

федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский
государственный
медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации



Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам

Наименование дисциплины: **Клиническая лабораторная диагностика**

Основная профессиональная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности: **31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

Квалификация (степень) выпускника: **врач-клинической лабораторной диагностики**

Кафедра: **лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института непрерывного медицинского и фармацевтического образования**

Форма обучения – очная

Для обучающихся 2023, 2024 года поступления
(актуализированная версия)

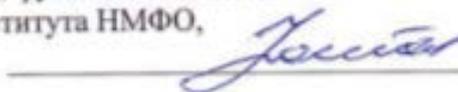
Волгоград, 2024

Разработчики:

№	Ф.И.О.	Должность	Ученая степень / звание	Кафедра (полное название)
1.	Панина Анна Александровна	Руководитель направления клинической лабораторной диагностики	д.м.н. / доцент	Лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО
2.	Загороднева Елена Александровна	Доцент	к.м.н. / доцент	Лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам ОПОП подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика рассмотрен на заседании кафедры протокол №10 от «23» мая 2024 года

Заведующий кафедрой лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО,
д.м.н., профессор



Е.Д. Лютая

Рецензенты:

Зборовская И.А. – директор ФГБНУ «Научно-исследовательского института клинической и экспериментальной ревматологии имени А.Б. Зборовского», д.м.н., профессор

Заводовский Б.В. – заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО ВолгГМУ, д.м.н., профессор

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам ОПОП подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика согласован с учебно-методической комиссией Института НМФО, протокол № 12 от «27» июня 2024 года

Председатель УМК



М.М. Королева

Начальник отдела учебно-методического сопровождения и производственной практики



М.Л. Науменко

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам ОПОП подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика утвержден на заседании Ученого совета Института НМФО протокол № 18 от «27» июня 2024 года

Секретарь Ученого совета



М.В. Кабытова

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

Перечень вопросов для устного собеседования:

Раздел дисциплины	Перечень вопросов
Б1.Б6.1. Организация лабораторной службы в РФ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Клиническая лабораторная диагностика как медицинская специальность. Принципы и формы организации лабораторных исследований. Современная структура лабораторной службы. 2. Нормативные документы, регламентирующие работу КДЛ ЛПУ. Основы медицинского права. 3. Функции и организация работы сотрудников КДЛ. Номенклатура лабораторных анализов. 4. Статистическая информация и учет. 5. Материально-техническое оснащение КДЛ различных типов. Штаты. 6. Техника безопасности в КДЛ. Нормативные документы, регламентирующие технику безопасности в лаборатории. 7. Медицинская помощь, порядок расследования и учета аварийных ситуаций и несчастных случаев в лаборатории. 8. Санитарно-противоэпидемический режим в клинических лабораториях. 9. Дезсредства и методы обеззараживания. 10. Способы и правила транспортировки биоматериала. Способы и правила утилизации отработанного материала. 11. Положение об аккредитации и лицензировании КДЛ. Управление персоналом в ЛПУ. 12. Система менеджмента качества в лабораторной медицине. 13. Правила взаимодействия персонала лабораторий и клинических отделений. 14. Стандартные операционные процедуры как элемент системы менеджмента качества. Лабораторная информационная система. 15. Принципы доказательной медицины в клинической лабораторной диагностике. 16. Основные этапы лабораторного исследования. 17. Виды и методы получения биологического материала для лабораторных исследований. Правила проведения преаналитического этапа. 18. Ошибки при выполнении анализов на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах. Стандартизация и контроль качества преаналитического этапа. 19. Контрольный центр. Его функции. 20. Референтная лаборатория. Ее функции. Классификация погрешностей измерения. 21. Контрольные материалы. 22. Международная система единиц (СИ) в клинической лабораторной диагностике. Правила пересчета показателей в единицы СИ. 23. Внутрилабораторный контроль качества клинических лабораторных исследований. 24. Контроль воспроизводимости результатов измерений. Контроль правильности результатов измерений. Построение контрольных карт. Критерии оценки работы по контрольной карте. 25. Внешняя оценка качества клинических лабораторных исследований. Цели, программы и системы внешней оценки качества. 26. Методы статистической обработки результатов внешнего контроля качества. Графический метод обработки результатов внешнего контроля качества. Оценка результатов внешнего контроля качества.
Б1.Б6.2. Методы клинических лабораторных исследований	<ol style="list-style-type: none"> 27. Техника основных манипуляций при выполнении лабораторного анализа (техника дозирования жидкостей, взвешивания, фильтрации, приготовления растворов и др.) 28. Методы клинических лабораторных исследований: принципы, область применения в лабораторной диагностике, основное используемое оборудование. 29. Фотометрические методы анализа. Абсорбционная фотометрия. 30. Фотометрические методы анализа. Иммунохимические фотометрические

	<p>методы анализа: иммуноферментный анализ, иммунохемилюминисцентный анализ, турбидиметрия, нефелометрия и др.</p> <p>31. Микроскопические методы: Особенности микроскопических методов при микробиологических (бактериоскопических), цитологических исследованиях, иммунно-цитохимические исследования.</p>
<p>Б1.Б6.3. Общеклинические методы исследования</p>	<p>32. Общеклинические исследования при заболеваниях органов мочевыделительной системы. Исследование физических и химических свойств мочи. Клиническое значение лабораторных исследований.</p> <p>33. Общеклинические исследования при заболеваниях органов мочевыделительной системы. Микроскопическое исследование осадка мочи (организованного, не организованного).</p> <p>34. Особенности осадка мочи при поражении клубочков, канальцев и интерстициальной ткани почек.</p> <p>35. Общеклинические исследования при заболеваниях бронхолегочной системы. Исследование физических свойств мокроты.</p> <p>36. Морфологическое и бактериоскопическое исследование мокроты при неспецифических процессах, хронических инфекциях, аллергических заболеваниях, микозах и др.</p> <p>37. Бактериоскопическое исследование препаратов мокроты, окрашенных по Цилю-Нильсену. Клиническое значение химико-микроскопических лабораторных исследований.</p> <p>38. Кислото-, ферменто-, белковообразующие и эвакуаторная функции желудка. Клиническое значение лабораторных исследований.</p> <p>39. Заболевания печени: клиническое значение химико-микроскопических лабораторных исследований дуоденального содержимого.</p> <p>40. Заболевания кишечника: исследование физических и химических свойств кишечного содержимого, микроскопическое исследование отделяемого кишечника.</p> <p>41. Интерпретация результатов копрологического исследования при ахилии-ахлоргидрии, гиперхлоргидрии, ахолии, быстрой эвакуации пищи из желудка.</p> <p>42. Особенности копрограмм при заболеваниях поджелудочной железы, тонкой и толстой кишки, нарушения эвакуаторной функции кишечника и врожденной патологии. Клиническое значение химико-микроскопических лабораторных исследований.</p> <p>43. Микроскопическое исследование вагинального отделяемого для диагностики. Оценка гормонального профиля. Оценка степени чистоты. Выявление дисбиоза влагалища.</p> <p>44. Выявление патогенной бактериальной флоры, признаков вирусной инфекции, микозов и др. Клиническое значение химико-микроскопических лабораторных исследований.</p> <p>45. Алгоритм общеклинические исследования при заболеваниях мужских половых органов.</p> <p>46. Исследование семенной жидкости (эякулята). Исследование физических и химических свойств. Биохимическое, микроскопическое, иммунологическое и бактериологическое исследование.</p> <p>47. Исследование секрета предстательной железы. Исследование физических и химических свойств. Микроскопическое исследование.</p> <p>48. Исследований отделяемого уретры для диагностики гонококков, трихомонад, хламидий. Клиническое значение химико-микроскопических лабораторных исследований.</p> <p>49. Оценка репродуктивной функции. Оценка воспалительного процесса.</p> <p>50. Исследование физических и химических свойств спинномозговой жидкости.</p> <p>51. Биохимическое исследование спинномозговой жидкости.</p> <p>52. Микроскопическое исследование клеточного состава спинномозговой жидкости, в счетной камере, в окрашенных препаратах после седиментации. Клиническое значение химико-микроскопических лабораторных исследований.</p> <p>53. Исследование физических и химических свойств выпотных жидкостей Микроскопическое исследование клеточного состава выпотных жидкостей при инфекционных заболеваниях, воспалении и злокачественных новообразованиях Клиническое значение химико-микроскопических лабораторных исследований.</p>
<p>Б1.Б6.4. Гематологические методы исследования</p>	<p>54. Понятие об эффективном, неэффективном и терминальном эритропоэзе.</p> <p>55. Морфологическая и функциональная характеристика клеточных элементов эритрона. Иммунология эритроцитов.</p>

56. Обмен гемоглобина. Обмен порфиринов, железа и желчных, пигментов.
57. Обмен витамина В12, фолиевой кислоты.
58. Эритроцитозы и эритроцитопении. Методы подсчета эритроцитов. Нормы эритроцитарных показателей.
59. Тромбоцитопоз. Морфологическая и функциональная характеристика клеток системы тромбоцитопоза
60. Методы подсчета тромбоцитов. Нормы тромбоцитарных показателей. Тромбоцитозы. Тромбоцитопении.
61. Лейкопоз. Морфологическая и функциональная характеристика лейкоцитов.
62. Цитохимические исследования лейкоцитов. Иммунология лейкоцитов. Методы подсчета лейкоцитов.
63. Нормы лейкоцитов и показателей лейкоцитарной формулы. Лейкоцитозы, лейкопении.
64. Костный мозг. Морфологическая и функциональная характеристика клеток костного мозга.
65. Методы подсчета миелограммы. Референтные показатели клеточного состава костного мозга.
66. Гематологические анализаторы, основные показатели, получаемые с помощью гематологических анализаторов и факторы, влияющие на их значение.
67. Реактивные изменения крови – лейкомоидные реакции – при острых и хронических инфекциях, паразитарных заболеваниях, соматической патологии, опухолях.
68. Лейкозы. Этиология. Патогенез. Классификации. Лабораторная диагностика.
69. Острые лейкозы. Клинико-лабораторная характеристика вариантов острых лейкозов и критерии диагностики. Критерии ремиссии, рецидива.
70. Миелопролиферативные заболевания (хронический миелолейкоз, эритремия, миелодиспластический синдром).
71. Лимфопрлиферативные заболевания (хронический лимфолейкоз, волосатоклеточный лейкоз, злокачественные лимфомы).
72. Парпротеинемические гемобластозы (миеломная болезнь, макроглобулинемия Вальденстрема).
73. Анемии. Классификация. Этиология. Патогенез.
74. Постгеморрагические анемии. Клинико-лабораторная характеристика. Динамика изменений лабораторных показателей. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.
75. Анемии, связанные с нарушением обмена железа и порфиринов. Клинико-лабораторная характеристика. Исследование периферической крови. Исследование костного мозга. Биохимические исследования. Динамика гематологических и биохимических показателей в процессе лечения. Критерии эффективности лечения.
76. Анемии, связанные с нарушением синтеза ДНК и РНК (дефицит витамина В12, фолиевой кислоты). Клинико-лабораторная характеристика. Критерии диагностики. Исследование периферической крови. Исследование костного мозга. Биохимические исследования. Динамика лабораторных показателей в процессе лечения.
77. Апластические (гипопластические) анемии. Наследственные и приобретенные апластические анемии. Исследование периферической крови и костного мозга. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.
78. Агранулоцитозы. Миелотоксический агранулоцитоз (цитостатическая болезнь). Иммунный (аутоиммунный) агранулоцитоз. Лабораторные показатели при агранулоцитозах крови и костного мозга.
79. Динамика лабораторных показателей в различные стадии болезни агранулоцитоза. Изменения периферической крови в процессе лечения. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.
80. Острая лучевая болезнь. Клинико-лабораторные показатели в различные периоды заболевания.
81. Хроническая лучевая болезнь. Клинико-лабораторные показатели в различные периоды заболевания.
82. Современные представления о болезнях накопления. Клинико-лабораторные показатели при болезни Гоше, Ниманна-Пика и других редких

