

**Тест для переаттестации по дисциплине
«Генетика человека с основами медицинской генетики»
(для специальностей Фармация)**

1. Совокупность генов гаплоидного набора хромосом:
 - А) генотип
 - Б) геном
 - В) генофонд
 - Г) фенотип
2. Набор хромосом соматической клетки, характеризующийся определённым их числом, размерами, формой:
 - А) кариотип
 - Б) генотип
 - В) генофонд
 - Г) дрейф генов
3. Участок хромосомы, с расположенным в нём геном:
 - А) аллель
 - Б) локус
 - В) кодон
 - Г) код
4. Элементарная единица строения и жизнедеятельности организмов:
 - А) система органов
 - Б) клетка
 - В) орган
 - Г) ткань
5. Дезоксирибонуклеиновая кислота:
 - А) НАДФ
 - Б) РНК
 - В) АТФ
 - Г) ДНК
6. В опознании ахроматинового веретена непосредственно участвуют:
 - А) ядро
 - Б) митохондрии
 - В) комплекс Гольджи
 - Г) центриоли
7. Классификация мутаций по локализации в клетке:
 - А) соматические
 - Б) цитоплазматические
 - В) генеративные
 - Г) ядерные
8. Стадия митоза, определяющая кариотип организма:
 - А) метафаза
 - Б) анафаза
 - В) телофаза
 - Г) профаза
9. Протяжка и-РНК через рибосому:
 - А) трансляция
 - Б) конъюгация
 - В) транскрипция
 - Г) кроссинговер
10. Количество пар гетерохромосом в кариотипе:
 - А) 5

- Б) 4
 - В) 1
 - Г) 2
11. Количество аутосом в соматических клетках человека:
- А) 46
 - Б) 44
 - В) 42
 - Г) 48
12. Химическая организация ДНК:
- А) азотистые основания
 - Б) ферменты
 - В) дезоксирибоза
 - Г) остатки H_3PO_4
13. По участку Ц-Т-Г-А молекулы ДНК синтезирован участок молекулы и-РНК:
- А) Г-А-Ц-Т
 - Б) Ц-А-Ц-Т
 - В) Г-А-Ц-У
 - Г) Г-Г-Ц-Т
14. В молекуле ДНК тиминотимин (Т) составляет 16% от общего количества нуклеотидов. Определить % соотношение в ДНК каждого из видов нуклеотидов:
- А) А-32; Г-24; Ц-30
 - Б) А-16; Г-34; Ц-34
 - В) А-16; Г-40; Ц-40
 - Г) А-18; Г-42; Ц-46
15. В репликации ДНК участвует фермент:
- А) нуклеаза
 - Б) РНК-полимераза
 - В) ДНК-полимераза
 - Г) ДНК-лигаза
16. Синтез РНК на матрице ДНК осуществляется с помощью фермента:
- А) ДНК-лигазы
 - Б) рибонуклеазы
 - В) РНК-полимеразы
 - Г) аминоксипептидазы
17. Гены в гомозиготном состоянии, приводящие к гибели организма:
- А) доминантные
 - Б) летальные
 - В) рецессивные
 - Г) специфичные
18. Некодирующие триплеты, стоп-сигналы, нонсенс кодоны, терминаторы:
- А) ЦГА, УЦА, ГАУ
 - Б) УАА, УАГ, УГА
 - В) УУУ, УУА, УАА
 - Г) ГГЦ, ЦЦГ, АГЦ
19. Механизмы, обеспечивающие устойчивость генетического материала:
- А) $2n$, двойная спираль ДНК
 - Б) репарация ДНК вырожденность генетического кода
 - В) повторы некоторых генов
 - Г) специфичность
20. Количество аминокислот при трансляции И-РНК: АГУУУУАГАГАУАААУАА:

- А) 7
 - Б) 4
 - В) 6
 - Г) 10
21. Последовательность нуклеотидов мРНК, соответствующая последовательности нуклеотидов ДНК А-А-Т-Г-А-Т-Ц:
- А) УУАЦУАГ
 - Б) ААЦГАЦТ
 - В) ТТАЦТАГ
 - Г) УУЦЦГТА
22. Процессы, обеспечивающие функционирование генетического материала:
- А) биосинтез белка
 - Б) радиационное излучение
 - В) популяционные волны
 - Г) генетический груз
23. Год рождения науки генетика:
- А) 1900
 - Б) 1750
 - В) 1865
 - Г) 2000
24. Учёный, открывший 3 закона наследования признаков:
- А) Гальтон
 - Б) Мендель
 - В) Морган
 - Г) Четвериков
25. Вариант признака одного из чистотельных родителей, проявившийся у гибридов первого поколения в 1-м законе Менделя:
- А) альтернативный
 - Б) чистотельный
 - В) доминантный
 - Г) рецессивный
26. Взаимодействие аллельных генов:
- А) кодоминирование
 - Б) комплементарность
 - В) эпистаз
 - Г) полимерия
27. Совокупность генов, характеризующая данный организм:
- А) фенотип
 - Б) локус
 - В) морганида
 - Г) генотип
28. Менделем был предложен метод, являющийся основой классической генетики:
- А) генеалогический
 - Б) биохимический
 - В) гибринологический
 - Г) цитогенетический
29. 2-й закон Менделя:
- А) единообразия
 - Б) независимого наследования

- В) экспрессивности
 - Г) расщепления 3:1
30. Подавление одного гена другим, неаллельным геном:
- А) полимерия
 - Б) эпистаз
 - В) плейотропия
 - Г) кодоминирование
31. Частота соответствия фенотипа определённому генотипу - качественное:
- А) экспрессивность
 - Б) доминирование
 - В) пенетрантность
 - Г) единообразие
32. Степень выраженности симптомов заболевания:
- А) экспрессивность
 - Б) пенетрантность
 - В) единообразие
 - Г) расщепление
33. При изучении наследственности и изменчивости человека не применим метод:
- А) близнецовый
 - Б) генеалогический
 - В) гибридологический
 - Г) цитогенетический
34. Сцепленные с полом называются признаки, определяющие их гены расположены в:
- А) аутосомах
 - Б) половых хромосомах
 - В) нуклеиновых кислотах
 - Г) ферментах
35. Закон генетической стабильности:
- А) Харди-Вайнберга
 - Б) Менделя
 - В) Геккеля
 - Г) Гальтона
36. Цитогенетический метод - определения:
- А) биопсии хориона
 - Б) фетопротеина
 - В) кариотипа
 - Г) полового хроматина
37. Классификация моногенных болезней:
- А) аутосомно-доминантные
 - Б) аутосомно-рецессивные
 - В) сцепленные с полом
 - Г) всё выше перечисленное
38. Человек, с которого начинается анализ родословной:
- А) sibс
 - Б) абортус
 - В) пробанд
 - Г) предок
39. Родные братья человека, с которого начинается анализ родословной:
- А) аллели

- Б) сибсы
 - В) потомки
 - Г) родители
40. Метод, лежащий в основе составления родословной:
- А) цитогенетический
 - Б) дерматоглифический
 - В) генеалогический
 - Г) иммуногенетический
41. Для изучения кожных гребешковых узоров пальцев используют метод:
- А) биохимический
 - Б) популяционно- статистический
 - В) генеалогический
 - Г) дерматоглифики
42. Методы генетики соматических клеток
- А) Простое культивирование
 - Б) гибридизация
 - В) клонирование
 - Г) все выше перечисленное
43. Метода изучения наследственных признаков в больших группах населения:
- А) гибридологический
 - Б) популяционно- статистический
 - В) генеалогический
 - Г) дерматоглифический
44. Продукт реализации наследственной программы
- А) фенотип
 - Б) генотип
 - В) эпистаз
 - Г) полимерия
45. Молекулярные изменения структуры ДНК – это мутации:
- А) хромосомные
 - Б) геномные
 - В) генные
 - Г) спорадические
46. Мутации для организма:
- А) вредны
 - Б) нейтральны
 - В) полезны
 - Г) всё вместе
47. Мутации,приводящие к изменению числа, размеров и организации хромосом:
- А) генные
 - Б) хромосомные
 - В) геномные
 - Г) полезные
48. Случайные изменения структуры гена
- А) делеция
 - Б) мутация
 - В) трансверсия
 - Г) дупликация
49. Онтогенетическая изменчивость приводит к изменению:
- А) фенотипа

