1. Какой процент растений ночной красавицы с розовыми цветками можно ожидать от скрещивания растений с красными (A) и белыми (a) цветками (неполное доминирование)?

2. Определите соотношение генотипов в потомстве при скрещивании гетерозиготных растений ночной красавицы.

3. Гомозиготные доминантные серые овцы при переходе на грубые корма гибнут, а гетерозиготные выживают. Определите, какой % овец родится серыми и жизнеспособными при скрещивании серой овцы и черного барана.

4. Какова вероятность (%) рождения высоких детей у гетерозиготных родителей с низким ростом (низкорослость доминирует над высоким ростом)?

Ответ запишите в виде числа, показывающего искомую вероятность в процентах. Знак % не используйте.

5. При скрещивании гетерозиготного по одной паре признаков растения с гомозиготным доля гомозигот в потомстве составит % (знак % в ответе не указывать).

6. Какое число фенотипов образуется в потомстве при скрещивании Aa x Aa в случае полного доминирования? В ответ запишите цифру.

7. Какова вероятность (в %) рождения у темноволосых родителей (Aa) детей со светлыми волосами (темный цвет доминирует над светлым)?

Ответ запишите в виде числа, показывающего искомую вероятность в процентах. Знак % не используйте.

8. При скрещивании жёлтого (A) гладкого (B) (дигомозигота) и зелёного (a) морщинистого (b) гороха в F1 получились все жёлтые гладкие. Определите, сколько генотипов семян гороха в F1.

9. Определите рецессивные признаки у семян гороха

1) желтые и гладкие
2) зелёные и гладкие
3) жёлтые и морщинистые
4) зелёные и морщинистые

10. Скрестили гомозиготные растения томата с круглыми красными плодами и с грушевидными жёлтыми плодами (красный цвет — A, жёлтый — a, круглая форма — B, грушевидная — b). Определите, сколько разных генотипов томата в F1.

11. Генотип тригетерозиготы обозначается следующим образом

1) AABBCC
2) AaBbCc
3) AABbcc
4) aabbcc

12. При скрещивании особей с генотипами AaBb с AaBb (гены не сцеплены) доля (%) гетерозигот по обеим аллелям (дигетерозигот) в потомстве составит...

13. Каковы генотипы родителей при дигибридном анализирующем скрещивании

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

14. Правило единообразия первого поколения проявится, если генотип одного из родителей — aabb, а другого...

15. Определите фенотип кролика с генотипом Aabb, если первая аллель определяет цвет, а вторая — качество шерсти (черная и гладкая шерсть — доминантные признаки)

1) белый мохнатый
2) черный мохнатый
3) черный гладкий
4) белый гладкий

16. Скрещивание морских свинок, у одной из которых белая короткая шерсть, а у другой — черная длинная, называют

1) отдаленным
2) дигибридным
3) моногибридным
4) близкородственным

17. Схема AABB x aabb иллюстрирует скрещивание

1) моногибридное
2) полигибридное
3) анализирующее дигибридное
4) анализирующее моногибридное

18. Как обозначаются генотипы особей при дигибридном скрещивании

1) BbBb x AaAa
2) AaBb x AaBb
3) AaAA x BbBb
4) Aaaa x BbBb

19. При скрещивании гомозиготных растений томатов с красными (A) круглыми (B) плодами и растений с желтыми (a) грушевидными (b) плодами в F2 происходит расщепление по фенотипу в соотношении (гены окраски и формы плодов расположены в разных парах хромосом). Ответ запишите в виде последовательности цифр, показывающих соотношение получившихся фенотипов, в порядке их убывания.

20. При скрещивании гомозиготных растений гороха с желтыми круглыми семенами и с зелеными морщинистыми семенами (A — желтые, B — круглые) в F2 соотношение особей с разными фенотипами, равное 9:3:3:1, свидетельствует о проявлении закона

1) доминирования
2) сцепленного наследования
3) независимого наследования
4) промежуточного наследования

21. При скрещивании гетерозиготных растений томата с красными и круглыми плодами с рецессивными по обоим признакам особями (красные A и круглые B — доминантные признаки) появится потомство с генотипами AaBb, aaBb, Aabb, aabb в соотношении. Ответ запишите в виде последовательности цифр, показывающих соотношение получившихся фенотипов, в порядке их убывания.

