

МАТЕРИАЛЫ
для подготовки к компьютерному тестированию
по биологии 10 класс (профиль)
Учитель: Билибина Зоя Юрьевна

ТЕМА	ЗНАТЬ	УМЕТЬ
Раздел «Генетические законы. Генетика человека. Генотип»	Основные определения; 1,2,3й законы Менделя, кроссинговер, наследование сцепленное с полом, анализирующее скрещивание	Характеризовать сущность генетических процессов; Распознавать и описывать основные законы генетики, доминантные и рецессивные признаки, гетеро- и гомозиготные

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ/ЗАДАНИЯ
по БИОЛОГИИ для 10 класс

Раздел «Генетические законы. Генетика человека. Генотип»

Соотношением в потомстве признаков по фенотипу 3 : 1 иллюстрируется

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

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

- 1) сцепленного наследования
- 2) расщепления
- 3) независимого наследования
- 4) промежуточного наследования

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

- 1) сцепленного наследования
- 2) независимого наследования
- 3) связанного с полом наследования
- 4) неполного доминирования

Причина расщепления признаков у особей с доминантными признаками в F₂, полученных от гибридов первого поколения, состоит в их

- 1) наследственной неоднородности
- 2) широкой норме реакции
- 3) узкой норме реакции
- 4) генетическом однообразии

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

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

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

Если гены расположены в разных парах негомологичных хромосом, то проявляется закон

- 1) неполного доминирования
- 2) полного доминирования
- 3) независимого наследования
- 4) расщепления признаков

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

Какова причина единообразия гибридов первого поколения

- 1) гомозиготность обоих родителей
- 2) гетерозиготность одного из родителей
- 3) гомозиготность одного из родителей
- 4) гетерозиготность обоих родителей

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

Определите, какую закономерность иллюстрирует данная схема

$P Aa \times Aa \rightarrow F1 AA, Aa, Aa, aa$

- 1) закон расщепления
- 2) правило единообразия
- 3) закон сцепленного наследования
- 4) хромосомную теорию наследственности

Наличие в гамете одного гена из каждой пары аллелей — это формулировка

- 1) хромосомной теории наследственности
- 2) закона сцепленного наследования
- 3) закона независимого наследования
- 4) гипотезы чистоты гамет

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

- 1) единообразия первого поколения
- 2) расщепления
- 3) независимого распределения генов
- 4) сцепленного наследования

Скрещивание гибридной особи с особью гомозиготной по рецессивным аллелям называется

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

Гены, находящиеся в разных парах гомологичных хромосом наследуются согласно

- 1) правила чистоты гамет
- 2) закону расщепления
- 3) закону независимого наследования
- 4) закону сцепленного наследования

Аллельными считаются гены, определяющие у человека

- 1) высокий рост и вьющиеся волосы
- 2) карий и голубой цвет глаз
- 3) нос с горбинкой и отсутствие мочки уха
- 4) цвет глаз и дальтонизм

Определите генотипы родителей, если 25% гибридного потомства морских свинок имеет гладкую шерсть, а 75% волнистую.

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

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

Наследование гена гемофилии, расположенного в X-хромосоме у человека, является примером

- 1) проявления результата кроссинговера
- 2) сцепленного с полом наследования
- 3) независимого наследования признаков
- 4) промежуточного наследования признаков

У кареглазого мужчины и голубоглазой женщины родились три кареглазых девочки и один голубоглазый мальчик. Ген карих глаз доминирует. Каковы генотипы родителей?

- 1) отец AA, мать aa
- 2) отец Aa, мать AA
- 3) отец aa и мать aa
- 4) отец Aa, мать aa

Сколько типов гамет образует генотип AaBvCCDD?

- 1) 2
- 2) 4
- 3) 6
- 4) 8

Для аутосомно-рецессивного наследования характерно фенотипическое проявление признака

- 1) в каждом поколении
- 2) только у половины особей первого поколения
- 3) только в гомозиготном состоянии
- 4) как в гомо - так и в гетерозиготном состоянии

Типы гамет у особи с генотипом AABv

- 1) AB, Ab
- 2) AA, Bv

- 3) Aa, bb
- 4) Aa, Bb

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

При скрещивании мух дрозофил с серым телом и нормальными крыльями и дрозофил с темным телом и зачаточными крыльями проявляется закон сцепленного наследования, следовательно, эти гены расположены в

- 1) разных хромосомах и сцеплены
- 2) одной хромосоме и сцеплены
- 3) одной хромосоме и не сцеплены
- 4) разных хромосомах и не сцеплены

Сколько аллелей одного гена содержит яйцеклетка растения

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

Зигота, содержащая доминантный и рецессивный гены окраски гороха, называется

- 1) мужской гаметой
- 2) женской гаметой
- 3) гомозиготой
- 4) гетерозиготой

Генотип тригетерозиготы обозначается следующим образом

- 1) AABVCC
- 2) AaBbCc
- 3) AABbcc
- 4) aabbcc

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

- 1) гетерозиготности родительского растения
- 2) наличии у гибридов доминантных аллелей
- 3) гомозиготности родительского растения
- 4) проявлении сцепления генов

Особь с генотипом aaBB образует виды гамет

- 1) aB
- 2) aa
- 3) BB
- 4) Ab

У особи с генотипом Aabb образуются гаметы

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

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

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

Каковы генотипы родителей при дигибридном анализирующем скрещивании

- 1) AABB x BbBb
- 2) AaBb x aabb
- 3) AABB x AABB
- 4) Bb x Aa

Какие виды гамет образуются у организма с генотипом AaBb при сцеплении доминантных генов

- 1) AB, ab
- 2) Ab, aB
- 3) AB, Ab, aB, ab
- 4) Aa, Bb

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

- 1) 1 сорт
- 2) 2 сорта
- 3) 3 сорта
- 4) 4 сорта

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

- 1) AABB
- 2) AaBb
- 3) aabb

4) Aabb

Дальтонизм — рецессивный ген, сцепленный с полом. Укажите генотип женщины-дальтоника

- 1) XDXd
- 2) XdXd
- 3) XdYD
- 4) XDYd