

Материалы для подготовки к дифференцированному зачету по дисциплине «Генетика человека с основами медицинской генетики»

1. Наука о наследственности и изменчивости

- А) биология
- Б) цитология
- В) генетика

2. Деление ядра путем перешнуровывания без образования веретена деления

- А) митоз
- Б) амитоз
- В) мейоз

3. Единица наследственности, определяющая развитие отдельного признака

- А) ген
- Б) локус
- В) аллель
- Г) хромосома

4. Совокупность генов в гаплоидном наборе

- А) генотип
- Б) геном
- В) аллель
- Г) фенотип

5. Изменение хромосомы в связи с утратой одного из внутренних ее участков

- А) делеция
- Б) дупликация
- В) имбридинг
- Г) инверсия
- Д) транслакация

6. Потомство, полученное от одной особи с помощью вегетативного размножения

- А) клон
- Б) популяция
- В) вид
- Г) индивид

7. Скрещивание особей, имеющих близкую степень родства

- А) депрессия
- Б) имбридинг
- В) супрессия

8. Совокупность генов в популяции или вида

- А) ген
- Б) генотип
- В) аллель
- Г) фенотип

9. Развитие из неоплодотворенного яйца

- А) партеногенез
- Б) панмиксия
- В) гиногенез

10. Совокупность индивидуумов, происходящих от одной особи

- А) чистая линия
- Б) клон
- В) порода
- Г) особь
- Д) гибрид

11. Одноклеточные организмы, имеющие неоформленное ядро

- А) прокариоты
- Б) эукариоты

12. Восстановление молекулы ДНК называется

- А) денатурация
- Б) ренатурация
- Г) экспрессивность
- Д) эпистаз

13. Повышение жизнеспособности гибридов первого поколения

- А) гетерозис
- Б) плейотропия
- В) наддоминирование

14. Животные, в клетках которых имеется чужой ген.

- А) трансгенные
- Б) клонированные

15. Увеличение числа полных наборов хромосом

- А) гаплоидия
- Б) полиплоидия
- В) гетероплоидия

16. Передача наследственной информации от одного штамма бактерий другому называется

- А) трансформация
- Б) транскрипция
- В) транслокация

17. Вещества, которые защищают организм от радиационных поражений

- А) комутагены
- Б) антимутагены
- В) радиопротекторы

18. Диагностические критерии муковисцидоза:

- а) грубые черты лица, кифосколиоз, деформация грудины, низкий рост, порок клапанов сердца, умственная отсталость
- б) рецидивирующие хронические пневмонии, нарушение функции поджелудочной железы, мальабсорбция, обильный зловонный стул
- в) задержка роста, множественный дизостоз, помутнение роговицы, повышенная

экскреция с мочой мукополисахаридов

г) хронические бронхоэктазы, обратное расположение органов, хронические синуситы

19. Укажите признаки, характерные для аутосомно-рецессивного типа наследования:

а) родители являются кровными родственниками

б) заболевание одинаково часто встречается у мужчин и женщин

в) заболевание прослеживается по вертикали г) женщины болеют чаще мужчин

д) родители больного здоровы

20. Укажите признаки, характеризующие X-сцепленный доминантный тип наследования

а) заболевание может прослеживаться в каждом поколении

б) сыновья больного отца будут здоровы, а дочери больны

в) если больна мать, то независимо от пола вероятность рождения больного ребенка 50%

г) одинаково часто встречается у мужчин и женщин

21. Какова вероятность рождения больного ребенка женщиной, имеющей больных сына и брата гемофилией:

а) 50%

б) 100%

в) близко к 0%

г) 25%

22. Укажите признаки, характеризующие X-сцепленный рецессивный тип наследования

а) заболевание одинаково часто встречается у мужчин и женщин

б) дочери больного мужчины – гетерозиготные носители патологического гена

в) больные мужчины передают заболевание внуку мужского пола

23. Эпикант – это:

а) сросшиеся брови

б) широко расставленные глаза

в) сужение глазной щели

г) вертикальная кожная складка у верхнего угла глаза

24. Выберите правильное определение понятия пенетрантности:

а) частота проявления гена в популяции при соответствующем

генотипе б) степень клинической выраженности признака или болезни

25. Пробанд – это :

