

**Примерный итоговый тест по дисциплине
ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ
МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ
для студентов 1 курса колледжа ВолгГМУ
специальности 33.02.01 Фармация**

1. Органоид, участвующий в делении клетки - это

- а) клеточный центр
б) лизосомы
в) митохондрии
г) вакуоли

2. Органоид, по которому транспортируются продукты синтетической деятельности клетки, а также различные вещества, поступающие в клетку из внешней среды - это:

- а) клеточный центр
б) лизосомы
в) комплекс Гольджи
г) жгутик

3. Рибосомы в клетке находятся в:

- а) пластидах
б) комплексе Гольджи
в) эндоплазматической сети
г) вакуолях

4. Ядрышко ядра активно функционирует в период:

- а) метафазы
б) анафазы
в) интерфазы
г) телофазы

5. Органоиды, представляющие собой субмикроскопические гранулы, расположенные на мембранах шероховатой эндоплазматической сети:

- а) митохондрии
б) лизосомы
в) пероксисомы
г) рибосомы

6. Равноплечные хромосомы называются:

- а) метацентрические
б) субметацентрические
в) акроцентрические
г) интерфазные

7. В клетке ДНК находится в:

- а) ядре
б) рибосомах
в) лизосомах
г) эндоплазматической сети

8. Мономер ДНК:

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

9. Специфичный для биологического вида набор хромосом:

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

10. Место расположения гена на хромосоме:

- а) аллель
б) оперон
в) локус
г) экзон

11. Гены, расположенные в одинаковых локусах гомологичных хромосом, называются:

- а) триплетами
- б) оперонами
- в) интронами
- г) аллелями

12. Три последовательно расположенных нуклеотида в молекуле ДНК - это

- а) ген
- б) антикодон
- в) триплет
- г) нуклеотид

13. Удвоение участка хромосомы:

- а) дупликация
- б) транслокация
- в) инверсия
- г) фрагментация

14. Неполовые хромосомы человека – это:

- а) аутосомы
- б) лизосомы
- в) хроматиды
- г) пероксисомы

15. Участок молекулы ДНК, кодирующий синтез одного белка:

- а) экзон
- б) домен
- в) интрон
- г) ген

16. АТФ в клетке синтезируется в:

- а) митохондриях
- б) лизосомах
- в) рибосомах
- г) клеточном центре

17. В профазу хромосомы:

- а) укорачиваются и утолщаются
- б) расходятся к противоположным полюсам
- в) удваиваются
- г) деспирализуются

18. В метафазу митоза происходят следующие процессы:

- а) хромосомы деспирализуются
- б) хромосомы располагаются на экваторе клетки
- в) растворяется ядерная оболочка
- г) дочерние хромосомы расходятся к противоположным полюсам

19. В анафазу митоза происходят следующие процессы:

- а) хроматиды расходятся к противоположным полюсам
- б) веретено деления разрушается
- в) ядрышко вновь образуется
- г) из цитоплазмы образуется ядерная оболочка, появляется ядрышко

20. В телофазу происходят следующие процессы:

- а) дочерние хромосомы расходятся к противоположным полюсам
- б) появляется ядрышко и ядерная оболочка
- в) хромосомы укорачиваются и утолщаются
- г) ядерная оболочка растворяется

22. Уменьшение числа хромосом в кариотипе, не кратное гаплоидному, называется:

- а) моносомия
- б) трисомия
- в) полисомия
- г) полиплоидия

23. Кратное увеличение числа гаплоидного набора хромосом называется:

- а) полисомия
- б) анеуплоидия
- в) моносомия
- г) полиплоидия

24. В результате слияния яйцеклетки и сперматозоида образуется:

- а) гамета
- б) зигота
- в) гонада
- г) аутосома

25. Процесс образования женских половых клеток:

- а) овогенез
- б) сперматогенез
- в) овуляция
- г) эякуляция

26. Организм, в котором содержатся одинаковые аллели одного гена, называется:

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

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

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

28. Зависимость нескольких признаков от одного гена:

- а) плейотропия
- б) эпистаз
- в) гетерозис
- г) неполное доминирование

29. Набор хромосом в зрелых половых клетках:

- а) гаплоидный
- б) диплоидный
- в) анеуплоидный
- г) полиплоидный

30. Здоровый мужчина имеет кариотип:

- а) 46 XX
- б) 47 XXУ
- в) 46 ХУ
- г) 45 Х0

31. Здоровая женщина имеет кариотип:

- а) 46 XX
- б) 47 XXУ
- в) 46 ХУ
- г) 45 Х0

32. Число хромосом в кариотипе человека:

- а) 48
- б) 46
- в) 44
- г) 23

33. Явление обмена идентичными участками гомологичных хромосом:

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

34. Мутации, обусловленные изменением структуры гена:

- а) генные
- б) геномные
- в) индуцированные
- г) хромосомные

35. Мутации, обусловленные изменением структуры хромосом:

- а) генные
- б) геномные
- в) хромосомные
- г) моногенные

36. Мутации, обусловленные изменением числа хромосом:

- а) хромосомные
- б) индуцированные
- в) геномные
- г) генные

37. Хромосомная перестройка, при которой происходит потеря участка хромосомы:

- а) инверсия
- б) дупликация
- в) делеция
- г) транслокация

38. Перенос участка хромосомы на другую хромосому, не гомологичную ей:

- а) инверсия
- б) транслокация
- в) делеция
- г) дупликация

39. Хромосомная перестройка, при которой происходит переворачивание оторвавшегося участка хромосомы при ее разрыве на 180 градусов:

- а) транслокация
- б) инверсия
- в) делеция
- г) фрагментация

40. Сибсы – это:

- а) все родственники пробанда
- б) дяди и тети пробанда
- в) родители пробанда
- г) братья и сестры пробанда

41. Метод, используемый для диагностики наследственных болезней обмена веществ:

- а) цитологический
- б) близнецовый
- в) популяционно-статистический
- г) биохимический

42. Лицо, родословная которого составляется:

- а) родоначальник
- б) пробанд
- в) имбридинг
- г) сибс

43. При цитогенетическом методе хромосомы изучаются в:

- а) профазе
- б) метафазе
- в) анафазе
- г) телофазе

44. Хромосомная аномалия, которую можно заподозрить у больной с такими симптомами как низкий рост, боковые кожные складки на шее, неразвитые вторичные половые признаки

- а) синдром XXX
- б) болезнь Дауна
- в) синдром Шерешевского-Тернера
- г) синдром Патау

45. Наследственное заболевание, характеризующееся отсутствием в организме больного пигмента меланина:

- а) астигматизм
- б) альбинизм
- в) сахарный диабет
- г) дальтонизм

46. Хромосомное заболевание, которое можно заподозрить у юноши высокого роста с женским типом строения скелета, с недоразвитием вторичных половых признаков и умственной отсталостью – это синдром:

- а) Дауна
- б) Шерешевского-Тернера
- в) Клайнфельтера
- г) Марфана

47. Дальтонизм наследуется по типу:

- а) аутосомно-доминантный
- б) сцепленный с полом доминантный
- в) X-сцепленный рецессивный
- г) аутосомно-рецессивный

48. Наследственное заболевание, характеризующееся несвертываемостью крови у больного:

- а) гемофилия
- б) фенилкетонурия
- в) талассемия
- г) альбинизм

49. Наследственное заболевание, сопровождающееся накоплением в организме больного фенилаланина и продуктов его обмена:

- а) фруктозурия
- б) фенилкетонурия
- в) анемия
- г) галактоземия

50. Изменения фенотипа под влиянием неблагоприятных факторов среды, по проявлению похожие на мутации и проявляющиеся только при определенных факторах (физических, химических или биологических):

- а) фенкопия
- б) генотип
- в) фенотип
- г) генокопия

51. Наследственное заболевание, передающееся с У-хромосомой:

- а) дальтонизм
- б) гипофосфатный рахит
- в) гипертрихоз ушных раковин
- г) гемофилия

52. Сыновья-гемофилики рождаются от:

- а) здорового мужчины и женщины-носительницы гена гемофилии
- б) здоровой женщины и больного гемофилией мужчины
- в) здоровых родителей

53. Тельце Барра в клетках особей женского пола представляет собой:

- а) конденсированную У хромосому
- б) конденсированную Х хромосому
- в) структурный гетерохроматин
- г) ядрышко

54. Тельце Барра находится в ядре:

- а) женских гамет
- б) соматических клеток женщин
- в) мужских гамет
- г) соматических клеток мужчин

55. Арахнодактилия — патологическое состояние, при котором пальцы аномально удлинённые и узкие по сравнению с ладонью известно как синдром:

- а) Марфана
- б) Патау
- в) Клайнфельтера
- г) Эдвардса

56. Генные болезни обусловлены:

- а) потерей части хромосомного материала
- б) увеличением хромосомного материала
- в) потерей двух и более генов
- г) мутацией одного гена

57. Гены в хромосоме располагаются:

- а) линейно
- б) диагонально
- в) хаотично
- г) мозаично

58. Генеалогический метод – это:

- а) исследование хромосом
- б) изучение рельефа кожи
- в) изучение соматических клеток
- г) составление и анализ родословных

59. Продолжительность жизни с синдромом Патау составляет:

- а) менее года
- б) 5-10 лет
- в) до 5 лет
- г) обычная

60. Геномная мутация – моносомия X приводит к формированию синдрома:

- а) Клайнфельтера
- б) Шерешевского-Тернера
- в) Дауна
- г) Патау

61. Кариотип $2n+1$ – это:

- а) трисомия
- б) моносомия
- в) полиплоидия
- г) плейотропия

62. Кариотип $2n-1$ – это:

- а) трисомия
- б) моносомия
- в) полиплоидия
- г) полимерия

63. Генотип I группы крови:

- а) $I^A I^0$
- б) $I^0 I^0$
- в) $I^B I^0$
- г) $I^A I^B$

64. Генотип IV группы крови:

- а) $I^A I^B$
- б) $I^A I^A$
- в) $I^A I^0$
- г) $I^0 I^0$

65. Кариотип - это:

- а) изменяющийся в зависимости от периода жизни хромосомный набор
- б) нарушение хромосомного набора клетки
- в) постоянный набор хромосом, являющийся видовым признаком
- г) типичная половая или соматическая клетка

66. Азотистые основания ДНК:

- а) аденин, урацил, тимин, цитозин
- б) аденин, гуанин, тимин, урацил
- в) аденин, гуанин, цитозин, урацил
- г) аденин, гуанин, цитозин, тимин

67. Азотистые основания РНК:

- а) аденин, урацил, тимин, цитозин
- б) аденин, гуанин, тимин, урацил
- в) аденин, гуанин, цитозин, урацил
- г) аденин, гуанин, цитозин, тимин

68. Свойства генетического кода:

- а) генетический код триплетен и неоднозначен
- б) генетический код вырожден и не перекрывается
- в) генетический код индивидуален и не линеен
- г) однозначен и перекрывается

69. Шероховатая эндоплазматическая сеть участвует в:

- а) синтезе белка
- б) обмену жиров и углеводов

в) выработке ферментов

г) делении клетки

70. Формула кариотипа в зрелой генеративной клетке:

а) $2n + 1$

б) $2n$

в) $2n - 1$

г) $1n$

71. Гладкая эндоплазматическая сеть принимает участие в:

а) синтезе белка

в) выработке ферментов

б) обмену жиров и углеводов

г) делении клетки

72. Азотистое основание в нуклеотиде РНК вместо тимина в ДНК:

а) аденин

б) урацил

в) цитозин

г) гуанин

73. Генотип 3 группы крови:

а) $I^A I^0$

б) $I^A I^B$

в) $I^B I^0$

г) $I^0 I^0$

74. Генотип больного гемофилией с 3 группой крови:

а) $I^A I^A X^H Y$

б) $I^B I^B X^H Y$

в) $I^A I^0 X^H Y$

г) $I^A I^B X^H Y$

75. Генотип здорового человека в отношении серповидно-клеточной анемии:

а) AA

в) aa

б) Aa

г) Aa или aa

76. Буквенное обозначение генетической закономерности P: AA x aa - это:

а) 1 закон Менделя

в) 3 закон Менделя

б) 2 закон Менделя

г) 1 закон Моргана

77. Гаметы, образующие организм с генотипом AaCc:

а) Ac, aC, Ac, ac

в) aC, AC, Ac

б) AC, aC

г) Ac, aC, ac

78. Доминантные признаки человека:

а) кареглазый правша

в) кареглазый левша

б) голубоглазый правша

г) голубоглазый левша

79. Расщепление признаков по генотипу во втором поколении при скрещивании гибридов первого поколения идет в соотношении:

а) 1:1:1:1

в) 1:2:1

б) 1:3

г) 1:1

80. Буквенное обозначение генетической закономерности P: Aa x Aa - это:

а) 1 закон Менделя

в) 3 закон Менделя

б) 2 закон Менделя

г) 1 закон Моргана

81. Гаметы, образующие организм с генотипом AaCc:

а) AC, Ac, aC, ac

в) aC, AC, Ac

б) Ac, aC

г) Ac, aC, ac

82. Рецессивные признаки человека:

- а) кареглазый правша
- б) голубоглазый правша
- в) кареглазый левша
- г) голубоглазый левша

83. Буквенное обозначение генетической закономерности P: AaBb x AaBb – это:

- а) 1 закон Менделя
- б) 2 закон Менделя
- в) 3 закон Менделя
- г) 1 закон Моргана

84. Гаметы, образующие организм с генотипом AaBbсс:

- а) АВс, аВс
- б) АВС, АВс, авс, аВс
- в) АВс, авс
- г) АВС, авс

85. Мутации, происходящие в половых клетках:

- а) вегетативные
- б) соматические
- в) генеративные
- г) спонтанные

186. Летальная мутация:

- а) карликовость
- б) анэнцефалия
- в) синдром Дауна
- г) гемофилия

87. Мутации, происходящие в клетках тела:

- а) вегетативные
- б) соматические
- в) генеративные
- г) спонтанные

88. Нейтральная мутация:

- а) хондродистрофия
- б) гемофилия
- в) анофтальмия
- г) веснушки

89. Мутации, возникающие в природных естественных условиях:

- а) индуцированные
- б) спровоцированные
- в) спонтанные
- г) генеративные

90. Формула кариотипа $2n - 2$:

- а) нулисомия
- б) моносомия
- в) полисомия
- г) трисомия

91. Изменчивость, обусловленная получением новых сочетаний генов в генотипе:

- а) модификационная
- б) комбинативная
- в) мутационная
- г) фенотипическая

92. Формула кариотипа, характерная для полиплоидии:

- а) $1n$
- б) $2n$
- в) $2n+1$
- г) $3n$

93. Пренатальная диагностика – это:

- а) комплекс мероприятий, направленных на предупреждение развития заболевания у ребенка

- б) мероприятия по предотвращению беременности при высоком риске рождения больного ребенка
- в) диагностика болезни у эмбриона или плода
- г) оценка риска развития заболевания будущего ребенка

94. Формула кариотипа, характерная для трисомии:

- а) $2n-1$
- б) $2n+1$
- в) $2n+3$
- г) $3n$

195. Делеция короткого плеча 5 хромосомы является причиной возникновения синдрома:

- а) «кошачьего крика»
- б) Патау
- в) Дауна
- г) Эдвардса

96. Аномалии, этиологическим фактором которых явились генные мутации:

- а) полидактилия и синдактилия
- б) синдромы Дауна и Эдвардса
- в) синдромы Клайнфельтера и Шерешевского-Тернера
- г) транслокационные формы хромосомных синдромов

97. Процедура взятия крови из пупочной вены:

- а) кордоцентез
- б) амнеоцентез
- в) инсерция
- г) фетоскопия

98. Процедура, осуществляемая на 7-11 неделе беременности, с целью получения клеток для пренатальной диагностики:

- а) кордоцентез
- б) амнеоцентез
- в) биопсия хориона
- г) фетоскопия

99. Процедура, позволяющая обследовать плод в матке при помощи волоконно-оптической техники:

- а) кордоцентез
- б) амниоцентез
- в) биопсия хориона
- г) фетоскопия

100. Обследование больших групп людей на выявление каких-либо состояний (болезней или носительства) с целью активной профилактики тяжелых форм болезней:

- а) сплайсинг
- б) скрининг
- в) процессинг
- г) имбридинг