	<p>форм болезней накопления.</p> <p>83. Методы исследования в гематологии. Количественные методы подсчета клеток крови и костного мозга. Ручные методы. Автоматизированные методы.</p> <p>84. Морфологические исследования периферической крови, костного мозга, пунктата лимфоузлов, селезенки и др. органов.</p> <p>85. Цитохимические исследования клеток гемопоэза. Проточная цитофлуориметрия. Иммуноцитохимические и иммунофлуоресцентные методы исследования.</p>
<p>Б1.Б6.5. Исследование гемостаза</p>	<p>86. Современные представления о гемостазе.</p> <p>87. Методы исследования системы гемостаза. Общей свертывающей способности крови. Тромбоцитарно-сосудистого гемостаза.</p> <p>88. Нарушение системы гемостаза. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание. (ДВС). Коагулопатии. Лабораторная диагностика.</p> <p>89. Нарушение тромбоцитопоэза. Тромбоцитопении. Тромбоцитопатии.</p> <p>90. Лабораторная диагностика тромбоцитарных нарушений. Тромбофилии. Лабораторная диагностика тромбофилий.</p>
<p>Б1.Б6.6. Биохимические методы исследования</p>	<p>91. Белки плазмы крови, виды, функции.</p> <p>92. Методы исследования белков и аминокислот (общего белка, белковых фракций и отдельных белков и тд.).</p> <p>93. Особенности метаболизма отдельных аминокислот. Образование и обезвреживание аммиака, креатинина. Причины изменения концентрации.</p> <p>94. Клиническое значение определения креатинина и мочевины. Клиренс креатинина.</p> <p>95. Образование мочевой кислоты. Причины гиперурикемии. Гиперурикемия при подагре: механизм развития, клиническое значение выявления.</p> <p>96. Азотистый баланс. Нарушения азотистого баланса при заболеваниях и патологических состояниях. Способы оценки азотистого баланса.</p> <p>97. Нарушения обмена отдельных аминокислот (фенилкетонурия, цистиноз и цистинурия, алкаптонурия, гомоцистинурия, карциноидоз, болезнь Хартнупа и др.). Патогенез, лабораторные и клинические проявления нарушений.</p> <p>98. Клиническая энзимология. Гипо-, гиперферментемии. Понятие о ферментном спектре.</p> <p>99. Энзимопатии (наследственные, алиментарные токсические, прочие).</p> <p>100. Клинико-диагностическое значение определения активности ферментов при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, печени, поджелудочной железы, мышечной системы, злокачественных новообразованиях, других заболеваниях.</p> <p>101. Лабораторные методы оценки функции печени. Диагностика заболеваний печени. Клинические и биохимические синдромы.</p> <p>102. Обмен порфиринов и желчных пигментов. Алгоритм дифференциальной лабораторной диагностики желтух.</p> <p>103. Регуляция обмена глюкозы, механизмы поддержания и показатели гомеостаза глюкозы. Гипо- и гипергликемии. Причины развития глюкозурии. Клиническое значение определения глюкозы в крови и моче.</p> <p>104. Метаболический синдром. Критерии лабораторной диагностики метаболического синдрома.</p> <p>105. Сахарный диабет. Классификация. Патогенез сахарного диабета 1 и 2 типа, других типов диабета.</p> <p>106. Лабораторная диагностика нарушений обмена глюкозы, диагностика сахарного диабета.</p> <p>107. Гликированные белки, контроль за компенсацией сахарного диабета. Тест толерантности к глюкозе.</p> <p>108. Лабораторная диагностика гиперлиппротеидемий. Клинико-диагностическое значение определения в крови холестерина и его фракций, триацилглицеринов, свободных жирных кислот, фосфолипидов, общих липидов, липопротеидов, липолитических ферментов.</p> <p>109. Заболевания сердечно-сосудистой системы. Атеросклероз, стадии развития. Нарушения липидного обмена. Основные показатели атеросклероза.</p> <p>110. Лабораторная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы.</p> <p>111. Инфаркт миокарда. Креатинкиназа и КФК-МВ в диагностике инфаркта миокарда. Неферментные маркеры инфаркта миокарда: миоглобин, тропонины Т и I, С-реактивный белок.</p> <p>112. Лабораторная диагностика нарушений водно-электролитного баланса</p>

	<p>организма.</p> <p>113. Лабораторная диагностика нарушений кислотно-щелочного баланса организма.</p> <p>114. Неотложные состояния в анестезиологии и реаниматологии, общеклинические анализы, экспресс-диагностика.</p> <p>115. Стероидные гормоны. Гормоны коры надпочечников. Регуляция минерального обмена. Альдостерон. Ангиотензин-рениновая система.</p> <p>116. Щитовидная железа. Гормоны щитовидной железы. Тесты функции щитовидной железы.</p> <p>117. Заболевания щитовидной железы. Скрининг заболеваний щитовидной железы.</p> <p>118. Строение биохимический состав и метаболизм соединительной ткани. Классификация ревматических болезней.</p> <p>119. Лабораторная диагностика ревматоидных заболеваний.</p> <p>120. Клиническая биохимия при нарушении минерального обмена и болезнях костей.</p> <p>121. Остеопороз, рахит. Этиология. Патогенез. Клиника. Осложнения. Маркеры резорбции и синтеза костной ткани.</p>
Б1.Б6.7. Иммунологические и иммуногематологические исследования	<p>122. Клиническое значение исследования клеточных и гуморальных факторов иммунной системы.</p> <p>123. Наследственные, врожденные и приобретенные иммунодефицитные состояния.</p> <p>124. Лабораторные методы исследования иммунной системы.</p> <p>125. Методы исследования антигенов системы крови.</p> <p>126. Типирование антигенов системы эритроцитов (ABO, Rh).</p> <p>127. Типирование трансплантационных антигенов лейкоцитов (HLA).</p>
Б1.Б6.8. Молекулярно-биологические методы исследования	<p>128. Классификация наследственных заболеваний. Особенности наследования, понятия экспрессивность и пенетрантность. Популяционная частота.</p> <p>129. Основы полимеразной цепной реакции. Организация ПЦР-лаборатории.</p>
Б1.Б6.9. Цитологические методы исследования	<p>130. Ключевые цитологические признаки вирусных, предопухолевых и опухолевых поражений шейки матки. Признаки злокачественности.</p> <p>131. Роль смотровых кабинетов в ранней диагностике и профилактике опухолей женской половой сферы.</p> <p>132. Скрининг онкологических заболеваний (принципы, методы).</p> <p>133. Иммуногистохимические и иммуноцитохимические исследования. Проточная цитометрия в диагностике онкологических заболеваний.</p>
Б1.Б6.10. Химико-токсикологические исследования. Экспресс диагностика	<p>134. Вещества, определяемые в химико-токсикологических лабораториях центров, клиник, отделений острых отравлений.</p> <p>135. Вещества, определяемые в химико-токсикологических лабораториях наркологических больниц и диспансеров.</p> <p>136. Организации экспресс лаборатории. Экспресс-тесты применяемые в лаборатории.</p>

Банк тестовых заданий (с ответами):

Раздел дисциплины	Перечень тестовых заданий
Б1.Б6.1. Организация лабораторной службы в РФ	<p>1. В ЛИЦЕНЗИИ НА ИЗБРАННЫЙ ВИД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КДЛ ДОЛЖНА БЫТЬ УКАЗАНА В</p> <p>1) медицинских организациях независимо от подчиненности и формы собственности</p> <p>2) муниципальных медицинских организациях</p> <p>3) медицинских организациях федерального подчинения</p> <p>4) частных медицинских организациях</p> <p>2. ЕМКОСТИ И ПАКЕТЫ ДЛЯ СБОРА ОТХОДОВ КЛАССА В ДОЛЖНЫ БЫТЬ ____ ЦВЕТА</p> <p>1) черного</p> <p>2) желтого</p> <p>3) белого</p>

4) красного

3. ЗАМЕНУ ОДНОРАЗОВЫХ ПАКЕТОВ И ЕМКостей В МЕСТАХ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ КЛАССА А РЕКОМЕНДУЮТ ПРОВОДИТЬ ПО МЕРЕ НАКОПЛЕНИЯ, НО НЕ РЕЖЕ, ЧЕМ 1 РАЗ В

- 1) день
- 2) 24 часа
- 3) смену**
- 4) 72 часа

4. КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

- 1) совокупность знаний, опыта и навыков, необходимых для эффективной деятельности**
- 2) установление правил и единых подходов к выполнению процедур
- 3) определение соответствия деятельности организации установленным стандартам
- 4) подтверждения соответствия качественных характеристик уровню, требующемуся стандартам качества

6. МАКСИМАЛЬНАЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ АНАЛИТИЧЕСКОЙ СЕРИИ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 20 дней
- 2) 10 дней
- 3) 24 часа**
- 4) 48 часов

7. НА АНАЛИТИЧЕСКОМ ЭТАПЕ ЛАБОРАТОРНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА

- 1) загружает задания для выполнения лабораторных исследований в анализаторы и принимает от них результаты исследований**
- 2) сортирует задания по образцам
- 3) выполняет загрузку проб в анализаторы
- 4) выполняет максимальный спектр исследований для каждого прибора

8. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛАБОРАТОРНЫХ СТРУКТУР СФОРМУЛИРОВАНЫ В

- 1) приказах федерального органа исполнительной власти
- 2) международных и национальных стандартах**
- 3) распоряжениях администрации лечебного учреждения
- 4) приказах территориального органа управления здравоохранением

9. ПЕРЕНОС МАТЕРИАЛА ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВНУТРИ ЛАБОРАТОРИИ ДОПУСКАЕТСЯ

- 1) в специальных емкостях (баках, ведрах, биксах с крышками)**
- 2) уборщиками служебных помещений
- 3) сотрудниками лаборатории в защитной одежде без использования специальных емкостей
- 4) без использования защитной одежды и перчаток

10. РЕФЕРЕНСНЫЙ ИНТЕРВАЛ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

- 1) интервал, в котором обеспечивается измерение аналита
- 2) результат, свидетельствующий о резком ухудшении состояния пациента и требующий немедленных действий
- 3) комплекс операций, объектом которых является определение значения или характеристики свойств
- 4) интервал распределения значений измеряемого параметра, полученных в популяции здоровых людей**

11. ВНЕЛАБОРАТОРНЫЕ ПОГРЕШНОСТИ СВЯЗАНЫ С

- 1) неправильной подготовкой пациента**
- 2) неправильным приготовлением реактивов
- 3) использованием неточных методов
- 4) плохим качеством приборов

	<p>12. ВНЕШНИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОПРЕДЕЛЯЕТ</p> <p>1) систему объективной оценки качества лабораторных исследований в разных лабораториях</p> <p>2) контроль использования лабораторных методов исследования в разных лабораториях</p> <p>3) систему оценки качества методов, используемых в разных лабораториях</p> <p>4) оценку качества метрологического контроля в разных лабораториях</p> <p>13. ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ КАРТЫ ЛЕВИ-ДЖЕННИНГС НЕОБХОДИМЫ</p> <p>1) коэффициент вариации и количество исследований</p> <p>2) мода и медиана</p> <p>3) среднее арифметическое значение и среднеквадратическое отклонение</p> <p>4) среднее арифметическое значение и коэффициент вариации</p> <p>14. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА НА АНАЛИТИЧЕСКОМ ЭТАПЕ ВКЛЮЧАЕТ</p> <p>1) просмотр бланков с результатами перед выдачей руководителем КДЛ</p> <p>2) оценку результатов исследования контрольных материалов, их соответствие паспортным значениям</p> <p>3) сопоставление полученных результатов с диагнозом пациента</p> <p>4) выявление результатов проб пациентов, выходящих за критические пределы</p> <p>15. КОНТРОЛЬНАЯ КАРТА ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ</p> <p>1) графическое выражение вариабельности контрольного материала</p> <p>2) стандартную операционную процедуру</p> <p>3) перечень нормативных величин, принятых в данной лаборатории</p> <p>4) схему расчета результатов</p>
<p>Б1.Б6.2. Методы клинических лабораторных исследований</p>	<p>16. К ИММУНОХИМИЧЕСКИМ МЕТОДАМ ОТНОСИТСЯ</p> <p>1) электрофорез</p> <p>2) ПЦР</p> <p>3) ИФА</p> <p>4) масс-спектрометрия</p> <p>17. ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОСНОВАНЫ НА ВЗАИМОДЕЙСТВИИ</p> <p>1) антигены, антитела и комплемента</p> <p>2) фиксированного антигена и антитела</p> <p>3) фиксированного антигена и меченого антитела</p> <p>4) растворимого антигена и антитела</p> <p>18. МЕТОД НЕФЕЛОМЕТРИИ ОСНОВАН НА ИЗМЕРЕНИИ ИНТЕНСИВНОСТИ СВЕТА, _____ В ПРОЦЕССЕ АНАЛИЗА</p> <p>1) отраженного</p> <p>2) излученного</p> <p>3) поглощенного</p> <p>4) рассеянного</p> <p>19. МЕТОД ТУРБИДИМЕТРИИ ОБЫЧНО ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ</p> <p>1) небелковых азотистых соединений</p> <p>2) углеводов</p> <p>3) индивидуальных белков</p> <p>4) липидов</p> <p>20. МЕТОД ТУРБИДИМЕТРИЧЕСКОГО ИЗМЕРЕНИЯ ОСНОВАН НА ИЗМЕРЕНИИ</p> <p>1) интенсивности, отраженного в процессе анализа, света мутными средами</p> <p>2) интенсивности света, прошедшего через мутную среду</p>