а) лицо, с которого начинается составление

родословной б) больной, обратившийся к врачу

26. клинико-генеалогического метода:

а) сбор сведений о всех родственных связях и состоянии здоровья членов родословной с последующим генетическим анализом полученных данных

- б) составление родословных
- в) прослеживание передачи наследственных признаков среди родственников одного поколения

27. Укажите признаки, характерные для аутосомно-рецессивного типа наследования:

- а) родители больного здоровы
- б) заболевание прослеживается по вертикали
- в) родители могут являться кровными родственниками
- г) женщины болеют чаще мужчин
- д) заболевание одинаково часто встречается у мужчин и женщин

28. Подразделение генных болезней возможно на основании:

- а) лежащих в основе этиологических факторов (изменение структуры ДНК, структурные абберации хромосом, числовые хромосомные мутации)
- б) преимущественного поражения различных систем и органов
- в) типа наследования

29. Классификация генных болезней возможна на основе

- а) характера хромосомных мутаций
- б) преимущественного поражения определенных систем и органов
- в) типа наследования
- г) возраста начала заболевания

30. Частота моногенной патологии:

- а) чрезвычайно редки
- б) колеблется от 1:2000 до 1:100 000
- в) широко распространена среди населения
- г) встречается также часто, как распространенные хронические заболевания мультифакториальной этиологии

31. Какими признаками в основном характеризуются хромосомные болезни:

- а) умственная отсталость, отсутствие пороков развития скелетной системы внутренних органов
- б) умственная отсталость, пороки развития различных органов и систем
- в) пороки развития и нормальное умственное развитие

32. Геномные мутации-это:

- а) нарушение кратности гаплоидного набора хромосом
- б) численные нарушения по отдельным хромосомам
- в) структурные изменения хромосом

33. Формула карิโอотипа при синдроме Эдварса:

- а) 47 XY,21
- б) 47 XX,18
- в) 46 XX,9p
- г) 47 XXУ
- д) 47 XX,13

34. Способность организма приобретать новые признаки в процессе онтогенеза (индивидуальное развитие) называется ...

- а) наследственность
- б) изменчивость
- в) кроссинговер

35. Какой фенотип и генотип имеют потомки 1-го поколения при моногибридном скрещивании?

- а) одинаковый у всех
- б) расщепление по фенотипу 3:1, по генотипу 1:2:1
- в) неодинаковый г) расщепление 1:1 д) расщепление 2:1

36. Гены, расположенные в идентичных участках гомологичных хромосом?

- а) аллельные
- б) неаллельные
- в) гомологичные

37. Свойство организма передавать признаки из поколения в поколение?

- а) конъюгация
- б) наследственность
- в) изменчивость

38. Совокупность генов, которые организм получает от родителей?

- а) кариотип
- б) генотип
- в) фенотип

39. Половые клетки несущие наследственную информацию?

- а) гетерозиготы
- б) половые
- в) гаметы

40. Сколько типов гамет образует дигетерозиготная особь AaBb?

- а) 1 б) 2 в) 3 г) 4 д) 5

41. Назовите вещества, входящие в состав хромосом?

- а) АТФ б) углеводы в) нуклеиновые кислоты г) жиры д) белки

42. Лицо, родословная которого составляется, называется:

- а) сибсы б) пробанд в) инбридинг г) родоначальник

43. Каковы изменения в хромосомном наборе при синдроме Шерешевского-Тернера?

- а) отсутствует одна хромосома в паре 21,

- б) присутствуют три хромосомы в паре 21;
- в) отсутствуют обе хромосомы в паре 23;
- г) отсутствует одна X- хромосома у женщин в паре 23;
- д) удвоение 23 пары хромосом.

44. В чём заключается гениалогический метод изучения наследственности человека?

- а) изучение кариотипа больного; в) составление родословных; б) использование амниоцентеза;
- г) статистический учёт распространения тех или иных генов;
- д) рассчитать частоту носительства в гетерозиготном состоянии рецессивных аллелей;

45. Какой закон проявится в наследовании признаков при скрещивании организмов с генотипами: Аа х Аа?

