротконогой собаки, гетерозиготной только по признаку длины ног

- А) AABb
- Б) Aabb
- В) AaBb
- Г) AABV

**260. Сколько аллелей одного гена содержит яйцеклетка растения**

- А) один
- Б) три
- В) два
- Г) четыре

**459. Зигота, содержащая доминантный и рецессивный гены окраски гороха, называется**

- А) мужской гаметой
- Б) женской гаметой
- В) гомозиготой
- Г) гетерозиготой

**460. Белая окраска шерсти в первом гибридном поколении морских свинок не проявляется, поэтому данный признак называют**

- А) рецессивным
- Б) доминантным
- В) промежуточным
- Г) подавляющим

**510. Генотип тригетерозиготы обозначается следующим образом**

- А) ААВВСС
- Б) АаВbСс
- В) ААВbсс
- Г) аabbсс

**554. Особь с генотипом ааВВ образует виды гамет**

- А) аВ
- Б) аа
- В) ВВ
- Г) Ab

**586. У особи с генотипом Ааbb образуются гаметы**

- А) Ab, bb
- Б) Ab, ab
- В) Aab
- Г) Aa, bb

**706. Сколько видов гамет образуется у дигетерозиготных растений гороха при дигибридном скрещивании (гены не образуют группу сцепления)?**

- А) один
- Б) два
- В) три
- Г) четыре

**785. Гомологичные хромосомы содержат наследственную информацию в форме**

- А) аллелей
- Б) признаков
- В) белков
- Г) последовательности азотистых оснований

**787. Какое число признаков определяется одним аллелем**

- А) один
- Б) два
- В) три
- Г) четыре

**788. Парные гены гомологичных хромосом называют**

- А) сцепленными
- Б) неаллельными
- В) аллельными
- Г) диплоидными

**790. Каковы генотипы гомозиготных родительских форм при моногибридном скрещивании**

- А) Аа, Аа
- Б) ВВ, Вb
- В) ВВ, bb
- Г) Аа, аа

**924. Парные гены, расположенные в гомологичных хромосомах и контролирующие проявление одного и того же признака, называют**

- А) аллельными
- Б) доминантными
- В) рецессивными
- Г) сцепленными



**966. Наличие в гамете одного гена из каждой пары аллелей - это формулировка**

- А) хромосомной теории наследственности
- Б) закона сцепленного наследования
- В) закона независимого наследования
- Г) гипотезы чистоты гамет

**1040. Определите фенотип кролика с генотипом  $Aabb$ , если первая аллель определяет цвет, а вторая - качество шерсти (черная и гладкая шерсть - доминантные признаки)**

- А) белый мохнатый
- Б) черный мохнатый
- В) черный гладкий
- Г) белый гладкий

**1064. Гомозиготные доминантные серые овцы при переходе на грубые корма гибнут, а гетерозиготные выживают. Определите генотип серой жизнеспособной особи**

- А)  $Aa$
- Б)  $AA$
- В)  $AaBb$
- Г)  $AaBB$

**1120. Фенотипическое проявление одного аллеля у гетерозиготной особи - это**

- А) рецессивность
- Б) аллельность
- В) доминантность
- Г) рекомбинация

**1198. Сколько сортов гамет производит гомозиготное растение томат с красными плодами (красный цвет доминирует над желтым)**

- А) 1 сорт
- Б) 2 сорта
- В) 3 сорта
- Г) 4 сорта

**1356. Организм, в генотипе которого содержатся разные аллели одного гена, называют**

- А) рецессивным
- Б) доминантным
- В) гетерозиготным
- Г) гомозиготным

**1358. Укажите генотип человека, если по фенотипу он светловолосый и голубоглазый (рецессивные признаки)**

- А) ААВВ
- Б) АаВВ
- В) ааbb
- Г) Аabb

**1359. Гибридные особи по своей генетической природе разнородны и образуют гаметы разного сорта, поэтому их называют**

- А) гетерозиготными
- Б) гомозиготными
- В) рецессивными
- Г) доминантными

**1561. Какие гаметы образует особь с генотипом АаВВ?**

- А) Аа, ВВ
- Б) А, а, В
- В) АВ, аВ
- Г) Аа, аВ, АВ

**1620. Определите фенотип растения томата с генотипом  $AaBb$ , если пурпурный стебель доминирует над зеленым, а рассеченные листья - над цельными**

