



- 1) гомозиготные
- 2) гетерозиготные
- 3) дигомозиготные
- 4) дигетерозиготные

**Пояснение.**

Согласно закону расщепления, расхождение 3:1 у потомства наблюдается при скрещивании гетерозигот.

Правильный ответ указан под номером: 2

**A8** Какой генотип имеет человек - дальтоник

- 1) XDY
- 2) XdY
- 3) XY
- 4) XDxD

**Пояснение.**

Дальтонизм – это рецессивный признак, сцепленный с X – хромосомой, этому соответствует генотип мужчины XdY.

Правильный ответ указан под номером: 2

**A8** 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

- 1) bb x Bb
- 2) BB x bb
- 3) Bb x Bb
- 4) BB x BB

**Пояснение.**

P: Bb x Bb

G: B B

B b

F 2: BB 2Bb bb

По второму закону Менделя, при скрещивании гетерозиготных организмов в потомстве идет расщепление по генотипу 1:2:1, по фенотипу 1:3, т.е. в потомстве появляется 25% рецессивных особей.

Правильный ответ указан под номером: 3

**A8** Генотип тригетерозиготы обозначается следующим образом

- 1) AABVCC
- 2) AaVbCc
- 3) AABvcc
- 4) aabbcc

**Пояснение.**

AABVCC - тригомозигота AABvcc – гетерозигота по одному признаку; aabbcc – Тригомозигота.

Правильный ответ указан под номером: 2

**A8** Укажите генотип человека, если по фенотипу он светловолосый и голубоглазый (рецессивные признаки).

- 1) AABV
- 2) AaVv
- 3) aavv
- 4) Aavv

**Пояснение.**

Рецессивные признаки обозначаются маленькими буквами, без доминантных аллелей.

Правильный ответ указан под номером: 3

**A8** 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

- 1) bb x Bb
- 2) BB x bb











































КЗ: P1717ep? = y ПД? = 2013 24.05.2013  
**A8** При скрещивании растений гороха с карликовым (aa) и с высоким ростом (Aa) в поколении F1 получится

- 1) 100% с высоким ростом
- 2) 50% с карликовым, 50% с высоким ростом
- 3) 75% с карликовым, 25% с высоким ростом
- 4) 25% с карликовым, 75% с высоким ростом

**Пояснение.**

P: aa x Aa

G: a A

a a

F: Aa aa

50% 50%

Правильный ответ указан под номером: 2

**A8** У собак чёрная шерсть (A) доминирует над коричневой (a), а коротконогость (B) - над нормальной длиной ног (b). Выберите генотип чёрной коротконогой собаки, гетерозиготной только по признаку длины ног

- 1) AABb
- 2) Aabb
- 3) AaBb
- 4) AABV

**Пояснение.**

Чтобы собака была чёрной необходимо сочетание Aa или AA в генотипе (вариант aa соответствует коричневому окрасу шерсти). Чтобы собака была коротконогой необходимо сочетание Bb или BB в генотипе (вариант bb соответствует конечностям нормальной длины). Поскольку требуется гетерозиготность только по одному признаку сочетание AaBb не подходит. Тем самым, необходимый генотип AABb.

Правильный ответ указан под номером: 1

**A8** При скрещивании жёлтого гладкого и зелёного морщинистого гороха в F1 получились все жёлтые гладкие. Определите генотип семян гороха в F1

- 1) Aabb
- 2) aaBb
- 3) AaBB
- 4) AaBb

**Пояснение.**

По первому закону Менделя только при скрещивании гомозиготных особей получается единообразие в первом поколении

P: AABV x aabb

G: AV ab

F: AaBb – 100%

AABV – желтые гладкие

aabb – зеленые морщинистые

Правильный ответ указан под номером: 4

**A8** Сколько пар альтернативных признаков изучают при моногибридном скрещивании

- 1) одну
- 2) две
- 3) три
- 4) четыре

**Пояснение.**

Моногибридное скрещивание производится по одной паре признаков.

Правильный ответ указан под номером: 1

**A8** При скрещивании особей с генотипами AaBb с AaBb (гены не сцеплены) доля гетерозигот по обоим аллелям в потомстве составит

- 1) 75%
- 2) 50%
- 3) 25%
- 4) 0%

**Пояснение.**

По третьему закону Менделя при скрещивании двух дигетерозигот идет расщепление по фенотипу 9:3:3:1, по генотипу образуется 16 потомков, и по решетке Пиннета доля дигетерозигот составляет 25%.