- а) единообразия
- б) расщепления
- в) сцепленного наследования
- г) независимого наследования

46. При каком типе наследования моногенных признаков у человека мутантный ген проявляется в гетерозиготном состоянии?

- а) аутосомно-рецессивном;
- б) аутосомно - доминантном;
- в) сцеплено с У хромосомой;
- г) неполном доминировании;
- д) сцеплено с X хромосомой.

47. Какие изменения генетического материала отмечаются при полиплоидии?

- а) краткое увеличение количества хромосом;
- б) изменение строения отдельных хромосом;
- в) изменение структуры генов;
- г) изменение количество хромосом в наборе;
- д) нарушения структуры и количества наследственного материала в сторону его уменьшения.

48. Что влияет на экспрессивность гена?

- а) фенотип
- б) генотип
- в) внешняя среда;
- г) нормальный фенотип при патологическом генотипе;
- д) нормальный генотип при вредном воздействии внешней среды;

49. Как называется 3-й закон Менделя?

- а) закон «чистоты» гамет;
- б) закон единообразия гибридов первого поколения;
- в) закон расщепления;
- г) закон независимого комбинирования генов;
- д) закон сцепленного наследования;

50. Метод, используемый для диагностики болезней обмена веществ, называется:

- а) биохимический
- б) близнецовый
- в) цитологический
- г) дерматоглифический

51. Какой метод генетики в практической работе врача используется наиболее часто?

- а) близнецовый
- б) популяционно - статистический
- в) дерматоглифика
- г) генеалогический
- д) цитогенетический

52. В какую хромосомную аномалию можно заподозрить у больного с такими симптомами как низкий рост, боковые кожные складки на шее, неразвитые вторичные половые признаки?

- синдром Патау
- синдром трисомия X
- синдром Шерешевского-Тернера
- синдром Дауна

53. Совокупность генов - это:

- а) генотип
- б) фенотип
- в) кариотип
- г) генофонд

54. Мономером ДНК является:

- а) нуклеотид
- б) углевод
- в) азотистое основание
- г) триплет

55. Наследственное заболевание, при котором в организме больного не усваивается лактоза

- а) (молочный сахар) называется:
- б) фенилкетонурия
- в) серповидно-клеточная анемия
- г) галактоземия
- д) фруктозурия

56. К какому типу болезней относится синдром Клайнфельтера?

- а) моногенные

- б) мультифакториальные
- в) хромосомные
- г) ненаследственные

57. Какой из методов лечения наследственных заболеваний применяется для лечения финилкетонурии?

- а) заместительная терапия
- б) хирургическая операция
- в) витаминотерапия
- г) диетотерапия

58. Что является причиной возникновения альтернативных форм моногенных признаков?

- а) хромосомная мутация
- б) геномные мутации
- в) генные мутации
- г) принцип чистоты гамет
- д) промежуточное наследование

59. Метод, используемый для диагностики болезней обмена веществ, называется:

- а) биохимический
- б) близнецовый
- в) цитологический
- г) дерматоглифический

60. Укажите виды генотипической изменчивости?

- а) случайная
- б) модификационная
- в) мутационная
- г) комбинативная
- д) коррелятивная

61. Организм, содержащий разные аллели одного гена, называется:

- а) гомозигота
- б) гемизигота
- в) гетерозигота
- г) зигота

62. Какие заболевания человека относят к категории мультифакториальных?

- а) полидактилия
- б) врожденная глухота
- в) гипертоническая болезнь
- г) язвенная болезнь 12-перстной кишки
- д) подагра

63. Чему равна доля общих генов у родственников 1-ой степени родства?

- а) $1/2$
- б) $1/4$
- в) $1/5$
- г) $1/8$
- д) $1/25$

64. Как называется степень выраженности в гена признака?

- а) гомозиготность
- б) гетерозиготность
- в) экспрессивность
- г) пенетрантность
- д) наследуемость

65. Какой кариотип характерен для больного с синдромом Эдвардса?

- а) 45, XO
- б) 47, XY + 13
- в) 47, XY + 21
- г) 47, XY + 18

66. Как классифицируют мутагены?

- а) мультифакториальные
- б) физические
- в) химические
- г) биологические
- д) радиационные

67. Как называется изменение числа отдельных хромосом в диплоидном наборе?