	<p>3) интенсивности, излученного в процессе анализа, света мутными средами 4) показателя преломления, отраженного в процессе анализа, света мутными средами</p> <p>21. ОДНИМ ИЗ ВИДОВ ИММОБИЛИЗАЦИИ ЭНЗИМА В ФЕРМЕНТНОМ ЭЛЕКТРОДЕ ЯВЛЯЕТСЯ 1) фиксация через взаимодействие с ионами тяжелых металлов 2) сополимеризация с другими энзимами или протеинами 3) фиксация в гидрофобном геле 4) связь денатурированного энзима с компонентами электрода</p> <p>22. ПОДСЧЕТ КЛЕТОК В ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ АНАЛИЗАТОРАХ ОСНОВАН НА ПРИНЦИПЕ 1) кондуктометрическом 2) цитохимическом 3) светорассеивания лазерного луча 4) действия клеточных лизатов</p> <p>23. РЕФЕРЕНСНЫМ МЕТОДОМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГЛИКОЗИЛИРОВАННОГО ГЕМОГЛОБИНА ЯВЛЯЕТСЯ 1) турбидиметрия 2) нефелометрия 3) высокоэффективная жидкостная хроматография 4) спектрофотометрия</p> <p>24. СОВРЕМЕННЫМ МЕТОДОМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БЕЛКА БЕНС – ДЖОНСА ЯВЛЯЕТСЯ 1) электрофорез белков мочи 2) диализ мочи 3) реакция преципитации в моче 4) ультрацентрифугирование белков мочи</p> <p>25. С ПОМОЩЬЮ ИММУНОХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ РНК 1) состав жирных кислот 2) общий билирубин 3) гормоны</p>
<p>Б1.Б6.3. Общеклинические методы исследования</p>	<p>26. КОРАЛЛОВИДНЫЕ ЭЛАСТИЧЕСКИЕ ВОЛОКНА ОБНАРУЖИВАЮТ В МОКРОТЕ ПРИ 1) актиномикозе 2) бронхопневмонии 3) кавернозном туберкулезе 4) бронхиальной астме</p> <p>27. КРИСТАЛЛЫ ГЕМАТОИДИНА ПРИСУТСТВУЮТ В МОКРОТЕ ПРИ 1) гангрене легкого 2) бронхоэктатической болезни 3) бронхите 4) бронхопневмонии</p> <p>28. ПРИ АБСЦЕССЕ ЛЕГКОГО В МОКРОТЕ МОЖНО ОБНАРУЖИТЬ 1) эозинофилы 2) спирали Куршмана 3) эластические волокна 4) пробки Дитриха</p> <p>29. ПРИЗМАТИЧЕСКИЙ РЕСНИТЧАТЫЙ ЭПИТЕЛИЙ ТРАХЕИ ПРЕДСТАВЛЕН _____ КЛЕТКАМИ 1) каемчатými 2) безреснитчатыми</p>

	<p>3) базальными (камбиальными) 4) секреторными</p> <p>30. ПРИ ОБШИРНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЯХ В ПРЕПАРАТЕ МОКРОТЕ ХАРАКТЕРНО ПРИСУТСТВИЕ 1) кристаллов гематоидина 2) кристаллов холестерина 3) пробок Дитриха 4) кристаллов Шарко-Лейдена</p> <p>31. ПРИ РАСПАДЕ ПЕРВИЧНОГО ТУБЕРКУЛЕЗНОГО ОЧАГА В МОКРОТЕ ОБНАРУЖИВАЮТ 1) скопления эозинофилов 2) кристаллы гематоидина 3) обызвествленные эластические волокна 4) спирали Куршмана</p> <p>32. ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ К ЭЛЕМЕНТАМ ГРАНУЛЕМАТОЗНОГО ВОСПАЛЕНИЯ ОТНОСЯТ 1) пробки Дитриха 2) эозинофилы 3) клетки Пирогова-Лангханса 4) макрофаги с миелином</p> <p>33. СЕРОЗНАЯ МОКРОТА С БОЛЬШИМ СОДЕРЖАНИЕМ БЕЛКА ХАРАКТЕРНА ДЛЯ 1) фиброзно-кавернозной формы туберкулеза 2) хронических воспалений верхних дыхательных путей 3) бронхоэктазов 4) отека легких</p> <p>34. ЧТО ХАРАКТЕРНО ДЛЯ МОКРОТЫ ПРИ АБСЦЕССЕ ЛЕГКОГО 1) обызвествленные эластические волокна 2) кристаллы Шарко-Лейдена 3) частицы некротической ткани 4) цилиндрический эпителий</p> <p>35. КАЛ ПРИОБРЕТАЕТ ЧЕРНЫЙ ЦВЕТ ПРИ 1) колите 2) ускоренной эвакуации из толстой кишки 3) кровотечения из желудка, двенадцатиперстной и тонкой кишки 4) недостаточности поджелудочной железы</p> <p>36. КОНЕЧНЫМ ПРОДУКТОМ АНАЭРОБНОГО ГЛИКОЛИЗА ЯВЛЯЕТСЯ 1) углекислый газ 2) танола 3) лактат 4) пируват</p> <p>37. КРИСТАЛЛЫ ГЕМАТОИДИНА ОБНАРУЖИВАЮТ В МИКРОСКОПИЧЕСКОМ ПРЕПАРАТЕ КАЛА ПРИ 1) кишечном кровотечении 2) гнилостном колите 3) бродильном дисбиозе 4) аллергическом неспецифическом колите</p> <p>38. КРИСТАЛЛЫ, ПОЯВЛЕНИЕ КОТОРЫХ ОБНАРУЖИВАЮТ В КАЛЕ ПРИ УСИЛЕННОМ ПРОЦЕССЕ ГНИЕНИЯ В ТОЛСТОЙ КИШКЕ, НАЗЫВАЮТ 1) трипельфосфаты 2) оксалаты 3) Шарко-Лейдена</p>
--	--

	<p>4) Холестерина</p> <p>39. К ХИМИЧЕСКОМУ ИССЛЕДОВАНИЮ ОТНОСЯТ ОПРЕДЕЛЕНИЕ В КАЛЕ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) эритроцитов 2) зерен крахмала 3) билирубина 4) лейкоцитов <p>40. НОРМАЛЬНОЙ СЧИТАЕТСЯ РЕАКЦИЯ КАЛА</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) нейтральная или слабощелочная 2) кислая 3) резкощелочная 4) щелочная <p>41. В СОСТАВЕ НОРМОБИОТЫ ПОЛОВЫХ ПУТЕЙ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА ПРЕВАЛИРУЮТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Lactobacillus spp. 2) Staphylococcus spp. 3) Streptococcus spp. 4) Bacteroides spp. <p>42. ДИАГНОЗ «БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ВАГИНОЗ» МОЖЕТ БЫТЬ ПОСТАВЛЕН НА ОСНОВАНИИ ДАННЫХ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) микробиологического исследования 2) реакции иммунофлуоресценции 3) клинико-лабораторного сопоставления 4) микроскопического исследования <p>43. ГРИБЫ РОДА CANDIDA ОТНОСЯТСЯ К</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) транзитной микобиоте слизистых 2) облигатно патогенным грибам (паразитам) 3) условно патогенным грибам, в норме заселяющим себорейные зоны на волосистой кожи 4) условно патогенным грибам, в норме заселяющим слизистые оболочки <p>44. «КЛЮЧЕВОЙ КЛЕТКОЙ» ПРИ СВЕТОВОЙ МИКРОСКОПИИ ВЛАГАЛИЩНОГО МАЗКА СЧИТАЮТ КЛЕТКУ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) плоского эпителия и обильную коккобациллярную грамвариабельную микрофлору 2) цилиндрического эпителия и скопление микроорганизмов в виде спор 3) поверхностного эпителия и цитоплазматические включения 4) многослойного эпителия и большое количество нейтрофильных лейкоцитов с фагоцитированными микроорганизмами <p>45. К ОБЩИМ ЖАЛОБАМ ДЛЯ ТРИХОМОНИАЗА, КАНДИДОЗА И БАКТЕРИАЛЬНОГО ВАГИНОЗА ОТНОСЯТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) зуд, жжение и чувство дискомфорта в области наружных половых органов, выделения из влагалища 2) неприятный запах отделяемого 3) наличие «кремообразного» отделяемого в заднем своде влагалища 4) эрозии на слизистых оболочках гениталий <p>46. КРИСТАЛЛЫ ХОЛЕСТЕРИНА В ОСАДКЕ МОЧИ ИМЕЮТ ВИД</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) аморфных маленьких шариков 2) бесцветных ромбических пластин с обрезанными углами ступенеобразными уступами 3) октаэдров, похожих на конверты 4) длинных тонких бесцветных игл <p>47. МНОГО ПОЧЕЧНОГО ЭПИТЕЛИЯ В ОСАДКЕ МОЧИ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ</p>
--	---

	<p>1) пиелонефрите 2) цистите 3) простатите 4) уретрите</p>
<p>Б1.Б6.4. Гематологические методы исследования</p>	<p>48. АНЕМИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ОДНИМ ИЗ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫХ СИНДРОМОВ, СОПРОВОЖДАЮЩИХ ТЕЧЕНИЕ</p> <p>1) хронической болезни почек 2) заболеваний печени 3) сердечной недостаточности 4) сахарного диабета</p> <p>49. АНИЗОЦИТОЗ ЭРИТРОЦИТОВ НАИБОЛЕЕ ВЫРАЖЕН ПРИ</p> <p>1) В12-дефицитной анемии 2) геморрагических диатезах 3) острых лейкозах 4) хроническом лимфоцитарном лейкозе</p> <p>50. ДЕФИЦИТ ВИТАМИНА В12 ВЫЗЫВАЕТ</p> <p>1) эритроцитарные энзимопатии 2) гемоглобинопатии 3) мегалобластную макроцитарную анемию 4) нормохромную нормоцитарную анемию</p> <p>51. ИЗМЕНЕНИЯ КРОВИ У БОЛЬНЫХ РАННИМ ВРОЖДЕННЫМ СИФИЛИСОМ ПРОЯВЛЯЕТСЯ В ВИДЕ</p> <p>1) тромбоцитопении 2) лейкопении 3) гипохромной анемии 4) эозинофилии</p> <p>52. КАКИЕ ИЗ ЭРИТРОЦИТАРНЫХ ИНДЕКСОВ ПРЕДПОЛАГАЮТ НАЛИЧИЕ СФЕРОЦИТОЗА</p> <p>1) MCV 76 мкм³; MCH 19,9 пг; MCHC 28,5% 2) MCV 90 мкм³; MCH 30,5 пг; MCHC 32,5% 3) MCV 81 мкм³; MCH 29,5 пг; MCHC 34,8% 4) MCV 80 мкм³; MCH 36,5 пг; MCHC 39,0%</p> <p>53. К ГИПОХРОМНОЙ АНЕМИИ ОТНОСЯТ</p> <p>1) только железодифцитную 2) железодифцитную и сидероахрестическую 3) только сидероахрестическую 4) железодифцитную и В12-дифцитную</p> <p>54. К МЕТОДАМ СРОЧНОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ СЛЕДУЕТ ОТНЕСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЕ</p> <p>1) билирубина у новорожденных 2) белковых фракций 3) общего холестерина 4) опухолевых маркеров</p> <p>55. К НАСЛЕДСТВЕННОЙ АПЛАСТИЧЕСКОЙ АНЕМИИ ОТНОСЯТ</p> <p>1) анемию Фанкони 2) серповидно-клеточную анемию 3) анемию Миньковского-Шоффара 4) пароксизмальную ночную гемоглобинурию</p> <p>56. К УСЛОВИЯМ, СООТВЕТСТВУЮЩИМ ДИАГНОЗУ «ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНАЯ АНЕМИЯ» ПРИ АНАЛИЗЕ КРОВИ С НИЗКИМ ГЕМОГЛОБИНОМ, ОТНОСЯТ</p> <p>1) панцитопению, макроцитоз, гиперхромную, ретикулоцитопению, тельца жолли, шизоциты 2) нормальное количество лейкоцитов и тромбоцитов, ретикулоциты в норме, макроцитоз, гипохромную</p>

