

**федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.  
Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(Сеченовский Университет)  
ИКМ им. Н.В. Склифосовского  
Кафедра медицинской генетики**

**Методические материалы по дисциплине:  
«Общая и медицинская генетика»**

основная профессиональная образовательная программа высшего  
образования - программа специалитета

**30.05.01 Медицинская биохимия**

## Тестовые задания

1. ЭКЗОМ В ГЕНОМЕ ЭУКАРИОТ СОСТАВЛЯЕТ

- А) менее 2 %
- Б) около 25 %
- В) примерно его половину
- Г) наибольшую его часть

ОТВЕТ А+

2. ИНТРОМ В СТРУКТУРНЫХ ГЕНАХ ЭУКАРИОТ СОСТАВЛЯЕТ

- А) около 95 %
- Б) менее 5 %
- В) примерно 50 %
- Г) немного более 75 %

ОТВЕТ А+

3.МОБИЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ В ГЕНОМАХ У РАЗНЫХ ОРГАНИЗМОВ СОСТАВЛЯЮТ В СРЕДНЕМ

- А) примерно их половину
- Б) около 5 %
- В) примерно 95 %
- Г) не более 20 %

ОТВЕТ А+

4. МОБИЛЬНЫМИ ЯВЛЯЮТСЯ ПОВТОРЫ

- А) диспергированные
- Б) тандемные
- В) и диспергированные, и тандемные
- Г) в составе генных кластеров

ОТВЕТ А+

5. В ГЕНОМЕ ЧЕЛОВЕКА АКТИВНЫЕ МОБИЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПРЕДСТАВЛЕНЫ

- А) ретротранспозонами
- Б) транспозонами
- В) и транспозонами, и ретротранспозонами
- Г) уникальными ДНК-последовательностями

ОТВЕТ А+

6.РЕТРОТРАНСПОЗОНАМИ ЯВЛЯЮТСЯ

- А) и SINE, и LINE
- Б) только SINE
- В) только LINE
- Г) все МГЭ, кроме SINE и LINE

ОТВЕТ А+

7. НЕ СПОСОБНЫ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ТРАНСПОЗИЦИИ

- А) все SINE
- Б) только alu-повторы
- В) только L1
- Г) все LINE

ОТВЕТ А+

8. ALU-ПОВТОРЫ В ГЕНОМЕ ЧЕЛОВЕКА

- А) перемещаются за счет L1
- Б) обеспечивают перемещение L1
- В) перемещаются за счет собственного аппарата транспозиции
- Г) не могут перемещаться

ОТВЕТ А+

9. ВСЕ ИЗ НИЖЕПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ДНК-ПОВТОРОВ ЯВЛЯЮТСЯ ТАНДЕМНЫМИ, КРОМЕ

А) МГЭ

Б) центромерных

В) мини- и микро- сателлитов

Г) теломерных

ОТВЕТ А+

10. ВЫСОКОПОВТОРЯЮЩАЯСЯ ТАНДЕМНАЯ ДНК ПРЕДСТАВЛЕНА

А) центромерными и теломерными ДНК-последовательностями

Б) минисателлитами

В) микросателлитами

Г) генными кластерами

ОТВЕТ А+

11. ПОДДЕРЖАНИЕ ДЛИНЫ ТЕЛОМЕР ОБЕСПЕЧИВАЕТ

А) теломераза

Б) гирана

В) хеликаза

Г) телофаза

ОТВЕТ А+

12. ТЕЛОМЕРАЗА ЭТО ФЕРМЕНТ, КОТОРЫЙ ЕСТЬ У

А) эукариот

Б) прокариот

В) прокариот и эукариот

Г) всех живых организмов, кроме эукариот

ОТВЕТ А+

13. У МЛЕКОПИТАЮЩИХ И ЧЕЛОВЕКА В ПОДАВЛЯЮЩЕМ БОЛЬШИНСТВЕ СОМАТИЧЕСКИХ КЛЕТОК ТЕЛОМЕРАЗА ФУНКЦИОНИРУЕТ

А) только в раннем эмбриогенезе

Б) на протяжении всей жизни организма

В) только в постнатальном периоде

Г) в позднем эмбриогенезе

ОТВЕТ А+

14. В ГЛОБАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ НАД СОСТОЯНИЕМ ХРОМАТИНА В КЛЕТКАХ ЭУКАРИОТ ВОВЛЕЧЕНЫ

А) SAR / MAR-последовательности

Б) ядрышковые организаторы

В) VNTR- и STR- повторы

Г) Ψ-гены

ОТВЕТ А+

15. ХИМИЧЕСКАЯ МОДИФИКАЦИЯ ГИСТОНОВ, КОТОРАЯ В БОЛЬШИНСТВЕ СЛУЧАЕВ ПРИВОДИТ К ЭУХРОМАТИЗАЦИИ, ЭТО

А) ацетилирование

Б) метилирование

В) убиквитинирование

Г) SUMO-илирование

ОТВЕТ А+

16. РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ХРОМАТИНА НЕ МОЖЕТ НАЧИНАТЬСЯ С МЕТИЛИРОВАНИЯ / ДЕМЕТИЛИРОВАНИЯ

- А) аденина ДНК
- Б) цитозина ДНК
- В) лизина гистонов
- Г) аргинина гистонов

ОТВЕТ А+

17. ЛИМИТИРУЮЩЕЙ СТАДИЕЙ ВО ВСЕХ МАТРИЧНЫХ ПРОЦЕССАХ ЯВЛЯЕТСЯ

- А) инициация
- Б) элонгация
- В) терминация
- Г) каждая из вышеперечисленных стадий

ОТВЕТ А+

18. МАТРИЧНЫЙ СИНТЕЗ ДНК-ЦЕПИ ПРОИСХОДИТ В НАПРАВЛЕНИИ

- А)  $5' \rightarrow 3'$
- Б)  $3' \rightarrow 5'$
- В)  $5' \rightarrow 3'$  на лидирующей цепи и  $3' \rightarrow 5'$  на отстающей
- Г)  $5' \rightarrow 3'$  или  $3' \rightarrow 5'$  в зависимости от условий среды

ОТВЕТ А+

19. ЗАТРАВКА (ПРАЙМЕР) ПРИ ИНИЦИАЦИИ РЕПЛИКАЦИИ IN VIVO ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ КОРОТКУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ

- А) РНК

- Б) ДНК
- В) кДНК
- Г) ДНК или РНК, в зависимости от условий среды

ОТВЕТ А+

20. ОРИДЖИН (ORI) ЭТО

- А) точка начала (стартовая площадка) репликации
- Б) комплекс белков, иницирующих репликацию
- В) устаревший синоним праймера
- Г) недавно обнаруженный штамм дрожжей

ОТВЕТ А+

21. РЕПЛИКАЦИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ORI МОЖЕТ БЫТЬ

- А) как однонаправленной, так и двунаправленной
- Б) только однонаправленной
- В) только двунаправленной
- Г) только однонаправленной у прокариот и только двунаправленной у эукариот

ОТВЕТ А+

22. РЕПЛИКАЦИЯ ГЕНОМА ЯВЛЯЕТСЯ ПРОЦЕССОМ, КОТОРЫЙ ПОДЧИНЯЕТСЯ ПРИНЦИПУ «ВСЕ ИЛИ НИЧЕГО»

- А) как у прокариот, так и у эукариот
- Б) только у прокариот
- В) только у эукариот
- Г) у всех живых организмов, кроме эукариот

ОТВЕТ А+

23. НАПРАВЛЕНИЯ РЕПЛИКАТИВНОГО СИНТЕЗА ОТНОСИТЕЛЬНО ORI ТАКОВЫ, ЧТО

- А) лидирующая цепь движется от него, а отстающая к нему
- Б) отстающая цепь движется от него, а лидирующая к нему
- В) обе синтезируемые цепи движутся к нему
- Г) обе синтезируемые цепи движутся от него

ОТВЕТ А+

#### 24. РЕПЛИКОН ЭТО

- А) участок ДНК, реплицирующийся от одного ориджина
- Б) участок ДНК-цепи, реплицирующийся от одного праймера
- В) новосинтезированная цепь в составе молекулы ДНК после ее репликации
- Г) совокупность всех новосинтезированных ДНК-последовательностей в реплицированном геноме эукариот

ОТВЕТ А+

#### 25. У ПРОКАРИОТ В БОЛЬШИНСТВЕ СЛУЧАЕВ ОРИДЖИНОВ В ГЕНОМЕ

- А) один
- Б) два
- В) один или два, в зависимости от вида бактерий
- Г) множество

ОТВЕТ А+

#### 26. У ЭУКАРИОТ ОРИДЖИНОВ В ГЕНОМЕ

- А) множество (число ori может составлять тысячи и десятки тысяч)
- Б) по одному на каждую молекулу ДНК (число ori равно диплоидному хромосомному набору)
- В) по одному на каждую цепь молекул ДНК (число ori равно удвоенному диплоидному хромосомному набору)
- Г) один



ОТВЕТ А+

27. У МЛЕКОПИТАЮЩИХ И ЧЕЛОВЕКА ОРИДЖИНОВ В ГЕНОМЕ

А) около 25 и 100 тысяч

Б) 2 – 4 тысячи

В) сотни

Г) десятки

ОТВЕТ А+

28. РЕПЛИКОНОМ У ПРОКАРИОТ ЯВЛЯЕТСЯ

А) вся геномная ДНК

Б) новосинтезированная цепь в составе геномной ДНК после ее репликации

В) две новые цепи, образовавшиеся в результате репликации геномной ДНК

Г) полуокружность двуцепочечной молекулы геномной ДНК

ОТВЕТ А+

29. НАПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ РЕПЛИКАЦИОННОЙ ВИЛКИ

А) совпадает с направлением движения лидирующей цепи и противоположно такому направлению у отстающей

Б) совпадает с направлением движения отстающей цепи и противоположно такому направлению у лидирующей

В) совпадает с направлением движения обеих синтезируемых цепей

Г) противоположно направлению движения обеих синтезируемых цепей

ОТВЕТ А+

30. К БЕЛКАМ, УЧАСТВУЮЩИМ В ПРОЦЕССЕ РАСПОЗНАВАНИЯ ORI,  
НЕ ОТНОСИТСЯ

А) гираза

Б) МСМ

В) CdC6

Г) ORC

ОТВЕТ А+

31. У ПРОКАРИОТ ЭЛОНГАЦИЮ ВЕДЕТ ДНК-ПОЛИМЕРАЗА

А) III

Б) II

В) IV

Г) V

ОТВЕТ А+

32. У ЭУКАРИОТ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ АНАЛОГОМ ДНК-ПОЛИМЕРАЗЫ III ЯВЛЯЮТСЯ ДНК-ПОЛИМЕРАЗЫ

А)  $\epsilon$  и  $\delta$  (в совокупности)

Б)  $\alpha$  и  $\zeta$

В)  $\gamma$  и  $\sigma$

Г)  $\beta$  и  $\eta$

ОТВЕТ А+

33. ДНК-ПОЛИМЕРАЗЫ, ВЕДУЩИЕ ЭЛОНГАЦИЮ, СПОСОБНЫ РЕДАКТИРОВАТЬ СОБСТВЕННЫЕ ОШИБКИ БЛАГОДАРЯ СВОЕЙ АКТИВНОСТИ

А) 3'-5'-экзонуклеазной

Б) 3'-5'-эндонуклеазной

В) 5'-3'-экзонуклеазной

Г) 5'-3'-эндонуклеазной

ОТВЕТ А+

34. У ПРОКАРИОТ ДНК-ПОЛИМЕРАЗА I, ДЕЙСТВУЯ НА ОТСТАЮЩЕЙ ЦЕПИ,

- А) удаляет праймеры и заполняет бреши
- Б) только заполняет бреши
- В) синтезирует фрагменты Оказаки
- Г) синтезирует праймеры

ОТВЕТ А+

35. НИК-ТРАНСЛЯЦИЯ С ПОМОЩЬЮ ДНК-ПОЛИМЕРАЗЫ I ПРИ РЕПЛИ-КАЦИИ У ПРОКАРИОТ, ЗАКЛЮЧАЮЩАЯСЯ В ПОШАГОВОЙ ЗАМЕНЕ РИБОНУКЛЕОТИДОВ ПРАЙМЕРОВ НА ДЕЗОКСИРИБОНУКЛЕОТИДЫ, ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ БЛАГОДАРЯ НАЛИЧИЮ У НЕЕ В ДОПОЛНЕНИЕ К ОСНОВНОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

- А) уникальной для ДНК-полимераза 5'-3'-экзонуклеазной активности
- Б) 3'-5' -экзонуклеазной активности
- В) 5'-3' -эндонуклеазной активности
- Г) 3'-5' -эндонуклеазной активности

ОТВЕТ А+

36. У ЭУКАРИОТ ПРАЙМЕРЫ УДАЛЯЮТСЯ

- А) нуклеазой FEN-1
- Б) ДНК-полимеразой  $\alpha$
- В) ДНК-полимеразой I
- Г) ДНК-полимеразой II

ОТВЕТ А+

37. ТЕРМИНАЦИЯ РЕПЛИКАЦИИ ОБЫЧНО ПРОИСХОДИТ В РЕЗУЛЬТАТЕ

- А) соударения двух встречных репликационных вилок

- Б) сборки сложного комплекса из факторов терминации на терминаторе
- В) достижения репликационной вилкой соседнего ориджина
- Г) достижения репликационной вилкой терминатора

ОТВЕТ А+

#### 38. САМЫМИ ПОСЛЕДНИМИ РЕПЛИЦИРУЮТСЯ УЧАСТКИ

- А) гетерохроматина
- Б) эухроматина
- В) тканеспецифичных генов независимо от пребывания их в состоянии эухроматина или факультативного хроматина
- Г) SAR / MAR-последовательностей

ОТВЕТ А+

#### 39. ПРОБЛЕМА НЕДОРЕПЛИКАЦИИ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ

- А) теломер
- Б) центромер
- В) гетерохроматина
- Г) эухроматина

ОТВЕТ А+

#### 40. УКРОЧЕНИЕ ТЕЛОМЕР ПОСЛЕ РЕПЛИКАЦИИ ПРОИСХОДИТ ИЗ-ЗА

- А) невозможности синтезировать 5'-конец новой цепи после удаления с него праймера
- Б) мгновенной атаки нуклеаз на 3'-концевой фрагмент исходной цепи после удаления комплементарного ему праймера
- В) невозможности синтезировать 3'-конец новой цепи
- Г) невозможности защитить их от нуклеазной атаки в первые минуты пост-репликативного периода