- а) хромосомные aberrации
- б) полиплоидия
- в) гаплоидия
- г) гетероплоидия
- д) диплоидия

68. Мендель - основоположник:

- а) гибридологического метода
- б) близнецовый метод
- в) цитогенетического метода
- г) фитогенетического

69. Перечислите виды геномных мутаций?

- а) хромосомные aberrации
- б) полиплоидия
- в) гаплоидия
- г) гетероплоидия
- д) дупликация

70. Разные формы одного и того же гена это:

- а) кодон б) локус в) аллель г) геном

71. Как называется скрещивание, при котором производится генетический анализ по многим признакам?

- а) моногибридное б) дигибридное в) полигибридное

г) реципрокное д) анализирующее

72. По какому типу наследуется резус-антиген у человека?

а) аутосомно-рецессивному б) аутосомно-доминантному

в) сцеплено с полом г) неполному наследованию д) полному сцеплению

73. В чём заключается генеалогический метод изучения наследственности человека?

а) изучение кариотипа больного

б) использование амниоцентеза

в) составление родословных

г) рассчитать частоту носительства в гетерозиготном состоянии рецессивных аллелей д) статистический учёт распространения тех или иных генов

74. Указать признаки человека, наследуемые сцеплено с полом?

а) группа крови системы АВО б) цветовая слепота в) резус-

фактор г) цвет глаз д) глухонмота

75. Какие изменения в хромосомном наборе наблюдаются при болезни Дауна?

а) моносомия по паре 15 б) трисомия по паре 23

в) моносомия по паре 23 г) трисомия по паре 21

д) инверсия 5-й паре хромосом

76. Как называются ненаследственные заболевания, фенотипически сходные с наследственными?

а) моногенные б) полигенные в) мультифакториальные

г) фенкопии д) молекулярные

77. Какие виды мутаций можно выявить с помощью цитогенетических методов?

а) генные мутации б) хромосомные в) геномные г)

молекулярные д) генные и хромосомные

78. Приведите пример заболевания, причиной которого является трисомия по аутосомам?

а) синдром Шерешевского-Тенера б) гемофилия

в) синдром Клайнфельтера г) болезнь Дауна д) трисомия

79. Какие болезни называются наследственными?

а) наблюдаемые у членов одного поколения одной семьи

б) в ряду поколений одной семьи

в) в одном поколении разных семей

г) у людей проживающих в одной местности

д) в нескольких поколениях у лиц разных семей, проживающих в отдельных местностях

80. Мутации отличаются от модификации тем, что они...

а) сохраняются у потомков при отсутствии вызвавшего их факторы

б) возникают одновременно у многих особей в популяции

в) всегда имеют адаптивный характер

г) обуславливает определённую изменчивость

81. Выпадение участка хромосом, в отличие от перекрёста хроматид в мейозе, - это?

а) конъюгация

б) мутация в)

репликация

г) кроссинговер

82. Сколько пар альтернативных признаков изучают при моногибридном скрещивании?

- а) одну в) три
б) две г) четыре

83. Размножение клеток на питательных средах:

- а) культивирование в) клонирование
б) гибридизация г) селекция

84. Наследования, при котором развитие признака контролируется несколькими генами:

- а) плейотропия в) полиплоидия
б) политения г) полимерия

85. Каждый аллель в гетерозиготном состоянии детерминирует свой признак:

- а) полное доминирование в) кодоминирование
б) неполное доминирование г) сверхдоминирование

86. Набор хромосом в клетке:

- а) кариотип в) фенотип
б) генофонд г) генотип

87. Как называют мутацию, при котором происходит поворот участка хромосом на 180°?

- а) хромосомная в) геномная
б) генная г) комбинативная

88. К какому виду мутаций относят изменение структуры ДНК в митохондриях?

- а) геномной в) цитоплазматической
б) хромосомной г) комбинативной

89. Полиплоидия – одна из форм изменчивости

- а) модификационной в) комбинативной
б) мутационной г) соотносительной

90. Если гены, отвечающие за развитие нескольких признаков, расположены в одной хромосоме, то проявляется закон

- а) расщепления в) явление полного доминирования
б) сцепленного наследования г) сцепленное наследование признаков

91. Хромосомный набор – это:

- а) фенотип в) кариотип
б) генотип г) рекомбинант

92. Определите генотип в F1 при скрещивании AABV x aавв?

