ТЕМА: МУЛЬТИФАКТОРИАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

 ВЫБРАТЬ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ:

 1. Тип наследования, при котором развитие признака контролируется

 несколькими генами:

 1. Плейотропия

 2. Политения

 3. Полиплоидия

 4. Полимерия

 2. Для профилактики мультифакториальных заболеваний наиболее существенен:

 1. Расчет теоретического риска передачи заболевания потомству

 2. Формирование групп риска для каждого конкретного заболевания

 3. Кариотипирование

 4. Выявление признаков дизморфогенеза

 3. Генетической основой формирования количественных полигенных признаков является:

 1. Полимерия

 2. Кодоминантность

 3. Плейотропия

 4. Варьирующая экспрессивность

 5. Репрессия генов

 4. Для прогнозирования предрасположенности к язвенной болезни

12-перстной кишки наиболее значим критерий:

 1. Группа крови АВ0

 2. Группа крови резус-системы

 3. Гиперпепсиногенемия

 4. Пол пациента

 5. Возраст пациента

 ТЕМА: ХРОМОСОМНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

5. В результате действия тератогенных факторов развиваются:

 1. Генные мутации

 2. Анэуплоидия

 3. Структурные перестройки хромосом

 4. фенокопии

 5. Генокопии

 6.В каком периоде клеточного цикла хромосомы приобретают удвоенную структуру:

 1. G-0

 2. G-1

 3. S

 4. G-2

 5. В митозе

 7. Чрезмерно маленький рот описывается термином:

 1. Микрогнатия

 2. Микромелия

 3. Микростомия

 4. Микрокориса

 5. Синфриз

 8. Синоним крыловидных складок - это:

 1. Птоз

 2. Монобрахия

 3. Синфриз

 4. Симблефарон

 5. Птеригиум

 9. Наиболее целесообраэные сроки беременности для исследования уровня

 альфа-фетопротеина в крови:

 1. 7-10 недель

 2. 16-20 недель

 3. 25-30 недель

 4. 33-38 недель

 10. У женщины при исследовании кариотипа выявлена сбалансированная

робертсоновская транслокация 45ХХ,t(21,14). Хромосомный синдром у ребенка:

 1. Мартина Белла

 2. Эдвардса

 3. Патау

 4. Дауна

 5. Кошачьего крика

 11. Кариотип, свойственный синдрому Клайнфельтера:

 1. 48, ХХХУ

 2. 47, ХУУ

 3. 46, ХУ

 4. 45, У

 5. 47, ХХХ

 12. Кариотип свойственный синдрому "крик кошки":

 1. 45, ХО

 2. 47, ХХУ

 3. 46, ХХ / 47, ХХ + 13

 4. 46, ХХ, del(р5)

 5. 47, ХХ + 18

 13.Теоретический риск рождения ребенка с болезнью Дауна при наличии

у одного из родителей сбалансированной робертсоновской транслокации

45ХХ,t(21,21):

 1. 0

 2. 10%

 3. Как в популяции

 4. 33%

 5. 100%

 14. Уровень альфа-фетопротеина в крови беременной женщины повышается при:

 1. Болезни Дауна

 2. Синдроме Эдвардса

 3. Синдроме Патау

 4. Муковисцедозе

 5. Врожденных пороках развития

 15. Зигота летальна при генотипе:

 1. 45, Х

 2. 47, ХУ + 21

 3. 45, 0У

 4. 47, ХХУ

 16. Риск рождения второго ребенка с синдромом Дауна (47, ХХ + 21) у женщины 40 лет:

 1. 33%

 2. Как в популяции

 3. 0,01%

 4. 25%

 5. 50%

 17. Синдромы, вызванные нарушениями Х-хромосомы, называются:

 1. Гомосомные

 2. Геносомные

 3. Гоносомные

 4. Преверзионные

 5. Полиплоидные

 18. Полисомии по Х-хромосоме встречаются:

 1. Только у мужчин

 2. Только у женщин

 3. У мужчин и женщин

ТЕМА: ДИАГНОСТИКА НАСЛЕДСТВЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.

 МЕДИКО-ГЕНЕТИЧЕСКОЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ.

 ВЫБРАТЬ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ:

 19. Преклиническую стадию болезни Вильсона-Коновалова можно агностировать у:

 1. Пробанда

 2. Сибсов

 3. Гетерозиготных носителей

 4. У родителей

 20. Оптимальный срок для проведения пренатальной диагностики:

 1. 6-8 недель

 2. 10-12 недель

 3. 14-16 недель

 4. 26-28 недель

 21. Вероятность рождения здорового ребенка у родителей, больных нейрофиброма-тозом (аутосомно-доминантный тип) при пенетрантности 100%:

 1. 75%

 2. 25%

 3. 33%

 4. 50%

 5. 0

ТЕМА: ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА НАСЛЕДСТВЕННЫХ БОЛЕЗНЕЙ

 ВЫБРАТЬ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ :

 22. Постнатальная профилактика заключается в проведении:

 1. Пренатальной диагностики

 2. Скринирующих программ

 3. Искусственной инсеминации

 23. На каком этапе эмбриогенеза особенно опасно воздействие ионизирующей радиации?