- 3) нормальное количество лейкоцитов и тромбоцитов, нормоцитарную анемию, ретикулоцитоз незначительный
4) лейкоцитоз, нормоцитарную нормохромную анемию, тромбоцитоз, дакриоциты

57. МЕХАНИЗМОМ РАЗВИТИЯ АНЕМИИ У КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ ВЫСТУПАЕТ

- 1) ответ на хроническое воспаление
2) В12/фолевым дефицит
3) активация цитокинов с последующим дефицитом железа
4) железодефицит

58. УВЕЛИЧЕНИЕ ГЕМОГЛОБИНА В КРОВИ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ

- 1) гипергидратации
2) мегалобластных анемиях
3) первичных и вторичных эритроцитозах
4) гемоглобинопатиях

59. АБСОЛЮТНЫЙ МОНОЦИТОЗ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ

- 1) заболеваний, вызванных простейшими
2) бактериальных инфекции
3) коллагенозов
4) моноцитарного и миелоцитарного лейкозов

60. ДЛЯ ПРОМИЕЛОЦИТАРНОГО ЛЕЙКОЗА НЕХАРАКТЕРНЫМ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) эритроцитоз
2) тромбоцитопения
3) тромбоцитоз
4) нейтропения

61. ДЛЯ ЭРИТРОМИЕЛОЗА ХАРАКТЕРНА ПРОЛИФЕРАЦИЯ В КОСТНОМ МОЗГЕ

- 1) мегакариоцитов
2) только эритробластов
3) эритробластов и миелобластов
4) только миелобластов

62. ПРИ ОСТРОМ ЛЕЙКОЗЕ ХАРАКТЕРНЫМ ИЗМЕНЕНИЕМ МИЕЛОГРАММЫ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) бластоз**
2) аплазия
3) миелофиброз
4) увеличение количества мегакариоцитов

63. ТЕНИ ГУМПРЕХТА ОТМЕЧАЮТСЯ В КРОВИ ПРИ

- 1) хроническом лимфолейкозе**
2) хроническом миелолейкозе
3) аномалии Пельгера
4) инфекционном мононуклеозе

64. РН-ХРОМОСОМА (ФИЛАДЕЛЬФИЙСКАЯ ХРОМОСОМА) ХАРАКТЕРНА ДЛЯ

- 1) хронического лимфолейкоза
2) эритремии
3) хронического миелолейкоза
4) миеломонобластного лейкоза

65. ГИПОГАММАГЛОБУЛИНЕМИЯ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ

- 1) облучении**
2) острым воспалении
3) миеломной болезни
4) лимфосаркоме

	<p>66. ПОВЫШЕНИЕМ КОЛИЧЕСТВА РЕТИКУЛОЦИТОВ В ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ НЕ СОПРОВОЖДАЕТСЯ АНЕМИЯ ПРИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) острой кровопотере 2) хронической кровопотере 3) гемолизе 4) лучевой болезни
<p>Б1.Б6.5. Исследование гемостаза</p>	<p>67. АКТИВИРОВАННОЕ ЧАСТИЧНОЕ ТРОМБОПЛАСТИНОВОЕ ВРЕМЯ (АЧТВ) ОТРАЖАЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) внутренний путь активации протромбиназы 2) внешний путь активации протромбиназы 3) общий путь активации свертывания 4) состояние тромбоцитарного звена гемостаза <p>68. АНТИКОАГУЛЯНТНАЯ АКТИВНОСТЬ ГЕПАРИНА РЕАЛИЗУЕТСЯ ЧЕРЕЗ АКТИВАЦИЮ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) антитромбина 2) сериновых протеаз 3) калликреина 4) фактора XII <p>69. ВИТАМИН К УЧАСТВУЕТ В СИНТЕЗЕ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) фактора III 2) фактора XII 3) фибриногена 4) протромбина <p>70. ВТОРАЯ ФАЗА ПЛАЗМЕННОГО ГЕМОСТАЗА ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) образованием плазмينا 2) тромбинообразованием 3) фибринообразованием 4) образованием протромбиназы <p>71. ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ТРОМБОЦИТОПЕНИИ НЕОБХОДИМО ОПРЕДЕЛИТЬ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) количество тромбоцитов 2) тромбиновое время 3) бета-тромбоглобулин 4) адгезивно-агрегационную функцию тромбоцитов <p>72. ДЛЯ ГЕМОФИЛИИ «В» ХАРАКТЕРЕН НЕДОСТАТОК ФАКТОРА</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) IX 2) XII 3) XI 4) VIII <p>73. ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ «МЕЖДУНАРОДНОГО НОРМАЛИЗОВАННОГО ОТНОШЕНИЯ» НА АНАЛИЗАТОРЕ НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ ЗНАЧЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ИНДЕКСА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ТРОМБОПЛАСТИНА</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) для всех реагентов и анализаторов, который является универсальным и не зависит от производителя 2) для данного лота реагента и специфичный для используемого анализатора 3) для данного производителя реагента 4) равный 1,3 <p>74. ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НОСИТЕЛЬСТВА ТРОМБОГЕННЫХ ПОЛИМОРФИЗМОВ И МУТАЦИЙ ИСПОЛЬЗУЮТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) коагулометрию 2) биохимическое исследование 3) полимеразную цепную реакцию

	<p>4) иммуноферментный анализ</p> <p>75. ЕСЛИ ПРОТРОМБИНОВОЕ ВРЕМЯ СУЩЕСТВЕННО УДЛИНЕНО, ТО ЗНАЧЕНИЕ МНО БУДЕТ</p> <p>1) выше 1</p> <p>2) равно 0</p> <p>3) ниже 1</p> <p>4) равно 1</p> <p>76. К АКТИВАТОРАМ ФИБРИНОЛИЗА ОТНОСЯТ</p> <p>1) стрептокиназу</p> <p>2) коллаген</p> <p>3) антиромбин</p> <p>4) липопротеиды</p> <p>77. К ГЛОБОЛЬНЫМ ТЕСТАМ ИССЛЕДОВАНИЯ ГЕМОСТАЗА ОТНОСЯТ</p> <p>1) тесты, основанные на взаимодействии антиген-антитело</p> <p>2) амилоидные методы исследования</p> <p>3) тест генерации тромбина, тромбозластометрию и тромбодинамику</p> <p>4) клоттинговые методы исследования</p> <p>78. КОАГУЛОПАТИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ</p> <p>1) болезни Хагемана</p> <p>2) гемофилии</p> <p>3) синдроме ДВС</p> <p>4) тромбастении Гланцмана</p> <p>79. КОНТРОЛЬ ГЕПАРИНОТЕРАПИИ ПРОВОДЯТ, ОПРЕДЕЛЯЯ</p> <p>1) время кровотечения</p> <p>2) МНО</p> <p>3) АПТВ</p> <p>4) протромбиновое время</p> <p>80. К ОСЛОЖНЕНИЯМ ДЛИТЕЛЬНОЙ ГЕПАРИНОТЕРАПИИ ОТНОСЯТ</p> <p>1) активацию фибринолиза</p> <p>2) неэффективность не прямых антикоагулянтов</p> <p>3) гепарининдуцированную тромбоцитопению</p> <p>4) истощение фибриногена</p> <p>81. НАЧАЛЬНЫМ ЗВЕНОМ ВНУТРЕННЕГО ПУТИ АКТИВАЦИИ ПРОТРОМБИНАКЗЫ ЯВЛЯЕТСЯ</p> <p>1) фактор I</p> <p>2) фактор X</p> <p>3) фактор XII</p> <p>4) протромбин</p> <p>82. ОБ АКТИВАЦИИ ТРОМБОЦИТОВ СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ ПОВЫШЕНИЕ В ПЛАЗМЕ</p> <p>1) бета-тромбоглобулина</p> <p>2) плазминогена</p> <p>3) антитромбина</p> <p>4) комплемента</p> <p>83. ПРИ ГЕМОФИЛИИ ИМЕЕТСЯ ДЕФИЦИТ</p> <p>1) плазменного гемостаза</p> <p>2) эндотелия сосудов</p> <p>3) фибринолиза</p> <p>4) тромбоцитов</p> <p>84. РЕЗУЛЬТАТ ВЫСОКОГО ЗНАЧЕНИЯ D-ДИМЕРА У ПАЦИЕНТА:</p>
--	---

	<p>1) является основанием для назначения гепаринотерапии 2) является основанием для назначения тромболитика 3) подтверждает тромбоз глубоких вен или тромбоэмболию легочной артерии 4) не исключает тромбоз глубоких вен или тромбоэмболию легочной артерии</p> <p>85. СОГЛАСНО СОВРЕМЕННОЙ МОДЕЛИ СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ 1) тромбоциты формируют агрегаты в зоне повреждения сосудистой стенки и не имеют значения для плазменных реакций гемостаза 2) гемостатические реакции происходят или по внутреннему или по внешнему пути активации протромбиназы 3) гемостатические реакции происходят с активным участием тромбоцитов, белков плазмы крови и сосудистой стенки 4) все факторы свертывания находятся в кровотоке в активной форме</p> <p>86. СОСУДИСТЫМ КОМПОНЕНТОМ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА ЯВЛЯЕТСЯ 1) эндотелин 2) протейн С 3) β-тромбоглобин 4) плазмин</p>
<p>Б1.Б6.6. Биохимические методы исследования</p>	<p>87. К МЕТОДАМ СРОЧНОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ СЛЕДУЕТ ОТНЕСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЕ 1) билирубина у новорожденных 2) белковых фракций 3) общего холестерина 4) опухолевых маркеров</p> <p>88. ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ ОСНОВАНА НА ОПРЕДЕЛЕНИИ АКТИВНОСТИ 1) амилазы 2) эластазы 3) креатинкиназы 4) аланинаминотрансферазы</p> <p>89. ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОЙ КАРЦИНОМЫ НЕОБХОДИМО ОПРЕДЕЛИТЬ В КРОВИ 1) раково-эмбриональный антиген 2) церулоплазмин 3) альфа-фетопротеин 4) простатоспецифический антиген</p> <p>90. ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ ПОВЫШЕНИЕ АКТИВНОСТИ АЛТ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ 1) острого гепатита 2) диабетической комы 3) сепсиса 4) атеросклероза</p> <p>91. ИЗМЕРЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЦЕРУЛОПЛАЗМИНА МОЖЕТ ПОМОЧЬ ОПРЕДЕЛИТЬ ДЕФИЦИТ 1) меди 2) кальция 3) фолатов 4) железа</p> <p>92. КОНЦЕНТРАЦИЯ ПРЯМОГО (СВЯЗАННОГО, КОНЬЮГИРОВАННОГО) БИЛИРУБИНА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПОВЫШАЕТСЯ ПРИ ЖЕЛТУХЕ 1) гемолитической 2) и паренхиматозной, и обтурационной 3) только обтурационной</p>

4) только паренхиматозной

93. ОТСУТСТВИЕ УРОБИЛИНА В МОЧЕ УКАЗЫВАЕТ НА

- 1) **обтурационную желтуху**
- 2) гемолитическую желтуху
- 3) паренхиматозную желтуху в период продрома
- 4) болезнь Жильбера

94. ПОКАЗАТЕЛЕМ БЕЛОКСИНТЕЗИРУЮЩЕЙ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ ВЫСТУПАЕТ

- 1) аланинаминотрансфераза
- 2) гемоглобин
- 3) **сывороточная холинэстераза**
- 4) билирубин

95. ПРЕДШЕСТВЕННИКОМ БИЛИРУБИНА ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) фосфоинозитол
- 2) ацетоацетат
- 3) тропонин
- 4) **гемоглобин**