ОТВЕТ А+

41. ТЕЛОМЕРАЗА ПРИСОЕДИНЯЕТ TTGGGG (TTAGGG)-ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ К

- А) 3'-концу недореплицированной цепи
- Б) 5'-концу недосинтезированной цепи
- В) 5'-концу недореплицированной цепи
- Г) 3'-концу недосинтезированной цепи

ОТВЕТ А+

42. ТЕЛОМЕРАЗА УДЛИНЯЕТ 3'-ОБЕРХЕНГИ

- А) с помощью собственного РНК-элемента, служащего матрицей для синтеза TTGGGG (TTAGGG)-последовательностей
- Б) с помощью внешнего праймера
- В) путем безматричного синтеза
- Г) с помощью собственного ДНК-элемента, служащего матрицей для синтеза TTGGGG (TTAGGG)-последовательностей

ОТВЕТ А+

43. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПОВТОРНОГО ЗАПУСКА РЕПЛИКАЦИИ ЗА ОДИН КЛЕТОЧНЫЙ ЦИКЛ У ПРОКАРИОТ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ ЗА СЧЕТ ТОГО, ЧТО НА НОВОСИНТЕЗИРОВАННОЙ ЦЕПИ ПРОИСХОДИТ

- А) особо продолжительная задержка N6-метилирования аденина в GATC-сайтах ориджинов (на 13 минут)
- Б) задержка C5-метилирования цитозина в GATC-сайтах ориджинов
- В) гиперметилирование цитозина по C5-положению в GATC-сайтах ориджинов
- Г) такая же по продолжительности задержка N6-метилирования аденина в GATC-сайтах ориджинов, как и во всех остальных этих сайтах

(на 1,5 минуты)

ОТВЕТ А+

44. ЗАДЕРЖКА DAM-МЕТИЛИРОВАНИЯ ОРИДЖИНА НА НОВОСИНТЕЗИ-РОВАННОЙ ЦЕПИ ОПОСРЕДУЕТСЯ

- А) белком seq A
- Б) одним из лицензирующих белков
- В) деметилазой гистонов
- Г) ДНК-деметилазой

ОТВЕТ А+

45. ЗАПУСК РЕПЛИКАЦИИ НЕВОЗМОЖЕН У ПРОКАРИОТ В СЛУЧАЕ ЕСЛИ GATC-САЙТЫ В ОРИДЖИНАХ

- А) полуметилированы
- Б) метилированы на обеих цепях
- В) не метилированы
- Г) метилированы на обеих цепях или не метилированы

ОТВЕТ А+

46. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПОВТОРНОГО ЗАПУСКА РЕПЛИКАЦИИ ЗА ОДИН КЛЕТОЧНЫЙ ЦИКЛ У ЭУКАРИОТ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ

- А) лицензирующих белков
- Б) белка seq A
- В) задержки метилирования CpG-островков
- Г) задержки dam-метилирования

ОТВЕТ А+

47. ПРИ ОПИСАНИИ РЕПЛИКАТИВНОГО ПРОЦЕССА НЕ ИСПОЛЬЗУЮТ ТАКОГО ТЕРМИНА КАК

- А) око Саурана
  - Б) репликационный глазок
  - В) репликативная вилка
  - Г) око репликации
- ОТВЕТ А+

48. ПРИНЦИПИАЛЬНЫМ ОТЛИЧИЕМ ГЕНОМНОЙ РЕПЛИКАЦИИ ОТ ЛЮБОГО ТИПА ВНЕГЕНОМНОЙ ЯВЛЯЕТСЯ ТО, ЧТО

- А) репликативный процесс на двух цепях взаимосвязан (двуцепочечные репликоны)
- Б) на каждой цепи репликативный процесс происходит независимо друг от друга (одноцепочечные репликоны)
- В) ориджины активируются не одновременно
- Г) синтез цепей происходит в разных направлениях

ОТВЕТ А+

49. ПРИНЦИПИАЛЬНЫМ ОТЛИЧИЕМ РЕПЛИКАЦИИ ВНЕГЕНОМНОЙ ДНК ОТ ГЕНОМНОЙ ЯВЛЯЕТСЯ ТО, ЧТО ЕЕ РЕПЛИКОНЫ

- А) одноцепочечные
- Б) двуцепочечные
- В) реплицируются одновременно
- Г) в области гетерохроматина реплицируются первыми

ОТВЕТ А+

50. РЕПЛИКАЦИЯ ПРОИСХОДИТ НЕ АВТОНОМНО ДРУГ ОТ ДРУГА  
В СЛУЧАЕ ДНК

- А) ядерных хромосом
- Б) геномной и митохондриальной

В) геномной и хлоропластной

Г) геномной и плазмидной

ОТВЕТ А+

#### 51. ОРГАНЕЛЬНАЯ ДНК РЕПЛИЦИРУЕТСЯ

А) независимо от геномной

Б) вместе с геномной, но подчинение их совместной репликации принципу «все или ничего» не доказано

В) как один из объектов единого репликативного процесса, охватывающего всю ДНК в клетке и подчиняющегося принципу «все или ничего»

Г) первой, при этом становясь флагманом репликации всей клеточной ДНК

ОТВЕТ А+

#### 52. РЕПЛИКАЦИЯ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ДНК ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ПРОЦЕСС

А) однонаправленного синтеза, происходящий с образованием D-петли

Б) двунаправленного синтеза, происходящий с образованием двух D-петель

В) по типу катящегося колеса

Г) синтеза, аналогичного репликации геномной ДНК у прокариот

ОТВЕТ А+

#### 53. РЕПЛИКАЦИЯ В D-ПЕТЛЕ ПРОИСХОДИТ У ДНК

А) митохондриальной

Б) плазмидной

В) геномной у E.coli

Г) бактериофага лямбда

ОТВЕТ А+



54. ДЛЯ РЕПЛИКАЦИИ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ДНК НЕ ХАРАКТЕРНО НАЛИЧИЕ

- А) двухцепочечных репликонов
- Б) одноцепочечных репликонов
- В) двух ориджинов
- Г) D-петли

ОТВЕТ А+

55. Н-ЦЕПЬ И L-ЦЕПЬ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ДНК РЕПЛИЦИРУЮТСЯ В ОБЫЧНЫХ УСЛОВИЯХ

- А) асинхронно
- Б) синхронно
- В) как синхронно, так и асинхронно
- Г) с лидированием одной из них и запаздыванием другой при одновременном начале их синтеза

ОТВЕТ А+

56. В МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ДНК ОРИДЖИНОВ / РЕПЛИКОНОВ

- А) два
- Б) три
- В) четыре
- Г) один

ОТВЕТ А+

57. МИТОХОНДРИАЛЬНАЯ ДНК РЕПЛИЦИРУЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ ДНК-ПОЛИМЕРАЗЫ

- А)  $\gamma$

Б)  $\delta$

В)  $\varepsilon$

Г)  $\alpha$

ОТВЕТ А+

58. РЕПЛИКАЦИЯ ПО ТИПУ КАТЯЩЕГОСЯ КОЛЕСА ХАРАКТЕРНА ДЛЯ

А) плазмид и эписом

Б) митохондриальной и хлоропластной ДНК

В) всех внегеномных ДНК

Г) всех вирусов, кроме бактериофагов

ОТВЕТ А+

59. ДВУНАПРАВЛЕННОЙ НАЗЫВАЮТ РЕПЛИКАЦИЮ, ПРИ КОТОРОЙ

А) сигнал от ориджина к репликации распространяется в обе стороны (образуются две репликативные вилки, перемещающиеся в двух противоположных направлениях)

Б) в молекуле ДНК с двумя одноцепочечными репликациями синтез цепей происходит в разных направлениях (как в случае митохондриальной ДНК)

В) в двуцепочечном репликационном синтезе цепей происходит в разных направлениях (как в случае геномной ДНК у про- и эу- кариот)

Г) две репликативные вилки от соседних ориджинов движутся навстречу друг другу и в итоге сталкиваются

ОТВЕТ А+

60. ФРАГМЕНТЫ ОКАЗАКИ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ РЕПЛИКАЦИИ

А) двуцепочечных репликационных

Б) геномной и органелльной ДНК

В) геномной ДНК только у эукариот

Г) любой двуцепочечной ДНК

ОТВЕТ А+

61. ЕСТЬ ТАКОЕ ПОНЯТИЕ КАК

А) репликон

Б) репликативная ложка

В) репликативное ухо

Г) лепрекон

ОТВЕТ А+

62. НЕ ВЫДЕЛЯЮТ РЕПЛИКАЦИЮ

А) катящегося колобка

Б) в D-петле

В) по типу катящегося колеса

Г) с образованием глазка

ОТВЕТ А+

63. ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДОГМА МОЛЕКУЛЯРНОЙ ГЕНЕТИКИ

УТВЕРЖДАЕТ, ЧТО НАСЛЕДСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПЕРЕДАЕТСЯ

ОТ

А) ДНК к белку

Б) белка к ДНК

В) белка к РНК

Г) аминокислоты к белку

ОТВЕТ А+

64. В ШИРОКОМ СМЫСЛЕ НОСИТЕЛЯМИ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ МОГУТ БЫТЬ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ МОЛЕКУЛЫ, КРОМЕ

А) аминокислот

Б) ДНК

В) РНК

Г) белки

ОТВЕТ А+

65. ОСНОВНЫМИ ТИПАМИ РНК ТРАДИЦИОННО ПРИНЯТО СЧИТАТЬ ВСЕ, КРОМЕ

А) малых и длинных некодирующих РНК

Б) тРНК

В) рРНК

Г) иРНК

ОТВЕТ А+

66. И-РНК ИМЕЕТ ТАКУЮ ЖЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ НУКЛЕОТИДОВ, КАК У

А) смысловой цепи ДНК, за исключением наличия уридина вместо тимина

Б) смысловой цепи ДНК (с точностью до каждого нуклеотида)

В) антисмысловой цепи ДНК

Г) той цепи ДНК, с которой она транскрибирована

ОТВЕТ А+

67. ИЗОАКЦЕПТОРНЫМИ НАЗЫВАЮТ Т-РНК, КОТОРЫЕ

А) связываются с одной и той же аминокислотой

Б) имеют мутацию в акцепторном стебле

В) еще не имеют на своем 3'-конце акцепторного ССА-триплета со свободной ОН-группой по причине незавершенности их процессинга

Г) имеют мутацию в  $\psi$ -петле, приводящую к невозможности их распознавания «своей» аминоацил-тРНК-синтетазой  
ОТВЕТ А+

68. У ПРОКАРИОТ ЕСТЬ ВСЕ СУБЪЕДИНИЦЫ Р-РНК, КРОМЕ

А) 5,8 S

Б) 16 S

В) 23 S

Г) 5 S

ОТВЕТ А+

69. МАЛЫЕ ЯДЕРНЫЕ И ЯДРЫШКОВЫЕ РНК ОСУЩЕСТВЛЯЮТ

А) процессинг РНК

Б) подавление активности МДЭ

В) деградацию иРНК и рРНК с ошибками транскрипции

Г) разборке ядрышек

ОТВЕТ А+

70. Г-РНК (G-РНК) ОПОСРЕДУЕТ

А) редактирование иРНК

Б) сплайсинг

В) деградацию РНК

Г) кэпирование

ОТВЕТ А+

71. РЕГУЛЯТОРНЫЕ РНК ЭТО

А) миРНК и мкРНК

Б) мяРНК и мякРНК

В) мтРНК и хлРНК

Г) рРНК

ОТВЕТ А+

72. SCYRPS ЭТО

А) регуляторные РНК (РНР)

Б) белки-переносчики, опосредующие выход иРНК через ядерные поры из ядра в цитоплазму

В) процессинговые РНК

Г) ядерные спеклы

ОТВЕТ А+

73. МАЛЫЕ ЦИТОПЛАЗМАТИЧЕСКИЕ РНК ОСУЩЕСТВЛЯЮТ

А) регуляцию генов

Б) процессинг РНК

В) пострансляционный процессинг белков

Г) эдитинг

ОТВЕТ А+

74. К КАТЕГОРИИ PIWI-РНК (ПИ-РНК) ОБЫЧНО ОТНОСЯТ

А) asiРНК

Б) gРНК

В) snorps и snurps

Г) lncРНК

ОТВЕТ А+

75. ПОДАВЛЕНИЕ АКТИВНОСТИ МОБИЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ  
В ЭМБРИОГЕНЕЗЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ

А) piwiРНК

Б) lncРНК

В) gРНК

Г) siРНК

ОТВЕТ А+

76. У ПРОКАРИОТ ТИПОВ РНК-ПОЛИМЕРАЗ

А) один

Б) два

В) три

Г) четыре

ОТВЕТ А+

77. У ЭУКАРИОТ ТИПОВ РНК-ПОЛИМЕРАЗ

А) три

Б) четыре

В) два

Г) один

ОТВЕТ А+

78. У ПРОКАРИОТ РНК-ПОЛИМЕРАЗА

А)  $\alpha 2\beta\beta'\omega\sigma$

Б) I

В) II

Г) III

ОТВЕТ А+

79. У ЭУКАРИОТ И-РНК ТРАНСКРИБИРУЕТСЯ РНК-ПОЛИМЕРАЗОЙ

- А) II
- Б) III
- В) I
- Г)  $\alpha 2\beta\beta'\sigma\omega$

ОТВЕТ А+

80. У ЭУКАРИОТ РНК-ПОЛИМЕРАЗА I ТРАНСКРИБИРУЕТ

- А) все рРНК, кроме 5S
- Б) все рРНК
- В) только 5,8 S-рРНК
- Г) только 5S-рРНК

ОТВЕТ А+

81. У ЭУКАРИОТ РНК-ПОЛИМЕРАЗА III ТРАНСКРИБИРУЕТ ВСЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ РНК, КРОМЕ

- А) иРНК
- Б) тРНК
- В) 5S-рРНК
- Г) малые РНК

ОТВЕТ А+

82. У ЭУКАРИОТ АНАЛОГОМ БЛОКА ПРИБНОВА ЯВЛЯЕТСЯ

- А) блок Голдберга-Хогнесса
- Б) ядро любого из фокусированных промоторов
- В) любой диспергированный промотор
- Г) фрагмент Кленова

ОТВЕТ А+



83. ПРОМОТОРЫ И-РНК У ЭУКАРИОТ ЭТО

- А) и UPE, и DPE
- Б) UPE
- В) DPE
- Г) ни UPE, ни DPE

ОТВЕТ А+

84. ТАТА-БОКС СОСТАВЛЯЕТ ЯДРО ПРОМОТОРОВ,  
ОТНОСЯЩИХСЯ К КАТЕГОРИИ

- А) UPE
- Б) DPE
- В) ни UPE, ни DPE
- Г) и UPE, и DPE

ОТВЕТ А+

85. ДЛЯ ПРОМОТОРОВ У ПРОКАРИОТ ХАРАКТЕРНО ВСЕ, КРОМЕ

- А) СрG-островков
- Б) связывания с РНК-полимеразой (ее  $\sigma$ -субъединицей)
- В) ТАТА-бокса
- Г) расположения «выше по течению»