 1. 2 триместр

 2. 7-10 неделя

 3. 2-3 неделя

 4. 4-5 неделя

 24.. Основной фермент, осуществляющий ферментативный синтез гена (ДНК):

 1. Цитохромоксидаза

 2. Ревертазы

 3. Эндонуклеазы

 4. РНК-полимеразы

 5. Супероксидазы

 25. При химическом синтезе гена должны быть известны:

 1. Тип передачи гена в потомстве

 2. Процент кроссинговера

 3. Нуклеотидные последовательности данного гена структурные и регуляторные)

 4. Частота гена в популяции

 5. картирование гена

 26. При болезни Вильсона-Коновалова основным терапевтическим средством является:

 1. Цитохром С

 2. Прозерин

 3. Д-пенициламин

 4. Ноотропил

 5. Гепатопротекторы

 ТЕМА: БОЛЕЗНИ ЭКСПАНСИЙ

 ВЫБРАТЬ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ:

 27. Болезни экспансий иначе называют:

 1. Ферментопатии

 2. Динамические мутации

 3. Болезни соединительной ткани

 4. Гоносомные

 5. Аберрантные

 28. При хорее Гентингтона дегенеративный процесс поражает:

 1. Передние рога спинного мозга

 2. Паллидум

 3. Стриатум

 4. Варолиев мост

 5. Ножки мозга

 29. Антиципация при болезнях экспансий обусловлена:

 1. Увеличением частоты кроссинговера

 2. Увеличением числа тандемных триплетных повторов

 3. Усилением трансляции

 4. Проявлениями гетерозиса

ТЕМА: МОНОГЕННЫЕ МЕНДЕЛИРУЮЩИЕ НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

 ВЫБРАТЬ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ:

 30. При фенилкетонурии выявляется:

 1. Гипотирозинемия

 2. Гипофенилаланинемия

 3. Гипоцерулоплазминемия

 4. Гипер-3,4-дигидрофенилаланинемия

 31. К лизосомальным болезням накопления относятся:

 1. Гиперлипопротеинемия

 2. Муковисцидоз

 3. Сфинголипидозы

 4. Галактоземия

 5. Альбинизм

 32. Для гепатоцеребральной дистрофии нехарактерно:

 1. Снижение церулоплазмина крови

 2. Повышение содердания меди в печени

 3. Снижение выведения меди с мочой

 4. Повышение "прямой" меди крови

 33. Миопатия Дюшенна связана с мутацией гена, ответственного за синтез фермента:

 1. Галактокиназы

 2. Дегидроптеридинредуктазы

 3. Дистрофина

 4. Церулоплазмина

 34. Появление компаунд-гетерозигот возможно в браке 2-х больных:

 1. Хореей Гентингтона

 2. Фенилкетонурией

 3. Миопатией Дюшенна

 4. Тестикулярной феминизацией

 ТЕМА: МАТЕРИАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ

 ВЫБРАТЬ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ:

 35. Частота кроссинговера зависит от:

 1. Количества изучаемых генов

 2. Удвоения хромосом

 3. Расстояния между генами

 4. Скорости образования веретен

36. Фермент, распознающий специфическую последовательность нуклеотидов в двойной спирали молекул ДНК, носит название:

 1. Ревертаза

 2. Рестриктаза

 3. РНК-полимераза

 4. Гомогентиназа

 37. Результат сплайсинга:

 1. Построение комплементарной нити ДНК

 2. Построение зрелой М-РНК

 3. Построение полипептидной цепочки

 4. Построение Т-РНК

 38. Построение аминокислотной последовательности в полипептидной последовательности называется:

 1. Транскрипция

 2. Процессинг

 3. Полиплоидия

 4. Трансляция

 5. Репликация

 39. Главный фермент, участвующий в репликации:

 1. РНК-полимераза

 2. Ревертаза

 3. Рестриктаза

 4. ДНК-полимераза

 40. Хромосомный набор-это:

 1. Фенотип

 2. Генотип

 3. Кариотип

 4. Рекомбинант

 41. Теломера - это:

 1. Мера тела

 2. Структура на конце плеча хромосомы

 3. Перицентрический участок хромосомы

 4. Сателлит

 42. Светлые полосы на хромосомах при их дифференциальном окрашивании это:

 1. Гетерохроматин

 2. Эухроматин

 3. Ошибка окраски

 4. Хиазмы

43. Единица генетического кода:

 1. Динуклеотид

 2. Триплет

 3. Пиримидиновое основание

 4. Интрон

 44. Сплайсинг - это процесс:

 1. Удаления экзонов

 2. Построения пре-М-РНК

 3. Удаления интронов

 4. Рекомбинации

 45. При частоте рекомбинаций 4% генетическая дистанция между локусами равна:

 1. 1 М

 2. 12 М

 3. 4 М

 4. 10 М

.

 46. К кодирующим участкам ДНК относят:

 1. Экзоны

 2. Интроны

 3. Реконы

 4. Сайты ресрикции

 5. Минисателлиты

 47. Какие хромосомы относятся к группе С?

 1. Большие акроцентрические

 2. Малые акроцентрические

 3. Малые метацентрические

 4. Средние метацентрические

 5. Большие субметацентрические

 48. Процесс образования преМ-РНК называется:

 1. Репликация

 2. Трансляция

 3. Транскрипция

 4. Элонгация

 5. Сплайсинг

 .

 49. К группе G относятся хромосомы:

 1. Большие акроцентрические

 2. Малые акроцентрические

 3. Малые метацентрические

 4. Средние метацентрические

 5. Большие субметацентрические

 50. Гаплоидный набор содержат клетки:

 1. Нейроны

 2. Гепатоциты

 3. Зиготы

 4. Гаметы

 5. Эпителиальные

 51. Избирательное увеличение числа копий отдельных генов носит название:

 1. Полиплоидия

 2. Амплификация

 3. Кроссинговер

 4. Стигматизация

 52. Для изучения роли генетических и средовых факторов используется метод:

 1. Клинико-генеалогический

 2. Прямого ДНК-зондирования

 3. Микробиологический

 4. Цитологическеий

 5. Близнецовый

 53. Расшифровка генетического кода связана с именем ученого:

 1. Джеймс Уотсон

 2. Маршалл Ниренберг

 3. Френсис Крис

 4. Вильгельм Иоган Сен

 5. Герман Меллер

 54. Препарат, позволивший определить в 1956 г. точное число (46) хромосом в кариотипе человека:

 1. Колхицин

 2. Цитоарсеин

 3. Фитогемагглютинин

 4. Флюоресцентные красители

 55. Основное свойство нуклеиновой кислоты как хранителя и передат чика наследственной информации - способность к:

 1. Самовоспроизведению

 2. Метилирванию

 3. Образованию нуклеосом

 4. Двухцепочечному строению

 56. Запрограмированная смерть клетки носит название:

 1. Апоптоз

 2. Некроз

 3. Дегенерация

 4. Хроматолиз

 5. Мутация

 57. Апоптоз связывают с мутацией:

 1. Гена Р53

 2. Гена церулоплазмина

 3. Гена муковисцидоза

 4. Гена дисмутазы

 58. Единицей измерения расстояния между генами является:

 1. Морганида

 2. Теломера

 3. Центромера

 59. Нуклеотидные последовательности, удаляемые при процессинге:

 1. КЭП-сайт

 2. Экзоны

 3. Интроны

 4. РНК-полимераза

 5. Мутоны

 60. Врожденные пороки развития при действии тератогена возникают в период:

 1. 1-2 недель

 2. 3-4 недель

 3. 18-20 недель

 4. 6-12 недель

 4. 35-38 недель

 61. В результате сплайсинга образуется:

 1. Я-РНК

 2. М-РНК

 3. И-РНК

 4. Т-РНК

 62. Препарат колхицин останавливает деление клетки на стадии:

 1. Анафазы

 2. Профазы

 3. Метафазы

 4. Телофазы

 63. К рекомбинирующимся, "перестраивающимся" генам отнесли:

 1. Семейства иммуноглобулинов

 2. Мультигенные семейства актиновых генов

 3. Семейства глобиновых генов

 4. Гены главного комплекса гистосовместимости

 64. При митозе осуществляется деление:

 1. Эквационное

 2. Редукционное

 3. Рекомбинантное

 65. При инициации транскрипции РНК-полимераза связывается с:

 1. КЭП-сайтом

 2. Энхансером

 3. Терминатором

 4. Адениловым остатком

ТЕМА: М У Т А Ц И И

 ВЫБРАТЬ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ:

 66. Хромосомные мутации - это:

 1. Изменение числа хромосом

 2. Изменение структуры хромосом, различимое при помощи световой микроскопии

 3. Перемещение центромеры по хромосоме

 4. Дисбаланс по гетерохроматину

 67. Наличие у одного человека кратных вариантов хромосомного набора называется:

 1. Полиплоидией

 2. Хромосизмом

 3. Генетическим грузом

 4. Мозаицизмом

 68. Геномные мутации - это:

 1. Нарушение в структуре гена

 2. Изменение числа хромосом

 3. Накопление интронных повторов

 4. Изменение структуры хромосом

 69. Делеция - это:

 1. Геномная мутация

 2. Генная мутация

 3. Хромосомная мутация

 70. Замену отдельных нуклеотидов в цепи ДНК на другие относят к:

 1. Хромосомным мутациям

 2. Геномным мутациям

 3. Генным мутациям

 71. Генетический груз - это сумма мутаций:

 1. Доминантных

 2. Нейтральных

 3. Рецессивных в гетерозиготном состоянии

 4. Всех вредных

 5. Соматических

 72. Тератоген - это фактор, который:

 1. Действует на ДНК, оставляя в ней наследуемые изменения

 2. Вызывает изменения в хромосомном аппарате

 3. Вызывает нарушения развития плода

 4. Определяет появление генокопий

 ТЕМА: ТИПЫ ПЕРЕДАЧИ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ПРИЗНАКОВ. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГЕНОВ. СЦЕПЛЕНИЕ ГЕНОВ. ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ГЕТЕРОГЕННОСТЬ. КЛИНИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ.

 ВЫБРАТЬ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ:

 73. Кодоминирование - это взаимодействие между:

 1. Аллелями разных генов

 2. Аллелями одного и того же гена

 3. Редкими группами сцепления

 4. Генами Х и У-хромосом

 5. Кластерами генов

 74. Доля общих генов у двоюродных сибсов:

 1. 0

 2. 25%

 3. 50%

 4. 12,5%

 5. Как в популяции

 75.Ген, вызывающий оволосение по краю ушной раковины, находится на хромосоме:

 1. 13

 2. У

 3. 21

 4. Х

 5. 18

 76. Наследуются Х-сцепленно доминантно:

 1. Недостаточность Г-6-ФДГ

 2. Дальтонизм

 3. Рахит,"резистентный к витамину Д"

 4. Гемофилия

 5. Миопатия Беккера

 77. Вероятность рождения больного сына у отца, страдающего гемофилией:

 1. 25%

 2. 0

 3. 50%

 4. 100%

 78. Женщина страдает несовершенным амелогенезом (коричневая эмаль зубов). Риск развития заболевания у её детей:

 1. 25%

 2. 50%

 3. 33%

 4. 75%

 79. Риск рождения второго ребенка, гомозиготного по гену аутосомно-рецессивного заболевания у фенотипически здоровых родителей:

 1. 50%

 2. 33%

 3. 25%

 4. Как в популяции

 80. В С-Петербурге возможна молекулярная диагностика следующих заболеваний:

 1. Миодистрофия Ландузи-Дежерина

 2. Фенилкетонурия

 3. Синдром Дауна

 4. Алкаптонурия

 81. Цитогенетическим методом можно диагностировать следующие заболевания:

 1. Вильсона

 2. Тея-Сакса

 4. Эдвардса

 5. Дюшенна

 83. Тип брака, являющийся инцестным:

 1. Тетя и племянник

 2. Двоюродные сибсы

 3. Родные сибсы

 4. Дедушка и внучка

 ТЕМА: НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПОПУЛЯЦИОННОЙ ГЕНЕТИКИ

 ВЫБРАТЬ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ:

 84. Гетерозиготное носительство гена серповидно-клеточной анемии, оределяющее устойчивость к малярии, носит название:

 1. Полигамия

 2. Сбалансированный полиморфизм

 3. Мозаицизм

 4. Антиципация

 85. Основной закон популяционной генетики - закон:

 1. Менделя

 2. Бидл-Татума

 3. Харди-Вайнберга

 4. Моргана

 5. Райта

ТЕМА: МУЛЬТИФАКТОРИАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

ВЫБРАТЬ ВСЕ ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ:

86. Мультифакториальные заболевания характеризует:

1. аутосомно-доминантный тип наследования

2. отсутствие менделирования

3. выраженный клинический полиморфизм

4. чаще болеют дети

5. возможность выделения отдельных форм с эффектом главного гена

6. отсутствие единого молекулярно-биохимического дефекта

87. О наследственной предрасположенности полигенных заболеваний свидетельствуют:

1.более низкая конкордантность у монозтготных близнецов

 2. увеличение частоты заболеваемости у потомков, если больны 2 родителя

 3. независимость от степени кровного родства

 4. более высокий риск для родственников больного, относящегося к реже поража-

 емому полу

 5. высокая частота в популяции

 6. больший риск возникновения заболевания у родственников при более низкой

 частоте заболевания в популяции

88. Для полигенного наследования характерно:

 1. проявление гетерозиса

 2. антиципация

 3. несвойственно пороговое действие генов

 4. свойственно аддитивное действие генов

 5. проявление признака зависит от взаимодействия генетической предрасположен-

 ности и факторов внешней среды

89. Маркерами предрасположенности к мультифакториальным заболеваниям могут быть:

 1. антигены комплекса гистосовместимости / HLA/

 2. группы крови системы АВО

 3. полиморфные ДНК-маркеры

 4. сцепленные пары генов

90. Моногенные заболевания и реакции с наследственным предрасположением:

1. недостаточность глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы ( фавизм)

2. острая интермиттирующая порфирия

3. недостаточность ферментов сывороточной холинэстеразы

4. болезнь Тея-Сакса

91. Механизмы генетической предрасположенности при эпилептической болезни:

 1. лабильность мембранного потенциала нейрона

 2. перинатальная патология

 3. синхронизация группы нейронов

 4. недостаточность тормозных ГАМК-эргических механизмов

 5. гипоксия в родах

92. Полигенно обусловленные врожденные пороки развития:

 1. гидроцефалия

 2. расщелина губы, неба

 3. пилоростеноз

 4. врожденный вывих бедра

 5.синдром Марфана

93. К генетически детерминированным факторам риска по ИБС относят:

 1. повышение уровня андростендиола плазмы крови

 2. повышение уровня общего холестерина

3. повышение уровня липопротеидов низкой и очень низкой плотности

4. понижение уровня липопротеидов высокой плотности

5. артериальная гипертензия

ТЕМА:ХРОМОСОМНЫЕ БОЛЕЗНИ.

ВЫБРАТЬ ВСЕ ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ:

94. Для болезни Дауна характерно:

1. брахицефалия

2. расщепление верхней губы и неба

3. монголоидный разрез глаз

4. поперечная складка на ладони

5. макроглоссия

95. Термины, обозначающие аномалию пальцев рук:

 1. арахнодактилия

 2. брахидактилия

 3. полидактилия

 4. брахимелия

96. Для синдрома Эдвардса характерно:

 1. трисомия по 17 хромосоме

 2. трисомия по 18 хромосоме

 3. мозаицизм 46 ХХ/ 47ХХ + 18

 4. делеция 18 хромосомы

 5. дупликация 17 хромосомы

97. Для синдрома Патау характерно:

 1. трисомия по 14 хромосоме

 2. трисомия по 13 хромосоме

 3. делеция 18 хромосомы

 4. мозаицизм 46ХУ/ 47ХУ + 13

 5. дупликация 18 хромосомы

98. Для синдрома Шерешевского-Тернера характерно:

 1. первичная аменоррея

 2. моносомия Х

 3. отрицательный половой хроматин

 4. выявление симптомов с рождения

 5. низкий рост

99.Показаниями для пренатального кариотипирования плода являются:

 1. наличие фенилкетонурии у одного из родителей

 2.рождение предыдущего ребенка с синдромом Дауна

 3. носительство сбалансированной хромосомной перестройки у одного из родителей

 4. возраст беременной старше 35 лет

 5. наличие диабета у одного из родителей

100. Для болезни Дауна характерны изменения кариотипа:

 1. 47 ХХУ

 2. 46ХУ/47ХУ+21

3. 46ХУ,t (21,14)

4. 47ХХ+21

5. 46ХУ,del (р5)

101. Клинические признаки синдрома Кляйнфельтера:

1. дисомия У хромосом

2. микроорхидизм

3. аспермия

4. положительный половой хроматин

5. высокий рост

102. Для синдромов обусловленных аномалиями аутосомных хромосом характерно:

 1. отставание в психическом развитии

 2. наличие признаков дизморфогенеза

 3. врожденные аномалии внутренних органов

 4. отсутствие изменений в кариотипе

 5. моносомия

103. Не содержат 46 хромосом следующие клетки:

 1. яйцеклетка

2. гаметы

3. сперматозоид

4. нейрон

5. миоцит

104. Заболевание при котором целесообразно исследование полового хроматина:

 1. синдром Дауна

2. синдром "крик кошки"

3. синдром Кляйнфельтера

4. синдром Шерешевского-Тернера

5. синдром трипло-Х

105. Для идентификации хромосом используются следующие главные признаки:

 1. величина хромосом

 2. расположение первичной перетяжки

 3. наличие вторичной перетяжки

 4. расположение теломеры

 5. полосатая исчерченность при дифференциальном окрашивании

ТЕМА:ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.