96. ПРИ ОСТРОМ АЛКОГОЛЬНОМ ГЕПАТИТЕ В СЫВОРОТКЕ ПОВЫШЕНО СОДЕРЖАНИЕ

- 1) **ГГТ**
- 2) альфа-амилазы
- 3) кислой фосфатазы
- 4) холинэстеразы

97. ПРИ СИНДРОМЕ ЖИЛЬБЕРА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПОВЫШАЕТСЯ УРОВЕНЬ

- 1) аспартатаминотрансферазы
- 2) кальция
- 3) **фракции неконъюгированного билирубина**
- 4) фосфора

98. УРОБИЛИНОГЕН В МОЧЕ ПОВЫШАЕТСЯ ПРИ

- 1) **паренхиматозной желтухе**
- 2) гемолитической желтухе
- 3) хроническом панкреатите
- 4) железодефицитной анемии

99. БЕЛКОВЫЕ ФРАКЦИИ СЫВОРОТКИ КРОВИ МОЖНО РАЗДЕЛИТЬ МЕТОДОМ

- 1) **электрфореза**
- 2) иммуноферментного анализа
- 3) потенциометрии
- 4) фотометрии

100. ГИПОАЛЬБУМИНЕМΙΑ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ

- 1) обезвоживании
- 2) атеросклерозе
- 3) **нефротическом синдроме**
- 4) панкреатите

101. ГИПОГАММАГЛОБУЛИНЕМΙΑ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ

- 1) остром воспалении
- 2) миеломной болезни
- 3) **облучении**
- 4) лимфосаркоме

102. С-РЕАКТИВНЫЙ БЕЛОК ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) **белком острой фазы воспаления**
- 2) компонентом системы антикоагулянтов

	<p>3) маркером сахарного диабета 4) маркером простатита</p> <p>103. ИЗМЕРЕНИЕ УРОВНЯ ТРИПСИНА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В ДИАГНОСТИКЕ 1) панкреатита 2) аппендицита 3) инфаркта 4) гепатита</p> <p>104. НАИБОЛЬШЕЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ИМЕЕТ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЫВОРОТОЧНОЙ АКТИВНОСТИ 1) креатинкиназы 2) щелочной фосфатазы 3) холинэстеразы 4) альфа-амилазы</p> <p>105. НАИБОЛЬШЕЙ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА НА 3-4 ДЕНЬ ЗАБОЛЕВАНИЯ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ОПРЕДЕЛЕНИЕ АЛЬФА-АМИЛАЗЫ В 1) моче 2) слюне 3) крови 4) кале</p> <p>106. ПОВЫШЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ ХЛОРА НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ 1) сахарном диабете 2) недостаточности надпочечников 3) несахарном диабете 4) передозировке мочегонных препаратов</p> <p>107. ПОВЫШЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ КАЛИЯ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ 1) дефиците магния 2) осложнениях сахарного диабета 3) ацидозе 4) обильной рвоте</p> <p>108. ПРИ ПЕРЕДОЗИРОВКЕ ИНСУЛИНА У БОЛЬНОГО С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ РАЗВИВАЕТСЯ 1) гипогликемия 2) гипергликемия 3) глюкозурия 4) креатинурия</p> <p>109. В СЛУЧАЕ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОГО ПОВЫШЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ 7,1 ммоль/л ПАЦИЕНТУ НАЗНАЧАЮТ ИССЛЕДОВАНИЕ 1) толерантности к глюкозе 2) остаточного азота в крови 3) С-пептида 4) инсулина</p> <p>110. К ГОРМОНАМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, В СОСТАВ КОТОРЫХ ВХОДИТ ЙОД, ОТНОСЯТ 1) кальцитонин 2) паратгормон 3) тиреоглобулин 4) тироксин, трийодтиронин</p> <p>111. ДЕКОМПЕНСИРОВАННЫЙ РЕСПИРАТОРНЫЙ АЦИДОЗ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ 1) увеличением порционного давления увеличенного газа (рСО₂)</p>
--	--

	<p>2) увеличением буферных оснований (ВВ) 3) избытком оснований (ВЕ) 4) снижением актуальных и карбонатов (АВ)</p>
<p>Б1.Б6.7. Иммунологические и иммуногематологические исследования</p>	<p>112. АНТИТЕЛА К ЦИКЛИЧЕСКОМУ ЦИТРУЛЛИНИРОВАННОМУ ПЕПТИДУ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ МАРКЕР, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ И ОЦЕНКИ ПРОГНОЗА</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) тиреоидита 2) полиэндокринных опухолей 3) аденомы простаты 4) ревматоидного артрита <p>113. АНТИФОСФОЛИПИДНЫЙ СИНДРОМ ПРОЯВЛЯЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) образованием антител к фосфолипидам 2) активацией фибринолиза 3) частыми кровотечениями 4) повышением фосфолипидов в сыворотке <p>114. В ГУМОРАЛЬНЫЙ ИММУННЫЙ ОТВЕТ ВОВЛЕКАЮТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) цитотоксические Т-лимфоциты 2) TOLL-рецепторы 3) В-лимфоциты 4) NK-клетки <p>115. ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ОПРЕДЕЛЕНИЕ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) антител к ДНК, антитела к фосфолипидам 2) антител к тиреопероксидазе 3) ревматоидного фактора 4) антител к модифицированному цитруллированному виментину <p>116. ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БАКТЕРИЦИДНОЙ АКТИВНОСТИ ФАГОЦИТОВ ИСПОЛЬЗУЮТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) тест хемотаксиса 2) BURST-тест 3) фагоцитоз частиц латекса 4) тест торможения миграции <p>117. ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОСНОВАНЫ НА ВЗАИМОДЕЙСТВИИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) фиксированного антигена и меченого антитела 2) антигены, антитела и комплемента 3) фиксированного антигена и антитела 4) растворимого антигена и антитела <p>118. ИММУНОГЛОБУЛИНЫ В КРОВИ У ВЗРОСЛЫХ ЛЮДЕЙ СОДЕРЖАТСЯ В УБЫВАЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ig A > Ig G > Ig D > Ig M > Ig E 2) Ig G > Ig A > Ig E > Ig M > Ig D 3) Ig M > Ig G > Ig D > Ig A 4) Ig G > Ig A > Ig M > Ig D > Ig E <p>119. ИНГИБИТОР АКТИВАТОРА ПЛАЗМИНОГЕНА I (PAI-1) ПОВЫШАЕТСЯ ПРИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) рецидивирующих кровотечениях 2) гипотериозе 3) инфекционных и воспалительных процессах 4) кахексии <p>120. К ОСНОВНЫМ СУБПОПУЛЯЦИЯМ Т-ЛИМФОЦИТОВ ОТНОСЯТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Т-хелперы, Т-цитотоксические 2) тимоциты 3) естественные киллеры 4) В-лимфоциты

	<p>121. ОСНОВНЫМИ ЦИТОКИНАМИ, УЧАСТВУЮЩИМИ В ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ, ЯВЛЯЮТСЯ</p> <p>1) фактор некроза опухоли, ИЛ 1, ИЛ 6, ИЛ 8, интерфероны альфа и гамма</p> <p>2) эритропоэтин, тромбопоэтин, гранулоцитарно – макрофагальный колониестимулирующий фактор, ИЛ 1, ИЛ 3</p> <p>3) ИЛ 4, ИЛ 5, ИЛ 6, ИЛ 10, ИЛ 13</p> <p>4) интерферон гамма, ИЛ 2, ИЛ 12, трансформирующий ростовой фактор – бетта</p> <p>122. ПОКАЗАТЕЛЕМ ПЕРЕВАРИВАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ НЕЙТРОФИЛОВ ЯВЛЯЕТСЯ</p> <p>1) процент фагоцитирующих клеток</p> <p>2) опсонический индекс поглощения</p> <p>3) индекс завершенности фагоцитоза</p> <p>4) фагоцитарное число через 30 минут</p> <p>123. ПРИ ПЕРВИЧНОМ ИММУННОМ ОТВЕТЕ ПЕРВЫМИ ОБРАЗУЮТСЯ ИММУНОГЛОБУЛИНЫ КЛАССА</p> <p>1) IgD</p> <p>2) IgA, IgE</p> <p>3) IgG, IgD</p> <p>4) IgM</p> <p>124. РЕВМАТОИДНЫЙ ФАКТОР ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ АНТИТЕЛА ПРОТИВ</p> <p>1) Fc-фрагментов IgG</p> <p>2) фосфолипидов</p> <p>3) костной ткани</p> <p>4) кератина</p> <p>125. Т-КЛЕТОЧНЫЕ СУПЕРАНТИГЕНЫ ВЫЗЫВАЮТ</p> <p>1) сверхвысокую активацию Т-лимфоцитов антиген-специфических клонов</p> <p>2) олигоклональную активацию Th-лимфоцитов</p> <p>3) поликлональную активацию Т-лимфоцитов</p> <p>4) активацию В-клеток</p> <p>126. ХАРАКТЕРНОЙ ОСОБЕННОСТЬЮ IGM ЯВЛЯЕТСЯ ТОТ ФАКТ, ЧТО</p> <p>1) это самые крупные антитела</p> <p>2) это секреторные иммуноглобулины, которые могут быть как мономерами, так и полимерами</p> <p>3) это мономерные иммуноглобулины, их концентрация в сыворотке незначительна, обнаруживаются на мембране базофилов и тучных клеток, как антитела реагины</p> <p>4) в сыворотке примерно 1% от всех иммуноглобулинов, к которым относятся аутоиммунные противоядерные антитела</p> <p>127. ЗРЕЛЫЙ Т-ЛИМФОЦИТ ДОЛЖЕН ОДНОВРЕМЕННО ЭКСПРЕССИРОВАТЬ</p> <p>1) CD3, CD2, CD5, CD7, TCR</p> <p>2) CD1a, CD4, CD8, CD5</p> <p>3) CD19, CD20, CD22, CD79b</p> <p>4) CD38, CD34, CD117, CD33</p>
<p>Б1.Б6.8. Молекулярно-биологические методы исследования</p>	<p>128. НАСЛЕДУЕТСЯ СЦЕПЛЕНИЕ С Х-ХРОМОСОМОЙ</p> <p>1) муковисцидоз</p> <p>2) синдром Дауна</p> <p>3) фенилкетонурия</p> <p>4) гемофилия</p> <p>129. В ЦИТОПЛАЗМЕ НЕЙТРОФИЛОВ ОБНАРУЖЕНЫ КРУПНЫЕ</p>

ВКЛЮЧЕНИЯ ТЕМНО-СИНЕГО ЦВЕТА И ВАКУОЛИЗАЦИЯ, ЧТО ХАРАКТЕРНО ДЛЯ

- 1) хронического гранулематоза
- 2) дефекта адгезии лейкоцитов
- 3) синдрома Чедиака-Хигаси**
- 4) дефицита миелопероксидазы

130. ГОМОЗИГОТНЫМ СЧИТАЮТ ОРГАНИЗМ, В СОМАТИЧЕСКИХ КЛЕТКАХ КОТОРОГО

- 1) одинаковые аллели**
- 2) разные аллели
- 3) один аллель
- 4) нет аллелей

131. ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КАРИОТИПА ЛИМФОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ НЕОБХОДИМО ПРИ

- 1) хромосомных болезнях с симптоматическими поражениями кожи или сопровождающихся половым инфантилизмом**
- 2) врожденном сифилисе
- 3) моногенных дерматозах
- 4) мультифакториальных дерматозах

132. К НАСЛЕДСТВЕННОЙ АПЛАСТИЧЕСКОЙ АНЕМИИ ОТНОСЯТ

- 1) серповидно-клеточную анемию
- 2) анемию Фанкони**
- 3) анемию Миньковского-Шоффара
- 4) пароксизмальную ночную гемоглобинурию

133. МУТАЦИЮ, ПРИВОДЯЩУЮ К ПРОСТОЙ РЕГУЛЯРНОЙ ТРИСОМИИ ПО 21 ХРОМОСОМЕ, СВЯЗЫВАЮТ С

- 1) отягощенной наследственностью
- 2) возрастом отца
- 3) вредными факторами
- 4) возрастом матери**

134. НАСЛЕДСТВЕННОЙ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ АНЕМИЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) мембранопатия**
- 2) иммунная анемия
- 3) аплазия
- 4) метаплазия

135. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ АМИНОКИСЛОТ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ЯВЛЯЕТСЯ ЦЕННЫМ ДИАГНОСТИЧЕСКИМ ТЕСТОМ ПРИ

