**Тренировочные тесты по генетике – 11класс (наследственность)**

**1. Какую часто информации, в среднем, получает ребёнок от своей бабушки?**

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

**2. У кареглазого мужчины и голубоглазой женщины родились 6 кареглазых девочек и 2 голубоглазых мальчика. Ген карих глаз (А) доминирует. Каковы генотипы родителей?**

1)Отец Аа, мать Аа              3) Отец аа, мать Аа

2)Отец аа, мать АА             4) Отец Аа, мать аа

**3. Чистой линией называется потомство:**

1)не дающее расщепления

2)полученное только от гетерозиготных родителей

3)пара особей, отличающихся одним признаком

4)особи одного вида

**4. Организм с генотипом ААВВСс образует гаметы:**

1)ABC    и   ABB                   3) ААВВСС      и       ААВВСс

2)ABC   и   АВс                       4) А, В, С, с

**5. Девочки, родившиеся от отца-дальтоника и здоровой (не носительницы) матери, будут нести ген дальтонизма с вероятностью:**

1)25%                    3) 50%

2)75%                      4) 100%

**6. Доминантный аллель — это:**

1)пара одинаковых по проявлению генов

2)один из двух аллельных генов

3)ген, подавляющий действие другого аллельного гена

4)подавляемый ген

**7. Какое потомство получится при скрещивании комолой гомозиготной коровы (ген комолости В доминирует) с рогатым быком.**

1)все ВВ                    3) 50% ВВ и 50% Вв

2)все Вв                    4) 75% ВВ и 25% Вв

**8. Если в потомстве, полученном от черной и белой мышей, 10 чёрных и 4 белых мыши, то наиболее вероятный генотип черной мыши**

1)Аа                   3) аа

2)АА                   4) Аа или АА

**9. Примерами анализирующего скрещивания являются:**

1)АА х Аа и аа х аа                3) Аа х Аа и АА х Аа

2)Аа х аа и АА х аа                 4) АА х Аа и АА х АА

**10. У гибридов первого поколения, полученных от чистых линий, не проявляется аллель:**

1)рецессивный                           2)доминантный

3)определяющий неполное доминирование

4)сцепленный с признаком

**11. Растение гороха, дающее гладкие семена, было скрещено с таким растением, В первом поколении все потомки оказались с гладкими семенами. Наиболее вероятными генотипами родителей могли быть:**

1) Аа и Аа      3) аа и Аа

2) аа и АА      4) Аа и АА

**12. У гибридов F1, полученных от чистых родительских линий, отличающихся по одной паре признаков:**

1)одинаковые генотипы            2)одинаковые генотипы и фенотипы

3)одинаковые фенотипы            4)различные генотипы и фенотипы

**13. Профилактическим методом предупреждения наследственных заболеваний в будущей семье является:**

1)исследование генетического аппарата одного из родителей

2)генеалогическое исследование родителей

3)близнецовый метод

4)отмена лекарств во время беременности

**14. Процент кроссинговера выше у генов, расстояние между которыми равно:**

1)5 морганидам                       3) 7 морганидам

2)3 морганидам                         4) 1 морганиде

**15. Хромосомную теорию наследственности создал:**

1)Г. Мендель                     3) Т. Морган

2)Ч. Дарвин                       4) Р. Вирхов

**16. В каком случае показано анализирующее скрещивание**:

1)аавв х аавв                 3) АаВв х аавв

2)ААВв х ААВВ        4) ааВВ х аавв

**17. Гетерозиготная по двум признакам черная мохнатая крольчиха скрещивается с белым гладким кроликом. Какого расщепления по генотипам следует ожидать при таком скрещивании:**