- Б) генома
 - В) кодона
 - Г) генотипа
50. Фенокопии у человека:
- А) наследуются
 - Б) чётко выражены
 - В) не наследуются
 - Г) стабильны
51. Классификация мутаций по способу возникновения:
- А) спонтанные
 - Б) соматические
 - В) индуцированные
 - Г) генеративные
52. Классификация мутаций по локализации в клетке:
- А) генеративные
 - Б) цитоплазматические
 - В) соматические
 - Г) ядерные
53. Классификация мутаций по изменению генотипа:
- А) геномные
 - Б) генные
 - В) хромосомные
 - Г) положительные
54. Появление в каждом поколении разнообразного потомства – это изменчивость:
- А) мутационная
 - Б) комбинативная
 - В) редуцирующая
 - Г) стойкая
55. Хромосомные болезни обусловлены изменением структуры отдельных:
- А) хромосом
 - Б) ядер
 - В) рибосом
 - Г) клеток
56. Структурные перестройки хромосом сопровождаются дисбалансом генетического материала:
- А) кроссинговер
 - Б) мейоз
 - В) делеция
 - Г) дупликация
57. По количеству затронутых мутацией генов, генные болезни бывают:
- А) фенотипические
 - Б) моногенные
 - В) молекулярные
 - Г) полигенные
58. При заболевании болезнью Дауна в клетках обнаруживается следующее число хромосом:
- А) 45
 - Б) 46
 - В) 47

- Г) 42
59. Геномные мутации к изменению кариотипа:
- А) не приводят
 - Б) приводят
 - В) частично
 - Г) всё вместе взятое
60. Ген, кодирующий альбинизм:
- А) аутосомно- доминантный
 - Б) аутосомно- рецессивный
 - В) сцепленный с х-хромосомой
 - Г) у-хромосомой
61. Синдром Дауна связан с аномалией числа:
- А) половых хромосом
 - Б) аутосом
 - В) гомохромосом
 - Г) гетерохромосом
62. Синдром Шерешевского-Тернера связан с аномалией:
- А) половых хромосом
 - Б) аутосом
 - В) гомохромосом
 - Г) гетерохромосом
63. Синдром Клайнфельтера:
- А) X0
 - Б) XX
 - В) XXУ
 - Г) ХУ
64. Трисомия по 21-й паре хромосом:
- А) синдром Эдвардса
 - Б) синдром Клайнфельтера
 - В) синдром Шерешевского-Тернера
 - Г) синдром Дауна
65. Определение У-хроматина методом:
- А) генеалогически
 - Б) цитогенетическим
 - В) флюоресцентным
 - Г) биохимическим
66. Переписывание информации с ДНК на и-РНК:
- А) трансляция
 - Б) конъюгация
 - В) транскрипция
 - Г) биосинтез
67. Протяжка и-РНК через рибосому:
- А) трансляция
 - Б) конъюгация
 - В) транскрипция
 - Г) биосинтез
68. Совокупность генов гаплоидного набора хромосом:
- А) генотип
 - Б) геном
 - В) генофонд

- Г) фенотип
69. Кодон от триплета отличается:
- А) локализацией
 - Б) последовательностью нуклеотидов;
 - В) транслокацией
 - Г) инверсией
70. По типу «множественные аллели» у человека наследуются:
- А) резус фактор
 - Б) серповидноклеточная анемия
 - В) группы крови системы АВ0
 - Г) фенилкетонурия
71. Количество аутосом в соматических клетках человека:
- А) 46
 - Б) 44
 - В) 42
 - Г) 47
72. Кариотип человека в норме:
- А) 46
 - Б) 44
 - В) 42
 - Г) 47
73. Цитогенетическое определение синдрома Дауна:
- А) трисомия
 - Б) моносомия
 - В) полисомия
 - Г) анеуплоидия
74. Типы гамет генотипа «Аа»:
- А) А – 100%
 - Б) а – 100%
 - В) по 50%
 - Г) по 25%
75. Половой хроматин или тельце Барра в виде пятнышка под ядерной оболочкой у женщины:
- А) нет
 - Б) 1
 - В) 2
 - Г) 3
76. Место, занимаемое геном в хромосоме:
- А) локус
 - Б) центромера
 - В) морганида
 - Г) ядрышко
77. Гены в гомозиготном состоянии, приводящие к гибели организма:
- А) доминантные
 - Б) летальные
 - В) рецессивные
 - Г) сцепленные с полом
78. Случайные изменения структуры гена:
- А) делеция
 - Б) мутация