Правильный ответ указан под номером: 3

**A8** Какова вероятность рождения высоких детей у гетерозиготных родителей с низким ростом (низкорослость доминирует над высоким ростом)

- 1) 0%
- 2) 25%
- 3) 50%
- 4) 75%

**Пояснение.**

P: Aa x Aa

G: A A

a a

F: AA 2Aa aa

По второму закону Менделя, при скрещивании гетерозиготных организмов в потомстве идет расщепление по генотипу 1:2:1, по фенотипу 1:3, т.е. в потомстве появляется 25% рецессивных особей.

Правильный ответ указан под номером: 2

**A8** Если гены, ответственные за окраску и форму семян гороха, расположены в разных хромосомах, то во втором поколении проявляется закон

- 1) независимого наследования
- 2) сцепленного наследования
- 3) расщепления признаков
- 4) доминирования

**Пояснение.**

Если гены находятся в разных хромосомах, они не сцеплены, а значит наследуются не зависимо.

Правильный ответ указан под номером: 1

**A8** Каково соотношение генотипов у потомства, полученного от скрещивания особей с генотипами AaBb x AABb?

- 1) 1:1
- 2) 1:2:1
- 3) 1:1:1:1
- 4) 3:1

**Пояснение.**

Первая особь дает 4 типа гамет: AB, Ab, aB, ab; вторая — 1 тип гамет: AB. Значит, соотношение генотипов у потомства — 1:1:1:1 (AABb, AABb, AaBb, AaBb).

Правильный ответ указан под номером: 3

**A8** Сколько аллелей одного гена содержит яйцеклетка растения

- 1) один
- 2) три
- 3) два
- 4) четыре

**Пояснение.**

Яйцеклетка содержит одинарный набор хромосом, т.е. в ней содержится по одному аллелю каждого гена.

Правильный ответ указан под номером: 1

**A8** При скрещивании гетерозиготного по одной паре признаков растения с гомозиготным доля гомозигот в потомстве составит

- 1) 0%
- 2) 25%
- 3) 50%
- 4) 100%

**Пояснение.**

P: aa x Aa

G: a A

F: Aa aa  
50% 50%

При таком скрещивании получается 50% гетерозигот и 50% гомозиготных рецессивных особей.

Правильный ответ указан под номером: 3

**A8** У особи с генотипом Aabb образуются гаметы

- 1) Ab, bb
- 2) Ab, ab
- 3) Aab
- 4) Aa, bb

**Пояснение.**

В гамету расходятся по одной хромосоме из каждой пары аллельных хромосом. Закон чистоты гамет.

Правильный ответ указан под номером: 2

**A8** Каковы генотипы гомозиготных родительских форм при моногибридном скрещивании

- 1) Aa, Aa
- 2) BB, Bb
- 3) BB, bb
- 4) Aa, aa

**Пояснение.**

Гомозиготные организмы содержат одинаковые аллели одного гена.

Правильный ответ указан под номером: 3

**A8** Скрещивание гибридной особи с особью гомозиготной по рецессивным аллелям называется

- 1) анализирующим
- 2) моногибридным
- 3) дигибридным
- 4) межвидовым

**Пояснение.**

При анализирующем скрещивании скрещивают доминантный организм с рецессивной особью для выяснения генотипа особи с доминантными признаками.

Правильный ответ указан под номером: 1

**A8** Каково соотношение фенотипов в F1 при скрещивании двух желтозёрных растений гороха (Aa)?

- 1) 1 : 1
- 2) 3 : 1
- 3) 1 : 1 : 1 : 1
- 4) 9 : 3 : 3 : 1

**Пояснение.**

Правило расщепления гибридов второго поколения — во втором поколении гибридов соотношение особей с доминантными и рецессивными признаками статистически равно 3:1.

1:1 — проявляется при моногибридном анализирующем скрещивании;

1:1:1:1 — проявляется при дигибридном анализирующем скрещивании;

9:3:3:1 — правило расщепления при дигибридном скрещивании.