1)3:1                        3)9:3:3:1

2)1:2:1                       4)1:1:1:1

**18. Гибриды F2 в опытах Менделя получились в результате:**

1)перекрестного опыления   3) вегетативного размножения

2)самоопыления                       4) искусственного опыления

**19. . Для установления гетерозиготности организма по определенному признаку в селекции применяют:**

1)анализирующее скрещивание         2)отдаленную гибридизацию

3)близкородственное скрещивание    4)полигибридное скрещивание

**20. Геном человека состоит из:**

1)22 пар гомологичных хромосом                2)из 23 хромосом

3)23 пар гомологичных хромосом

4)пары половых хромосом

**21. Генотип ВВСс образует гаметы:**

1)В, С  и  е     3)ВСиВс

2) ВВ и Сс      4) ВВС и ВВс

**22. Фенотипическое проявление рецессивного признака в последующих поколениях подтверждает закон:**

1)неполного доминирования         3) сцепленного наследования

2)независимого наследования        4) единообразия гибридов

**23. Участок молекулы ДНК, несущий информацию об одной молекуле белка — это:**

1)ген       2)фен      3)геном     4)генотип

**24. У крупного рогатого скота ген комолости (безрогости) доминирует над геном рогатости. Какое потомство получится при скрещивании комолой гомозиготной коровы с рогатым быком:**

1)все потомки будут комолые

2)все потомки будут рогатые

3)половина потомков будут рогатыми, а половина комолыми

4)две трети потомков будут комолыми, а остальные — рогатыми

**25. . В анализирующем скрещивании растение гороха с желтыми семенами скрестили с гомозиготным растением с зелеными семенами. В результате получили 50% потомков с желтыми семенами, 50% — с зелеными. Это означает, что исследуемое растение было:**

1)гетерозиготным

2)гомозиготным по доминантному гену

3)гомозиготным по рецессивному гену

4)генотип растения не удалось определить

**26. У томатов пурпурная окраска стебля (А) доминирует над зеленой (а), а рассеченные листья (В) - над цельнокрайными (Ь). Выберите генотип гомозиготного растения с зеленым стеблем и рассеченными листьями:**

1)ААВВ       2)ааВв       3)ааВВ            4)аавв

**27. Генотип — это совокупность:**

1)всех генов популяции

2)всех генов организма

3)генов, расположенных на половых хромосомах

4)генов всех видов, образующих биоценоз

**28.  Т. Морган для своих экспериментов использовал**

1)горох                                 2)белых мышей

3)мушку дрозофилу      4)крупный рогатый скот

**29. Дигетерозигота (АаВв) образует:**

1)2 типа гамет                      2)8 типов гамет

3)4 типа гамет                       4)3 типа гамет

**30. Гомозиготными называются организмы, которые**:

1)образуют один сорт гамет

2)при скрещивании друг с другом дают расщепления

3)несут только доминантные гены

4)несут только рецессивные гены

**31.  Дигетерозигота с генотипом АаВв образует:**

1) 2 типа гамет              2)8 типов гамет

3)3 типа гамет                 4)4 типа гамет

**32. ПОЛ человека определяется:**

1)до оплодотворения яйцеклетки

2)после оплодотворения

3)в момент оплодотворения яйцеклетки сперматозоидом

4)иным способом

**33. Частота перекреста между двумя генами, расположенными на одной хромосоме, зависит от:**

1)доминантности и рецессивности этих генов

2)расстояния между этими генами

3)условий проведения скрещивания

4)количества генов в этой хромосоме

**34.В семье здоровых родителей родился мальчик, больной гемофилией. Каковы генотипы родителей (ген гемофилии h):**

1)  мать XHXh; отец XhY

2)  мать XHXh; отец XHY

3)  мать ХНХН; отец XHY

4)  мать XhXh; отец XHY

**35. Независимое наследование двух генов наблюдается в том случае, ecли они располагаются:**

1)в любых хромосомах            2)в гомологичных хромосомах

3)в половых хромосомах        4)в негомологичных хромосомах

**36. При скрещивании двух гетерозиготных растений ночной красавицы с розовыми цветками в потомстве окраска цветков будет следующая:**

