

- 1. В генетической детерминации пола у человека, основная роль принадлежит:**
  - а) аутосомам;
  - б) X- хромосоме;
  - в) Y- хромосоме;
  - г) половым хромосомам.
- 2. Наследование, сцепленное с полом, впервые было описано у:**
  - а) гороха;
  - б) дрозофилы;
  - в) мышей;
  - г) человека.
- 3. Развитие признаков, ограниченных полом, обусловлено генами расположенными в:**
  - а) X –хромосоме; б) Y – хромосоме; в) аутосомах; г) половых хромосомах.
- 4. К признакам ограниченных полом, относится:**
  - а) молочность коров;
  - б) дальтонизм;
  - в) гемофилия;
  - г) интеллект.
- 5. Гены, контролирующие проявление признаков, сцепленных с полом, находятся в:**
  - а) аутосомах;
  - б) негомолгичных участках половых хромосом;
  - в) X- хромосоме;
  - г) Y- хромосоме.
- 6. Голандрические признаки детерминированы генами находящимися в:**
  - а) негомолгичном участке Y - хромосомы;
  - б) негомолгичном участке X – хромосомы;
  - в) аутосомах;
  - г) половых хромосомах.
- 7. Пол, имеющий две одинаковые половые хромосомы, называется:**
  - а) гетерогаметным;
  - б) гомогаметным;
  - в) голандрическим;
  - г) женским.
- 8. У птиц, бабочек и пресмыкающихся самцы являются \_\_\_\_ полом:**
  - а) гомогаметным;
  - б) гетерогаметным
  - в) гермафродиты;
  - г) возможно переопределение.
- 9. Дизиготные близнецы образуются из:**
  - а) одной зиготы, разделяющейся на стадии дробления яйца на две части;
  - б) одной зиготы, оплодотворённой двумя сперматозоидами;
  - в) одной зиготы, оплодотворённой одним сперматозоидом;
  - г) двух зигот, оплодотворённых двумя сперматозоидами.
- 10. Сиамские близнецы названы так потому, что:**
  - а) часто встречаются в близкородственных браках;
  - б) впервые описаны в Сиаме;
  - в) частота проявления зависит от температуры;
  - г) описаны врачом по фамилии Сиам.
- 11. Особая форма наследования признака, гены которого расположены в половых хромосомах, называется:**
  - а) наследованием, сцепленным с полом;
  - б) сцепленным наследованием;
  - в) наследованием, зависящим от пола;
  - г) цитоплазматической мужской стерильностью.
- 12. При аутосомно-доминантном типе наследования заболевания наблюдается:**
  - а) передача признака всем детям;
  - б) признак передаётся только дочерям (XX);
  - в) признак передаётся только сыновьям (XY);
  - г) признак обнаруживается не в каждом поколении.
- 13. При аутосомно-рецессивном типе наследования заболевания признак:**
  - а) проявляется в любом поколении в гомозиготном состоянии;
  - б) передаётся в основном сыновьям;
  - в) передаётся в основном дочерям;
  - г) невозможен у детей, родители которых были здоровые.

**14. Для Х-сцепленного рецессивного наследования заболевания характерны следующие особенности:**

- а) заболевание встречается чаще у мальчиков;
- б) родители должны быть больными;
- в) больной отец обязательно передаст заболевание сыну;
- г) если один из родителей болен, то ребёнок, также болен.

**15. Для Х-сцепленного доминантного типа наследования заболевания характерны следующие особенности:**

- а) болеют мужчины и женщины одинаково;
- б) у больного отца дочь больна;
- в) у здоровых родителей могут быть больными дети;
- г) у здоровых родителей, дети здоровы.

**16. Голандрическое наследование – это передача признака:**

- а) только дочерям;
- б) только сыновьям;
- в) от отца сыновьям;
- г) от отца дочерям.

**17. Гемофилия – заболевание:**

- а) рецессивного, сцепленного с полом наследования;
- б) доминантного, сцепленного с полом наследования;
- в) аутосомно-доминантного наследования;
- г) аутосомно-рецессивного наследования.

**18. Близнецовый метод исследования даёт возможность определить (выявить) влияние на развитие организма:**

- а) социальных факторов;
- б) питания;
- в) генетических факторов;
- г) генетико-средовых факторов.

**19.Monoзиготные близнецы образуются из:**

- а) одной зиготы, разделившейся на стадии дробления яйца на две части;
- б) одной зиготы, оплодотворённой двумя сперматозоидами;
- в) двух зигот, оплодотворённых одним сперматозоидом;
- г) двух зигот, оплодотворённых двумя сперматозоидами.