22. Определите соотношение расщепления признаков по фенотипу у потомства, полученного от скрещивания дигетерозиготных растений гороха

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

23. Определите фенотип растения томата с генотипом AaBb, если пурпурный стебель доминирует над зеленым, а рассеченные листья — над цельными

1) пурпурный стебель с цельными листьями
2) зеленый стебель с рассеченными листьями
3) пурпурный стебель с рассеченными листьями
4) зеленый стебель с цельными листьями

24. Какое соотношение фенотипов будет наблюдаться при анализирующем скрещивании, если генотип одного из родителей AaBb? Признаки наследуются независимо.

Ответ запишите в виде последовательности цифр, показывающих соотношение получившихся фенотипов, в порядке их убывания.

25. При скрещивании двух морских свинок — черного (AA) гладкошерстного (bb) самца с белой (aa) волнистношерстной (BB) самкой получено в F1 соотношение генотипов

1) 100% AaBb
2) 50% AaBb : 50% Aabb
3) 25% AaBb : 50% Aabb : 25% Aabb
4) 25% AaBb : 50% Aabb : 25% AABB

26. При дигибридном скрещивании и независимом наследовании признаков у родителей с генотипами AABb и aabb в потомстве наблюдается расщепление в соотношении. Ответ запишите в виде последовательности цифр, показывающих соотношение получившихся фенотипов, в порядке их убывания.

27. Определите генотип дигетерозиготного организма

1) AaBB
2) AABB
3) aaBb
4) AaBb

28. Укажите генотип человека, если по фенотипу он свет ловолосый и голубоглазый (рецессивные признаки).

1) AABB
2) AaBв
3) aaвв
4) Aaвв

29. Скрестили растения томата с генотипами AAвв и aaBB. Сколько генотипов образуется в потомстве F_1?

30. При дигибридном скрещивании (несцепленное наследование) особей с доминантными AABB и рецессивными aabb признаками в F2 происходит расщепление по фенотипу в соотношении. Ответ запишите в виде последовательности цифр, показывающих соотношение получившихся фенотипов, в порядке их убывания

31. Каким будет соотношение расщепления признаков по фенотипу у потомства, полученного от скрещивания дигетерозиготного черного, мохнатого кролика AaBb с белой, гладкошерстной крольчихой aabb?

32. Какова вероятность того, что зрячая собака несет ген слепоты, если от скрещивания с такой же собакой родился один слепой щенок (нормальное зрение — доминантный признак)?

Ответ запишите в виде числа, показывающего искомую вероятность в процентах. Знак % не используйте.

33. У овса устойчивость к ржавчине доминирует над восприимчивостью (b) к этой болезни. Скрестили восприимчивое к ржавчине растение с гомозиготным устойчивым растением. Каким будет соотношение фенотипов в F_2?

34. Произвели скрещивание двух растений ночной красавицы с белыми и красными цветками (неполное доминирование красного цвета). Определите каков процент растений с розовыми цветками будет среди гибридов первого поколения.

35. Какова вероятность рождения голубоглазого (а), светловолосого (в) ребенка от брака голубоглазого темноволосого отца с генотипом aaBb и кареглазой светловолосой матери с генотипом Аавв?

Ответ запишите в виде числа, показывающего искомую вероятность в процентах. Знак % не используйте.

36. Каково соотношение генотипов у потомства, полученного от скрещивания особей с генотипами AaBb x AABB при независимом наследовании признаков?

37. В семье, где родители хорошо слышали, и один из них имел светлые глаза, а другой карие, родился один ребенок глухой с карими глазами, а второй — хорошо слышал и имел светлые глаза. Какова вероятность дальнейшего появления глухих детей с карими глазами в семье, если известно, что ген карих глаз доминирует над светлыми, глухота — признак рецессивный, и обе пары генов находятся в разных хромосомах?

Ответ запишите в виде числа, показывающего искомую вероятность в процентах. Знак % не используйте.

38. У крупного рогатого скота чёрный цвет (А) доминирует над красным (а), комолость (В) — над рогатостью (b). При скрещивании чёрных комолых коров с красным рогатым быком всё потомство оказалось чёрным комолым. Укажите генотипы потомства.

