



**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ПО ГЕНЕТИКЕ ЧЕЛОВЕКА
«Закономерности наследования признаков»**

Выберите правильный ответ

1. Единообразие первого поколения по генотипу и доминирование одного признака над другим – это закономерность получила название:

- a) первый закон Г. Менделя;
- b) второй закон Г. Менделя;
- c) третий закон Г. Менделя;
- d) закон Харди-Вайнберга.

2. При скрещивании двух гетерозиготных особей, отличающихся друг от друга одной парой альтернативных признаков, в потомстве происходит расщепление в отношении 3 : 1 по фенотипу и 1 : 2 : 1 по генотипу

- a) первый закон Г. Менделя;
- b) второй закон Г. Менделя;
- c) третий закон Г. Менделя;
- d) закон Харди-Вайнберга.

3. Количество возможных вариантов гамет у особи с генотипом ААВв

- a) 1;
- b) 2;
- c) 3;
- d) 4.

4. Гены различных аллельных пар и соответствующие признаки передаются потомству независимо друг от друга, комбинируясь во всех возможных сочетаниях – эта закономерность получила название

- a) первый закон Г. Менделя;
- b) второй закон Г. Менделя;
- c) третий закон Г. Менделя;
- d) закон Харди-Вайнберга.

5. Количество фенотипов при скрещивании Аа х Аа в случае полного доминирования составляет

- a) 1;
- b) 2;
- c) 3;
- d) 4.

6. Количество фенотипов при скрещивании Аа х Аа в случае неполного доминирования составляет

- a) 1;
- b) 2;
- c) 3;
- d) 4.

7. Количество возможных вариантов гамет у особи с генотипом аавв

- a) 1;
- b) 2;
- c) 3;
- d) 4.

8. Свойство родительских организмов передавать свои признаки и особенности развития потомству называют

- a) выживаемостью;
- b) изменчивостью;
- c) наследственностью;
- d) приспособленностью.

9. Наследственность – это свойство организмов

- a) Взаимодействовать со средой обитания
- b) Реагировать на изменение окружающей среды
- c) Передавать свои признаки и особенности развития потомству
- d) Приобретать новые признаки в процессе индивидуального развития

10. Количество альтернативных признаков при моногибридном скрещивании

- a) 1;
- b) 2;
- c) 3;
- d) 4.

11. Количество возможных вариантов гамет у особи с генотипом ААВв

- a) 1;
- b) 2;
- c) 3;
- d) 4.

12. Женский пол у человека определяется хромосомами

- a) XX;
- b) XY;
- c) YY.

13. Гены, находящиеся в Y-хромосоме передаются

- a) От отца сыновьям;
- b) От отца дочерям;
- c) От отца всем детям;
- d) От матери сыновьям.

14. Мужской пол у человека определяется хромосомами

- a) XX;
- b) XY;
- c) YY.

15. При моногибридном скрещивании, гибриды II поколения по фенотипу имели расщепление

- a) 1 : 1;
- b) 3 : 1;
- c) 1 : 2;
- d) 1 : 2 : 1.

16. При дигибридном скрещивании дигетерозиготных особей расщепление по фенотипу будет

- a) 9 : 3 : 3 : 1;
- c) 1 : 2;
- d) 1 : 2 : 1.

17. При моногибридном скрещивании, гибриды II поколения по генотипу имели расщепление

- a) 1 : 1;
- b) 3 : 1;
- c) 1 : 2;
- d) 1 : 2 : 1.

18. Картиотип – это

- a) совокупность всех внешних признаков организма;
- b) совокупность всех внутренних признаков организма;
- c) совокупность внешних и внутренних признаков;
- d) совокупность всех наследственных задатков его клеток, заключенных в хромосомном наборе.

19. Аутосома - это

- a) половая хромосома;
- b) неполовая хромосома;
- c) гомологичная хромосома;
- d) негомологичная хромосома.

20. Дигетерозигота имеет генотип

- a) AaBB;
- b) AABb;
- c) AaBb.

21. Гомозиготными организмами называются такие, которые

- a) при скрещивании с себе подобными дают расщепления;
- b) образуют несколько сортов гамет;
- c) несут в себе только доминантный, либо только рецессивный ген.

22. Гетерозиготными организмами называют такие, которые

- a) образуют несколько типов гамет;
- b) при скрещивании с себе подобными не дают расщепления;
- c) несут в себе только доминантный ген.

23. Особи, в потомстве которых обнаруживается расщепление, называются

- a) гомозиготные;
- b) гемизиготные;
- c) гетерозиготные.