ОТВЕТ А+

86. ДЛЯ ПРОМОТОРОВ У ЭУКАРИОТ ХАРАКТЕРНО ВСЕ, КРОМЕ

- А) связывания с РНК-полимеразой
- Б) связывания с транскрипционными факторами
- В) разнообразия их структурной организации
- Г) вариабельности их расположения относительно Inr

ОТВЕТ А+

87. ДЛЯ ИНИЦИАЦИИ ТРАНСКРИПЦИИ У ПРОКАРИОТ НЕОБХОДИМО СВЯЗЫВАНИЕ ПРОМОТОРА С

- А) σ-фактором РНК-полимеразы
- Б) σ-фактором и транскрипционными факторами
- В) транскрипционными факторами
- Г) регуляторными белками

ОТВЕТ А+

88. ДЛЯ ИНИЦИАЦИИ ТРАНСКРИПЦИИ У ЭУКАРИОТ НЕОБХОДИМО

- А) связывание промотора с транскрипционными факторами
- Б) связывание промотора с РНК-полимеразой
- В) метилирование CpG-островков
- Г) метилирование хроматина

ОТВЕТ А+

89. К ПРОМОТОРАМ РНК-ПОЛИМЕРАЗЫ III НЕ ОТНОСИТСЯ ПРОМОТОР

- А) с ядром от -45 до +20 и регуляторной областью от -180 до -107
- Б) с ядром от +55 до +80
- В) DPE с боксом в его ядре, гомологичном боксу в ядерной части промотора 5S рРНК (box A)
- Г) UPE с ТАТА-боксом и регуляторными элементами DSE (Oct) и PSE

ОТВЕТ А+

90. У ЭУКАРИОТ РНК-ПОЛИМЕРАЗА САДИТСЯ С ПОМОЩЬЮ ФАКТО-РОВ ТРАНСКРИПЦИИ

- А) сразу на Inr
- Б) на ядро промотора
- В) на регуляторную область промотора
- Г) в любом месте на начальном участке гена

ОТВЕТ А+

#### 91. INR У ЭУКАРИОТ РАСПОЗНАЕТСЯ

- А) по контексту  $Pu_2C - A \dots Pu_5$
- Б) по метилированию цитозина, расположенного от нее на - 1
- В) по метилированию аденина, расположенного от нее на + 1
- Г) случайным образом

ОТВЕТ А+

#### 92. ДЛЯ ЭЛОНГАЦИИ ТРАНСКРИПЦИИ У ПРОКАРИОТ ТРЕБУЕТСЯ

- А) смена конформации  $\sigma$ -фактора в составе холофермента РНК-полимеразы
- Б) высвобождение  $\sigma$ -фактора из РНК-полимеразного комплекса
- В) сохранение исходной конформации  $\sigma$ -фактора в составе холофермента РНК-полимеразы
- Г) воссоединение  $\sigma$ -фактора с минимальным ферментом РНК-полимеразы

ОТВЕТ А+

#### 93. ТЕРМИНАЦИЯ ТРАНСКРИПЦИИ НАСТУПАЕТ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОБУКСОВЫВАНИЯ РНК-ПОЛИМЕРАЗЫ НА

- А) GC-шпильке РНК
- Б) G-квартетах
- В) AU-шпильке
- Г) терминальном ДНК-РНК-гетеродуплексе, который удерживается неканоническими GC-взаимодействиями

ОТВЕТ А+

94. У ПРОКАРИОТ ТЕРМИНАЦИЯ МОЖЕТ БЫТЬ

- А) как  $\rho$ -зависимой, так и  $\rho$ -независимой
- Б) только  $\rho$ -зависимой
- В) только  $\rho$ -независимой
- Г)  $\rho$ -независимой только у мутантов по  $\rho$ -белку, но не у нормальных бактерий

ОТВЕТ А+

95. ПРИ  $\rho$ -ЗАВИСИМОЙ ТЕРМИНАЦИИ ТРАНСКРИПЦИИ У ПРОКАРИОТ  $\rho$ -БЕЛОК СВЯЗЫВАЕТСЯ С

- А) rut-сайтом
- Б) nut-сайтом
- В) Inr
- В) промотором (его регуляторной областью)

ОТВЕТ А+

96. НАИМЕНЕЕ ПОНЯТНОЙ СЧИТАЕТСЯ ТЕРМИНАЦИЯ ТРАНСКРИПЦИИ

- А) иРНК у эукариот
- Б) у прокариот при  $\rho$ -зависимом ее механизме
- В) всех РНК эукариот, кроме иРНК
- Г) всех РНК эукариот

ОТВЕТ А+

97. КЭП НА И-РНК СПОСОБСТВУЕТ ВСЕМУ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННОГО, КРОМЕ ЕЕ

- А) сплайсинга
- Б) трансляции

В) транспорта

Г) деградации

ОТВЕТ А+

98. ПРИ КЭПИРОВАНИИ И-РНК К ЕЕ 5'-КОНЦУ ПРИСОЕДИНЯЕТСЯ

А) 7-метил-гуанидин-трифосфат

Б) 7-метил-гуанозин-трифосфат

В) 7-метил-гуанозин-дифосфат

Г) 7-метил-гуанозин-монофосфат

ОТВЕТ А+

99. КЭП 0 ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ 7-МЕТИЛ-ГУАНОЗИН-ТРИФОСФАТ,  
ПРИСОЕДИНЕННЫЙ К 5'-КОНЦУ И-РНК С ОБРАЗОВАНИЕМ СВЯЗИ

А) 3'-5'

Б) 5'-5'

В) 2'-5'

Г) 0'-5'

ОТВЕТ А+

100. У ВСЕХ ЭУКАРИОТ, КРОМЕ ПРОСТЕЙШИХ, И-РНК ИМЕЕТ

А) кэп 0

Б) кэп 1

В) кэп 2

Г) кэп 3

ОТВЕТ А+

101. ПОЛИАДЕНИЛИРОВАНИЕ НЕ ПРОИСХОДИТ ТОЛЬКО У И-РНК

- А) шаперонов
- Б) гистонов
- В) негистоновых белков
- Г) белков системы деградации

ОТВЕТ А+

102. В ПРОЦЕССИНГЕ ПРЕ-И-РНК ГИСТОНОВ УЧАСТВУЕТ ИЗ МЯ-РНК

- А) U6
- Б) U5
- В) U4
- Г) U7

ОТВЕТ А+

103. ОБРЕЗКА ПО СПЕЙСЕРАМ ПРИ ИЗВЛЕЧЕНИИ ПРЕ-Р-РНК ИЗ ПЕРВИЧ-НОГО ТРАНСКРИПТА ПРОИСХОДИТ С ПОМОЩЬЮ ВСЕГО ИЗ ПЕРЕ-ЧИСЛЕННОГО, КРОМЕ

- А) U4 и U5
- Б) эндонуклеаз
- Б) экзонуклеаз
- В) U3

ОТВЕТ А+

104. В ПРОЦЕССИНГЕ 18S И 28S ПРЕ-Р-РНК УЧАСТВУЮТ ВСЕ ПЕРЕЧИС-ЛЕННЫЕ МАЛЫЕ РНК (РНП), КРОМЕ

- А) snorps C / D-типа
- Б) snorps H / АСА-типа
- В) snurps
- Г) U3

ОТВЕТ А+

105. SNORPS C / D-ТИПА МЕТИЛИРУЕТ ПРЕ-Р-РНК ПО ПОЛОЖЕНИЮ

- А) 2'-О-рибозы
- Б) 3'-О-рибозы
- В) N6-аденина
- Г) C5-цитозина

ОТВЕТ А+

106. SNORPS H / АСА-ТИПА ПРЕВРАЩАЕТ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ОСТАТКИ УРИ-ДИНА В

- А) псевдоуридин
- Б) цитозин
- В) тиоуридин
- Г) метилуридин

ОТВЕТ А+

107. АВТОСПЛАЙСИНГ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ ВСЕХ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ РНК, КРОМЕ

- А) рРНК
- Б) митохондриальной иРНК
- В) хлоропластной иРНК
- Г) ядерной иРНК

ОТВЕТ А+

108. СПЛАЙСИНГ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ДВУСТАДИЙНУЮ РЕАКЦИЮ ТРАНСЭТЕРИФИКАЦИИ У ВСЕХ РНК, КРОМЕ

- А) ядерных иРНК
- Б) оргanelьных иРНК
- В) тРНК

Г) рРНК

ОТВЕТ А+

109. РЕАКЦИЯ ТРАНСЭТЕРИФИКАЦИИ С ОБРАЗОВАНИЕМ СТРУКТУРЫ ТИПА ЛАССО ХАРАКТЕРНА ДЛЯ СПЛАЙСИНГА

А) рРНК

Б) тРНК

В) гРНК

Г) иРНК

ОТВЕТ А+

110. РЕАКЦИЯ ТРАНСЭТЕРИФИКАЦИИ С ОБРАЗОВАНИЕМ Y-СТРУКТУРЫ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ

А) транс-сплайсинга

Б) всех типов цис-сплайсинга

В) автосплайсинга интронов I

Г) автосплайсинга интронов II

ОТВЕТ А+

111. ДЛЯ ИНИЦИАЦИИ СПЛАЙСИНГА ИНТРОНОВ I ТИПА ТРЕБУЕТСЯ

А) G-3'-ОН в составе сайта разветвления

Б) свободный G-3'-ОН

В) A-2'-ОН в составе сайта разветвления

Г) свободный A-2'-ОН

ОТВЕТ А+

112. ДЛЯ ИНИЦИАЦИИ СПЛАЙСИНГА ИНТРОНОВ II ТИПА ТРЕБУЕТСЯ

А) G-2'-ОН в составе сайта разветвления



Б) свободный G-3'-ОН

В) A-2'-ОН в составе сайта разветвления

Г) A-3'-ОН в составе сайта разветвления

ОТВЕТ А+

113. ПОЧТИ ВСЕ ИНТРОНЫ II ТИПА ИМЕЮТ НА СВОИХ КОНЦАХ ДИНУКЛЕОТИДНЫЕ КОНСЕНСУСЫ

А) 5'-GU.....AG-3'

Б) 3'-GU.....AG-5'

В) 5'-CU.....AG-3'

Г) 3'-CU.....AG-5'

ОТВЕТ А+

114. СПЛАЙСОСОМА ПРИ ОБЫЧНОМ СПЛАЙСИНГЕ СОСТОИТ ИЗ МЯ-РНК

А) U1 – U4 и U8

Б) U7 – U10

В) U1 – U6

Г) U1 – U10

ОТВЕТ А+

115. АКТИВНЫЙ ЦЕНТР СПЛАЙСОСОМЫ СОСТАВЛЯЮТ

А) U1 и U2

Б) U6 и U2

В) U6 и U4

Г) U3 и U5

ОТВЕТ А+

116. МИНИМАЛЬНЫЙ ФЕРМЕНТ В ИНТРОНАХ I ТИПА СОСТАВЛЯЮТ БЛОКИ

А) P1 и P2

Б) P7 – P9

В) P2 и P5

Г) P3, P4 и P6

ОТВЕТ А+

117. ИНТРОНОВ В Т-РНК У ПРО- И ЭУ- КАРИОТ

А) один

Б) два

В) три

Г) четыре

ОТВЕТ А+

118. РЕДАКТИРОВАНИЕ И-РНК С ПОМОЩЬЮ G-РНК ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В

А) эдитосоме

Б) сплайсосоме

В) рибосоме

Г) нуклеосоме

ОТВЕТ А+

119. ПРИ ЭДИТИНГЕ С ПОМОЩЬЮ G-РНК В И-РНК

А) вставляются или удаляются последовательности уридина

Б) весь уридин превращается в псевдоуридин

В) цитозин превращается в уридин в результате его дезаминирования

Г) уридин превращается в цитозин в результате его трансаминирования

ОТВЕТ А+

120. ДЛЯ ЗАРЯДКИ Т-РНК СВОЕЙ АМИНОКИСЛОТОЙ ЗНАЧИМО ВСЕ, КРОМЕ СТРУКТУРЫ / НУКЛЕОТИДНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

- А)  $\psi$ -петли
- Б) D-петли
- В) антикодона
- Г) антикодоновой петли

ОТВЕТ А+

121. ДЛЯ ЗАРЯДКИ Т-РНК СВОЕЙ АМИНОКИСЛОТОЙ НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМА СТРУКТУРА / НУКЛЕОТИДНАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ

- А) акцепторного стебля
- Б)  $\psi$ -петли
- В) антикодона
- Г) антикодоновой петли

ОТВЕТ А+

122. ТРАНСЛЯЦИЯ ПРИ НЕЗАВЕРШЕННОЙ ТРАНСКРИПЦИИ ПРОИСХОДИТ У ВСЕХ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ФОРМ ЖИЗНИ, КРОМЕ

- А) эукариот
- Б) прокариот
- В) архей
- Г) бактериофагов

ОТВЕТ А+

123. ПРИ ИНИЦИАЦИИ ТРАНСЛЯЦИИ И-РНК СВЯЗЫВАЕТСЯ

- А) с малой субъединицей после ее ассоциации с большой
- Б) с малой субъединицей до ее ассоциации с большой
- В) с большой субъединицей после ее ассоциации с малой

Г) с большой субъединицей до ее ассоциации с малой

ОТВЕТ А+

124. В ИНИЦИАЦИИ ТРАНСЛЯЦИИ У ПРОКАРИОТ КРИТИЧЕСКИ ЗНАЧИМУЮ РОЛЬ ИГРАЕТ РЕГУЛЯТОРНАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ

А) Козак

Б) Шайна-Дельгарно

В) Прибнова

Г) Голдберга-Хогнесса

ОТВЕТ А+

125. ПОСАДКА СТАРТ-КОДОНА В Р-САЙТ ПРИ ИНИЦИАЦИИ ТРАНСЛЯЦИИ ПРОИСХОДИТ В РЕЗУЛЬТАТЕ УСТАНОВЛЕНИЯ КОМПЛЕМЕНТАРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ РЕГУЛЯТОРНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬЮ ШАЙНА-ДЕЛЬГАРНО И УЧАСТКОМ Р-РНК