**20. У человека полидактилия (шестипалость) определяется доминантным геном. Его рецессивный аллель обуславливает развитие нормального количества пальцев. Какова вероятность рождения шестипалого ребёнка от брака гетерозиготных шестипалых родителей:**

- а) 10%;
- б) 25%;
- в) 50%;
- г) 75%.

**21. Мужской пол у человека:**

- а) гомогаметный по Х-хромосоме;
- б) гомогаметный по У-хромосоме;
- в) гетерогаметный по половым хромосомам;
- г) гомогаметный по половым хромосомам и интерогаметный по аутосомам.

**22. Сцеплёнными с полом называются признаки, гены которых локализованы в:**

- а) ДНК пластид;
- б) ДНК митохондрий;
- в) половых хромосомах;
- г) аутосомах.

**23. Признаки, сцеплённые с негомологичными участками У-хромосомы:**

- а) не передаются ни сыновьям, ни дочерям;
- б) передаются только дочерям;
- в) передаются всем сыновьям, поскольку они получают от отца У-хромосому;
- г) передаются и сыновьям и дочерям.

**24. Рecessивные гены, контролирующие несвёртываемость крови (гемофилию), дальтонизм, атрофию зрительного нерва, локализованы в:**

- а) аутосомах;
- б) Х-хромосоме;
- в) У-хромосоме;
- г) Х-хромосоме и У-хромосоме.

**25. Половой диморфизм - это:**

- а) различия морфологических, физиологических и биохимических признаков особей разных полов;
- б) общие для обоих полов признаки и свойства организма;
- в) несоответствие генотипа организма фенотипическому проявлению;
- г) отсутствие вторичных половых признаков.

**26. Набор хромосом женщины может быть представлен в виде:**

- а)  $44A + XX$ ;
- б)  $46A + XX$ ;
- в)  $22A + X$ ;
- г)  $23A + X$ .

**27. Набор хромосом мужчины может быть представлен в виде:**

- а)  $44A + XY$ ;
- б)  $46A + XY$ ;
- в)  $22A + Y$ ;
- г)  $23A + Y$ .

**28. Женский организм образует следующие типы гамет:**

- а)  $44A + X$ ;
- б)  $43A + X$ ;
- в)  $22A + X$ ;
- г)  $23A + X$ .

**29. Мужской организм образует следующие типы гамет:**

- а)  $44A + Y$ ,  $44A + X$ ;
- б)  $43A + Y$ ,  $43A + X$ ;
- в)  $22A + X$ ,  $22A + Y$ ;
- г)  $23A + X$ ,  $23A + Y$ .

**30. У человека гетерогаметный пол:**

- а) мужской;
- б) женский;
- в) возможен в случае гермофродизма;
- г) возможен при наличии дополнительной половой хромосомы.

**31. У пчелы самец имеет:**

- а) 32 хромосомы;
- б) 16 хромосом;
- в)  $30+2$ ;
- г)  $15+1$ .

**32. У кузнечика (самец) имеет ... хромосом:**

- а) 16;
- б)  $16+XY$ ;
- в)  $16+XX$ ;
- г)  $16+XO$ .

**33. Петух имеет генотип:**

- а) 76;
- б)  $76+ZZ$ ;
- в)  $76+ZW$ ;
- г)  $76+ZO$ .

**34. Гемофилия, заболевание обусловленное наличием:**

- а) рецессивного гена в аутосоме;
- б) доминантного гена в аутосоме;
- в) рецессивного гена в X хромосоме;
- г) доминантного гена в Y хромосоме.

**35. Серповидноклеточная анемия, заболевание, при котором:**

- а) нарушается свертываемость крови;
- б) развивается анемия;
- в) гетерозиготы по данному гену невосприимчивы к малярийному плазмодию;
- г) все клетки крови приобретают серповидную форму.

**36. Наследственное заболевание, «синдром кошачьего крика» обусловлено:**

- а) лишней 20 хромосомой;
- б) потерей концевой участка 5 хромосомы;
- в) потерей концевой участка 8 хромосомы;
- г) инверсией в 8 хромосоме.

**37. Наследственное заболевание «синдром кошачьего крика» сопровождается:**

- а) нарушением пигментации кожи;
- б) умственной отсталостью, малым ростом;
- в) потерей слуха;
- г) расстройством регуляции двигательных функций.

**38. Гены, ответственные за формирование врождённого дефекта зрения (дальтонизма), расположены в:**

- а) половой Y-хромосоме;
- б) аутосомах;
- в) половой X-хромосоме;
- г) ДНК митохондрий.

**39. Вероятность рождения ребёнка, страдающего гемофилией, в браке женщины-носителя гена гемофилии и здорового мужчины, составляет в %:**

- а) 25;
- б) 50;
- в) 75;
- г) 0.