ВЫБРАТЬ ВСЕ ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ:

106. Медико-генетическое консультирование обязательно, если:

 1. у отца будущего супруга гемофилия

 2. в семье матери больной ахондроплазией

 3. при инбридинге

 4. если у сестры матери гепато-церебральная дистрофия

107. Основные задачи клинико-генеалогического метода:

 1. установление наследственного характера заболевания

 2. установление типа наследования

 3. расчет риска для потомства

 4. определение круга лиц, нуждающихся в детальном обследовании

 5. прегаметическая профилактика

108. Для диагностики ферментопатий используются методы:

 1. буккальный тест

 2. цитологический

 3. биохимический

 4. микробиологический

 5. цитогенетический

 6. молекулярной диагностики

 7. иммунологический

109. Прямая молекулярная диагностика мутантного гена возможна, если:

 1.ген картирован

 2. ген секвенирован

 3. мутация идентифицирована

 4. присутствие пробанда обязательно

5. имеются ДНК-зонды к мутантному или нормальному гену

6. объектом исследования служит сам ген

110. Материалом для осуществления полимеразной цепной реакции могут быть:

 1. клетки хориона

 2. микроорганизмы

 3. биологические жидкости (сперма, слюна)

 4. старые пятна крови

 5. венозная кровь

6. зародыш на доимплантационной стадии

111. Осуществление непрямого метода молекулярной диагностики (ПДРФ) возможно, если:

 1. искомый ген картирован

 2. мутация не идентифицирована

 3. ген не секвенирован

 4. пробанд отсутствует

 5. известны нуклеотидные последовательности, фланкирующие ген и к ним

 имеются ДНК-зонды или олигопраймеры

112. К этиологическим методам лечения относят:

 1. трансплантацию органов-мишеней

 2. генную инженерию

 3. введение эмбриональных клеток

 4. ограничение введения вредного продукта

 5. заместительную терапию

113. К патогенетической терапии относят:

 1. аутогенотерапию

 2. выведение вредного продукта

 3. ззаместительную терапию

 4. диэтотерапию

114. Как векторные молекулы могут быть использованы:

 1. плазмиды

2. дрожжи

3. фаги

4. хромосомы

5. липосомы

115. Профилактика наследственных заболеваний включает следующие уровни:

 1. прегаметический

2. доимплантационный

3. сегрегационный

4. пренатальный

5. постнатальный

6. во время родов

ТЕМА:МОНОГЕННЫЕ НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ. БОЛЕЗНИ ЭКСПАНСИИ.

ВЫБРАТЬ ВСЕ ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ:

116. К болезням экспансий относят:

 1. хорею Гентингтона

 2. болезнь Вильсона-Коновалова

 3. синдром Мартина-Белла

 4. миотоническую дистрофию

 5. миопатию Эрба

 6. хромосомные болезни

117. Для хореи Гентингтона характерно:

 1. сохранность интеллекта

 2. хореические гиперкинезы

 3. деменция

 4. начало болезни в позднем возрасте

 5. локализация гена на 12р 16.1-3.

6. увеличение триплетных повторов

118. Для синдрома фрагильной хромосомы Мартина-Белла характерно:

 1. локализация гена на Хq 27-28.

2. умственная отсталость

3. мужчины болеют тяжелее

4. увеличение триплетных повторов

5. микроорхидизм

119.К наследственным аминоацидопатиям относятся:

 1. алкаптонурия

 2. фенилкетонурия

 3. болезнь Гоше

 4. альбинизм

 5. галактоземия

120. Для болезни Тея-Сакса характерно:

 1. атрофия зрительного нерва

 2. симптом "соли с перцем"

3. симптом "вишневой косточки"

4. деменция

5. недостаток лизосомальной гидролазы

6. недостаток липопротеидной липазы

121. Для фенилкетонурии характерно:

 1. аутосомно-рециссивный тип наследования

 2. аутосомно-доминантный тип наследования

 3. гиперфенилаланинемия

4. гипофенилаланинемия

5. слабоумие

6. судорожный синдром

7. полиневропатический синдром

122. Для диагностики фенилкетонурии используют:

 1. молекулярное ДНК-зондирование

 2. микробиологический тест Гатри

 3. определение содержания фенилаланингидроксилазы

 4. определение содержания фенилаланина в крови

 5. определение содержания фенилаланина в моче

123. Обследованию на муковисцидоз подлежат:

 1. больные с хронической легочной патологией

 2. больные с синегнойной инфекцией

 3. больные со стафилококковой инфекцией

4. женщины с первичным бесплодием

5. дети, не удваивающие массу тела к 7 месяцам

ТЕМА:МАТЕРИАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ.

ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ГЕНЕТИКИ.

ВЫБРАТЬ ВСЕ ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ.

124. Формы взаимодействия между аллельными генами:

 1. неполное доминирование

2. полимерия

3. эпистаз

4. полное доминирование

5. кодоминантность

6. сверхдоминирование

125. Формы взаимодействия неаллельных генов:

 1. кодоминантность

 2. сверхдоминирование

 3. эпистаз

 4. полимерия

5. комплементарность

126. При мейозе осуществляется деление:

 1. эквационное

 2. редукционное

 3. редукционно-эквационное

 4. рекомбинантное (кроссинговер)

127. К основным ферментам репарации относят:

 1. рестриктазу

 2. лигазу

 3. ДНК-полимеразу

 4. ганглиозидазу

5. ревертазу

128. Комплементарными друг другу являются:

 1. цитозин - тимин

 2. гуанин - цитозин

 3. аденин - гуанин

 4. цитозин - аденин

 5. аденин - тимин

 6. аденин - урацил

129. Важнейшие свойства генетического кода:

 1. диплетность

 2. триплетность

 3. тетраплетность

 4. вырожденность

 5. универсальность

 6. экстраполяция

 7. перекрываемость

130. К регуляторным элементам структурного гена относят:

 1. КЭП-сайт

 2. промотор

 3. ревертазу

 4. энхансор

 5. терминатор

 6 .антикодон

131. Гетерохроматин представляют:

 1. экзоны

 2. темные полосы при дифференциальном окрашивании хромосом

 3. интроны

4. элементы гена, обеспечивающие жизнеспособность клетки

132. Методы работы с ДНК:

 1. гибридизация соматических клеток

 2. создание рекомбинантных молекул

 3. Саузерн-блот гибридизация

4. создание библиотек ДНК-зондов

5. полимеразная цепная реакция

6. электрофорез белков плазмы

7. генеалогический анализ

133. Как генетические маркеры могут быть использованы:

 1. полиморфизм хромосом (морфологические перестройки)

2. сцепленные признаки в родословных

3. полиморфные сайты рестрикций (ДНК-маркеры)

4. группы крови

5. геномный ДНК- отпечаток

6. комплекс HLA

7. триплетность кода

134. Методы молекулярной диагностики наследственных болезней:

 1. прямое ДНК-зондирование

 2. ПДРФ

 3. геномная дактилоскопия

 4. дерматоглифика

 5. кариотипирование

 6. определение полового хроматина

135. Функция белка Р 53:

 1. удлиняет пресинтетический период

 2. увеличивает постсинтетический период

 3. прекращает митоз

 4. индуцирует синтез белков репарации

 5. определяет апоптоз

136. Геномная библиотека представлена:

 1. учебным руководством по генетике

 2. набором ДНК-зондов в составе рекомбинантных молекул

3. набором олигопраймеров к фланкирующим участкам гена

4. ДНК-зондами к сайтам рестрикции

5. коллекцией клонов известных хромосом

6. ДНК-содержащими вирусами

137. Уровни экспрессии гена:

 1. трансляционный

 2. транскрипционный

 3. процессинг

 4. кроссинговер

 5. посттрансляционный

6. претранскрипционный

138. Смысловые кодирующие участки ДНК представлены:

1. уникальными последовательностями нуклеотидов

2. повторяющимися последовательностями нуклеотидов

3. кластерами генов

4. сайтами рестрикций

5. минисателлитами

139. Некодирующую ДНК характеризует:

 1. представленность повторяющимися последовательностями

 нуклеотидов

 2. участие в трансляции

3. участие в регуляторных функциях

4. сохранение при сплайсинге

5. использование в качестве генетических маркеров

ТЕМА:МУТАЦИИ.

ВЫБРАТЬ ВСЕ ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ:

140. К хромосомным мутациям относят:

 1. трансверсия

2. трансляция

3. делеция

4. инверсия

5. мимикрия

6. транслокация

7. экстраполяция

8. дупликация

141. Антимутагенными свойствами обладают продукты:

 1. грибы

 2. орехи

 3. капуста

 4. лук

 5. цикорий

6. коньяк

142. К лекарственным мутагенам относят:

 1. некоторые антибиотики

 2. антиконвульсанты

 3. психотропные средства

 4. валериана

 5. гормоны

 6. витамины

143. Для химических мутагенов свойственно:

 1. наличие порога действия

2. зависимость от индивидуальных особенностей организма

3. зависимость от стадии развития клеток

4. зависимость от химического строения мутагена

5. зависимость от количества мутагена

144. К системе антимутагенной защиты в организме относят:

 1. цитохром С

 2. серотонин

 3. глутатион

4. гепарин

5. витамин Е

6. гистамин

ТЕМА:МЕДИКО-ГЕНЕТИЧЕСКОЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ.

ВЫБРАТЬ ВСЕ ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ:

145. Аутосомно-доминантно наследуются:

 1. дистрофическая карликовость

2. хорея Гентингтона

3. миопатия Эрба

4. миопатия Ландузи-Дежерина

5. нейрофиброматоз

146. Наследуются сцепленно с Х-хромосомой миопатия:

 1. Беккера

 2. конечностно-поясная Эрба

 3. гипертрофическая Дюшена

 4. плече-лопаточно-лицевая Ландузи-Дежерина

147. Генетическая гетерогенность обусловлена:

 1. разными мутациями в одном локусе

 2. хромосомными аберрациями

 3. нарушением на разных уровнях экспрессии гена

 4. влиянием внешне-средовых факторов

 5. мутациями в разных локусах

148. Клинический полиморфизм обусловлен:

 1. генетической гетерогенностью

 2. влиянием внешне-средовых факторов

 3. взаимодействием генов

 4. геномными мутациями

149. Для сцепленных генов характерно:

 1. локализация в одной хромосоме

 2. совместная передача признаков не зависит от кроссинговера

 3. совместная передача признаков в поколениях

 4. кодирование различных признаков

150. Для аутосомно-доминантного типа наследования характерно:

 1. отсутствие болезни у родителей

 2. наличие болезни во всех поколениях родословной

 3. проявление в гетерозиготном состоянии

 4. независимость проявления болезни от пола

 5. в гомозиготном состоянии усиление проявлений болезни

 6. всегда одинаковая экспрессивность и пенетрантность

151. Для аутосомно-рецессивного типа наследования характерно:

 1. родители фенотипически здоровы

 2. родители облигатные гетерозиготные носители

 3. при множественном аллелизме возможно появление

 "компаунд-гетерозигот"

4. инбридинг не влияет на частоту гена

5. несвойственно накопление гена в популяции

152. Для рецессивного Х-сцепленного наследования характерно:

 1.дочери больного отца не получают ген болезни

 2.дочери больного отца - облигатные носители гена

 3. болеют лица мужского пола

 4.у женщины -носительници больными могут быть 25% сыновей

 5.у больного отца 25% больных сыновей

153. Для Х-сцепленного доминантного типа наследования характерно:

 1. частота заболевания мужчин и женщин одинакова

 2. мужчина передает свое заболевание сыну в 50% случаев

 3. ббольной отец передает заболевание 50% дочерей

 4. заболевание мужчин,как правило, протекает легче

 5. женщина передает свое заболевание 25% дочерей и сыновей

ТЕМА:ПОПУЛЯЦИОННАЯ ГЕНЕТИКА.

ВЫБРАТЬ ВСЕ ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ:

154. Закон Харди-Вайнберга позволяет рассчитать частоту:

 1. рецессивного гена

 2. доминантного гена

3. гетерозиготного носительства

4. кроссинговера

5. мутаций

155. К генетико-автоматическим процессам относят:

 1. естественный отбор

 2. мутационный процесс

 3. дрейф гена

4. инбридинг

5. миграция генов

6. сцепление генов

ТЕМА:МУТАЦИИ. ХРОМОСОМНЫЕ БОЛЕЗНИ.

УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ:

156. Вид мутации: Название:

 1. Числовые А. Делеция

 Б. Полисомия

 2. Структурные В. Полиплоидия

 Г. Транслокация

 Д. Анеуплоидия

157. Вид мутации: Характерные признаки:

 1. Гаметические А. Передаются по наследству

2. Соматические Б. Являются причиной мозаицизма

 В. Не передаются по наследству

158. Признак хромосомы: Название:

 1. Структура на конце плеча А. Центромера

2. Короткое плечо Б. Теломера

3. Длинное плечо В. Р

4. Первичная перетяжка Г. q

5. Вторичная перетяжка Д. Сателлит

159. Название синдрома: Генотип:

 1. Патау А. 47 ХХ + 21

 2. Дауна Б. 47 ХУ + 13

 3. Эдвардса В. 47 ХХХ

 4. Трипло-Х Г. 47 ХХ + 18

160. Синдром: Признаки:

 1. Дауна А. Птеригиум

2. Шерешевского-Тернера Б. Уплощение профиля лица

 В. Низкорослость

 Г. Высокий рост

 Д. Эпикант

 Е. Страдают только женщины

 Ж. Частые пороки сердца

 З. Негрубые нарушения интеллекта

 И. Грубые нарушения интеллекта

ТЕМА:МОНОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ.

УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ:

161. Заболевание: Признак:

 1. Хорея Гентингтона А. Увеличение повтора триплетов CGG

2. Синдром Мартина -Белла Б. Увеличение повтора триплетов CAG

 В. Частота гена у мужчин 1 : 1500

 Г. Умственная отсталость

 Д. Наличие признаков дизморфогенеза

162. Заболевание: Биохимический дефект:

1. Муковисцидоз А. Нарушение медь-транспортной АТФ-азы

2. Болезнь Вильсона Б. Недостаточность лизосомальной гидролазы

3. 1 тип гиперлипидемии В. Недостаточность липопротеидной липазы

4. Болезнь Тея-Сакса Г. нарушение реабсорбции хлора

163. Заболевание: Метод диагностики:

 1. Фенилкетонурия А. Потовая проба

 2. Галактоземия Б. Определение содержания фенилаланина

 3. Муковисцидоз В. Появление типичных клинических сим-

 птомов после употребления молока

 Г. Определение активности ферментов

 поджелудочной железы

164. Заболевание: Лечение:

 1. Болезнь Вильсона А. Исключение из пищи фруктозы, сахарозы.

 2. Фенилкетонурия Б. Уменьшение в пище содержания холестерина

 3. Семейная гиперлипо- В. Употребление белковых гидролизатов

 протеидемия Г. D- пеницилламин

 4. Фруктоземия

Заболевание: Симптомы:

 1. Муковисцидоз А. Боли в суставах

 2. Фенилкетонурия Б. Слабоумие

 3. Болезнь Тея-Сакса В. Слепота

4. Алкаптонурия Г. Хроническая бронхо-пневмония

 Д. Темная окраска хрящей (носа, ушных раковин)

 Е. Панкреатит

166. Заболевание: Тип наследования:

 1. 1 тип гиперлипидемии А. Аутосомно-рециссивный

 2. Фруктоземия Б. Х-сцепленный

 3. Альбинизм В. Аутосомно-доминантный

 4. Мукополисахаридоз Хантера

167. Заболевание: Локализация гена в хромосоме:

 1. Хорея Гентингтона А. Х

 2. Миопатия Дюшена Б. 4р

 3. Болезнь Вильсона В. 13

 4. Муковисцидоз Г. 7

168. Процесс: Фермент:

 1. Разрезание ДНК А. Ревертаза

 2. Сшивание ДНК Б. ДНК-полимераза

 3. Построение нити ДНК на основе М-РНК В. Рестриктаза

 4. Построение нити ДНК на основе нити ДНК Г. Лигаза

 Д. Альдолаза

ТЕМА:МУЛЬТИФАКТОРИАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ. ПОПУЛЯЦИОННАЯ ГЕНЕТИКА.

УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ:

169. Заболевание: Маркер по HLA:

 1. Рассеянный склероз А. В8В18 DR3/DR4

2. Инсулинозависимый сахарный диабет Б. В27

3. Болезнь Бехтерева В. А3 В7 DR2

170. Тип брака: Название:

 1. Между царственными особами А. Ассортативный

 2. По внешнему сходству Б. Морганический

 3. Между родственниками 1 степени В. Инцест

 4. Между родственниками 11 степени Г. Инбридинг

 Д. Полигамия

ТЕМА:ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ГЕНЕТИКИ.

УСТАНОВИТЬ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ:

171. Этапов экспрессии гена:

1. Посттрансляционный период

2. Сплайсинг

3. Транскрипция

4. Трансляция

172. Этапов полимеразной цепной реакции:

 1. Получение и очистка ДНК

 2. Амплификация ДНК (увеличение количества)

3. Денатурация нагреванием (разделение на 2 цепочки)

4. Добавление в раствор ДНК-полимеразы

5. Отжиг (добавление искусственных специфических олигопраймеров)

173. Этапов геномной дактилоскопии:

 1. Обработка ДНК специфическими рестриктазами

2. Электрофорез

3. Получение ДНК (напр. из биологических жидкостей)

4. Гибридизация с искусственными ДНК-зондами (радиоактивными маркерами)

5. Блоттинг (получение отпечатков на нитроцеллюлезном фильтре)

6. Анализ вариабельных полос (участков ДНК); рассчет % совпадений

174. Этапов генной инженерии:

 1. Введение рекомбинантной молекулы в клетку реципиента

 2. Создание рекомбинантной молекулы

 3. Анализ экспрессии экзогенной ДНК ( анализ эффективности)

 4. Исскуственный синтез гена или выделение природного гена

 5. Выбор векторной молекулы

175. Этапов кариотипирования:

 1. Забор крови

 2. Окрашивание по Гимза или флюоресцентными красителями

 3. Помещение культуры лейкоцитов в термостат (37С) на 3 дня

 4. Добавление колхицина

 5. Введение в культуру фитогемагглютинина

 6. Помещение в гипотонический раствор

 7. Перенос на предметное стекло

8. Идентификация хромосом

ТЕМА: МОНОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ.

