

Подготовка к ЕГЭ по биологии по теме «Генетика и селекция»

Учитель высшей квалификационной
категории МОУ «СОШ № 7»

Будкова Татьяна Владиленовна

Часть -1

- **A-1.** Метод изучения наследственности человека, в основе которого лежит изучение числа хромосом, особенностей их строения, называют
 - 1) генеалогическим
 - 2) близнецовым
 - 3) гибридологическим
 - 4) цитогенетическим

A-1

Ответ : A-4

4)цитогенетическим

Часть - 1

• **A -2** Какие гаметы имеют особи с генотипом $aaBB$?

- 1) aa
- 2) $aaBB$
- 3) aBV
- 4) aB

A -2

Ответ - 4

4) - aB

Часть - 1

- **A-3.** У светловолосого отца и гомозиготной темноволосой матери (темный цвет доминирует над светлым) все дети темноволосые. Определите генотип родителей.
 - 1) $Vb \times Vb$
 - 2) $bb \times Vb$
 - 3) $VV \times VV$
 - 4) $bb \times VV$

A -3

Ответ: - 4
4).bb x BB

Часть - 1

- **A- 4.** Сколько видов гамет образуется у дигетерозиготных растений гороха при дигибридном скрещивании (гены не образуют группу сцепления)?
- 1) один
- 2) два
- 3) три
- 4) четыре

A -4

Ответ:- 4

4) четыре

Часть - 1

- **A- 5.** 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.

A - 5

Ответ: -3
3) Aa x Aa

Часть - 1

- **А -6.** Парные гены гомологичных хромосом называют:
 - 1). аллельными
 - 2). сцепленными
 - 3). рецессивными
 - 4). доминантными

A - 6

Ответ:-1

1).аллельными

Часть - 1

- **A-7.** 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) AABB

A-7

Ответ : 1

1). AABb

Часть -1

• А-8.

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

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

A-8

Ответ:3

3).1 : 1

Часть -1

- **A-9.** В селекции для получения новых полиплоидных сортов растений
- 1).скрещивают особи двух чистых линий
- 2).скрещивают родителей с их потомками
- 3).кратно увеличивают набор хромосом
- 4).увеличивают число ГОМОЗИГОТНЫХ особей

Ответ:3

3).кратно увеличивают
набор хромосом

Часть -1

A-10. Расщепление 3:1 по фенотипу наблюдается при скрещивании

- 1). рецессивной гомозиготы с гетерозиготой
- 2). доминантной гомозиготы с гетерозиготой
- 3). доминантной и рецессивной гомозиготных особей
- 4). двух гетерозиготных особей



Ответ: 4
4).двух
гетерозиготных
особей

Часть –3

- **C -1.** У кур черный цвет оперения доминирует над красным, наличие гребня – над его отсутствием. Красный петух, имеющий гребень, скрещивается с черной курицей без гребня. Получено многочисленное потомство, половина которого имеет черное оперение и гребень, половина – красное оперение и гребень. Каковы генотипы родителей? Каковы генотипы потомков? Сколько разных фенотипов и в каком соотношении получится при скрещивании между собой потомков с разными фенотипами?

Элементы ответа:

- 1). генотипы родителей $aaBB$ (красный петух с гребнем) и $Aabb$ (черная курица без гребня);
- 2). генотипы потомков $AaBb$ (черные с гребнем) и $aaBb$ (красные с гребнем);
- 3). в F_2 получится 4 разных фенотипа в соотношении
 - $3/8$ черных с гребнем;
 - $3/8$ красных с гребнем;
 - $1/8$ черных без гребня;
 - $1/8$ красных без гребня.

Часть - 3

- Ответ включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок _____ 3
- Ответ включает 2 из названных выше элементов ответа и не содержит биологических ошибок **ИЛИ** ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки _____ 2
- Ответ включает 1 из названных выше элементов ответа и не содержит биологических ошибок **ИЛИ** ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки _____ 1
- Ответ неправильный _____ 0
- *Максимальный балл* _____ 3

Часть - 3

- **C-2.** При скрещивании томата с пурпурным стеблем (А) и красными плодами (В) и томата с зеленым стеблем и красными плодами получили 722 растения с пурпурным стеблем и красными плодами и 231 растение с пурпурным стеблем и желтыми плодами. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родителей, потомства в первом поколении и соотношение генотипов и фенотипов у потомства.

Ответ:

Схема решения задачи включает:

1).генотипы родителей:

пурпурный стебель, красные плоды – AABb (гаметы: AB и Ab);

зеленый стебель, красные плоды – aaBb (гаметы aB и ab);

2).генотипы потомства в F_1 : AaBB, AaBb, Aabb;

3).соотношение генотипов и фенотипов в F_1 :

пурпурный стебель, красные плоды – 1 AaBB : 2 AaBb

пурпурный стебель, желтые плоды – 1 Aabb.

Часть-3

- **C-3.** От скрещивания бронзовых индеек с нормальным оперением с такими же индюками было получено 14 индюшат: 8 бронзовых с нормальным оперением, 3 бронзовых с волосистым оперением, 2 красных с волосистым оперением и 1 красный с нормальным оперением. Каковы генотипы родителей? Какое расщепление следовало ожидать в потомстве при большем количестве потомков? Как наследуются признаки?

C-3

- Элементы ответа:
 - 1). генотипы родителей $AaBb$ и $AaBb$;
 - 2). расщепление в потомстве должно быть $9:3:3:1$,
а именно $9/16$ бронзовых с нормальным оперением;
 - $3/16$ бронзовых с волосистым оперением;
 - $3/16$ красных с нормальным оперением;
 - $1/16$ красных с волосистым оперением;
 - 3). признаки наследуются независимо друг от друга.