**40. Вероятность рождения ребёнка, страдающего гемофилией, в браке здоровой женщины и больного мужчины, составляет в %:**

- а) 25;
- б) 50;
- в) 75;
- г) 0.

**41. Какой % детей будут носителями гемофилии, если мать здорова, а отец болен:**

- а) 0;
- б) 25;
- в) 75;
- г) 50.

**42. Какова вероятность, что дети будут носителями гемофилии (здоровы), если мать - носитель гена гемофилии, но здорова, а отец болен:**

- а) 50%;
- б) 25%;
- в) 0%;
- г) 75%.

**43. Какова вероятность, что дети будут здоровы, если мать и отец имеют ген, обуславливающий развитие гемофилии:**

- а) 50%;
- б) 25%;
- в) 0%;
- г) 75%.

**44. Какова вероятность, что дети будут больны гемофилией, если и мать и отец имеют по одному гену, обуславливающему развитие этого заболевания:**

- а) 100%;
- б) 75%;
- в) 50%;
- г) 90%.

**45. Вероятность рождения ребёнка, страдающего дальтонизмом, в браке женщины носителя и здорового мужчины, составляет:**

- а) 25%;
- б) 50%;
- в) 0%;
- г) 75%.

**46. Вероятность рождения ребёнка, страдающего дальтонизмом, в браке здоровой женщины и больного мужчины, составляет:**

- а) 25%;
- б) 50%;
- в) 0%;
- г) 75%.

**47. Вероятность рождения ребёнка, страдающего дальтонизмом, в браке здоровой женщины (носитель) и больного мужчины, составляет:**

- а) 25%;
- б) 50%;
- в) 0%;
- г) 75%.

**48. Вероятность рождения ребёнка (носителя гена – дальтонизма) в браке здоровой женщины и больного мужчины, составляет:**

- а) 0%;
- б) 25%;
- в) 50%;
- г) 75%.

**49. Вероятность рождения сына, страдающего дальтонизмом, рождённого от брака здоровой матери и больного отца составляет:**

- а) 0%;
- б) 25%;
- в) 50%;
- г) 75%.

**50. Вероятность рождения дочери, страдающей дальтонизмом, рождённой от брака больного отца и здоровой матери и составляет:**

- а) 0%;
- б) 25%;
- в) 50%;
- г) 75%.

**51. Вероятность рождения сына, страдающего дальтонизмом, рождённого от брака здорового отца и матери, носителя гена дальтонизма, составляет:**

- а) 0%;
- б) 25%;
- в) 50%;
- г) 75%.

**52. Синдром Шершевского-Тернера обусловлен:**

- а) изменением структуры хромосом;
- б) изменением числа аутосом;
- в) отсутствием второй половой хромосомы;
- г) отсутствием идентичной половой хромосомы.

**53. Изучение рельефа кожи на пальцах рук:**

- а) дерматоглифика;
- б) хиромантия;
- в) плантоскопия;
- г) пальмоскопия.

**54. Изучение рельефа кожи на ладони руки:**

- а) дактилоскопия;
- б) хиромантия;
- в) плантоскопия;
- г) пальмоскопия.

**55. Изучение рельефа подошвенной поверхности стопа:**

- а) дактилоскопия;
- б) хиромантия;
- в) плантоскопия;
- г) пальмоскопия.

**56. Полное формирование деталей строения дактильных узоров отмечается к:**

- а) 4 месяцам;
- б) 6 месяцам;
- в) 5 месяцам;
- г) 7 месяцам.

**57. Альбинизм – заболевание, связанное с:**

- а) дефектом фермента тирозиназы;
- б) нарушением обмена веществ;
- в) низкой пигментацией;
- г) геномной мутацией.

**58. Гемофилия – заболевание, связанное с:**

- а) нарушением обмена веществ;
- б) нерасхождением хромосом;
- в) лишним сегментом хромосом;
- г) геномной мутацией.

**59. Рахит – заболевание, связанное с:**

- а) дефектом доминантного аллеля, вызывающего снижение содержания фосфора в крови;
- б) недостатком кальция в организме;
- в) недостатком магния в крови;
- г) нарушением обмена кальция и витамина Д в организме.

**60. Фенотипическим проявлением синдрома Дауна является:**

- а) полуоткрытый рот, умственная усталость;
- б) высокий рост, удлинённые руки и ноги;
- в) порок сердца и крупных сосудов;
- г) полуоткрытый рот, умственная усталость, порок сердца и крупных сосудов.

**61. Проявлением синдрома Шерешевского-Тернера является:**

- а) низкорослость, короткая шея, бесплодие;
- б) евнухоидный тип развития, оволосение по женскому типу, бесплодие;
- в) нарушение обмена аминокислот;
- г) все ответы верны.

