

# 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

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.