А) 16 S

Б) 18 S

В) 23 S

Г) 28 S

ОТВЕТ А+

126. СКАНИРОВАНИЕ И-РНК МАЛОЙ СУБЪЕДИНИЦЕЙ РИБОСОМЫ ПРИ ПОИСКЕ СТАРТ-КОДОНА У ЭУКАРИОТ НАЧИНАЕТСЯ С ОПОЗНАВАНИЯ

А) последовательности Козак

Б) последовательности Шайна-Дельгарно

В) полиА-хвоста

Г) кэпа

ОТВЕТ А+

127. СТАРТ-КОДОН У ЭУКАРИОТ ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ПРЕДШЕСТВУЮЩИХ ЕМУ АУГ-ТРИПЛЕТОВ

- А) метилированным аденином
- Б) тиреоуридином вместо уридина
- В) 7-метил-гуанином вместо гуанина
- Г) контекстом Pu (на -3)...G (на +1)

ОТВЕТ А+

128. В ИНИЦИАТОРНОЙ Т-РНК ПРОКАРИОТ ОТСУТСТВИЕ ВОДОРОДНОЙ СВЯЗИ МЕЖДУ ПОСЛЕДНЕЙ ПАРой НУКЛЕОТИДОВ В АКЦЕПТОР-НОМ СТЕБЛЕ НУЖНО ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ

- А) формилировать метионин
- Б) деформилировать метионин
- В) было к чему стремиться в ходе эволюции
- Г) было над чем подумать студентам

ОТВЕТ А+

129. ВСЕ ФЕРМЕНТАТИВНЫЕ ФУНКЦИИ ПРИ ТРАНСЛЯЦИИ ВЫПОЛНЯЮТ

- А) рибосомальные белки
- Б) рРНК
- В) рРНК и рибосомальные белки
- Г) внерибосомные белки

ОТВЕТ А+

130. РИЛИЗИНГ-ФАКТОРЫ (RF1 – RF3) - ЭТО

- А) ферменты, высвобождающие формильную группу из N-формилметионина

Б) белки, участвующие в высвобождении синтезированной РНК из транскрипционного комплекса

В) т-РНК-подобные молекулы, опознающие стоп-кодоны и высвобождающие синтезированный полипептид из рибосомы

Г) гормоны, модулирующие интенсивность трансляции некоторых белков в зависимости от пола

ОТВЕТ А+

131. РИБОЗИМ ЭТО

А) РНК, обладающая ферментативной активностью

Б) белок, разрезающий РНК

В) ретровирус, способный пережить зиму

Г) ретровирус, который вирулентен только зимой

ОТВЕТ А+

132. ДЛЯ РАСШИФРОВКИ ГЕНЕТИЧЕСКОГО КОДА (СОЗДАНИЯ КОДОВОГО СЛОВАРЯ) ПРИМЕНЯЛИ ВСЕ МЕТОДЫ, КРОМЕ МЕТОДА

А) анализа гомо- и гетеро- полимеров в системе бесклеточного синтеза белка, содержащей нуклеотидные мономеры

Б) анализа кополимеров в системе бесклеточного синтеза белка, содержащей ди-, три- и тетра- нуклеотиды (метод Кораны)

В) связывания триплетов

Г) секвенирования по Сэнгеру

ОТВЕТ А+

133. КРОССИНГОВЕР ЯВЛЯЕТСЯ РЕКОМБИНАЦИЕЙ

А) гомологичной

Б) негомологичной

В) сайт-специфической

Г) между сестринскими хроматидами

ОТВЕТ А+

134. МОДЕЛЬ ГОМОЛОГИЧНОЙ РЕКОМБИНАЦИИ ДНК С ОДНОЦЕПОЧЕЧ-НЫМ РАЗРЫВОМ ПОДРАЗУМЕВАЕТ

А) разрыв одной цепи в обоих вступающих во взаимодействие ДНК-гомологах

Б) разрыв на две части одной из четырех хроматид

В) разрыв на две части одной из сестринских хроматид у каждого ДНК-гомолога

Г) разрыв одной цепи в каждом из сестринских дуплексов у одного ДНК-гомолога

ОТВЕТ А+

135. МОДЕЛЬ ГОМОЛОГИЧНОЙ РЕКОМБИНАЦИИ ДНК С ДВУЦЕПОЧЕЧ-НЫМ РАЗРЫВОМ (С ОБРАЗОВАНИЕМ D-ПЕТЛИ) ПОДРАЗУМЕВАЕТ

А) разрыв двух цепей у одного из вступающих во взаимодействие ДНК-гомологов

Б) одноцепочечный разрыв в двух ДНК-гомологах

В) одноцепочечный разрыв двух сестринских дуплексов у одного из ДНК-гомолога

Г) разрыв двух цепей у двух ДНК-гомологов

ОТВЕТ А+

136. МИГРАЦИЯ ТОЧКИ ВЕТВЛЕНИЯ ПРИ ГОМОЛОГИЧНОЙ РЕКОМБИНАЦИИ ПРОИСХОДИТ С ПОМОЩЬЮ

А) Ruv-белков

Б) SSBP

В) резольваз

Г) интеграз

ОТВЕТ А+

137. ПОД РАЗРЕШЕНИЕМ СТРУКТУРЫ ХОЛЛИДЕЯ ПОДРАЗУМЕВАЮТ ЕЕ

- А) разрезание
- Б) поворот на 180° разделенных дуплексов
- В) разделение дуплексов
- Г) начало миграции ветвей

ОТВЕТ А+

138. В СЛУЧАЕ МОДЕЛИ КРОССИНГОВЕРА С ОДНОЦЕПОЧЕЧНЫМ РАЗРЫВОМ ПОЛНОЦЕННЫЕ РЕКОМБИНАНТЫ (КРОССОВЕРНЫЕ ПРОДУКТЫ) ОБРАЗУЮТСЯ ПРИ РАЗРЕШЕНИИ СТРУКТУРЫ ХОЛЛИДЕЯ ПО ЦЕПЯМ

- А) интактным
- Б) исходно разрезанным
- В) одной интактной и одной исходно разрезанной

Г ОТВЕТ А+

139. В СЛУЧАЕ МОДЕЛИ КРОССИНГОВЕРА С ОДНОЦЕПОЧЕЧНЫМ РАЗРЫВОМ «ЗАПЛАТОЧНЫЕ» РЕКОМБИНАНТЫ ОБРАЗУЮТСЯ ПРИ РАЗРЕШЕНИИ СТРУКТУРЫ ХОЛЛИДЕЯ ПО ЦЕПЯМ

- А) исходно разрезанным
- Б) интактным
- В) одной интактной и одной исходно разрезанной
- Г) любым

ОТВЕТ А+

140. МУТАЦИИ МОГУТ ВОЗНИКАТЬ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВСЕГО, КРОМЕ

- А) ошибок репликации



- Б) ошибок рекомбинации
- В) вторжения мобильных элементов
- Г) ошибок транскрипции

ОТВЕТ А+

#### 141. Т-РНК-СУПРЕССИЯ ЭТО

- А) угнетение транскрипции тРНК
- Б) компенсаторная мутация в антикодоне тРНК, предотвращающая миссенс-замену в белке или преждевременную остановку его синтеза при соответствующей ей миссенс- или нонсенс- мутации
- В) задержка следующего шага элонгации трансляции из-за количественного преобладания в среде тРНК с неостребованными на данный момент антикодонами
- Г) мутация тРНК, приводящая к ее функциональной инактивации

ОТВЕТ А+

#### 142. ОТМЕНА / УСИЛЕНИЕ ВОБЛИНГА В Т-РНК С ВОБЛИРУЮЩИМ ОСНОВАНИЕМ В НЕКОТОРЫХ СЛУЧАЯХ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К

- А) ошибкам при зарядке тРНК
- Б) снижению побочного действия тРНК-супрессора при трансляции, заключающегося в нежелательных миссенс-заменах или прочтении стоп-кодона с последующим синтезом аномального для белка фрагмента
- В) безошибочной зарядке тРНК
- Г) к ее функциональной инактивации

ОТВЕТ А+

#### 143. ВЫБОР КЛЕТКОЙ СИСТЕМЫ РЕПАРАЦИИ ЗАВИСИТ ОТ

- А) стадии клеточного цикла
- Б) стадии митоза
- В) случайных обстоятельств

Г) интенсивности метаболических процессов

ОТВЕТ А+

144. ПРИ НАИБОЛЕЕ ИЗУЧЕННОМ МЕХАНИЗМЕ MISMATCH-РЕПАРАЦИИ, ХАРАКТЕРНОМ ДЛЯ ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ, РАСПОЗНАВАНИЕ НОВОСИНТЕЗИРОВАННОЙ ЦЕПИ ПРОИСХОДИТ БЛАГОДАРЯ

А) задержке метилирования в ней цитозина

Б) задержке метилирования в ней аденина в GATC-сайтах

В) метилированию в ней цитозина

Г) метилированию в ней аденина в GATC-сайтах

ОТВЕТ А+

145. ГЛАВНЫЕ БЕЛКИ MISMATCH-РЕПАРАЦИИ ЭТО

А) rec

Б) mut

В) лицензирующие белки

Г) белки теплового шока

ОТВЕТ А+

146. ДЛЯ ЗАПУСКА SOS-СИСТЕМЫ РЕПАРАЦИИ НЕОБХОДИМО

А) экспрессия Lex A

Б) инактивация Lex A

В) фотореактивация PRE

Г) угнетение экспрессии Rec A

ОТВЕТ А+

147. ФОТОРЕПАРАЦИЮ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ БЕЛОК

А) UVR A

Б) UVR B

В) UVR C

Г) PRE

ОТВЕТ А+

148. ДНК-ПОЛИМЕРАЗА  $\eta$  В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЕЙ ПОСТРЕПЛИ-КАТИВНОЙ РЕПАРАЦИИ ДНК С ПИРИМИДИНОВЫМ ДИМЕРОМ СПОСОБНА ПРЕДОТВРАТИТЬ ЗАКРЕПЛЕНИЕ (СТАНОВЛЕНИЕ) МУ-ТАЦИИ В ОБЛАСТИ ПОВРЕЖДЕНИЯ В СЛУЧАЕ ЕСЛИ ОНО ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

А) ЦЦ

Б) ТТ

В) 5'-ТЦ-3'

Г) 5'-ЦТ-3'

ОТВЕТ А+

149. ПОСТРЕПЛИКАТИВНАЯ РЕПАРАЦИЯ ГОМОЛОГИЧНОЙ РЕКОМБИНАЦИЕЙ ДНК С ПИРИМИДИНОВЫМ ДИМЕРОМ СПОСОБНА ПРЕДОТВРАТИТЬ ЗАКРЕПЛЕНИЕ (СТАНОВЛЕНИЕ) МУТАЦИИ В ОБЛАСТИ ПОВРЕЖДЕНИЯ В СЛУЧАЕ ЕСЛИ ОНО ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

А) ТТ

Б) ЦЦ

В) ТЦ

Г) любой димер

ОТВЕТ А+

150. САМАЯ ТОЧНАЯ РЕПАРАЦИЯ ДВУЦЕПОЧЕЧНЫХ РАЗРЫВОВ ДНК РЕАЛИЗУЕТСЯ

А) NHEJ-системой

Б) гомологичной рекомбинацией в D-петле между гомологичными хромосомами

В) гомологичной рекомбинацией в D-петле между сестринскими хроматидами

Г) особой системой воссоединения нехомологичных концов ДНК у прокариот  
ОТВЕТ А+

151. К NHEJ-СИСТЕМЕ ОТНОСЯТСЯ ВСЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ БЕЛКОВ, КРОМЕ

А) Artemis

Б) ДНК-зависимая протеинкиназа

В) UVR

Г) димер Ku  
ОТВЕТ А+

152. ЛАКТОЗО-ОПОСРЕДОВАННЫЙ МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ЛАКТОЗ-НЫМ ОПЕРОНОМ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

А) индуцибельную систему с негативным контролем

Б) репрессибельную систему с позитивным контролем

В) индуцибельную систему с позитивным контролем

Г) репрессибельную систему с негативным контролем  
ОТВЕТ А+

153. ГЛЮКОЗО-ОПОСРЕДОВАННЫЙ МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ  
ЛАКТОЗ-НЫМ ОПЕРОНОМ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

А) индуцибельную систему с позитивным контролем

Б) репрессибельную систему с негативным контролем

В) индуцибельную систему с негативным контролем

Г) репрессибельную систему с позитивным контролем  
ОТВЕТ А+

154. АТТЕНУАЦИЕЙ РЕГУЛИРУЮТСЯ ИЗ ВСЕХ ОПЕРОНОВ

А) только триптофановые

Б) многие аминокислотные

В) только те, которые контролируют  
синтез триптофана и гистидина

Г) лактозные  
ОТВЕТ А+

155. РИБОСВИТЧЕМ РЕГУЛИРУЮТСЯ ОПЕРОНЫ, КОТОРЫЕ  
КОНТРОЛИ-РУЮТ СИНТЕЗ

А) белков-активаторов

Б) низкомолекулярных  
органических соединений

В) триптофана

Г) белков-репрессоров  
ОТВЕТ А+

156. БЫСТРЫЙ СИНТЕЗ ЛИДЕРНОГО ПЕПТИДА С И-РНК В ТРАНСКРИБИРУЕМОМ АМИНОКИСЛОТНОМ ОПЕРОНЕ, РЕГУЛИРУЕМОМ АТТЕНУАЦИЕЙ, ПРИВОДИТ К ОБРАЗОВАНИЮ В 5'-UTR ОБЛАСТИ

- А) обратимой шпильки
  - Б) необратимой (терминирующей) шпильки
  - В) множества абортивных транскриптов
  - Г) терминирующей пептидной обмотки
- ОТВЕТ А+

157. У БОЛЬШИНСТВА РИБОСВИТЧЕЙ СВЯЗЫВАНИЕ ИХ АПТАМЕРА СО СВОИМ ЛИГАНДОМ ПРИВОДИТ К ОБРАЗОВАНИЮ В 5'-UTR ОБЛАСТИ

- А) терминирующей шпильки
  - Б) гетеродуплекса  
(РНК-аптамер) – (ДНК-олигонуклеотид)
  - В) обратимой шпильки
  - Г) сложного хелатного комплекса,  
препятствующего продвижению  
РНК-полимеразы
- ОТВЕТ А+

158. РИБОСВИТЧИ ЕСТЬ

- А) только у прокариот
  - Б) только у эукариот
  - В) и у прокариот, и у эукариот
  - Г) только у архей и вирусов
- ОТВЕТ А+

159. В ОСНОВЕ РНК-ИНТЕРФЕРЕНЦИИ ЛЕЖИТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