1)25% красных, 25% белых и 50% розовых

2)25% красных и 75% розовых

3)50% розовых и 50% белых

4)50% красных, 25% белых, 10% розовых и 15% пурпурных

**37. У родителей, имеющих 1(0) группу крови, может родиться ребенок, имеющий группу крови:**

         1)1(0)         2)П(А)         3)Ш(В)           4)IV(AB)

**38. Чтобы определить, является растение гороха с желтыми семенами гомозиготным или гетерозиготным, его надо скрестить с:**

1)гомозиготным растением с желтыми семенами

2)гетерозиготным растением

3)гомозиготным растением с зелеными семенами

4)растением другого вида гороха

**39. Ген, проявляющийся у гетерозиготы в фенотипе, называется:**

1)аллельным                      2)сцепленным

3)рецессивным                   4)доминантным

**40.  У собак черная шерсть (А) доминирует над коричневой (а), а коротконогость (В) — над нормальной длиной ног (В). Выберите генотип коричневой коротконогой собаки, гомозиготной по признаку длины ног.**

 1) ааВb                  2)aabb

3)АаВb                     4)ааВВ

**41. При скрещивании гетерозиготных растений гороха с желтыми гладкими семенами с растениями, имеющими зеленые морщинистые семена, происходит расщепление в соотношении:**

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

**42. В потомстве, полученном от скрещивания гибридов первого поколения, четверть особей имеет рецессивный признак, три четверти — доминантный — это формулировка закона**

1)единообразия первого поколения

2)расщепления

3)независимого распределения генов

4)сцепленного наследования

**43. В соответствии с каким законом Г. Менделя в F2 наряду с доминантными появляются особи с рецессивными признаками в соотношении 3:1?**

1)единообразия гибридов

2)расщепления признаков

3)независимого наследования

4)промежуточного наследования

**44. Какие гаметы образует особь с генотипом Aabb?**

1)Ab, ab            2)Аа, bb       3)Ab, aa     4)AA,ab

**45. Каково соотношение доминантных и рецессивных признаков у гибридов первого поколения при скрещивании гетерозигот?**

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

**46. Получение в F1 потомства с одинаковым фенотипом и генотипом, но отличающегося от фенотипов родителей служит проявлением закона**

1)сцепленного наследования             2)гомологических рядов

3)неполного доминирования             4)независимого наследования

**47. Выберите генотип гетерозиготного по двум парам признаков растения гороха, образующего желтые и гладкие семена.**

1)ААВВ                   2)АаВЬ

3)ааВВ                       4)Aabb

**48. Каково соотношение генотипов у гибридов F2, соответствующее закону расщепления при моногибридном скрещивании?**

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

**49. При скрещивании двух кроликов с мохнатой шерстью 75% крольчат в потомстве имели мохнатую шерсть, а 25% гладкую, что является примером проявления**

1)независимого наследования признаков

2)множественного действия генов

3)неполного доминирования

4)взаимодействия аллельных генов

**50. Г. Мендель на начальном этапе эксперимента использовал в качестве родительских растений гороха:**

1)чистые линии;

2)гетерозиготные особи;

3)особи, гомозиготные по рецессивному гену;

4)одну гетерозиготную и одну гомозиготную по рецессивному гену особи.

**51. По   закону   расщепления   Г.   Менделя   расщепление   признаков   у гибридов наблюдается в:**

1) F1;           2) F2;          3)F3;         4)F4.

**52. Фенотип — это:**

1)способность одного гена контролировать несколько признаков;

2)совокупность внешних и внутренних признаков организма;

3)совокупность всех генов организма;

4)способность множества генов контролировать один признак.

**53.   При     анализирующем     скрещивании     особи,     гомозиготные     по изучаемому признаку:**

1)не дают расщепления в F;

2)дают расщепление в F в соотношении 3:1;

3)дают расщепление в F в соотношении 1:1;

4)нет верного ответа.