УСТАНОВИТЬ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ:

176. Клинических синдромов, имеющих диагностическое значение при болезни Вильсона

 (в порядке убывания значимости):

 1. Поражение экстрапирамидной системы

2. Нарушение медного обмена

3. Поражение печени и др.внутренних органов

177. Патогенетических изменений при болезни Вильсона:

 1. Нарушение выведения меди

2. Поражение ЦНС

3. Поражение печени

4. Поражение почек и др.внутренних органов

178. Врачебных действий при выявлении фенилкетонурии:

 1.Определение фенилаланина в крови хроматографическим методом

 2.Назначение специальной диеты

 3.Скринирующий микробиологический тест

179. Врачебных действий при медико-генетическом консультировании семьи с

 подозрением на возможность рождения ребенка с болезнью Тея-Сакса:

1. Пренатальная диагностика с помощью амниоцентеза

2. Обследование беременной женщины на гетерозиготное носительство

 мутантного гена

3. Обследование партнера женщины на гетерозиготное носительство

 мутантного гена

4. Совет врача о прерывании беременности или оставлении ребенка

180. Патогенетических изменений при фруктоземии:

 1.Нарушение высвобождения глюкозы из печени

 2.Гипогликемия

 3.Недостаток фруктокиназы

 4.Нарушение расщепления фруктозы, поступающей с пищей

ДОПОЛНИТЬ:

181. Усиление проявлений моногенных наследственных и мультифакториальных

 болезней у потомства называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

182. При определении степени эмпирического риска заболевания для родственников 1

 степени может быть использована формула \_\_\_\_\_\_\_\_ .

183. Вертикальная складка у угла глаза называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

184. Хромосомная аномалия, при которой в одних клетках сохраняется нормальный кариотип, а в других аномальный называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

185. Кариотип родителей больного простой трисомией по 21 хромосоме \_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_

186. Тип передачи гепато-церебральной дистрофии \_\_\_\_\_\_\_- \_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

187. Положительная реакция Фелинга выявляется при заболевании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

188. Заболевание, для которого характерны темные пятна на пеленках называется \_\_\_\_\_\_\_\_

189. Автор метода полимеразной цепной реакции \_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_ (имя и фамилия)

190. Больной, с которого начинается родословная называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

191. Братья и сестры пробанда называются \_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

192. Искусственно созданные короткие последовательности нуклеотидов, комплементарные

 определенным участкам ДНК называются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

193. Микроорганизм, способный переносить в клетку чужеродную ДНК и обеспечивать

 там ее репликацию называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

194. Искусственно созданный вектор с "пришитыми" к нему антителами к органу

 мишени называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

195. В настоящее время к разрешенным в клинической практике методам генной

 инженерии относится аутогенотерапия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ клеток.

196. Структура, состоящая из молекулы хозяина (фаг, вирус) и молекулы вектора

 ( плазмида, дрожжи) называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

197. Мутации, появление которых в гене увеличивает способность к дальнейшему

 мутированию этого же гена называются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

198. При муковисцидозе в потовой жидкости определяется повышенное содержание \_\_\_\_\_\_

199. Больные с хронической бронхо-легочной патологией подлежат обследованию

 на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

200. Сочетание идиотии и слепоты типично для клинической картины болезни

 \_\_\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_\_\_\_ (по фамилии)

201. Деление клетки, определяющее генетическую изменчивость называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

202. Индивидуальная карта повторяющихся последовательностей (минисателлитов)

 присущих каждому человеку называется \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

203. Удаление интронов при превращении И-РНК в М-РНК носит название \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

204. Определение последовательности нуклеотидов гена называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

205. Альтернативные формы одного и того же гена называются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

206. Препарат, останавливающий деление клетки на стадии метафазы называется \_\_\_\_\_\_\_\_ .

207. Единица измерения расстояния между локусами (генами) называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

208. Избирательное увеличение числа копий отдельных нуклеотидов (генов), например

 при ПЦР называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

209 Передача информации, записанной на нити ДНК, через РНК на полипептидную

 цепь белка называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_ .

210. Защита ДНК от действия собственных рестриктаз называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

211. Смысловые (кодирующие) участки ДНК составляют \_\_\_\_ - \_\_\_\_ процентов

 (диапазон в цифрах)

212.Другое название "прыгающих" генов, способных встраиваться в ДНК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

213. Мутации, которые приводят организм к гибели на стадии зиготы называются \_\_\_\_\_\_\_\_ .

214. При наличии болезни Дауна у плода, в крови беременной женщины уровень

 -фетопротеина \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

215. Изменение числа хромосом в одной из пар называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

216. Взаимодействие аллельных генов, каждый из которых проявляется фенотипически

 называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

217. Брак между родственниками 1 степени называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

218. Наличие евнухоидных черт строения у мужчин высокого роста с психопатическими

 отклонениями характерно для синдрома \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (фамилия)

219. Брак по внешнему сходству называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

220. Генетическая программа, определяющая развитие особи называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

221.Совокупность всех хромосом, содержащих единицы наследственности (гены)

 называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

222. Внешнее проявление реализации гена называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

223. Наследование, связанное с Х-хромосомой называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

224. Наследование, связанное с У-хромосомой называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

225. Закон постоянства и равновесия генотипов в популяции называется закон

 \_\_\_\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_\_\_\_\_ .(по фамилии)

29

29