- 1) наследственной патологии обмена аминокислот**
- 2) инфекционных болезнях
- 3) неопластических процессах
- 4) гепатитах, циррозах

136. ПЛАЗМИДЫ ВЫПОЛНЯЮТ БИОЛОГИЧЕСКУЮ РОЛЬ

- 1) внехромосомных факторов наследственности**
- 2) локомоторной функции
- 3) регуляции осмотического давления
- 4) инвазии бактерий

137. РЕДКИЕ (ОРФАННЫЕ) ЗАБОЛЕВАНИЯ ИМЕЮТ РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ НА 100 ТЫСЯЧ НАСЕЛЕНИЯ

- 1) не более 10**
- 2) более 50
- 3) не более 100
- 4) более 100

138. СИНДРОМУ КЛАЙНФЕЛЬТЕРА СООТВЕТСТВУЕТ КАРИОТИП

- 1) 47хху**

	<p>2) 47xx+13 3) 47xx+18 4) 47xy+21</p> <p>139. СОМАТИЧЕСКАЯ КЛЕТКА ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА СОДЕРЖИТ _____ НАБОР ХРОМОСОМ</p> <p>1) диплоидный 2) полиплоидный 3) гаплоидный 4) тетраплоидный</p> <p>140. ХРОМОСОМНЫЙ НАБОР ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ</p> <p>1) кариотип 2) генотип 3) фенотип 4) рекомбинант</p>
<p>Б1.Б6.9. Цитологические методы исследования</p>	<p>141. ДЛЯ ЦИТОГРАММЫ ПРИ ФИБРОСАРКОМЕ ХАРАКТЕРНЫ</p> <p>1) крупные, вытянутые, полиморфные клетки 2) эпителиальные клетки 3) хрящевые клетки 4) остеобласты</p> <p>142. КАПЛЕВИДНЫЕ КЛЕТКИ (ДАКРОЦИТЫ) ЧАЩЕ ВСЕГО НАБЛЮДАЮТСЯ ПРИ</p> <p>1) миелофиброзе 2) энзимопатиях 3) панцитопениях 4) лейкомоидных реакциях</p> <p>143. ОБИЛИЕ «ГОЛЫХ» ОВАЛЬНЫХ ЯДЕР РАЗРУШЕННЫХ КЛЕТОК В МАТЕРИАЛЕ, ПОЛУЧЕННОМ ПРИ ПУНКЦИИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, БОЛЕЕ ВСЕГО ХАРАКТЕРНО ДЛЯ</p> <p>1) фиброаденомы 2) медуллярного рака 3) хронического мастита 4) фиброзно-кистозной болезни</p> <p>144. ТЕРМИНОМ «КЛЮЧЕВАЯ КЛЕТКА» ОБОЗНАЧАЕТСЯ КЛЕТКА ЭПИТЕЛИЯ</p> <p>1) покрытая грамвариабельными коккобациллярными микроорганизмами 2) плоского, покрытая сплошь или частично грамположительной палочковой флорой 3) имеющая внутрицитоплазматические включения 4) покрытая грамвариабильной упорядоченной палочковой флорой</p> <p>145. ТЕРМИНОМ «КЛЮЧЕВАЯ» ОБОЗНАЧАЕТСЯ КЛЕТКА</p> <p>1) эпителия, покрытая грам-вариабельными коккобациллярными микроорганизмами 2) плоского эпителия, покрытая сплошь или частично грамположительной палочковой флорой 3) эпителия, имеющая внутрицитоплазматические включения 4) эпителия, покрытая грам-вариабельной упорядоченной палочковой флорой</p>
<p>Б1.Б6.10. Химико-токсикологические исследования. Экспресс диагностика</p>	<p>146. ВОЗМОЖНЫМ СПОСОБОМ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ РТУТИ ЯВЛЯЕТСЯ</p> <p>1) фотометрия в видимом диапазоне 2) инфракрасная спектрометрия 3) гравиметрия 4) спектрофотометрия в УФ области</p> <p>147. ПЕРИОД ВЫЯВЛЕНИЯ В МОЧЕ КАНАБИНОИДОВ СОСТАВЛЯЕТ</p> <p>1) до нескольких недель</p>

	<p>2) до нескольких месяцев 3) 7 суток 4) 5 суток</p> <p>148. ПЕРИОД ВЫЯВЛЕНИЯ В МОЧЕ ОПИАТОВ И ИХ МЕТАБОЛИТОВ СОСТАВЛЯЕТ 1) 1 месяц 2) 7 суток 3) 5 суток 4) 2 суток</p> <p>149. ПОДТВЕРЖДАЮЩИЕ ТЕСТЫ ПРИ ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ ДОЛЖНЫ ХАРАКТЕРИЗОВАТЬСЯ 1) высокой специфичностью 2) теми же физико-химическими принципами, что и скрининговые исследование 3) отсутствием стадии пробподготовки 4) высокой чувствительностью</p> <p>150. ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ ПАЦИЕНТА С СИМПТОМАМИ ОТРАВЛЕНИЯ ПОСЛЕ РЕМОНТА АВТОМОБИЛЯ В ГАРАЖЕ В КРОВИ ОТМЕЧЕНО ПОВЫШЕНИЕ 1) карбоксигемоглобин 2) метгемоглобина 3) оксигемоглобина 4) гликированного гемоглобина</p>
--	---

Банк ситуационных клинических задач

Раздел дисциплины	Перечень ситуационных клинических задач
Б1.Б6.1 Организация лабораторной службы в РФ	<p>ЗАДАЧА 1 В лаборатории проведено исследование крови амбулаторной больной, концентрация калия в сыворотке крови оказалась 7,1 ммоль/л. Вопросы: 1. Какие факторы на преаналитическом этапе могли повлиять на получение ложно положительного результата? 2. Какие лабораторные исследования необходимо провести для подтверждения ошибки взятия крови? 3. Какие препараты могут повлиять на результаты анализа исследования калия? 4. Какие факторы могут влиять на результаты лабораторных исследований?</p> <p>ЗАДАЧА 2 В приёмное отделение в 22.00 поступила 70-летняя женщина с жалобами на головокружение, боль в правой половине живота в течение 2 дней. При поступлении в процедурной произвели забор крови в 2 вакуумные пробирки с синей и фиолетовой крышками. После забора крови процедурная медсестра, не промаркировав и не перевернув пробирки, оставила их в процедурной более чем на час при комнатной температуре. Пробирки с кровью доставили в лабораторию. Из лаборатории позвонили, что анализ нужно взять повторно. Вопросы: 1. Ошибки, допущенные процедурной медсестрой при заборе крови. 2. В чем заключается проведение контроля качества на преаналитическом этапе после поступления проб в лабораторию? 3. Назовите причины, по которым предложено повторное взятие крови. 4. Назовите ошибку, допущенную медицинской сестрой при хранении проб крови до доставки в лабораторию.</p>

	<p>5. Какие мероприятия необходимо провести для предупреждения ошибок преаналитического этапа лабораторного исследования?</p> <p>ЗАДАЧА 3 При внедрении в работу лаборатории нового ферментативного метода определения креатинина в лаборатории на первой стадии провели аналитическую серию из 10 проб контрольного материала. Коэффициент вариации составил 10%.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какой порядок проведения внутрилабораторного контроля качества при внедрении новой метода в работу лаборатории? 2. Какая цель первого этапа проведения контроля качества при внедрении нового метода? 3. Соответствует ли коэффициент вариации установленным нормам? 4. Как рассчитывается коэффициент вариации? 5. Какие действия сотрудника лаборатории при отклонении коэффициента вариации от предельно допустимых значений? <p>ЗАДАЧА 4 Пациенту выданы результаты из двух разных лабораторий с разными значениями исследованного тироксина (22 пкмоль/л, 19,0 пкмоль) и с разными референсными интервалами (9-22 пмоль/л, 9-19,05 пкмоль, соответственно).</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чем объясняется разница в результатах анализов, проведенных в разных лабораториях? 2. Почему в разных лабораториях различаются референсные интервалы? 3. Можно ли считать полученные результаты соответствующими друг другу? 4. В какой лаборатории предпочтительнее обследоваться пациенту в динамике? 5. Каким образом лаборатория должна доказывать достоверность результата? <p>ЗАДАЧА 5 Определение уровня альбумина сыворотки проводилось на биохимическом анализаторе AU 480 Весман. Аналитическая серия составлена: калибровочная проба, контрольный материал в 2 концентрациях, пробы пациентов. Результаты определения контрольных материалов нанесены на контрольную карту. Результат определения контрольного материала в двух контролях вышел за пределы 2S на 10 день от начала работы с пациентами.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как должна быть составлена аналитическая серия? 2. Сколько контрольных карт должно быть построено? 3. Как осуществляется оперативный внутрилабораторный контроль качества? 4. Какие статистические параметры необходимы для построения контрольной карты? 5. Какое правило Вестгарда нарушено, и что оно отражает? Какие действия персонала?
<p>Б1.Б6.3 Общеклинические методы исследования</p>	<p>ЗАДАЧА 6 У обследуемого общая кислотность желудочного сока - 32 ммоль/л, свободная HCl (после введения гистамина) -0. В желудочном соке определяется молочная кислота и кровь.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте характеристику составным частям понятия «общая кислотность желудочного сока». 2. Как изменится секреция HCl желудком при введении гистамина в норме. 3. Какие индикаторы используются при определении показателей

кислотности желудочного сока?

4. При каких патологических состояниях и почему увеличивается концентрация молочной кислоты в желудочном соке?

5. При каких патологических состояниях в желудочном содержимом обнаруживается кровь?

ЗАДАЧА 7

После пункции в лабораторию доставили жидкость. Жидкость серозная, прозрачная, желтоватого цвета.

Относительная плотность 1,008; количество белка 14 г/л, проба Ривальта отрицательная. При микроскопическом исследовании осадка обнаружены единичные эритроциты, лейкоциты.

Вопросы:

1. Определите характер жидкости и укажите причину ее появления по результатам анализа.
2. Назовите возможные причины накопления жидкости.
3. Для чего проводится проба Ривальта?

ЗАДАЧА 8

Суточное количество мочи 370 мл. Моча красно-бурого цвета, мутная, относительная плотность 1,030, реакция кислая, белок 9,8 г/л. В осадке: лейкоцитов 7.

Вопросы:

1. Для какого заболевания характерен данный анализ? Обоснуйте ответ.
2. Опишите изменения лабораторного анализа крови при данном заболевании.
3. Назовите рутинные лабораторные методы в диагностике заболеваний почек.

ЗАДАЧА 9

В лабораторию на общий анализ доставлена моча: красно-бурого цвета, мутная; реакция кислая; белок – 1,2 г/л. В осадке: эпителий; лейкоциты – 2-4; эритроциты – 40-60 (измененные); цилиндры гиалиновые – 2-4 в поле зрения; бактерии большое количество.

Вопросы:

1. Какие изменения в общем анализе мочи?
2. Какие элементы осадка мочи, являющиеся только почечного происхождения, обнаружены у пациента?
3. Что такое измененные эритроциты? Причины их появления.
4. Какой диагноз можно предположить у больного? Какие изменения указывают на этот диагноз?

ЗАДАЧА 10

Больной из гематологического отделения. Диагноз «острый лимфобластный лейкоз». Ликвор красный, после центрифугирования прозрачный. Белок 2,6 г/л. Цитоз 1200 клеток/мкл. В мазках клетки разного размера, с узким ободком цитоплазмы, 1-2 ядрышками.

Вопросы:

1. Какие изменения в ликворе?
2. Какие клетки предположительно в ликворе?
3. Какой диагноз можно предположить?
4. Как называется присутствие крови в ликворе? Каковы причины?
5. Для чего центрифугируют красный ликвор?

ЗАДАЧА 11

Пациенту, трудовому мигранту из Таджикистана Т. 48 лет, в стационаре было проведено исследование скорости клубочковой фильтрации по креатинину с использованием расчетной формулы СКД-ЕРІ. Уровень креатинина составил 123 мкмоль/л, вес пациента 70 кг. Результаты скорости клубочковой фильтрации: 59 мл/мин/1,73м².