**54.Закон независимого расщепления Г. Менделя выполняется только, если:**

1)аллели разных генов находятся в одних и тех же хромосомах;

2)аллели разных генов находятся в разных хромосомах;

3)аллели рецессивны;

4)аллели доминантны.

**55.   Рецессивные мутации проявляются фенотипически:**

1)всегда;                   2)только в гетерозиготном состоянии;

3)только в гомозиготном состоянии;             4)никогда.

**56. Гомозиготными организмами называются такие, которые:**

1)несут в себе либо только доминантный, либо только рецессивный ген;

2)при скрещивании с себе подобными не дают расщепления;

3)образуют только один сорт гамет;

4)обладают всеми перечисленными свойствами.

**57. Генотип однозначно определяется по фенотипу в случае:**

1)рецессивной гомозиготы;

2)гетерозиготы;

3)доминантной гомозиготы;

4)ни в одном из перечисленных случаев.

**58. Сцепленными называются гены, находящиеся в:**

 1)одной хромосоме;                  2)гомологичных хромосомах;

 3)половых хромосомах;          4)аутосомах.

**59.   Т. Морган является первооткрывателем явления:**

1)независимого расщепления;

2)чистоты гамет;

3)единообразия гибридов первого поколения;

4)сцепленного наследования признаков.

**60. Генеалогический метод изучения наследственности человека состоит в изучении:**

1)хромосомных наборов;

2)развития признаков у близнецов;

3)родословной поколений;

4)обмена веществ у человека.

**61.   Генетические карты строятся на основании анализа:**

1)соотношений доминантных и рецессивных признаков в фенотипе

второго поколения;

2)возникновения модификационной изменчивости;

3)частоты перекомбинации генов;

4)всех перечисленных факторов.

**62. Цитогенетический    метод изучения     наследственности     человека состоит в изучении:**

1)хромосомных наборов;     2)развития признаков у близнецов;

 3)родословной людей;        4)обмена веществ у человека.

63.Аутосомы:

1)встречаются только у самцов;              2)встречаются только у самок;

3)различаются у самцов и самок;          4)одинаковы у самцов и самок.

**64.   Причиной нарушения закона сцепленного наследования является:**

1)независимое расхождение  гомологичных  хромосом  в I делении мейоза;

2)независимое расхождение хроматид во II делении мейоза;

3)перекрест хромосом во время мейоза;

4)все перечисленные процессы.

**В 1. Выберите положения, в большей степени отвечающие современной теории гена.**

A)Ген — функциональная, делимая единица наследственности

Б)Ген — неделимая единица наследственности

B)Каждый ген наследуется независимо от других генов

Г)Гены могут наследоваться вместе

Д)На проявление гена могут влиять другие гены и их положение в хромосоме

Е)Проявление гена не зависит от влияния других генов

**В 2. Выберите примеры, относящиеся к закономерностям моногибридного скрещивания.**

A)Скрещиваются особи, отличающиеся одним признаком

Б) Скрещиваются особи, отличающиеся несколькими признаками

B)Все первое поколение имеет одинаковые генотип и фенотип

Г)Первое поколение, полученное от двух чистых линий, им различные генотипы и фенотипы

Д)Второе поколение гибридов может давать расщепление по фенотипам 1:2:1

Е)Второе поколение гибридов может давать расщепление по фенотипам 9:3:3:1

**В 3. Выберите примеры, относящиеся к закономерностям и результатам дигибридного скрещивания.**

A)Скрещиваются особи, отличающиеся двумя парами признаков

Б) Скрещиваются особи, отличающиеся по одной паре признаков

B)Все первое поколение имеет одинаковые генотип и фенотип

Г)    Первое поколение, полученное от двух чистых линий, имеет различные генотипы и фенотипы

Д) Второе поколение гибридов дает расщепление по генотипам 1:2:1

Е) Второе поколение гибридов дает расщепление по фенотипам 9:3:3:1