- а) AaBVV) Aавв
б) aаввг) AaBv

93. Кодоминирование - это взаимодействие между:

- а) аллелями разных генов в) редкими группами сцепления
б) аллелями одного и того же гена г) генами X и Y-хромосом

94. Формы взаимодействия неаллельных генов:

- а) кодоминантность в) эпистаз
б) сверхдоминирование г) полимерия

107. Сколько аллельных генов определяют группу крови системы АВО

- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4

108. Какое число хромосом в кариотипе человека

- а) 23
- б) 16
- в) 46
- г) 38
- д) 53

109. Каков генотип людей с О (1) группой крови

- а) JaJa
- б) JBVB
- в) JAJB
- г) JoJo

110. Какой генотип людей с А (2) группой крови

- а) JoJo
- б) JAJA
- в) JBVB
- г) JAJB
- д) JBVO
- ж) JAJO

111. Каков генотип людей с В (3) группой крови

- а) JOJO
- б) JAJA
- в) JBVB
- г) JAJB
- д) JBVO
- ж) JAJO

112. Каков генотип людей с АВ (4) группой крови

- а) JOJO
- б) JAJA
- в) JBVB
- г) JAJB
- д) JBVO
- ж) JAJO

113. Какой метод генетики в практической работе врача используется наиболее часто а) близнецовый б) дерматоглифика

- в) цитогенетический
- г) гениалогический

114. Назовите органоид клетки способный к самовоспроизведению, выработке энергии, благодаря им происходит клеточное дыхание?

- а) рибосомы

- б) митохондрии
- в) центросомы
- г) аппарат Гольджи

115. Фенилкетонурия – это заболевание

- а) аутосомно – доминантное б) аутосомно – рецессивное в) X- сцепленное г) Y- сцепленное

116. Совокупность методов для выявления патологии у плода?

- а) дерматоглифика
- б) гемотрансфузия
- в) пренатальная
- г) генеалогический метод

117. Область генетики изучающей структуры хромосом и их функции?

- а) цитогенетика
- б) биохимический метод
- в) популяционно-статистический метод

118. Исследование количества и строения хромосом

- а) кариотипирование
- б) кроссинговер
- в) статистика

119. Влияние одного гена на формирование нескольких признаков

- а) комплементарность б) плейотропия в) полимерия

- г) кодоминирование

120. Как называются особи, у которых часть соматических клеток имеют те или иные мутации а) мутанты б) гетерозиготы в) мозайки г) гомозиготы д) летальные

121. Как называются клинически сходные наследственные заболевания, причиной которых являются мутации разных генных локусов а) фенкопии б) мультифакториальные в) полигенные г) генокопии д) моногенные

122. Как обозначается на схеме родословной мужчина, у которого исследуемый признак проявляется а) круг б) квадрат

- в) заштрихованный круг
- г) заштрихованный квадрат

д) ромб

123. Как обозначается на схеме родословной женщина, у которого исследуемый признак проявляется

а) круг

б) квадрат

в) заштрихованный круг

г) заштрихованный квадрат

д) ромб

124. Какая часть детей в 1-м поколении будет проявлять доминантный признак, если один из родителей гетерозиготен по доминантному аллелю, а другой гомозиготен по рецессивному а) 100% б) 50% в) 25% г) 75% д) 0%

125. Укажите виды генотипической изменчивости

а) случайная

б) модификационная

в) мутационная

г) комбинативная

д) коррелятивная

126. перечислите родственников 3-ей степени родословной

а) родители б) родные сибсы в) дедушка г) бабушка

д) двоюродные сибсы

127. Укажите виды фенотипической изменчивости

а) случайная

б) модификационная

г) мутационная

д) комбинативная

128. Сколько хромосом включает гаплоидный набор человека

а) 8

б) 15

в) 23

г) 26

д) 46

129. Какое число хромосом в кариотипе человека

а) 23

б) 8

в) 46

г) 4

д) 53

130. Какова первичная структура белка

- а) цепочка из аминокислот, расположенных в определённом порядке
- б) цепочка из аминокислот, расположенных в любой последовательности
- в) спираль из аминокислот и АТФ
- г) трубчатая структура, из углеводов, липидов, аминокислот
- д) цепочка из фосфолипидов, расположенных последовательно