Правильный ответ указан под номером: 2

**A8** Каковы генотипы гомозиготных родительских форм при моногибридном скрещивании

- 1) Aa, Aa
- 2) BB, Bb
- 3) BB, bb
- 4) Aa, aa

**Пояснение.**

В остальных парах есть гетерозиготы.

Правильный ответ указан под номером: 3  
<http://shpargalkaеge.ru>

сайт Шпаргалка ЕГЭ Подготовка к ЕГЭ 2013 24.05.2013  
**A8** Какой процент особей чалой масти можно получить при скрещивании крупного рогатого скота красной (AA) и белой (aa) масти при неполном доминировании

- 1) 25%
- 2) 75%
- 3) 50%
- 4) 100%

**Пояснение.**

P: AA x aa

G: A a

F: Aa – 100%

При неполном доминировании гетерозиготы имеют промежуточный признак.

Правильный ответ (100%) указан под номером 4.

Правильный ответ указан под номером: 4

**A8** Количество групп сцепления генов у организмов зависит от числа

- 1) пар гомологичных хромосом
- 2) аллельных генов
- 3) доминантных генов
- 4) молекул ДНК в ядре клетки

**Пояснение.**

Согласно закону Моргана группы сцепления образуют гены, находящиеся в одной хромосоме.

Правильный ответ указан под номером: 1

**A8** Соотношением в потомстве признаков по фенотипу 3 : 1 иллюстрируется

- 1) правило доминирования
- 2) закон расщепления
- 3) сцепленное наследование признаков
- 4) множественное действие генов

**Пояснение.**

Согласно этому закону, при скрещивании двух гетерозигот три части потомства имеют признак родителей, а одна часть отличается от них, т.е. в фенотипе происходит расщепление 3:1.

Правильный ответ указан под номером: 2

**A8** При скрещивании двух морских свинок с черной шерстью (доминантный признак) получено потомство, среди которого особи с белой шерстью составили 25%. Каковы генотипы родителей

- 1) AA x aa
- 2) Aa x AA
- 3) Aa x Aa
- 4) AA x AA

**Пояснение.**

P: Aa x Aa

G: A A

a a

F: AA 2Aa aa

По второму закону Менделя, при скрещивании гетерозиготных организмов в потомстве идет расщепление по генотипу 1:2:1, по фенотипу 1:3, т.е. 75% с черной шерстью и 25% с белой шерстью.

Правильный ответ указан под номером: 3

**A8** В потомстве, полученном от двух чёрных мышей, было 75% чёрных и 25% белых мышей. Каковы генотипы родителей?

- 1) AA и AA
- 2) Aa и aa
- 3) Aa и Aa
- 4) aa и AA

**Пояснение.**

Расщепление 3:1 происходит при моногибридном скрещивании двух гетерозигот Aa и Aa

Правильный ответ указан под номером: 3

**A8** Какой закон проявляется при скрещивании дигетерозиготных организмов, у которых гены, например А и В, расположены в негомологичных хромосомах?

- 1) полного доминирования
- 2) неполного доминирования
- 3) независимого наследования
- 4) сцепленного наследования

**Пояснение.**

Поскольку гены находятся в негомологичных хромосомах, они не сцеплены, т.е. наследуются независимо друг от друга.

Правильный ответ указан под номером: 3

**A8** Цвет глаз у человека определяет аутосомный ген, дальтонизм - рецессивный, сцепленный с полом ген. Определите генотип кареглазой женщины с нормальным цветовым зрением, отец которой - дальтоник (кареглазость доминирует над голубоглазостью)

- 1) AAХВХВ
- 2) AaXbXb
- 3) AaХВХb
- 4) aaХВХb

**Пояснение.**

Г – голубоглазая женщина, Б – дальтоник.

Т.к. отец женщины был дальтоником, то ей передался рецессивный ген дальтонизма, значит она является носителем данного признака, что соответствует варианту В.

Правильный ответ указан под номером: 3

**A8** Получение в первом поколении гибридного потомства с одинаковым фенотипом и генотипом, но отличающегося от фенотипа родительских форм, свидетельствует о проявлении закона

- 1) расщепления
- 2) неполного доминирования
- 3) независимого наследования
- 4) сцепленного наследования

**Пояснение.**

Поскольку потомство единообразно, проявляется закон доминирования. Но раз оно отличается от родительских форм, значит это неполное доминирование.

Правильный ответ указан под номером: 2