- В) трансверсия
 - Г) дупликация
79. Приобретённые признаки у человека:
- А) наследуются
 - Б) не наследуются
 - В) передаются
 - Г) транслоцируются
80. Генотипическая изменчивость по Ч. Дарвину:
- А) неопределённая
 - Б) определённая
 - В) ненаследственная
 - Г) фенотипическая
81. Классификация мутаций по изменению генотипа:
- А) геномные
 - Б) хромосомные
 - В) генные
 - Г) летальные
82. Синдром Патау – анеуплоидия по:
- А) аутосомам
 - Б) половым хромосомам
 - В) гетерохромосомам
 - Г) гомохромосомам
83. Синдромы Шерешевского-Тернера и Клайнфельтера – примеры:
- А) гетероплоидия
 - Б) полиплоидия
 - В) транслокация
 - Г) инверсия
84. Классификация геномных мутаций:
- А) генные болезни
 - Б) наследственные болезни
 - В) хромосомные болезни
 - Г) предрасположенностью
85. Синдромы Шерешевского-Тернера, Клайнфельтера, трисомии у женщины-патология:
- А) соматическая
 - Б) генеративная
 - В) определённая
 - Г) классическая
86. Синдром Шерешевского-Тернера является гоносомным по:
- А) женскому фенотипу
 - Б) мужскому фенотипу
 - В) по женскому и мужскому фенотипу
 - Г) мужскому генотипу
87. Вероятность рождения детей с повышенным содержанием цистеина (тип наследования признака - неполное доминирование; у матери - повышенное содержание цистеина, отец – здоров):
- А) 50%
 - Б) 25%
 - В) 75%
 - Г) 100%

88. Цитогенетическое обоснование Синдрома Эдвардса – трисомия по паре аутосом:
- А) 13
 - Б) 18
 - В) 15
 - Г) 21
89. Стадия митоза, на которой определяют кариотип организма:
- А) интерфаза
 - Б) телофаза
 - В) анафаза
 - Г) метафаза
90. Определите расстояние между генами, если кроссинговер равен 4,6%:
- А) 2,3 морганиды
 - Б) 6,9 морганид
 - В) 4,6 морганид
 - Г) 1 морганида
91. Синдром Дауна связан с аномалией числа:
- А) аутосом
 - Б) половых хромосом
 - В) гетерохромосом
 - Г) гомохромосом
92. Типы взаимодействия аллельных генов:
- А) полное и неполное доминирование
 - Б) кодоминирование
 - В) эпистаз
 - Г) полимерия
93. Человек, анализируемый в родословной:
- А) сибс
 - Б) пробанд
 - В) родитель
 - Г) потомок
94. Запись 2 положения закона Харди-Вайнберга:
- А) $AAp^2 + Aa\ 2pq + aaq^2 = 1$
 - Б) $AAp + Aa\ 2pq + aaq = 1$
 - В) $p^2 + 2pq + q^2 = 1$
 - Г) $p + pq + q = 1$
95. Окончательное решение о прерывании беременности в случае наследственной патологии у плода остаётся за:
- А) лечащим врачом
 - Б) супругами
 - В) судом
 - Г) врачём-генетиком
96. Век биологии-генетики
- А) 21
 - Б) 18
 - В) 20
 - Г) 19
97. Виды консультирования в медико-генетической консультации:
- А) терапевтическое
 - Б) проспективное

- В) генекологическое
 - Г) ретроспективное
98. Виды консультирования в медико- генетической консультации:
- А) дородовое
 - Б) генекологическое
 - В) послеродовое
 - Г) хирургическое
99. Виды профилактики:
- А) первичная
 - Б) вторичная
 - В) третичная
 - Г) всё выше перечисленное
100. Методы изучения ДНК в генетических исследованиях:
- А) секвенирование
 - Б) обратной транскрипции
 - В) клинический
 - Г) рентгенологический