- А) смысл-антисмысл
  - Б) ДНК-белок
  - В) РНК-белок
  - Г) рибопереключение
- ОТВЕТ А+

160. ARGONAUTE ВХОДЯТ В СОСТАВ

- А) только RISC
  - Б) только RITS
  - В) и RISC, и RITS
  - Г) ни RISC и ни RITS
- ОТВЕТ А+

161. ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ РНК-ИНТЕРФЕРЕНЦИИ НЕОБХОДИМЫ БЕЛКИ-

- А) аргонавты
  - Б) астронавты
  - В) космонавты
  - Г) алконавты
- ОТВЕТ А+

162. ЦИТОПЛАЗМАТИЧЕСКИЙ ПРОЦЕССИНГ ПРЕ-МИ-РНК И ПРЕ-МК-РНК ОСУЩЕСТВЛЯЕТ НУКЛЕАЗА

- А) Drosha

Б) Zucchini

В) Dicer

Г) cas 9

ОТВЕТ А+

163. ВСЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ БЕЛКОВ ЯВЛЯЮТСЯ РИБОНУКЛЕАЗОЙ, КРОМЕ

А) Pasha

Б) Drosha

В) Dicer

Г) Zucchini

ОТВЕТ А+

164. МК-РНК И МИ-РНК ПРОХОДЯТ ПРОЦЕССИНГ

А) только ядерный

Б) только цитоплазматический

В) и ядерный, и цитоплазматический

Г) в цикле «пинг-понг»

ОТВЕТ А+

165. 5'-КОНЕЦ АНТИСМЫСЛОВОЙ ПРЕ-miRNA, ВЕРОЯТНО, ПРОЦЕССИРУЕТСЯ ЭНДОНУКЛЕАЗОЙ

А) Цуккини (Zucchini)

Б) Патиссон

В) Баклажан (Aubergine)



Г) Кабачок  
ОТВЕТ А+

166. В ЦИКЛЕ «ПИНГ-ПОНГ» КЛЮЧЕВУЮ РОЛЬ ИГРАЕТ БЕЛОК

А) Dicer

Б) Drosha

В) Aubergine

Г) Artemis  
ОТВЕТ А+

167. ИЗВЕСТНА ЭНДОНУКЛЕАЗА С НАЗВАНИЕМ

А) Цуккини

Б) Бикини

В) Танкини

Г) Табакини  
ОТВЕТ А+

168. РІWI-РНК ПРОХОДЯТ ЦИКЛ

А) пинг-понг

Б) теннис

В) бадминтон

Г) крокет  
ОТВЕТ А+

169. DICER ПРОЦЕССИРУЕТ

А) миРНК (siРНК) и мкРНК

Б) только siРНК

В) все регуляторные РНК

Г) только piwiРНК

ОТВЕТ А+

170. МИ-РНК И МК-РНК ПРОЦЕССИРУЮТСЯ С ПОМОЩЬЮ DICER В

А) ядре

Б) цитоплазме

В) цикле «пинг-понг»

Г) митохондриях

ОТВЕТ А+

171. ОДНУ ИЗ ЦЕПЕЙ В СОСТАВЕ ДВУЦЕПОЧЕЧНОЙ МИ-РНК, КОТОРАЯ ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ЦИТОПЛАЗМАТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССИНГА ПОДЛЕЖИТ ДЕГРАДАЦИИ, ПРИНЯТО НАЗЫВАТЬ РНК-

А) пассажир

Б) кондуктор

В) водитель

Г) гид

ОТВЕТ А+

172. К ПЕРВИЧНЫМ МЕХАНИЗМАМ ЭПИГЕНЕТИЧЕСКОЙ РЕГУЛЯЦИИ ГЕНОВ ОТНОСИТСЯ ВСЕ ИЗ НИЖЕПЕРЕЧИСЛЕННОГО, КРОМЕ

А) метилования РНК

- Б) метилирования ДНК
  - В) химических модификаций гистонов
  - Г) РНК-индуцированного сайленсинга транскрипции
- ОТВЕТ А+

173. УБИКВИТИН, ПРИСОЕДИНЕННЫЙ К ГИСТОНУ, НЕ МОЖЕТ РАССМАТРИВАТЬСЯ КАК ЭПИГЕНЕТИЧЕСКАЯ МЕТКА В СЛУЧАЕ

- А) полиубиквитинирования
  - Б) моноубиквитинирования
  - В) убиквитинирования лизина
  - Г) убиквитинирования H2A и H2B
- ОТВЕТ А+

174. ПОД ГИСТОНОВЫМ КОДОМ СЛЕДУЕТ ПОНИМАТЬ

- А) наследуемый паттерн химических модификаций гистонов
  - Б) последовательность кодонов в генах гистонов
  - В) модификации нуклеосомных гистонов
  - Г) модификации H1
- ОТВЕТ А+

175. ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПЕРЕУСТАНОВКИ ГЕНОМНОГО ИМПРИНТИНГА НЕОБХОДИМО ВСЕ ИЗ НИЖЕПЕРЕЧИСЛЕННОГО, КРОМЕ

- А) метилазы dam
- Б) поддерживающей метилазы
- В) метилазы de novo (DNMT3)

Г) белка DNMT3L

ОТВЕТ А+

176. ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ УВЕЛИЧЕНИЯ УРОВНЯ АЛЬФА-ФЕТОПРОТЕИНА В КРОВИ У БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ

дефект закрытия нервной трубки

пороки развития желудочно-кишечного тракта

угроза прерывания беременности

пороки развития сердечно-сосудистой системы

Ответ 1+

177. ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ АЛЬФА-ФЕТОПРОТЕИНА В КРОВИ У БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ

Синдром Дауна

Пороки развития желудочно-кишечного тракта

Угроза прерывания беременности

Пороки развития сердечно-сосудистой системы

Ответ 1+

178. В НЕОНАТАЛЬНЫЙ СКРИНИНГ НЕ ВКЛЮЧЕН

Нейрофиброматоз

Гипотиреоз

Адреногенитальный синдром

Муковисцидоз

Ответ 1+

179. МАССОВЫЙ БИОХИМИЧЕСКИЙ СКРИНИНГ ПРЕДПОЛАГАЕТ

Обследование новорожденных с целью выявления определенных форм наследственной патологии в доклинической стадии

Обследование детей из учреждений для слабовидящих

Исследование крови и мочи новорожденных на содержание гликозаминогликанов

Обследование детей с судорожным синдромом, параплегией и с отставанием в психомоторном развитии

Ответ 1+

180. УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛОДА С ЦЕЛЬЮ ВЫЯВЛЕНИЯ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ПРОВОДИТСЯ

на 14-20 неделе беременности  
на 7-9 неделе беременности  
на 30-32 неделе беременности  
на 16-18 неделе беременности  
Ответ 1+

181. В КАКИХ ВОЗРАСТНЫХ ИНТЕРВАЛАХ У ЖЕНЩИН ПОВЫШЕН РИСК РОЖДЕНИЯ РЕБЕНКА С ХРОМОСОМНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

15-18 лет и 35-45 лет  
20-23 года и 29-34 года  
19-22 года и 31-33 года  
21-24 года и 26-29 лет  
Ответ 1+

182. ОПТИМАЛЬНЫЕ СРОКИ БЕРЕМЕННОСТИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ БИОПСИИ ВОРСИН ХОРИОНА

9- 11 недель  
3-5 недель  
14-16 недель  
19-20 недель  
Ответ 1+

183. В СЫВОРОТКЕ КРОВИ БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ РЕЗКО СНИЖЕНО СОДЕРЖАНИЕ АЛЬФА-ФЕТОПРОТЕИНА, ТОГДА КАК УРОВЕНЬ ХОРИОНИЧЕСКОГО ГОНАДОТРОПИНА РЕЗКО ПОВЫШЕН. ПОСТАВЬТЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.

синдром Дауна  
синдром тестикулярной феминизации  
синдром Элерса-Данло  
синдром Марфана  
Ответ 1+

184. ИССЛЕДОВАНИЕ АЛЬФАФЕТОПРОТЕИНА В КРОВИ БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ ЯВЛЯЕТСЯ СРНИРИРУЮЩЕЙ СИСТЕМОЙ ДОРОДОВОЙ ДИАГНОСТИКИ

хромосомных болезней  
наследственных ферментопатий  
факоматозов  
наследственных болезней соединительной ткани  
Ответ 1+

185. «РЕЗИСТЕНТНОСТЬ» К ТЕРАПИИ НАСЛЕДСТВЕННЫХ БОЛЕЗНЕЙ  
ОЗНАЧАЕТ

неадекватность применяемых методов лечения природе заболевания  
принципиальную невозможность лечения наследственных болезней  
трудности лечения конкретных форм наследственной патологии  
неэффективность предпринятых методов лечения

Ответ 1+

186. ИССЛЕДОВАНИЕ АЛЬФА-ФЕТОПРОТЕИНА В КРОВИ  
БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ ЯВЛЯЕТСЯ СКРИНИРУЮЩЕЙ СИСТЕМОЙ  
ДОРОДОВОЙ ДИАГНОСТИКИ:

Хромосомной патологии  
Наследственных ферментопатий  
Гетерозиготности по болезни Тея-Сакса  
Мультифакториальных заболеваний

Ответ 1+

187. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ ГЕНЕТИЧЕСКОГО РИСКА

Вероятность возникновения наследственного заболевания или заболевания с  
наследственным предрасположением у человека

Повышенная вероятность заболеть определенной патологией в течении  
жизни

Вероятность внутриутробной гибели плода вследствие наследственного  
заболевания

Вероятность рождения ребенка с изолированным пороком развития

Ответ 1+

188. ИССЛЕДОВАНИЯ АЛЬФА-ФЕТОПРОТЕИНА В КРОВИ  
БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ ЯВЛЯЕТСЯ СКРИНИРУЮЩЕЙ СИСТЕМОЙ  
ДОРОДОВОЙ ДИАГНОСТИКИ

Пороков развития нервной трубки  
Наследственных дефектов обмена аминокислот  
Наследственной патологии крови  
Наследственных дефектов обмена углеводов

Ответ 1+

189. КЕМ ПРИНИМАЕТСЯ РЕШЕНИЕ О ДАЛЬНЕЙШЕМ  
ДЕТОРОЖДЕНИИ ПРИ НАЛИЧИИ НАСЛЕДСТВЕННОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ  
У ОДНОГО ИЗ СУПРУГОВ

Супружеской парой

Врачом-консультантом  
Здоровым супругом  
Больным супругом  
Ответ 1+

190. К КАТЕГОРИИ СРЕДНЕГО ГЕНЕТИЧЕСКОГО РИСКА ОТНОСЯТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ЕГО ЗНАЧЕНИЯ

10-20%

50%

6-10%

20-25%

Ответ 1+

191. СОСТОЯНИЯ, ДИАГНОСТИРУЕМЫЕ У ПЛОДА С ПОМОЩЬЮ УЗИ

Анэнцефалия

Фенилкетонурия

Муковисцидоз

Синдром Марфана

Ответ 1+

192. ЗАБОЛЕВАНИЕ, КОТОРОЕ НЕВОЗМОЖНО ДИАГНОСТИРОВАТЬ ПРЕНАТАЛЬНО

Псориаз

Адреногенитальный синдром

Гемофилия

Изолированная расщелина неба

Ответ 1+

193. ПОКАЗАНИЕМ ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ НА МЕДИКО-ГЕНЕТИЧЕСКУЮ КОНСУЛЬТАЦИЮ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ

Спонтанное прерывание беременности на сроке 28 недель

Кровное родство супругов

Установленный диагноз наследственного заболевания

Задержка физического развития, олигофрения с или без врожденных пороков развития

Ответ 1+

Ответ 1+

194. ПЕРВИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА — ЭТО

Комплекс мероприятий, направленных на предупреждение зачатия детей с наследственными болезнями

Комплекс мероприятий, направленных на предотвращение развития унаследованного заболевания

Фенотипическая коррекция дефекта

Комплекс мероприятий, направленных на предупреждение рождения детей с наследственными болезнями

Ответ 1+

195. ПРИ КАКОМ НАСЛЕДСТВЕННОМ ЗАБОЛЕВАНИИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ТРЕТИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА

фенилкетонурия

синдром Марфана

хорея Гентингтона

альбинизм

Ответ 1+

196. ЖЕНЩИНЕ 27 ЛЕТ БЫЛ ПРОВЕДЕН АМНИОЦЕНТЕЗ НА 16-ОЙ НЕДЕЛЕ БЕРЕМЕННОСТИ. ПОКАЗАНИЕМ ПОСЛУЖИЛИ РЕЗУЛЬТАТЫ УЗИ (МНОЖЕСТВЕННЫЕ АНОМАЛИИ). ПРИ ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ У ПЛОДА ВЫЯВИЛИ ТРИСОМИЮ КАКОЙ ДОЛЖНА БЫТЬ ТАКТИКА ВРАЧА-ГЕНЕТИКА?

предоставить семье полную информацию о вероятном состоянии здоровья ребенка, возможностях его лечения и социальной адаптации

рекомендовать прерывание беременности

рекомендовать воздержаться от деторождения

рекомендовать повторную беременность

Ответ 1+

197. КОГДА ПРОВОДИТСЯ ВЗЯТИЕ КРОВИ У НОВОРОЖДЕННОГО ДЛЯ ПРОСЕИВАЮЩЕЙ ДИАГНОСТИКИ ФЕНИЛКЕТОНУРИИ

3-5 день жизни

в процессе родов (пуповинная кровь)

7-10 день жизни

25-30 день жизни

Ответ 1+

198. ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ВКЛЮЧАЕТ

Комплекс мероприятий, направленных на предупреждение рождения ребенка с врожденной и/или наследственной патологией

Планирование беременности

Внутриутробную терапию плода



Комплекс мероприятий, направленных на предупреждение зачатия детей с наследственными болезнями

Ответ 1+

199. ТРЕТИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ВКЛЮЧАЕТ

Фенотипическая коррекция дефекта

Неонатальный скрининг

УЗИ плода

Медико-генетическое консультирование

Ответ 1+

200. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ БИОХИМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

отставание в физическом развитии, гепатоспленомегалия, непереносимость пищевых продуктов

повторные случаи хромосомных перестроек в семье

множественные повторные переломы

повторные спонтанные аборты

Ответ 1+

201. ДЕФИЦИТ КАКИХ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ФЕРМЕНТОВ ИМЕЕТ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ АДРЕНОГЕНИТАЛЬНОГО СИНДРОМА?