24. Проявление у гетерозиготного организма одного из аллелей называется

- a) доминированием;
- b) дрейфом генов;
- c) гомологией;
- d) рецессированием.

25. Гены, определяющие развитие взаимоисключающих признаков, называются

- a) Аллельными;
- b) Доминантными;
- c) Рецессивными.

26. Пенетрантностью гена

- a) частота проявления аллеля определённого гена у особей данной популяции;
- b) это степень фенотипической выраженности одного и того же аллеля определённого гена у разных особей;
- c) вид взаимодействия двух и более пар неаллельных генов, доминантные аллели которых однозначно влияют на развитие одного и того же признака.

- 27. Вид взаимодействия аллельных генов, при котором фенотип гетерозигот отличается как от фенотипа гомозигот по доминанте, так и от фенотипа гомозигот по рецессиву, и в фенотипе гетерозигот присутствуют продукты обоих генов**
- a) полное доминирование;
 - b) неполное доминирование;
 - c) кодоминирование;
 - d) аллельное исключение.
- 28. Вид взаимодействия аллельных генов, при котором фенотип гетерозигот отличается как от фенотипа гомозигот по доминанте, так и от фенотипа гомозигот по рецессиву и имеет среднее (промежуточное) значение между ними**
- a) полное доминирование;
 - b) неполное доминирование;
 - c) кодоминирование;
 - d) аллельное исключение.
- 29. Вид взаимодействия неаллельных генов, при котором признак формируется в результате суммарного сочетания продуктов их доминантных аллелей**
- a) Комплементарность;
 - b) Эпистаз;
 - c) Полимерия;
 - d) Экспрессивность.
- 30. Вид взаимодействия неаллельных генов, при котором одна пара генов подавляет (не дает проявиться в фенотипе) другую пару генов**
- a) Экспрессивность;
 - b) Эпистаз;
 - c) Полимерия;
 - d) Комплементарность.
- 31. Эпистаз генов – это**
- a) подавление одного гена другим;
 - b) совместное действие нескольких генов на формирование одного признака;
 - c) стимулирование одного гена другим;
 - d) влияние одного гена на формирование нескольких признаков.
- 32. Вид взаимодействия двух и более пар неаллельных генов, доминантные аллели которых однозначно влияют на развитие одного и того же признака**
- a) Комплементарность;
 - b) Эпистаз;
 - c) Полимерия;
 - d) Экспрессивность.
- 33. Экспрессивность гена**
- a) это степень фенотипической выраженности одного и того же аллеля определённого гена у разных особей;
 - b) частота проявления аллеля определённого гена у особей данной популяции;
 - c) вид взаимодействия двух и более пар неаллельных генов, доминантные аллели которых однозначно влияют на развитие одного и того же признака.
- 34. Полимерия генов – это**
- a) подавление одного гена другим;
 - b) совместное действие нескольких генов на формирование одного признака;
 - c) стимулирование одного гена другим;
 - d) влияние одного гена на формирование нескольких признаков.

35. Плейотропное взаимодействие генов – это

- a) подавление одного гена другим;
- b) совместное действие нескольких генов на формирование одного признака;
- c) стимулирование одного гена другим;
- d) влияние одного гена на формирование нескольких признаков.

36. Каков генотип организма, образующего следующие гаметы AbX^B и abX^b

- a) $AabbX^BX^b$
- b) $AAbbX^BX^b$
- c) $AaBbX^BX^B$
- d) $aabbX^BX^b$

37. Организм с генотипом $AaBBCc$ образует следующие типы гамет

- a) $ABC, aBc, авс, Авс$;
- b) AB, AC, aB, aC ;
- c) Ac, AC, aB, ac ;
- d) ABC, aBC, ABc, aBc .

38. Каков генотип организма, образующего следующие гаметы aBX^c и abX^c

- a) $AaBbX^cX^c$
- b) $AAbbX^cX^c$
- c) $aaBbX^cY$
- d) $aaBbX^cX^c$

39. Каков генотип организма, образующего следующие гаметы aBX^c , AbY

- a) $AaBbX^cY$
- b) $AAbbX^cY$
- c) $AABbX^cY$
- d) $AaBbX^cX^c$

40. Каков генотип организма, образующего следующие гаметы ABX^c и AbX^c

- a) $AaBbX^cX^c$
- b) $AAbbX^cX^c$
- c) $AABbX^cX^c$
- d) $AABBX^cX^c$