131. Что является причиной возникновения альтернативных форм моногенных признаков а) хромосомные мутации б) геномные мутации в) генные мутации

- г) принцип чистоты гамет
- д) промежуточное наследование

132. Как называется представительство некоторых генов у диплоидной особи только одним аллелем а) гомозиготность б) гетерозиготность в) гемизиготность г) кодоминантность

- д) сверхдоминантность

133. Сколькими признаками отличаются организмы при моногибридном скрещивании а) 1 б) 2 в) 3 г) 4 д) 6

134. Коков генотип особи, с которой скрещивают исследуемую особь при анализирующем скрещивании а) гомозигота по доминантному гену б) гомозигота по рецессивному гену в) гетерозигота г) гемизигота д) любой генотип

135. Кокой закон Менделя доказывает независимость наследования признаков а) 1-й б) 2-й в) 3-й

- г) всё вместе
- д) чистоты Гамет

136. Сколько типов гамет образует дигетерозиготная особь АаВв

- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4
- д) 5

137. Как называется 2-й закон Менделя

- а) закон «чистоты» гамет
- б) закон единообразия гибридов первого поколения
- в) закон расщепления г) закон независимого комбинирования генов
- д) закон сцепленного наследования

138. По какому типу наследуется 4 (AB) группа крови у человека

- а) доминированием б) неполным доминированием
- в) сверхдоминированием
- г) кодоминированием д) сцепленному типу

139. Приведите примеры заболеваний человека, наследуемых по аутосомно-рецессивному типу а) фенилкетонурия б) миоплегия

- в) наследственная глухонмота
- г) полидактилия д) близорукость

140. Из каких этапов складывается клинко – гениалогический метод

- а) исследование кариотипа
- б) сбор сведений о наличии изучаемого признака у родственников пробанда +
- в) составление родословной
- г) анализ родословной
- д) выявление ферментов

141. Какие наследственные заболевания можно диагностировать у плода с помощью амниоцентеза а) генные б) хромосомные

- в) X-сцепленные
- г) некоторые наследственные заболевания обмена веществ
- д) заболевания передающиеся, как предрасположение

142. какой метод используется при изучении соотносительной роли генотипа и среды в формировании фенотипа на уровне конечного признака человека

- а) генеалогический б) цитогенетический

- в) популяционно – статистический
- г) близнецовый д) скрещивания

143. С помощью какого метода можно диагностировать ряд наследственных болезней пренатально а) генеалогического

- б) метод генетики соматических клеток
- в) близнецового г) амниоцентеза

д) метод чистых линий

144. Какой метод используется при изучении генетической структуры человеческих популяций а) генеалогический б) близнецовый в) цитогенетический

г) популяционно – статистический

145. Как называются концевые участки хромосом, богатые структурным гетерохроматином а) центромером б) теломером в) центросома г) пероксисома

146. Что является структурным элементом клеточного ядра дезоксирибонуклеиновой природы а) центромера б) хромосома в) лизосома г) митохондрии

147. Какое заболевание относится к группе наследственных болезней обмена углеводов а) фенилкетонурия

б) галактоземия

в) нейрофибромотоз

г) мекониальный илеус

148. Методы пренатальной диагностики

а) лабораторный

б) клонирование

в) гибридизация

г) акушерский

д) биохимический

149. Как называется единственный случай наследственного заболевания в семье а) псевдоминированным

б) спорадическим в)

индивидуальным г)

амниоцентез

150. Наличие нескольких генов, одинаково влияющих на один признак

а) плейотропия

б) эпистаз

в) полимерия

г) комплементарность

151. Подавление одного гена другим неаллельным геном

- а) кодоминирование б) эпистаз в) кроссинговер г) полимерия

д) плейотропия

152. Биологический полимер, состоящий из двух полинуклеотидных цепей соединённых друг с другом а) мРНК б) иРНК в) ДНК г) тРНК

153. Кто является основателем научной генетики

- а) У. Сэттон
- б) Т. Морган
- в) Г. Мендель
- г) У.Бэтсон

154. Изменчивость – это...