- А) пурпурный стебель с цельными листьями
- Б) зеленый стебель с рассеченными листьями
- В) пурпурный стебель с рассеченными листьями
- Г) зеленый стебель с цельными листьями

**1658. Какие гаметы имеют особи с генотипом  $aaBB$ ?**

- А)  $aaB$
- Б)  $aaBB$
- В)  $aBB$
- Г)  $aB$

**1762. Женщина со светлыми (a) прямыми (b) волосами вступила в брак с мужчиной, имеющим темные кудрявые волосы (неполное доминирование). Определите генотип мужчины, если у их ребенка светлые и волнистые волосы.**

- А)  $AaBb$
- Б)  $aaBb$
- В)  $AABB$
- Г)  $AaBB$

**1780. Промежуточный характер наследования проявляется при**

- А) сцепленном наследовании
- Б) неполном доминировании
- В) независимом наследовании
- Г) полном доминировании

**1852. Парные гены, определяющие окраску лепестков растений ночной красавицы, расположенные в гомологичных хромосомах, называют**

- А) рецессивными
- Б) доминантными
- В) сцепленными
- Г) аллельными

**1857. Растение гороха с фенотипом  $aaBb$  (желтый цвет и гладкая форма - доминантные признаки) имеет семена**

- А) желтые морщинистые
- Б) зеленые гладкие
- В) зеленые морщинистые
- Г) желтые гладкие

**1886. Аллельные гены располагаются в**

- А) идентичных участках гомологичных хромосом
- Б) одинаковых локусах негомологичных хромосом
- В) идентичных участках разных пар хромосом
- Г) разных локусах гомологичных хромосом

**1924. Определите генотип дигетерозиготного организма**

- А) АаВВ
- Б) ААВВ
- В) ааВb
- Г) АаВb

**1989. Какие типы гамет образует особь с генотипом АаВbСС**

- А) АbС и аbС
- Б) АВ, АС, bС, аС
- В) АbС, AbС, abС
- Г) АbС, AbС, аbС, abС

**2011. Сколько типов гамет образует особь с генотипом AaBbCc, если гены не сцеплены**

- А) 4
- Б) 6
- В) 8
- Г) 10

**2120. Развитие нормальных крыльев дрозофилы обусловлено действием доминантного гена, а загнутых крыльев – рецессивного гена. Определите гетерозиготный генотип особи с нормальными крыльями**

- А) AA
- Б) AB
- В) Aa
- Г) ab

**2267. Локусы аллельных генов расположены в**

- А) одной из сестринских хроматид
- Б) гомологичных хромосомах
- В) негомологичных хромосомах
- Г) одной из гомологичных хромосом

**2428. Дигомозиготное растение гороха с желтыми круглыми семенами (доминантные признаки) имеет генотип**

- А) ААВВ
- Б) ааbb
- В) АаВb
- Г) Аabb

**2512. Парные гены, определяющие развитие взаимоисключающих признаков, называют**

- А) гомозиготными
- Б) аллельными
- В) гетерозиготными
- Г) доминантными

**2539. Организм, гомологичные хромосомы которого содержат гены темного и светлого цвета волос, является**

- А) полиплоидным
- Б) гаплоидным
- В) гомозиготным
- Г) гетерозиготным



**2598. Особь, содержащая в гомологичных хромосомах гены, отвечающие за проявление альтернативных признаков, является**

- А) гетерогаметной
- Б) гомогаметной
- В) гомозиготной
- Г) гетерозиготной

**2735. Кожица плодов томатов может быть гладкой и опушённой (а). Выберите генотипы родительских растений, у которых доминантные фенотипы.**

- А) Аа, аа
- Б) Аа, Аа
- В) А, а
- Г) АА, аа

**2763. Генотип организма, гомозиготного по двум парам рецессивных аллелей, –**

- А) Вbсс
- Б) аabb
- В) АaВb
- Г) АaСС