1) aaBB
2) Aabb
3) AaBЬ
4) AaBB

39. Каким будет расщепление по фенотипу от скрещивания двух дигетерозиготных по признакам окраски и длине шерсти чёрных с нормальной шерстью морских свинок? Белая окраска и длинная шерсть определяются рецессивными генами

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

40. Сколько аллелей одного гена содержит яйцеклетка цветкового растения? В ответе запишите только соответствующее число.

41. У крупного рогатого скота чёрный цвет (A) доминирует над красным (a), комолость (B) — над рогатостью (b). Определите процент рождения чёрных комолых телят при скрещивании дигетерозиготных чёрных комолых коров с красным рогатым быком. В ответе укажите только число.

42. Какова вероятность рождения здоровых мальчиков в семье, где мать здорова, а отец болен гипертрихозом — болезнью, обусловленной наличием гена, сцепленного с Y-хромосомой?

Ответ запишите в виде числа, показывающего искомую вероятность в процентах. Знак % не используйте.

43. При скрещивании AaBb x Aabb какой процент в потомстве будет иметь генотип рецессивная дигомозигота?

44. Скрестили два дигетерозиготных растения тыквы с жёлтыми круглыми плодами. Определите соотношение фенотипов гибридов первого поколения при полном доминировании.

45. При проведении анализирующего скрещивания самца с дигетерозиготной самкой соотношение по генотипу F_1 составляет_____ (в ответ запишите только цифры, без дополнительных знаков и символов). Учтите, что признаки наследуются независимо.

46. Какую группу крови по системе АВО имеет человек с генотипом I^BI^0? В ответ запишите цифру.

47. Сколько фенотипических групп образуется при скрещивании двух дигетерозигот при независимом наследовании признаков?

48. С какой вероятностью у потомков может проявиться патологический ген, если скрещивается организм, гетерозиготный по одному признаку (гены не сцеплены), с организмом, имеющим рецессивный генотип по данному признаку? Ответ запишите в виде числа (в процентах), показывающего искомую вероятность.

Ответ запишите в виде числа, показывающего искомую вероятность в процентах. Знак % не используйте.

49. Определите соотношение фенотипов при скрещивании двух дигетерозигот при полном доминировании и независимом наследовании признаков. Ответ запишите в виде правильной последовательности цифр, показывающих соотношение получившихся фенотипов в порядке их убывания.

50. Сколько процентов особей будет иметь рецессивный по обоим признакам фенотип при скрещивании растения с желтыми (Aa), морщинистыми (вв) семенами с растением, имеющим зеленые морщинистые (аавв) семена? Ответ запишите в виде числа.

51. Сколько процентов потомства обладало доминантным по обоим признакам фенотипом при скрещивании дигетерозиготного по этим признакам растений гороха с рецессивным по обоим признакам растением? Ответ запишите в виде числа.

52. Каким будет соотношение генотипов и фенотипов потомства, полученного от скрещивания родителей с генотипами Aa и Aa, при неполном доминировании признака? Ответ запишите в виде правильной последовательности цифр, без дополнительных символов, показывающих соотношение получившихся генотипов и фенотипов.

53. Каким будет соотношение генотипов в потомстве, полученном от родителей с генотипами AaBb и aabb? Ответ запишите в виде правильной последовательности цифр, показывающих соотношение получившихся генотипов.

54. У канареек зеленая окраска оперения доминирует над коричневой и определяется геном, локализованным в Х-хромосоме, а короткий клюв доминирует над длинным и определяется геном, локализованным в аутосоме. При скрещивании зеленого самца с коротким клювом и коричневой короткоклювой самки было получено 8 птенцов с различным сочетанием обоих фенотипических признаков. Определите, сколько среди них коричневых самцов с длинным клювом, учитывая, что мужской пол является гомогаметным и расщепление соответствовало теоретически ожидаемому.

Ответ запишите цифрами в виде целого числа, единицы измерения не указывайте. Например: 12.

55. Определите соотношение фенотипов у потомков при анализирующем скрещивании дигетерозиготного организма. Ответ запишите в виде последовательности цифр, показывающих соотношение получившихся фенотипов, в порядке их убывания.

56. Определите вероятность в процентах проявления рецессивного фенотипа по обоим признакам при анализирующем скрещивании дигетерозиготного организма при полном сцеплении генов.

Ответ запишите в виде числа без знака %.