21-гидроксилаза

20-десмолаза

глюкозо-6-фосфатдегидрогеназа

фенилаланин гидроксилаза

Ответ 1+

202. ПРЕИМПЛАНТАЦИОННАЯ ДИАГНОСТИКА ПОДРАЗУМЕВАЕТ

Молекулярно-генетическую и цитогенетическую диагностику по единичным клеткам эмбриона человека до имплантации при проведении процедур экстракорпорального оплодотворения

Диагностику состояния эмбриона человека до имплантации с помощью УЗИ

Молекулярно-генетическую диагностику эмбриона на 5 неделе

внутриутробного развития

Цитогенетическую диагностику на 4 неделе внутриутробного развития

Ответ 1+

203. ПЕРВЫЙ КРИТИЧЕСКИЙ ПЕРИОД ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ  
конец 1-й – начало 2-й недели беременности  
от момента зачатия до конца 1-й недели беременности  
3-я - 6-я недели беременности  
конец 2-й – начало 3-й недели беременности  
Ответ 1+

204. ВТОРОЙ КРИТИЧЕСКИЙ ПЕРИОД ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ  
3-я-6-я недели беременности  
8-я – 9-я недели беременности  
Конец 1-й – начало 2-й недели беременности  
конец 2-й – начало 3-й недели беременности  
Ответ 1+

205. ПРОБАНД С Х-СЦЕПЛЕННЫМ ДОМИНАНТНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ  
С ЛЕТАЛЬНЫМ ЭФФЕКТОМ У ПЛОДОВ МУЖСКОГО ПОЛА МОЖЕТ  
БЫТЬ  
только женского пола  
только мужского пола  
как мужского, так и женского пола  
Ответ 1+

206. ВЕРОЯТНОСТЬ РОЖДЕНИЯ БОЛЬНОГО РЕБЕНКА В СЕМЬЕ, ГДЕ  
МАТЬ И ОТЕЦ СТРАДАЮТ РАЗНОЛОКУСНОЙ ФОРМОЙ ГЛАЗО-  
КОЖНОГО АЛЬБИНИЗМА  
близка к 0%  
25%  
50%  
близка к 100%  
Ответ 1+

207. ФЕНОКОПИЯ – ЭТО ВОЗНИКНОВЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИ СХОДНОГО  
ФЕНОТИПА В РЕЗУЛЬТАТЕ  
Действия внешнесредовых факторов, приводящих к болезням (или порокам),  
клинически сходным с наследственными формами  
Действия разных внешнесредовых факторов, приводящих к одному и тому  
же пороку развития  
Мутаций в разных локусах  
Мутации разных участков одного гена  
Ответ 1+

208. МЕТОД МОЛЕКУЛЯРНОЙ ГЕНЕТИКИ ПРИМЕНЯЕТСЯ С ЦЕЛЬЮ ДИАГНОСТИКИ БОЛЕЗНЕЙ, ДЛЯ КОТОРЫХ МУТАНТНЫЙ ГЕН НЕИЗВЕСТЕН И НЕ ЛОКАЛИЗОВАН?

Семейный анализ распределения нормального полиморфизма длины рестрикционных ферментов

Прямая детекция с использованием специфических молекулярных зондов

Использование специфической рестриктазы

Прямой сиквенс

Ответ 1+

209. К ЭТАПАМ КЛИНИКО — ГЕНЕАЛОГИЧЕСКОГО МЕТОДА НЕ ОТНОСИТСЯ

проведение судебно - генетической экспертизы

сбор анамнеза

фенотипический анализ

составление и анализ родословной

Ответ 1+

210. СБОР АНАМНЕЗА В МЕДИКО-ГЕНЕТИЧЕСКОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ ПО ПОВОДУ ПАТОЛОГИИ У РЕБЕНКА НАЧИНАЮТ С

момента, предшествующего зачатию

момента заболевания

момента появления первых жалоб

момента рождения

Ответ 1+

211. КЛИНИКО -ГЕНЕАЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД НЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ В СЛУЧАЯХ

обследования усыновленных детей

определения типа наследования и пенетрантности гена

медико -генетического консультирования

установление наследственного характера признака

Ответ 1+

212. КАКОЕ НАСЛЕДСТВЕННОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ ПОДДАЕТСЯ КОРРЕКЦИИ СПЕЦИАЛЬНЫМИ ДИЕТАМИ

фенилкетонурия  
нейрофиброматоз  
муковисцидоз  
умственная отсталость с ломкой X-хромосомой  
Ответ 1+

**213. МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ ИНГИБИЦИЯ КАК ОДИН ИЗ ВИДОВ  
КОРРЕКЦИИ ОБМЕНА ВКЛЮЧАЕТ**

ограничение поступления вещества с пищей  
выведение из организма субстрата патологической реакции  
снижение интенсивности синтеза патологического субстрата  
защиту органов от поступления избыточных количеств продуктов  
катаболизма  
Ответ 1+

**214. ПОКАЗАНИЕМ ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ НА МЕДИКО-  
ГЕНЕТИЧЕСКУЮ КОНСУЛЬТАЦИЮ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ**

Угроза прерывания беременности на 20 неделе  
Кровное родство супругов  
Установленный диагноз наследственного заболевания  
Задержка физического развития, олигофрения с или без врожденных пороков  
развития  
Ответ 1+

**215. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К МЕТОДАМ  
БИОХИМИЧЕСКОГО  
СКРИНИНГА**

Необходимость использования более углубленных методов при  
положительных тестах предварительного уровня  
Возможность как ложноположительных, так и ложноотрицательных  
результатов  
Необходимость легко доступных биологических материалов в больших  
количествах  
Стоимость диагностических программ не должна превышать стоимости  
содержания обществом больных  
Ответ 1+

**216. У ЖЕНЩИНЫ ВО ВТОРОМ ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ  
ОТМЕЧАЛАСЬ СУБФЕБРИЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА, СЫПЬ, ФАРИНГИТ,  
ШЕЙНЫЙ ЛИМФАДЕНИТ. РЕБЕНОК РОДИЛСЯ С НИЗКОЙ МАССОЙ**

ТЕЛА (2100 Г), КАТАРАКТОЙ, МИКРОЦЕФАЛИЕЙ, ГЛУХОТОЙ, ВРОЖДЕННЫМ ПОРОКОМ СЕРДЦА, ГЕПАТОСПЛЕНОМЕГАЛИЕЙ, АНЕМИЕЙ. ЭТОТ КОМПЛЕКС СИМПТОМОВ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ

Краснушной фетопатии

Герпетической эмбриопатии

Токсоплазма

Хромосомной патологии

Ответ 1+

217. ИЗ ЖЕНЩИН, ОБРАТИВШИХСЯ К ВРАЧУ, НА КАРИОТИПИРОВАНИЕ НЕОБХОДИМО НАПРАВИТЬ

Пациентку 18 лет, с первичной аменореей

Пациентку с фибромиомой

Пациентку с 3-х недельной задержкой менструации

Пациентку с дисфункцией яичников

Ответ 1+

218. КТО ИЗ БОЛЬНЫХ ОШИБОЧНО НАПРАВЛЕН НА КАРИОТИПИРОВАНИЕ

Ребенок с псориазом

Женщина, родившая ребенка с транслокационной формой синдрома Дауна

Женщина, имеющая в анамнезе 4 спонтанных аборта

Отец ребенка с транслокационной формой синдрома Дауна

Ответ 1+

218. ЭЛИМИНАЦИЯ ОРГАНИЗМОВ С АНОМАЛЬНЫМИ КАРИОТИПАМИ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ ЧАЩЕ ВСЕГО ПРОИСХОДИТ

До 12 недель беременности

С 12 по 13 неделю беременности

С 17 по 21 неделю беременности

С 28 по 32 неделю беременности

Ответ 1+

219. ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ НОСИТЕЛЬСТВА ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ГЕНА ИЛИ ХРОМОСОМЫ У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ В МЕДИКО-ГЕНЕТИЧЕСКОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ ИНФОРМАЦИЯ СООБЩАЕТСЯ

Носителю патологического гена или хромосомы

Родственникам

В поликлинику по месту жительства

По месту работы

Ответ 1+

220. ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ЛОЖНОГО ОТЦОВСТВА, ЧТО ПРИНЦИПИАЛЬНО ИЗМЕНИТ ПРОГНОЗ ПОТОМСТВА, ТАКТИКА СЛЕДУЮЩАЯ

Генетический риск сообщается только женщине

Информацию о риске получают родственники

Беседа проводится с двумя супругами

Муж получает информацию без учета «ложного» отцовства

Ответ 1+

221. ВИД ГЕНЕТИЧЕСКОГО СКРИНИНГА, ДЛЯ КОТОРОГО ДОСТАТОЧНО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ БЕЗ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО ОФОРМЛЕНИЯ ИНФОРМИРОВАННОГО СОГЛАСИЯ

Скрининг новорожденных на наследственные болезни обмена веществ

Скрининг на предрасположенность к профессиональным заболеваниям

Скрининг беременных в 1 триместре

Скрининг для выявления гетерозиготного носительства

Ответ 1+

222. ЗДОРОВАЯ ЖЕНЩИНА ОБРАТИЛАСЬ В МЕДИКО-ГЕНЕТИЧЕСКУЮ КОНСУЛЬТАЦИЮ, МУЖ КОТОРОЙ БОЛЕН ГЕМОФИЛИЕЙ А. ОПРЕДЕЛИТЕ РИСК ДЛЯ ДЕТЕЙ В ЭТОМ БРАКЕ, ЕСЛИ РОДОСЛОВНАЯ САМОЙ ЖЕНЩИНЫ ПО ГЕМОФИЛИИ НЕ ОТЯГОЩЕНА

Все дети будут здоровы независимо от пола, но дочери будут носительницами гена гемофилии

Все мальчики будут больны

Все девочки будут больны

50% мальчиков будут больны

Ответ 1+

223. ТЕРАТОГЕННЫМ ЭФФЕКТОМ В ОТНОШЕНИИ ВРОЖДЕННОЙ ГЛУХОТЫ ОБЛАДАЕТ

Стрептомицин

Талидомид

Анальгин

Хинин

Ответ 1+

224. ЗА КОНСУЛЬТАЦИЕЙ ОБРАТИЛАСЬ ЖЕНЩИНА, У ДВОЮРОДНОГО СИБСА КОТОРОЙ РОДИЛСЯ РЕБЕНОК С МУКОВИСЦИДОЗОМ. У ЖЕНЩИНЫ УЖЕ ЕСТЬ ТРОЕ ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ВЫЯВЛЕНО, ЧТО ЖЕНЩИНА ЯВЛЯЕТСЯ ГЕТЕРОЗИГОТНОЙ НОСИТЕЛЬНИЦЕЙ МУТАЦИИ В ГЕНЕ МУКОВИСЦИДОЗА. ЕЕ МУЖ НЕ ОБСЛЕДОВАЛСЯ. КАКОВА ВЕРОЯТНОСТЬ РОЖДЕНИЯ РЕБЕНКА С МУКОВИСЦИДОЗОМ В ДАННОЙ СЕМЬЕ?

Риск минимальный

Риск максимальный

Риск средний

Нет риска

Ответ 1+

225. В МЕДИКО-ГЕНЕТИЧЕСКУЮ КОНСУЛЬТАЦИЮ ОБРАТИЛАСЬ СЕМЬЯ ЗА ПРОГНОЗОМ ДЛЯ ПОТОМСТВА. МУЖЧИНА СТРАДАЕТ ДАЛЬТОНИЗМОМ, ЕГО ЖЕНА ЗДОРОВА, ОДНАКО У ЖЕНЫ ОТЕЦ ТАКЖЕ ИМЕЕТ ДАННОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ. КАКОВА ВЕРОЯТНОСТЬ РОЖДЕНИЯ В СЕМЬЕ РЕБЕНКА С ДАЛЬТОНИЗМОМ?

50%

100%

25%

0%

Ответ 1+

226. ОТСУТСТВИЕ МАЛЫХ КОРЕННЫХ ЗУБОВ НАСЛЕДУЕТСЯ КАК ДОМИНАНТНЫЙ АУТОСОМНЫЙ ПРИЗНАК. КАКОВА ВЕРОЯТНОСТЬ РОЖДЕНИЯ ДЕТЕЙ С АНОМАЛИЕЙ В СЕМЬЕ, ГДЕ ОБА РОДИТЕЛЯ ГЕТЕРОЗИГОТНЫ ПО АНАЛИЗИРУЕМОМУ ПРИЗНАКУ?

75%

100%

50%

25%

Ответ 1+

227. ОБРАТИЛАСЬ СЕМЬЯ, В АНАМНЕЗЕ КОТОРОЙ РОЖДЕНИЕ РЕБЕНКА С БОЛЕЗНЬЮ ДАУНА И ТЯЖЕЛЫМ ВРОЖДЕННЫМ ПОРОКОМ СЕРДЦА. РЕБЕНОК УМЕР В ВОЗРАСТЕ 3-Х МЕСЯЦЕВ. ПРИ

ОБСЛЕДОВАНИИ РОДИТЕЛЕЙ ВЫЯВЛЕНО, ЧТО МАТЬ РЕБЕНКА -  
НОСИТЕЛЬНИЦА ХРОМОСОМНОЙ ТРАНСЛОКАЦИИ 21/21. КАКОВА  
ВЕРОЯТНОСТЬ РОЖДЕНИЯ РЕБЕНКА С БОЛЕЗНЬЮ ДАУНА В  
ДАННОЙ СЕМЬЕ?

100%

10%

3%

0%

Ответ 1+

228. ЖЕНЩИНА, ИМЕЮЩАЯ НОРМАЛЬНОЕ СТРОЕНИЕ СКЕЛЕТА,  
ВЫШЛА ЗАМУЖ ЗА МУЖЧИНУ С АХОНДРОПАЗИЕЙ. КАКОВА  
ВЕРОЯТНОСТЬ РОЖДЕНИЯ В ЭТОЙ СЕМЬЕ РЕБЕНКА С  
АХОНДРОПАЗИЕЙ

50%

25%

100%

0%

Ответ 1+

229. МУЖ И ЖЕНА РОДСТВЕННИКИ. ОБА ГЕТЕРОЗИГОТНЫ ПО ГЕНУ  
ФЕНИЛКЕТОНУРИИ. ВЕРОЯТНОСТЬ РОЖДЕНИЯ БОЛЬНОГО РЕБЕНКА  
В ЭТОЙ СЕМЬЕ

25%

50%

100%

0%

Ответ 1+

230. ГЕНЕРАТИВНЫЕ МУТАЦИИ ВОЗНИКАЮТ

в половых клетках

в эпителиальных клетках

в мышечных клетках

в нервных клетках

Ответ 1+

231. КЛИНИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ, ПОЗВОЛЯЮЩИИ ЗАПОДОЗРИТЬ  
НАСЛЕДСТВЕННУЮ ПАТОЛОГИЮ



задержка полового созревания, гипогенитализм, гипогонадизм, первичная аменорея и бесплодие.