Вопросы:

1. Какие формулы для расчёта СКФ применяются?
2. Какую формулу для расчёта СКФ следует применить у данного

	<p>пациента?</p> <p>3. Соответствует ли скорость клубочковой фильтрации у данного пациента норме?</p> <p>4. По измерению каких анализов может быть рассчитана скорость клубочковой фильтрации?</p> <p>5. Какие показания для определения скорости клубочковой фильтрации?</p>
<p>Б1.Б6.4 Гематологические методы исследования</p>	<p>ЗАДАЧА 12 Работница цеха по производству свинцовых сплавов жалуется на периодически возникающую головную боль, боли в животе, мелькание мушек перед глазами. Постоянно беспокоит слабость, плохое самочувствие. Общий анализ крови: гемоглобин 61г/л, эритроциты $2,3 \times 10^{12}/л$, лейкоциты $4,2 \times 10^9/л$, СОЭ 10мм/ч. Биохимический анализ крови: общий белок 45 ммоль/л, АЛТ 0,68 мкмоль/л, общий билирубин 110 мкмоль/л, непрямой билирубин 85 мкмоль/л, прямой билирубин 23мкмоль/л, глюкоза 4,4 ммоль/л, кетоновые тела 500мкмоль/л. Общий анализ мочи: диурез 600 мл/сут, цвет темно-желтый, плотность 1,22, желчные пигменты – реакция отрицательная, уробилин – реакция резко положительная, глюкоза нет, белка нет. Вопросы: 1. Какие изменения имеют место в анализах крови и мочи? 2. Какие обменные процессы нарушены? 3. Какие дополнительные исследования следует провести при диагностике данного заболевания? 4. Каков механизм развития описанных симптомов?</p> <p>ЗАДАЧА 13 Больная 65 лет в течение 2 лет наблюдается у гематолога по поводу увеличения селезенки. В анализе крови сублейкемические цифры лейкоцитов ($11-14 \times 10^9 /л$), сдвиг до миелоцитов и метамиелоцитов, анемия. В последнюю неделю отмечено резкое ухудшение состояния. В анализе периферической крови: WBC – $13 \times 10^9 /л$, RBC – $2,85 \times 10^{12} /л$, Hb – 85 г/л, Ht -27%, MCV – 92,1 fl, MCH – 34,0 пг, MCHC – 330 г/л, RDW – 24,9 %, PLT – $490 \times 10^9 /л$. Ретикулоциты – 5%. Морфологические особенности эритроцитов: макроцитоз, сфероциты, полихроматофилия, базофильная пунктация эритроцитов. Билирубин общий — 24,5 мкмоль/л, увеличение ЛДГ. Прямая проба Кумбса положительная. Вопросы: 1. О каком заболевании у данной больной можно думать? 2. С какими заболеваниями следует проводить дифференциальную диагностику? 3. С чем связано резкое ухудшение состояния больной в данный момент?</p> <p>ЗАДАЧА 14 Больной 57 лет 8 лет назад перенес операцию по поводу рака желудка (гастрэктомию). В настоящее время беспокоит слабость, головокружение, резкая слабость в ногах, нетвердая походка. Анализ крови: WBC – $2,4 \times 10^9 /л$, RBC – $1,4 \times 10^{12}/л$, Hb – 60 г/л, Ht – 17,1%, MCV – 125,1 fl, MCH – 40 пг, MCHC – 329 г/л, RDW – 24,5 %, PLT – $120 \times 10^9 /л$. Ретикулоциты – 1%. Морфологические особенности эритроцитов: макроцитоз, полихроматофилия, базофильная пунктация эритроцитов, в эритроцитах выявлены тельца Жолли, кольца Кебота. Вопросы: 1. Назовите предположительный диагноз. 2. Какие лабораторные данные подтверждают диагноз анемии у данного больного?</p> <p>ЗАДАЧА 15 Эритроциты $3,1 \times 10^{12}/л$, гемоглобин 60 г/л, цветовой показатель 0,6, ретикулоциты 25 %, тромбоциты $2000 \times 10^9/л$, лейкоциты $5,1 \times 10^9/л$,</p>

	<p>эозинофилы 2%, базофилы 0,5 %, палочкоядерные нейтрофилы 4%, сегментоядерные нейтрофилы 50,5%, лимфоциты 38%, моноциты 5%, СОЭ 22 мм/ ч, анизоцитоз, пойкилоцитоз, гипохромия эритроцитов, железо сыворотки крови 53,1 мкг%.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какому состоянию соответствует данная гемограмма? 2. Назовите критерии ЖДА. 3. Какие обязательные исследования нужно провести для дифференциальной диагностики анемий? 4. Какие дополнительные исследования можно провести для уточнения диагноза? <p>ЗАДАЧА 16</p> <p>Женщина в возрасте 67 лет обратилась к врачу с жалобами на повышенную утомляемость, раздражительность, слабость, бледность кожных покровов, головные боли, диарею, одышку при физической нагрузке, потерю веса. Два года тому назад женщине был поставлен диагноз «анемия», по поводу которого она прошла курс терапии препаратами железа (перорально). После проведенного лечения описанные выше клинические симптомы не уменьшались.</p> <p>Результаты лабораторного исследования крови: гемоглобин - 54 г/л; лейкоциты - $3,7 \times 10^9$/л; тромбоциты - 31×10^9/л. При анализе биоптата красного костного мозга – выявлен макроцитоз.</p> <p>Биохимические исследования сыворотки крови: уровень витамина В12 в сыворотке - 40 нг/л; уровни фолиевой кислоты – 18 нмоль/л; железа – 13,4 мкмоль/л; железосвязывающей способности сыворотки - 49 мкмоль/л.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каково содержание показателей проведенного анализа крови? 2. Каково содержание проведенных биохимических показателей крови? 3. Какой предполагаемый диагноз можно заподозрить, и на основании каких лабораторных показателей? <p>ЗАДАЧА 17</p> <p>Мужчина 58 лет на приеме у врача с жалобами на слабость, повышенную утомляемость, зуд, потерю в весе, незначительное повышение температуры до субфебрильных значений, тяжесть в левом подреберье. Объективно при пальпации определяется увеличение селезенки. При лабораторном исследовании в анализе крови выявлено: эритроциты – $3,9 \times 10^{12}$/л; гемоглобин – 120 г/л; тромбоциты – 150×10^9/л; общее количество лейкоцитов - $38,4 \times 10^9$/л.</p> <p>Лейкоцитарная формула: промиелоциты – 3%; миелоциты - 4%; палочкоядерные нейтрофилы – 10%; сегментоядерные нейтрофилы - 53%; эозинофилы – 11%; базофилы - 8%; моноциты - 2%; лимфоциты - 9%. Миелограмма: количество бластных форм - 15%.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каково изменение содержания эритроцитов и гемоглобина? 2. Каково изменение содержания тромбоцитов? 3. Каково изменение содержания лейкоцитов и лейкоцитарной формулы? 4. Какие изменения выявлены при исследовании миелограммы, и какой диагноз может быть поставлен пациенту? 5. Какое исследование следует внедрить и проводить для выяснения причины развития данного патологического процесса?
<p>Б1.Б6.5 Исследование гемостаза</p>	<p>ЗАДАЧА 18</p> <p>Больная 55 лет поступила с жалобами на боль в правом подреберье, пожелтение кожных покровов и склер отмечается в течение последних 2 недель. В настоящее время появились десневые кровотечения, присоединилась боль в животе. В коагулограмме – протромбин по Квику – 49%. Лечащим врачом в том числе назначен препарат урсан (урсодезоксихолевая кислота).</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите наиболее вероятный диагноз. 2. Для синтеза каких факторов системы гемостаза необходим витамин К? 3. Как меняются другие показатели коагулограммы при дефиците

витамина К?

ЗАДАЧА 19

Пациентка М. 28 лет. Неосложненная беременность, 39 недель. Выполнение кесарева сечения осложнилось массивной кровопотерей хирургического генеза, восполненное свежезамороженной плазмой, эритроцитами и инфузионными растворами. Через 1 час после операции отмечено поступление геморрагического отделяемого из половых путей, умеренное промокание повязки, петехии под манжетой тонометра.

Вопросы:

1. Первоочередные диагностические мероприятия.
2. Назовите методы определения концентрации фибриногена в крови.
3. Назовите нормальные величины АЧТВ.
4. Как проводится определение ПВ и какой путь свертывания оно характеризует?

ЗАДАЧА 20

Больная 60 лет находится в отделении гемодиализа. Диагноз «нефротический синдром». Повторные тромбоэмболии лёгочной артерии. Проводилась гепаринотерапия 10 000 ед/сут, отменена 2 дня назад. Коагулологическое обследование: тромбоциты $320 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ 45 мм/ч, АЧТВ 28 с, ПВ по Квику 96%, фибриноген 3,9 г/л, время лизиса эуглобулинового сгустка >260 мин (норма 140-240 мин), агрегация с АДФ 100%.

Вопросы:

1. Дайте заключение по коагулограмме.
2. От чего зависит фибринолитический потенциал плазмы?
3. Назовите факторы преаналитического этапа, способные исказить результаты коагулограммы.

ЗАДАЧА 21

Мама пятилетнего мальчика обратилась в стационар в связи с ушибом у него коленного сустава. Жалобы на боль и ограничение движений в правом коленном суставе, которые появились через 6 часов после падения с велосипеда. Из анамнеза известно, что у ребенка в 6-ти месячном возрасте при прорезывании зубов наблюдалась кровоточивость из десен. С 1 года жизни в местах ушибов у мальчика отмечались обширные «синяки», несколько раз в год - носовые кровотечения. В возрасте 3-х и 4-х лет после ушибов возникало опухание голеностопного и локтевого суставов, болезненность, ограничение движения в них. Все перечисленные травмы требовали госпитализации. Дедушка по линии матери страдал частыми длительными кровотечениями, связанными с травмами. При поступлении состояние ребенка тяжелое. Кожные покровы и видимые слизистые - бледные, на передней поверхности голени обширные гематомы размером 5х6 см. Правый коленный сустав увеличен в объеме, горячий на ощупь, болезненный, движения в нем ограничены. Определяется небольшое увеличение объема левого локтевого сустава и ограничение его подвижности. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Печень и селезенка не пальпируются. Симптом поколачивания отрицательный с 2-х сторон. Мочеиспускание свободное, цвет мочи соломенно-желтый. Лабораторные данные: ОАК: Эр- $3.0 \times 10^{12}/\text{л}$, Нв-100 г/л, цв. показатель 0,8, ретикулоциты - 3%, тромбоциты - $300 \times 10^9/\text{л}$. Лейкоциты - $8,3 \times 10^9/\text{л}$, п-3%, сегм-63%, эоз-3%, лимф-22%, мон-9%. СОЭ-12 мм/час. Длительность кровотечения по Дьюку - 2 мин30 сек. Время свертывания крови по Ли-Уайту более 15 мин.

Вопросы:

1. Ваш предварительный диагноз у данного больного?
2. На чем основана диагностика данного заболевания? (синдромы)
3. Какие дополнительные методы исследования необходимо провести для подтверждения диагноза?

Б1.Б6.6
Биохимические методы
исследования

ЗАДАЧА 22

Больной поступил в клинику с приступом почечной колики. Со слов больного известно, что у него периодически бывают приступы болей в большом пальце правой ноги. Результаты обследования: в крови мочевая кислота 0,72 мМ/л (0,1-0,4мМ/л); в моче – мочевая кислота – 10,8 мМ/сут (2,36-5,9 мМ/сут).

Вопросы:

1. Объясните причину обнаруженных у больного патологических симптомов?
2. Скорость каких реакций обмена пуринов будет возрастать в этих условиях и почему?
3. Назовите основные источники биосинтеза мочевой кислоты.
4. Что такое энтеральный уриколиз, в каких органах он возможен?
5. Какие биохимические сдвиги вызывает развитие нефролитиаза и кристаллурии с обструкцией почечных канальцев и исключением части нефронов.

ЗАДАЧА 23

Мужчина 56 лет обратился в поликлинику с жалобами на повышенную утомляемость, полиурию и полидипсию. Лабораторные данные: гипергликемия и гипокалиемия. Выявлено образование в лёгком.

Вопросы:

1. Какие заболевания могли вызвать перечисленные симптомы?
2. Какие дополнительные исследования требуется провести для уточнения диагноза и почему?
3. Как в данном случае связаны гипокалиемия и непереносимость глюкозы?
4. Каким образом меняются показатели обмена белков при сахарном диабете?
5. Каким образом меняются показатели обмена липидов при сахарном диабете?