**62. Проявлением болезни Кляйнфельтера является:**

- а) низкорослость, короткая шея, бесплодие;
- б) евнухоидный тип развития, оволосение по женскому типу, бесплодие;
- в) нарушение обмена аминокислот;
- г) все ответы верны.

**63. Рак лимфатической системы связан с:**

- а) переносом участка 8-й хромосомы на 14-ю;
- б) потерей концевой участка 5-й хромосомы;
- в) лишней 21-й хромосомой;
- г) избыточной X-хромосомой.

**64. Полиомиелит – заболевание, связанное с наличием:**

- а) наследственной предрасположенностью;
- б) вирусной инфекцией;
- в) слабой иммунной системой;
- г) наследственной предрасположенностью и вирусной инфекцией.

**65. Дочерний организм при половом размножении получает от яйцеклетки:**

- а) У-хромосому, а от сперматозоида X-хромосому;
- б) XX-хромосомы, а от сперматозоида XY-хромосомы;
- в) X-хромосому, а от сперматозоида Y – или X-хромосому;
- г) X – или Y-хромосому, а от сперматозоида Y-хромосому.

**66. При скрещивании канареек получили всех самцов зелёными (доминантный признак), а самок коричневыми. Каков внешний вид родителей, если ген отвечающий за окраску, находится в половой хромосоме, а самки гетерогаметны?**

- а)  $aa \times A^-$ ; ♀ коричневые, зелёные; в)  $Aa \times a^-$ ; ♀ зелёные, ♂ коричневые;
- б)  $A^- \times aa$ ; ♀ зелёные, ♂ коричневые; г)  $a^- \times Aa$ ; ♀ коричневые, ♂ зелёные.

**67. У кошки ген чёрной окраски ( $x^A$ ) сцеплен с полом (гетерозигота - тигрового (пёстрого) окраса). Какое потомство получится от скрещивания чёрного кота и жёлтой кошки:**

- а) кошки и коты чёрные; в) кошки чёрные, коты жёлтые;
- б) кошки тигровые, коты жёлтые; г) кошки и коты тигровые.

**68. У кошки ген чёрной окраски ( $x^A$ ) сцеплен с полом (гетерозигота - тигрового (пёстрого) окраса). Какое потомство получится от скрещивания жёлтого кота и тигровой кошки:**

- а) кошки чёрные и пёстрые, коты чёрные и жёлтые;
- б) кошки тигровые и жёлтые, коты жёлтые и чёрные;
- в) кошки и коты тигровые и жёлтые;
- г) возможны все типы окраски у кошек и котов.

**69. У кошки ген чёрной окраски ( $x^A$ ) сцеплен с полом (гетерозигота - тигрового (пёстрого) окраса). Какое потомство получится от скрещивания чёрного кота и тигровой кошки:**

- а) все чёрные;
- б) кошки чёрные и пёстрые, коты жёлтые;
- в) кошки чёрные и пёстрые, коты жёлтые и чёрные;
- г) возможны все типы окраски у кошек и котов.

**70. Окрас у канареек зелёный ( $x^A$ ) сцеплен с полом, самка – гетерозиготна. При скрещивании двух канареек получили всех самцов и половину самок зелёными, другая половина самок – коричневая. Внешний вид родительской пары:**

- а) ♀ зеленая и ♂ зелёный, гетерозиготный;
- б) ♀ зелёная, ♂ коричневый;
- в) ♀ коричневая, ♂ зелёный;
- г) ♀ и ♂ коричневые.

**71. Ген чёрной масти у кошек сцеплен с полом. Другая аллель этого гена соответствует рыжей масти. Ни одна из аллелей не доминирует, так как гетерозиготные животные имеют пятнистую окраску. Какими будут котята от скрещивания пятнистой кошки с чёрным котом?**

- а) кошки чёрные, коты рыжие;
- б) кошки чёрные и пятнистые, коты чёрные и рыжие;
- в) кошки и коты чёрные и рыжие;
- г) кошки чёрные и рыжие, коты чёрные и пятнистые.

**72. Ген чёрной масти у кошек сцеплен с полом. Другая аллель этого гена соответствует рыжей масти. Ни одна из аллелей не доминирует, так как гетерозиготные животные имеют пятнистую окраску. Какими будут котята от скрещивания пятнистой кошки с рыжим котом?**

- а) кошки чёрные, коты рыжие;
- б) кошки чёрные и пятнистые, коты чёрные и рыжие;
- в) кошки и коты чёрные и рыжие;
- г) кошки пятнистые и рыжие, коты рыжие и чёрные.