длительная субфебрильная температура

единственный перелом лучевой кости

наличие везикулезной сыпи на коже и слизистых оболочках

Ответ 1+

### 232. МНОЖЕСТВЕННЫЕ ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ РАЗВИТИЯ - ЭТО

пороки органов и систем, не индуцированные друг другом

два и более порока в пределах одной системы органов

два и более порока разных органов

два и более порока разных систем органов

Ответ 1+

### 233. ПОРОКОМ РАЗВИТИЯ НЕРВНОЙ ТРУБКИ ЯВЛЯЕТСЯ

энцефалоцеле

омфалоцеле

варикоцеле

гастросхизис

Ответ 1+

### 234. МЕДИЦИНСКАЯ ГЕНЕТИКА ИЗУЧАЕТ

роль наследственности в патологии человека, закономерности передачи наследственных болезней в ряду поколений, разрабатывает методы диагностики, профилактики и лечения всех форм наследственной патологии клинические особенности наследственных заболеваний у пациентов, членов их семей и родственников

методы лечения наследственной патологии

явления наследственности и изменчивости живых организмов

Ответ 1+

### 235. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ НЕЙРОФИБРОМАТОЗА, ТИП 1

Множественные пигментные пятна на коже, опухоли на коже и подкожные

Врожденный порок сердца и порок развития лучевой кости

Себорейная аденома на щеках, депигментированные пятна, «кофейные пятна», судороги, умственная отсталость  
Анемия, гепатоспленомегалия, башенный череп, водянка плода  
Ответ 1+

236. ВЕРОЯТНОСТЬ ПОВТОРНОГО РОЖДЕНИЯ БОЛЬНОГО РЕБЕНКА В СЕМЬЕ, В КОТОРОЙ МАТЬ БОЛЬНА НЕЙРОФИБРОМАТОЗОМ, ОТЕЦ ЗДОРОВ И ОДИН СЫН С НЕЙРОФИБРОМАТОЗОМ

50%

100%

близко к 0%

25%

Ответ 1+

237. СПОРАДИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЗАБОЛЕВАНИЯ – ЭТО

первый случай аутосомно-доминантного заболевания в родословной впервые обратившийся больной

единственный случай данного наследственного заболевания в родословной  
единственный случай заболевания в семье

Ответ 1+

238. СИМПТОМОКОМПЛЕКС, ПОЗВОЛЯЮЩИЙ ПОСТАВИТЬ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ - АДРЕНОГЕНИТАЛЬНЫЙ СИНДРОМ

прогрессирующая вирилизация, ускоренное соматическое развитие, повышенная экскреция гормонов коры надпочечников

гипертелоризм, брахидактилия, крипторхизм, низкий рост, паховые грыжи, умеренная умственная отсталость

наружные половые органы сформированы по женскому типу, недоразвитие вторичных половых признаков, кариотип 46, ХУ

умственная отсталость, макроорхидизм, оттопыренные уши, длинные конечности, массивный подбородок

Ответ 1+

239. ВЕРОЯТНОСТЬ РОЖДЕНИЯ БОЛЬНОГО АДРЕНОГЕНИТАЛЬНЫМ СИНДРОМОМ (АГС) РЕБЕНКА В СЕМЬЕ, ГДЕ РОДИТЕЛИ ЗДОРОВЫ, РЕБЕНОК ОТ ПЕРВОЙ БЕРЕМЕННОСТИ БОЛЕН АГС, А ДЕВОЧКА ОТ ВТОРОЙ БЕРЕМЕННОСТИ ЗДОРОВА

25%

50%

0%

100%

Ответ 1+

#### 240. ДЛЯ ФЕРМЕНТОПАТИЙ НЕ ХАРАКТЕРНЫ

аномалии кариотипа

хроническое прогрессирующее течение

генетическая гетерогенность

клинический полиморфизм

Ответ 1+

#### 241. ПРИЗНАКИ, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ Х-СЦЕПЛЕННОГО РЕЦЕССИВНОГО ТИПА НАСЛЕДОВАНИЯ

сыновья женщины-носительницы будут больны с вероятностью 50%

заболевание наблюдается преимущественно у женщин

все дочери больных мужчин являются носительницами

больные мужчины передают патологический аллель 50% сыновей

Ответ 1+

#### 242. ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ НАРУШЕНИЙ АМИНОКИСЛОТНОГО ОБМЕНА НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНО

Исследование мочи и крови на свободные аминокислоты

Цитогенетическое исследование

Исследование белкового спектра плазмы крови

Клинико-генеалогическое исследование

Ответ 1+

#### 243. БИОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАЗНАЧАЕТСЯ В СЛУЧАЕ СОЧЕТАНИЯ

повышенной фоточувствительности кожи и снижения зрения

умственной отсталости и врожденных пороков развития внутренних органов

низкого роста и пороков развития сердца и желудочно-кишечного тракта

умственной отсталости и преждевременного полового созревания

Ответ 1+

#### 244. ПОСТАВИТЬ ДИАГНОЗ НАСЛЕДСТВЕННОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ ОБМЕНА АМИНОКИСЛОТ МОЖНО НА ОСНОВАНИИ

сонливости, заторможенности, рвоты, необычного цвета и запаха мочи

высокого роста, ускоренного полового развития, иридодонеза

задержки умственного развития, гипогенитализма, ожирения

врожденного порока развития, альбинизма, страбизма

Ответ 1+

245. СИНДРОМ МАРФАНА ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ВСЕМ ПЕРЕЧИСЛЕННЫМ, КРОМЕ

задержкой умственного развития

арахнодактилией

аневризмой аорты

подвывихами хрусталика

всеми перечисленными симптомами

Ответ 1+

246. ДИЕТОТЕРАПИЮ ФЕНИЛКЕТОНУРИИ НАЧИНАЮТ ПРИ УРОВНЕ ФЕНИЛАЛАНИНА В КРОВИ ВЫШЕ

6 мг%

4 мг%

20 мг%

15 мг%

Ответ 1+

247. У МОЛОДОГО ЧЕЛОВЕКА 24 ЛЕТ РАЗВИЛСЯ ИНФАРКТ МИОКАРДА. ПРИСТУПЫ СТЕНОКАРДИИ С 18 ЛЕТ. КСАНТОМЫ В ОБЛАСТИ ЛОКТЕВЫХ СУСТАВОВ. УРОВЕНЬ ХОЛЕСТЕРИНА В КРОВИ 500 МГ%. У ОТЦА В ВОЗРАСТЕ 30 ЛЕТ ТАКЖЕ БЫЛ ДИАГНОСТИРОВАН ИНФАРКТ МИОКАРДА. НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНЫЙ ДИАГНОЗ

Семейная гиперхолестеринемия

Лейкодистрофия

Болезнь Гоше

Стенокардия

Ответ 1+

248. В СЕМЬЕ СЫН И ОТЕЦ СТРАДАЮТ ГЕМОФИЛИЕЙ, А МАТЬ ЗДОРОВА. КАКОВА ВЕРОЯТНОСТЬ РОЖДЕНИЯ ЗДОРОВОГО СЫНА, ЕСЛИ ИЗВЕСТНО, ЧТО ГЕМОФИЛИЯ НАСЛЕДУЕТСЯ КАК Х-СЦЕПЛЕННЫЙ РЕЦЕССИВНЫЙ ПРИЗНАК

50%

25%

10%

2,5%

Ответ 1+

249. БРАК МЕЖДУ РОДСТВЕННИКАМИ I СТЕПЕНИ РОДСТВА  
НАЗЫВАЕТСЯ

инцест

морганический

инбридинг

полигамия

Ответ 1+

250. МУЖЧИНА, ГОМОЗИГОТНЫЙ ПО ГЕНУ ТАЛАССЕМИИ  
(АУТОСОМНО-РЕЦЕССИВНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ), ЖЕНИЛСЯ НА  
НОСИТЕЛЬНИЦЕ ТОГО ЖЕ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ГЕНА. ВЕРОЯТНОСТЬ  
РОЖДЕНИЯ ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ В ЭТОМ БРАКЕ СОСТАВЛЯЕТ

50%

100%

75%

25%

Ответ 1+

251. АНИРИДИЯ - ЭТО

ОТВЕТ отсутствие радужной оболочки

252. СИНДРОМОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ - ЭТО

ОТВЕТ обобщенный анализ всех фенотипических (клинических)  
проявлений с целью выявления устойчивого сочетания признаков для  
постановки диагноза

253. АНЭНЦЕФАЛИЯ – ЭТО

ОТВЕТ отсутствие костей свода черепа и большого мозга

254. ПРОБАНД - ЭТО ЧЕЛОВЕК, С КОТОРОГО НАЧИНАЕТСЯ

ОТВЕТ сбор родословной

255. НАСЛЕДСТВЕННЫЕ БОЛЕЗНИ

ПОЯВИЛИСЬ \_\_\_\_\_

ОТВЕТ со времени формирования человека как биологического вида

256. ВЕРОЯТНОСТЬ ПОВТОРНОГО РОЖДЕНИЯ БОЛЬНОГО РЕБЕНКА В  
СЕМЬЕ, ГДЕ РОДИТЕЛИ ЗДОРОВЫ И ИМЕЮТ БОЛЬНУЮ ДЕВОЧКУ

С СИНДРОМОМ МАРФАНА (АУТОСОМНО-ДОМИНАНТНЫЙ ТИП НАСЛЕДОВАНИЯ) СОСТАВЛЯТ \_\_\_\_\_%

ОТВЕТ 0%

257. ОБЪЕКТОМ ИЗУЧЕНИЯ КЛИНИЧЕСКОЙ ГЕНЕТИКИ ЯВЛЯЮТСЯ

ОТВЕТ больной и все члены его семьи, в том числе здоровые

258. ВЕРОЯТНОСТЬ РОЖДЕНИЯ БОЛЬНОГО МАЛЬЧИКА

ЖЕНЩИНОЙ, ИМЕЮЩЕЙ БОЛЬНЫХ СЫНА И БРАТА

ГЕМОФИЛИЕЙ, СОСТАВЛЯЕТ \_\_\_ ОТВЕТ 50%

259. ПРИ КАКОМ ТИПЕ НАСЛЕДОВАНИЯ ЗНАЧИТЕЛЬНО ЧАЩЕ

БОЛЬНЫЕ РОЖДАЮТСЯ В СЕМЬЯХ С РОДСТВЕННЫМИ

БРАКАМИ \_\_\_\_\_

ОТВЕТ аутосомно-рецессивный

260. ЭНДОНУКЛЕАЗНЫЕ РЕСТРИКТАЗЫ - ЭТО

ФЕРМЕНТЫ \_\_\_\_\_

ОТВЕТ "разрезающие" ДНК в строго специфических местах

261. ПРОЦЕССИНГ ОБЕСПЕЧИВАЕТ \_\_\_\_\_

ОТВЕТ "вырезание" интронных областей

262. СЕКВЕНИРОВАНИЕ ДНК – ЭТО \_\_\_\_\_

ОТВЕТ идентификация последовательности оснований ДНК

263. МЫШЕЧНАЯ ДИСТРОФИЯ ДЮШЕНА НАСЛЕДУЕТСЯ ПО

\_\_\_\_\_ ТИПУ

ОТВЕТ по X-сцепленному рецессивному

264. ПОДБЕРИТЕ К ПЕРЕЧИСЛЕННЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ  
СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ТИП НАСЛЕДОВАНИЯ:

- |                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| а. Гемофилия                    | 1. Аутосомно-рецессивное    |
| б. галактоземия                 | 2. X-сцепленное рецессивное |
| в. нейрофиброматоз              | 3. X-сцепленное доминантное |
| г. витамин Д-резистентный рахит | 4. Аутосомно-доминантное    |
| д. муковисцидоз                 | 5. Y-сцепленное             |

ОТВЕТ а -2; б – 1; в – 4; г- 3; д – 1.

265. ПОДБЕРИТЕ К ПЕРЕЧИСЛЕННЫМ ХРОМОСОМНЫМ  
СИНДРОМАМ СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ  
ОБОЗНАЧЕНИЕ:

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| а. синдром Тернера | 1. 46, XX, t(13/15) |
|--------------------|---------------------|

- б. синдром Кляйнфельтера                    2. 46, XX/47, XX, + 21  
в. синдром Патау                                3. 45, X0  
    4. 46, XY/47,XY, +13  
    5. 48, XXXY  
    6. 46, XX/45, X0

ОТВЕТ А -3, 6; Б – 5, В – 1,4.

266. БОЛЕЗНИ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ ЦИТОПЛАЗМАТИЧЕСКОЙ НАСЛЕДСТВЕННОСТЬЮ СВЯЗАНЫ С МУТАЦИЯМИ В

\_\_\_\_\_

ОТВЕТ в ДНК-митохондрий

267. СПОРАДИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЗАБОЛЕВАНИЯ – ЭТО \_\_\_\_\_

ОТВЕТ первый случай аутосомно-доминантного заболевания в родословной

268. ВЕРОЯТНОСТЬ РОЖДЕНИЯ В СЕМЬЕ БОЛЬНОГО С АДРЕНОГЕНИТАЛЬНЫМ СИНДРОМОМ ПРИ УСЛОВИИ, ЧТО МАЛЬЧИК ОТ 1-ОЙ БЕРЕМЕННОСТИ БОЛЕН ФЕНИЛКЕТОНУРИЕЙ, А ДЕВОЧКА ОТ 2-ОЙ БЕРЕМЕННОСТИ ЗДОРОВА СОСТАВЛЯЕТ \_\_\_\_\_%

ОТВЕТ 25%

269. ПОДБЕРИТЕ КАЖДОЙ ХРОМОСОМНОЙ АНОМАЛИИ СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ФЕНОТИП

- А. синдром Кляйнфельтера
- Б. синдром Дауна
- В. синдром "кошачьего крика"

270. Низкий рост, микроцефалия, монголоидный разрез глаз, эпикант, макроглоссия, короткая шея, односторонняя четырехпальцевая ладонная складка, мышечная гипотония

- 2. Нормальный внешний мужской фенотип
- 3. Высокий рост, евнухоидное телосложение, маленькие яички, узкая грудная клетка
- 4. Микроцефалия, антимонголоидный разрез глаз, страбизм, короткий фильтр

ОТВЕТ А-3; Б - 1; В – 4.