- а) свойство организмов передавать особенности строения, функционирования и развития своему потомству;
- б) конкретный способ передачи наследственной информации в поколениях;
- в) свойство организмов приобретать новые признаки, отличающие их от других особей своего вида.

155. Набор половых хромосом у мужчины

- а) ХУ;
- б) ХХ;
- в) ХО.

156. Признак, не сцепленный с полом

- а) дальтонизм;
- б) цвет волос;
- в) гемофилия.

157. Фенотип – это совокупность...

- а) всех генов организма;

б) признаков и свойств организма, проявляющихся при взаимодействии со средой обитания;

в) генов у особей данной популяции или вида.

158. Мутационная изменчивость связана:

а) с изменениями в хромосомах;

б) с изменениями в генах;

в) верны все ответы.

159. При изучении наследственной изменчивости человека не используют

а) биохимические методы;

б) гибридологический метод;

в) генеалогический метод.

160. Цитогенетический метод основан:

а) на изучении количества и структуры хромосом;

б) на изучении родословных;

в) на изучении особенностей обмена веществ.

161. Для изучения модификационной изменчивости человека большую роль играет изучение

а) идентичных близнецов;

б) неидентичных близнецов;

в) сиамских близнецов.

162. Носителями рецессивного гена заболевания, сцепленного с полом (но не болеющие им) чаще всего бывают

а) мужчины;

б) женщины;

в) и мужчины, и женщины.

163. Какое количество типов гамет будет образовываться у особи, имеющей генотип AaCc, если гены AC наследуются сцепленно, а кроссинговер отсутствует?

а) один сорт

- б) два сорта
- в) три сорта
- г) четыре сорта

164. Частота кроссинговера зависит:

- а) от числа генов в хромосоме
- б) от расстояния между генами
- в) от числа хромосом
- г) ни от чего не зависит

165. Причиной нарушения закона Моргана является:

- а) расхождение хромосом в анафазу I мейоза
- б) порядок расположения бивалентов в плоскости экватора
- в) конъюгация
- г) кроссинговер

166. Какое количество типов гамет будет образовываться у особи, имеющей генотип AaCc, если гены AC наследуются сцепленно, а кроссинговер происходит при образовании 12% кроссинговера гамет?

- а) один сорт
- б) два сорта
- в) три сорта
- г) четыре сорта

167. Какое количество групп сцепления в клетках крыжовника, если диплоидный набор хромосом его соматических клеток 16?

- а) одна
- б) четыре
- в) восемь
- г) шестнадцать

168. В морганидах измеряется:

- а) количество групп сцепления

- б) количество хромосом диплоидного набора клеток
- в) расстояние между генами
- г) процент некроссоверных гамет

169. Какое количество некроссоверных гамет будет образовываться у дрозофилы, если гены *a* (определяют чёрную окраску тела) и *v* (обуславливает ярко-красную окраску глаз) локализованы в одной хромосоме, расстояние между ними 9% кроссинговера?

- а) 9%
- б) 18%
- в) 82%
- г) 91%

170. Какое количество некроссоверных гамет будет образовываться у дрозофилы, если гены *a* (определяют развитие рудиментарных крыльев) и *v* (обуславливает ярко-красную окраску глаз) локализованы в одной хромосоме, расстояние между ними 8% кроссинговера?

- а) 8%
- б) 16%
- в) 84%
- г) 92%

171. Количество групп сцепления в соматических клетках человека :

- а) 1
- б) 2
- в) 23
- г) 46

172. Какое расстояние между генами *gl* (обуславливает развитие блестящих листьев) и *st*

(обуславливает развитие надрезанных листьев) у кукурузы, если при анализирующем скрещивании получено потомство, среди которого 6,3% особей имели нормальные блестящие листья 6,3% - матовые надрезанные?

- а) 1 морганида
- б) 6,3 морганиды

в) 12,6 морганид

г) 25,2 морганид

173. Одна морганида равна:

а) количеству некроссоверных особей в потомстве

б) количеству кроссоверных гамет

в) количеству некроссоверных гамет

г) 1% кроссинговера

174. Рекомбинантными называют особи:

а) любые

б) мужского пола

в) возникшие с участием некроссоверных гамет

г) возникшие с участием кроссоверных гамет

175. Автором хромосомной теории наследственности является:

а) Г. Мендель

б) Т. Морган

в) Г. Харди

г) Н.И. Вавилов

176. Как называется сцепление генов, если признаки, развитие которых они определяют, всегда наследуются совместно?

а) полное

б) неполное

в) частично сцепленное

г) случайное

177. Кариотип – это:

а) совокупность признаков организма

б) совокупность генов организма

в) совокупность хромосом организма

г) число хромосом в клетке

178. Группа сцепления – это:

а) совокупность генов соматической клетки

б) совокупность хромосом гаметы

в) гены, локализованные в одной хромосоме

г) пары аллельных генов гомологичных хромосом

179. Совокупность хромосом организма называется:

а) генотип

б) фенотип

в) кариотип

г) геном

180. Сцепление – это:

а) явление совместного наследования признаков

б) явление преобладания у гибридов признака одного из родителей в)

влияние одного гена на развитие нескольких признаков

г) явление совместного влияния двух неаллельных генов на формирование признака

181. Какое из приведённых ниже положений не является положением хромосомной теории наследственности?

а) гены расположены в хромосомах в определённой линейной последовательности

б) при скрещивании двух организмов, относящихся к чистым линиям, всё первое поколение гибридов единообразно и несёт признак одного из родителей

в) гены, локализованные в одной хромосоме, наследуются совместно

г) сцепление генов может нарушаться в процессе кроссинговера

182. В каком порядке расположены гены А, В и С в хромосоме, если между генами А и В кроссинговер происходит с частотой 4,5%, между генами В и С – 3,4%, а расстояние между генами А и С – 7,9% кроссинговера?

а) АВС

б) ACB

в) BAC

г) CAB

183. Сцепленными называются гены, которые:

а) проявляют своё действие только в гомозиготном состоянии

б) расположены в одной хромосоме

в) расположены в гомологичных хромосомах

184. Сила сцепления между генами в хромосоме:

а) определяется расстоянием между ними

б) всегда одинакова и не зависит от расстояния между генами в)

чем дальше гены друг от друга, тем сильнее они сцеплены

185. Взаимное расположение генов в хромосоме, а следовательно, составление её генетической карты можно осуществить:

а) после многократного скрещивания и нахождения процента рекомбинантных (кроссоверных) особей от общего числа потомков

б) посредством изучения кариотипа организма

в) посредством изучения модификационной наследственности

186. Сколько пар хромосом отвечает за наследование пола у собак, если диплоидный набор у них равен 78?

а) 1

б) 2

в) 18

г) 32

187. Красные кровяные клетки называются:

А) эритроциты

Б) лейкоциты

В) тромбоциты

188. Защитную функцию в организме выполняют

А) эритроциты

Б) лейкоциты

В) тромбоциты

189. Клетки содержащие гемоглобин:

А) эритроциты

Б) лейкоциты

В) тромбоциты

190. В норме у здорового человека в 1 мм^3 крови лейкоцитов должно содержаться в количестве:

А) 5 млн

Б) 5-10 тыс.

В) 400 тыс.

191. Универсальным донором называют людей

А) с 1 группой крови

Б) со 2 группой крови

В) с 3 группой крови

Г) с 4 группой крови

192. Людям с 4 группой крови можно переливать кровь

А) только 4 группы

Б) 2 и 4 группы

В) любой группы

Г) только 1 группы

193. В свертывании крови участвуют:

А) эритроциты

Б) лейкоциты

В) тромбоциты

194. Укажите элемент крови, который имеет ядро.

А) эритроциты

Б) тромбоциты

В) лимфоциты

195. Укажите правильный белковый состав гемоглобина.

А) крахмалосодержащий белок

Б) сахаросодержащий белок

В) железосодержащий белок

196. Укажите, что произойдёт с человеком, которому перелили II группу крови, если он имеет I.

А) он умрёт

Б) будет чувствовать себя, как обычно

В) ему станет плохо