271. ЭТИОЛОГИЧЕСКИМ ФАКТОРОМ МОНОГЕННОЙ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ПАТОЛОГИИ ЯВЛЯЕТСЯ МУТАЦИИ

ОТВЕТ единичных генов

272. ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ МЕТОД ЯВЛЯЕТСЯ РЕШАЮЩИМ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ КАКИХ БОЛЕЗНЕЙ

ОТВЕТ хромосомных

273. ВЕРОЯТНОСТЬ РОЖДЕНИЯ БОЛЬНОГО РЕБЕНКА ДВУМЯ БОЛЬНЫМИ РОДИТЕЛЯМИ С РАЗНОЛОКУСНОЙ АУТОСОМНО-РЕЦЕССИВНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ СОСТАВЛЯЕТ \_\_\_\_\_ %

ОТВЕТ 0%

274. ПРОБАНД С Х-СЦЕПЛЕННЫМ ДОМИНАНТНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ С ЛЕТАЛЬНЫМ ЭФФЕКТОМ У ПЛОДОВ МУЖСКОГО ПОЛА МОЖЕТ БЫТЬ \_\_\_\_\_ ПОЛА

ОТВЕТ женского

275. ПЛЕЙОТРОПНОЕ ДЕЙСТВИЕ ГЕНА ЭТО \_\_\_\_\_

ОТВЕТ влияние одного гена на формирование нескольких признаков

276. В ГЕНОМЕ ЧЕЛОВЕКА АКТИВНЫЕ МОБИЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПРЕДСТАВЛЕНЫ \_\_\_\_\_

ОТВЕТ ретротранспозонами

277. АЛЛЕЛЬНЫЕ ГЕНЫ – ЭТО \_\_\_\_\_

ОТВЕТ гены, находящиеся в одном и том же локусе гомологичных хромосо

278. СТРУКТУРНЫЕ ГЕНЫ РАСПОЛОЖЕНЫ В ОСНОВНОМ В \_\_\_\_\_

ОТВЕТ в эухроматине

279. ЧИСЛО НУКЛЕОТИДОВ В КОДОНЕ РАВНО \_\_\_\_\_

ОТВЕТ 3



280. СТРУКТУРНОЙ ЕДИНИЦЕЙ, ОТВЕТСТВЕННОЙ ЗА СИНТЕЗ ОДНОГО ПОЛИПЕПТИДА, ЯВЛЯЕТСЯ \_\_\_\_\_  
ОТВЕТ ген
281. КАКИЕ МУТАЦИИ ОТНОСЯТСЯ К ГЕНОМНЫМ \_\_\_\_\_  
ОТВЕТ полиплоидии, анеуплоидии
282. СХОДНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ФЕНОТИПА, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ МУТАЦИЯМИ РАЗНЫХ ГЕНОВ, НАЗЫВАЮТСЯ \_\_\_\_\_  
ОТВЕТ генокопии
283. ТРАНСЛОКАЦИЯ МЕЖДУ ДВУМЯ АКРОЦЕНТРИЧЕСКИМИ ХРОМОСОМАМИ НАЗЫВАЕТСЯ \_\_\_\_\_  
ОТВЕТ робертсоновская
284. ЧИСЛО ИЗВЕСТНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ФОРМ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СОСТАВЛЯЕТ ПРИМЕРНО \_\_\_\_\_  
ОТВЕТ 5000 – 6000
285. ГЕТЕРОГАМЕТНЫМ НАЗЫВАЕТСЯ ПОЛ \_\_\_\_\_  
ОТВЕТ в диплоидной клетке которого имеются две разные половые хромосомы
286. ВИД АНЕУПЛОИДИИ, ЯВЛЯЮЩИЙСЯ ЛЕТАЛЬНЫМ \_\_\_\_\_  
ОТВЕТ моносомии по аутосомам
287. ПЕРВИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ЭТО КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ \_\_\_\_\_  
ОТВЕТ зачатия детей с наследственными болезнями
288. ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ЭТО КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ \_\_\_\_\_  
ОТВЕТ рождения детей с наследственными болезнями
289. У ОДНОГО ИЗ РОДИТЕЛЕЙ РЕБЕНКА С СИНДРОМОМ ДАУНА ВЫЯВЛЕНА СБАЛАНСИРОВАННАЯ ТРАНСЛОКАЦИЯ 21/21(ОБЩЕЕ ЧИСЛО ХРОМОСОМ 46). РИСК ПОВТОРНОГО РОЖДЕНИЯ БОЛЬНОГО РЕБЕНКА В ДАННОЙ СЕМЬЕ СОСТАВЛЯЕТ \_\_\_\_\_%  
ОТВЕТ 100%

290. КАКОЙ КАРИОТИП МОЖЕТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕН У БОЛЬНЫХ С ИСТИННЫМ ГЕРМАФРОДИТИЗМОМ \_\_\_\_\_  
ОТВЕТ 46, XX/46, XY

291. У ПАЦИЕНТКИ - ЛИЦО "СФИНКСА", ДЕФОРМИРОВАННЫЕ УШНЫЕ РАКОВИНЫ, ГИПЕРТЕЛОРИЗМ, ЭПИКАНТ, ПТОЗ, КРЫЛОВИДНЫЕ СКЛАДКИ НА ШЕЕ, ДЕФОРМАЦИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ, СОСКОВЫЙ ГИПЕРТЕЛОРИЗМ. ВАШ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ? \_\_\_\_\_

ОТВЕТ Моносомия по X хромосоме, (синдром Шерешевского – Тернера)

292. ЕСЛИ ЗДОРОВЫЙ МУЖЧИНА ЖЕНАТ НА ЖЕНЩИНЕ С АУТОСОМНО-РЕЦЕССИВНОЙ ФОРМОЙ ВРОЖДЕННОЙ ГЛУХОТЫ, И ЭТОТ БРАК НЕ ЯВЛЯЕТСЯ РОДСТВЕННЫМ, ТО РИСК РОЖДЕНИЯ БОЛЬНОГО РЕБЕНКА СОСТАВЛЯЕТ \_\_\_\_\_ %

ОТВЕТ Близко к 0%

293. В МЕДИКО-ГЕНЕТИЧЕСКУЮ КОНСУЛЬТАЦИЮ ОБРАТИЛАСЬ СЕМЬЯ ЗА ПРОГНОЗОМ ДЛЯ ПОТОМСТВА. МУЖЧИНА СТРАДАЕТ ДАЛЬТОНИЗМОМ, ЕГО ЖЕНА ЗДОРОВА, ОДНАКО У ЖЕНЫ ОТЕЦ ТАКЖЕ ИМЕЕТ ДАННОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ. КАКОВА ВЕРОЯТНОСТЬ РОЖДЕНИЯ В СЕМЬЕ РЕБЕНКА С ДАЛЬТОНИЗМОМ \_\_\_\_\_ %

ОТВЕТ 50%

294. ГЕНЕРАТИВНЫЕ МУТАЦИИ ВОЗНИКАЮТ В \_\_\_\_\_

ОТВЕТ в половых клетках

295. СОХРАНЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В РЯДУ КЛЕТОЧНЫХ ПОКОЛЕНИЙ ПРОИСХОДИТ В РЕЗУЛЬТАТЕ

ОТВЕТ Репликации

296. ЦИТОПЛАЗМАТИЧЕСКАЯ НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ ОБУСЛОВЛЕНА \_\_\_\_\_

ОТВЕТ Митохондриальной ДНК

297. КАКОВО КОЛИЧЕСТВО ГЕНОВ В ГЕНОМЕ ЧЕЛОВЕКА \_\_\_\_\_

ОТВЕТ 20 – 25 тыс.

298. АРАХНОДАКТИЛИЯ – ЭТО \_\_\_\_\_

ОТВЕТ увеличение длины пальцев  
299. ОЛИГОДАКТИЛИЯ – ЭТО \_\_\_\_\_

ОТВЕТ отсутствие одного или более пальцев  
300. ГЕН ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ \_\_\_\_\_

ОТВЕТ последовательность нуклеотидов в ДНК, кодирующих  
определенный  
белок

301. КАКОЙ ПРОЦЕНТ ДЕТЕЙ В ПОТОМСТВЕ ОТ БРАКА ДВУХ  
ГЕТЕРОЗИГОТ (ПРИ АУТОСОМНО-ДОМИНАНТНОМ ТИПЕ  
НАСЛЕДОВАНИЯ) БУДУТ ИМЕТЬ АНОМАЛЬНЫЙ  
ГЕНОТИП \_\_\_\_\_

ОТВЕТ 75% независимо от пола

## Экзаменационные вопросы

1. Этапы развития генетики, ее связь с другими науками. Вклад отечественных ученых в ее развитие.
2. Структура ДНК. Комплементарность цепей. Репликация ДНК. Репарация ДНК.
3. Центральная постулат Ф. Крика. Генетический код, его свойства. Рибонуклеиновые кислоты, основные классы, участие в реализации экспрессии генов.
4. Ген. Структурные гены. Экзон-интронная структура гена эукариот, ее молекулярно - генетические доказательства. Уникальные и повторяющиеся последовательности.
5. Регуляция активности генов. Уровни регуляции. Система оперона по Жакобу и Моно. Регуляторные белки. Перестройки генома. Подвижные элементы генома
6. Экспрессия генов. Этапы синтеза белка: транскрипция, процессинг, трансляция. Клинические примеры нарушений. Понятие «один ген - один фермент» и его условность. Биохимическая индивидуальность организма.
7. Экспрессия генов. Этапы синтеза белка: транскрипция, процессинг, трансляция. Понятие «один ген - один фермент» и его условность.
8. Мутации. Классификации мутаций. Роль мутаций в эволюции.
9. Группы сцепления. Кроссинговер и его биологическая роль.
10. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования признаков и границы его действия применительно к расположению генов в хромосомах.
11. Частотное распределение генов и генотипов в популяциях. Закон Харди-Вайнберга. Понятие о равновесной популяции и генетические особенности поведения генов в популяциях малого размера (дрейф генов, инбридинг).
12. Законы передачи наследственных признаков. 1 и 2 законы Менделя. Теория «чистоты» гамет. Анализирующее скрещивание. Пенетрантность и экспрессивность гена.
13. Понятие о кариотипе. Общая морфология, размеры и число хромосом человека. Половые хромосомы и аутосомы.
14. Жизненный цикл клетки и его периоды. Механизмы генетического контроля клеточного цикла.
15. Ядро клетки и хромосомы. Свойство хромосом и понятие о кариотипе.
16. Митоз, его биологическое значение. Стадии митоза.
17. Генотип и фенотип. Аллель. Гомозигота и гетерозигота.
18. Мутагенез. Классификация мутаций. Радиационный мутагенез. Зависимость частоты мутаций от вида облучения, мощности, дозы и чувствительности организма. Механизм возникновения мутаций.

19. Мутагенез. Классификация мутаций. Химический мутагенез. Особенности мутагенного действия различных классов химических соединений.
20. Радиационный и химический мутагенез. Стабильность генетического материала и спонтанный мутационный процесс. Механизм индуцированного мутагенеза и его связь с репарацией.
21. Мейоз, характеристика его стадий. Кроссинговер и его биологический смысл.
22. Сперматогенез и овогенез. Особенности гаметогенеза у человека. Понятие о первичном и вторичном нерасхождении хромосом в гаметогенезе. Влияние пола, возраста, явления элиминации аномальных гамет на частоту нерасхождения хромосом в гаметогенезе.
23. Морфология хромосом человека. Химический состав и молекулярная организация хромосом. Понятие об эухроматине. Понятие о нормальном хромосомном полиморфизме.
24. Тератогенные факторы окружающей среды. Особенности тератогенного действия физических, химических и биологических факторов. Основные «ошибки» морфогенеза.
25. Эпигенетическая наследственность. Импринтинг. Болезни, связанные с нарушением импринтинга.
26. Числовые aberrации хромосом. Полиплоидия. Анеуплоидия. Моно- и полисомия. Хромосомный дисбаланс как летальный фактор у человека: спонтанные аборт и мертворождения.
27. Картирование и секвенирование генома человека. Методы. Локализация генов. Генетические и физические карты хромосом человека.
28. Мультифакториальные заболевания: распространенность в популяциях, половой диморфизм, характер семейного накопления. Критерии мультифакториального наследования по Картеру (отличия от простого менделевского наследования).
29. Первые доказательства существования наследственных болезней у человека. Гэррод и его концепция наследственных болезней обмена у человека.
30. Моногенный контроль побочных реакций на лекарственные препараты. Примеры.
31. Нарушение мейоза в случае структурных хромосомных мутаций. Образование несбалансированных гамет.
32. Тератогенез. Тератогенные факторы окружающей среды. Особенности тератогенного действия физических, химических и биологических факторов. Основные «ошибки» морфогенеза. Примеры дизрупции, деформации, ассоциации.
33. Клинико-генеалогический метод. Задачи и этапы.
34. Типы наследования, их критерии.

- 35.Неменделевское наследование.
- 36.Геномные и хромосомные мутации.
- 37.Классификация наследственной патологии.
- 38.Клинические особенности наследственной патологии.
- 39.Классификация генных болезней.
40. Современная диагностика генных болезней.
- 41.Современная диагностика хромосомных болезней.
- 42.Синдром Марфана. Этиология, патогенез, клиника, диагностика.
- 43.Нейрофиброматоз тип 1. Этиология, патогенез, клиника, диагностика.
- 44.Адреногенитальный синдром, простая вирильная форма. Этиология, патогенез, клиника, диагностика.
- 45.Синдром умственной отсталости с ломкой X-хромосомой (синдром Мартина-Белл). Этиология, патогенез, клиника, диагностика.
- 46.Классификация хромосомных болезней.
- 47.Синдром Дауна. Этиология, клиника, диагностика.
- 48.Синдром Клайнфельтера. Этиология, клиника, диагностика.
- 49.Синдром Шерешевского-Тернера. Этиология, клиника, диагностика.
- 50.Синдром добавочной X-хромосомы у женщин. Этиология, клиника, диагностика.
- 51.Синдром добавочной Y-хромосомы у мужчин. Этиология, клиника, диагностика.
- 52.Первичная профилактика наследственной патологии.
- 53.Вторичная профилактика наследственной патологии.
- 54.Третичная профилактика наследственной патологии.
- 55.Медико-генетическое консультирование.
- 56.Неинвазивные методы пренатальной диагностики.
- 57.Инвазивные методы пренатальной диагностики.
- 58.Неонатальный скрининг наследственных болезней обмена.
- 59.Значение профилактики наследственных заболеваний.
- 60.Правовые и этические вопросы медицинской генетики.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00D9618CDA5DBFCD6062289DA9541BF88C  
Владелец: Глыбочко Петр Витальевич  
Действителен: с 13.09.2022 до 07.12.2023