ЗАДАЧА 24

Больная 55 лет поступила с жалобами на боль в правом подреберье, пожелтение кожных покровов и склер отмечается в течение последних 2 недель. В настоящее время появились десневые кровотечения, присоединилась боль в животе. В коагулограмме – протромбин по Квику – 49%. Лечащим врачом в том числе назначен препарат уросан (урсодезоксихолевая кислота).

Вопросы:

1. Назовите наиболее вероятный диагноз.
2. Как меняется биохимический анализ крови при механической желтухе?
3. Оцените биохимические эффекты уросана.

ЗАДАЧА 25

У больной 56 лет с повреждёнными почками, несмотря на сбалансированную диету, часто развивается остеодистрофия - рахитоподобное заболевание, сопровождающееся интенсивной деминерализацией костей.

Вопросы:

1. Какие гормоны участвуют в процессе обмена кальция и фосфатов?
2. Какие изменения в метаболизме кальция в органах-мишенях наблюдаются при дефиците активной формы витамина Д?
3. Как изменится концентрация кальция в крови и моче при нарушении активации витамина Д?
4. Почему повреждение почек приводит к деминерализации костей?

ЗАДАЧА 26

Пациенту, страдающему инсулинозависимым сахарным диабетом, было рекомендовано увеличение жиров как источника энергии.

Вопросы:

1. Какие пути окисления глюкозы Вы знаете?
2. Какие альтернативные источники энергии может использовать клетка при

	<p>СД? 3. Какова судьба избыточных количеств ацетил КоА, образуемых при окислении жирных кислот у больного СД? 4. Как изменится рН крови и мочи у больного СД при использовании жиров как источника энергии? 5. Повышение концентрации каких компонентов крови и мочи рассматривается как критерий декомпенсации СД?</p>
<p>Б1.Б6.7 Иммунологические и иммуногематологические исследования</p>	<p>ЗАДАЧА 27 Мужчина 60 лет госпитализирован в связи с переломом верхней конечности. В последнее время его беспокоят сильные боли в костях, слабость, похудание, в связи с чем мужчина планирует уехать на лечение к дочери в Израиль. Лабораторные данные. Кровь: Эритроциты $3,1 \cdot 10^{12}/л$. Лейкоциты $3,9 \cdot 10^9/л$. Тромбоциты $120 \cdot 10^9/л$. Гемоглобин 95 г/л. СОЭ 65 мм/ч. Сыворотка крови: общий белок 110 г/л. А/Г 0,3 процентное соотношение белковых фракций: альбумины 25,4; глобулины: альфа- 1 2,3; альфа-2 6,0; бета- 60,3; гамма- 6.1. Моча: протеинурия, белки Бенс-Джонса. Вопросы: 1. О каком заболевании идет речь? 2. Объясните, почему эти больные имеют большую склонность к развитию частых инфекционных заболеваний, несмотря на повышенное содержание глобулинов. 3. Как изменится содержание белков в плазме крови человека, находящегося в условиях воздействия высокой температуры и низкой влажности? 4. Назовите «большие» и «малые» критерии данного заболевания.</p> <p>ЗАДАЧА 28 Ребёнок П. родился доношенным, от нормальной беременности, вес при рождении составил 3100 г. В возрасте 3 месяцев у ребёнка развился отит, а в 5 и 11 месяцев он дважды находился на стационарном лечении, где получал антибиотикотерапию по поводу пневмонии, вызванной <i>Haemophilus influenzae</i>. При обследовании в возрасте 18 месяцев было выявлено значительное отставание в росте и весе. В возрасте 3, 4, 5 и 6 месяцев ребенок был иммунизирован противостолбнячным и противодифтерийным анатоксинами, привит против коклюша и полиомиелита с использованием соответствующих вакцин; в возрасте 15 месяцев – привит против кори, эпидемического паротита и краснухи. Функциональная активность антител, оцениваемая по ответу на проведение иммунизации: антиген-специфические антитела класса G (IgG) к дифтерийному, столбнячному анатоксину, вирусу кори, полиомиелита, краснухи – не обнаружены. Иммунологическое исследование: IgG - 0,17 г/л; IgA - 0 г/л, IgM - 0,07 г/л. Общее количество лимфоцитов – $3,5 \times 10^9/л$; Т-лимфоциты (CD3+) - $3,2 \times 10^9/л$; В-лимфоциты (CD19+) - $<0,1 \times 10^9/л$. Проведенный генетический анализ выявил мутацию гена Btk в Hq21/3-22. Вопросы: 1. Каково изменение содержания иммуноглобулинов в сыворотке крови? 2. Каково изменение содержания уровня лимфоцитов в крови пациента? 3. О чем свидетельствует отсутствие антиген-специфических антител к вакцинным препаратам? 4. Какой иммунный дефект связан с мутацией гена Btk в Hq21/3-22, и какой новый метод следует внедрить в лаборатории? 5. Каков диагноз, и какие лабораторные показатели его подтверждают?</p> <p>ЗАДАЧА 29 Ребенок Д. родился доношенным. Не получал вакцинацию БЦЖ. Развивался нормально до 2 месяцев, после чего стали беспокоить частые простудные заболевания органов дыхания, для лечения которых проводилась антибиотикотерапия. В связи с частыми простудными</p>

	<p>заболеваниями график проведения вакцинации был сдвинут на более поздние сроки. Из-за частого применения антибиотиков у ребёнка развился дисбактериоз, сопровождающийся диареей. Однако прекращение приёма антибиотиков не привело к исчезновению диареи. Спустя 1 месяц ребёнок был повторно госпитализирован с симптомами простудного заболевания дыхательных путей. При обследовании было выявлено отставание в физическом развитии. На рентгенограмме органов грудной клетки были выявлены признаки (не выявляемой аускультативно) атипичной пневмонии. Признаков лимфоаденопатии не выявлено. Печень при пальпации была ниже уровня правой рёберной дуги. Отмечены умеренная тахикардия и одышка. Результаты исследования бронхо-альвеолярного лаважа методом ПЦР выявили наличие в бронхиальном секрете <i>Pneumocystis carinii</i>.</p> <p>При исследовании иммунологического статуса обнаружены: лимфоциты - $0,5 \times 10^9$/л; CD3+/CD4+ - $0,09 \times 10^9$/л; CD19+ - $0,23 \times 10^9$/л; CD3-/CD16+, CD56+ - $0,07 \times 10^9$/л; CD4+/CD25+ - $0,08 \times 10^9$/л. Иммуноглобулины: IgG - 0,9 г/л; IgA - <0,1 г/л; IgM - 0,1 г/л.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каково изменение содержания уровня лимфоцитов в крови пациента? 2. Каково изменение содержания иммуноглобулинов в сыворотке крови? 3. Какой диагноз, и какие лабораторные показатели его подтверждают? 4. Какие дополнительные методы нужно внедрить в лаборатории для окончательного установления диагноза?
<p>Б1.Б6.8 Молекулярно-биологические методы исследования</p>	<p>ЗАДАЧА 30</p> <p>У больного наследственный дефект орнитинового цикла. Ему назначены фенилацетат и введение бензоата.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите основные ферменты-регуляторы скорости процессов образования и обезвреживания аммиака. 2. Какую диету Вы порекомендуете данному больному? 3. Как при этой патологии изменится содержание мочевины и аммиака в крови? 4. Оцените правильность и цель назначения фенилацетата и бензоата.

Темы самостоятельной работы в виде реферата:

Раздел дисциплины	Перечень тем самостоятельной работы
<p>Б1.Б6.1 Организация лабораторной службы в РФ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные законодательные, нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы. Международная система единиц (СИ) в клинической лабораторной диагностике. Основные понятия и величины СИ в лабораторных исследованиях. 2. Санитарно-противоэпидемическая работа в КДЛ. Дезсредства и методы обеззараживания. 3. Методы контроля качества (контроль воспроизводимости, контроль правильности). Основные статистические критерии в контроле качества лабораторных исследований. 4. Получение биоматериала и подготовка препаратов для цитологического, иммунологического, гематологического, биохимического, генетического исследований. Приготовление препаратов из различных биологических жидкостей. Методы фиксации и окраски препаратов. Транспортировка и хранение биологического материала.
<p>Б1.Б6.2 Методы клинических лабораторных исследований</p>	<ol style="list-style-type: none"> 5. Методы клинических лабораторных исследований: принципы, область применения в лабораторной диагностике, основное используемое оборудование. 6. Основные методы биохимического исследования состава биологических жидкостей. 7. Аналитические методы и методы разделения. 8. Фотометрия, электрофорез, хроматография, автоматизированные методы исследований.

<p>Б1.Б6.3 Общеклинические методы исследования</p>	<p>9. Общеклинические исследования при заболеваниях органов мочевыделительной системы. 10. Общеклинические исследования при заболеваниях бронхолегочной системы. 11. Общеклинические исследования при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. 12. Алгоритм общеклинического исследования при заболеваниях женских половых органов. 13. Алгоритм общеклинических исследований при заболеваниях мужских половых органов. 14. Исследование физических и химических свойств спинномозговой жидкости. 15. Общеклинические исследования ликвора. 16. Исследование физических и химических свойств выпотных жидкостей.</p>
<p>Б1.Б6.4 Гематологические методы исследования</p>	<p>17. Определение концентрации железа в сыворотке крови колориметрическим методом без депротеинизации. 18. Гематологические исследования (ОАК). 19. Определение гемоглобина в крови гемихромным методом. 20. Определение цветового показателя крови. 21. Подсчет ретикулоцитов в мазке после окраски их специальными красителями. 22. Методы гематологических исследований. 23. Подсчет количества эритроцитов, определение гематокрита, скорости оседания эритроцитов. Патологические формы эритроцитов. 24. Методы определения гемоглобина. 25. Подсчет количества лейкоцитов, лейкоцитарная формула. Патологические формы лейкоцитов. 26. Эритроцитозы и эритроцитопении. Методы подсчета эритроцитов. Нормы эритроцитарных показателей. 27. Тромбоцитопоз. Морфологическая и функциональная характеристика клеток системы тромбоцитопоза. Методы подсчета тромбоцитов. Нормы тромбоцитарных показателей. Тромбоцитозы. Тромбоцитопении. 28. Лейкопоз. Морфологическая и функциональная характеристика лейкоцитов. Цитохимические исследования лейкоцитов. Иммунология лейкоцитов. Методы подсчета лейкоцитов. Нормы лейкоцитов и показателей лейкоцитарной формулы. Лейкоцитозы, лейкопении. 29. Костный мозг. Морфологическая и функциональная характеристика клеток костного мозга. Методы подсчета миелограммы. Референтные показатели клеточного состава костного мозга. 30. Классификация, лабораторная диагностика новообразований кроветворной системы (гемобластозы, лейкозы, миелопролиферативные и лимфолиферативные заболевания). 31. Эритроцитозы. Эритропении. Гемоглобинопатии. Нарушения метаболизма железа. Патогенез и виды анемий, их клиническая лабораторная диагностика. 32. Анемии. Классификация. Этиология. Патогенез. Лабораторная диагностика. 33. Агранулоцитозы. Миелотоксический агранулоцитоз (цитостатическая болезнь). Иммунный (аутоиммунный) агранулоцитоз. Лабораторные показатели при агранулоцитозах крови и костного мозга. 34. Лучевая болезнь. Клинико-лабораторные показатели в различные периоды заболевания. 35. Современные представления о болезнях накопления. Клинико-лабораторные показатели при болезни Гоше, Ниманна-Пика и других редких форм болезней накопления.</p>
<p>Б1.Б6.5 Исследование гемостаза</p>	<p>36. Основные звенья системы гемостаза. Принципы функциональной организации системы гемостаза. Свертывающая и противосвертывающая системы крови. Фибринолитическая система. 37. Тесты, характеризующие тромбоцитарную функцию, активность факторов коагуляции, потребления протромбина, фибринолиз и действие гепарина. 38. Определение продуктов паракоагуляции, D-димеров. 39. Определение спонтанной и индуцированной агрегации тромбоцитов. 40. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание (ДВС). Механизмы развития. Лабораторная диагностика. 41. Гемофилии. Механизмы развития. Лабораторная диагностика. 42. Диагностика системы гемостаза (коагулограмма крови). 43. Определение активированного частичного тромбопластинового времени. 44. Определение протромбинового времени с использованием ренампластина.</p>

	<p>45. Определение протромбинового времени в плазме венозной крови. 46. Определение содержания фибриногена в плазме человека по методу Клаусса.</p>
<p>Б1.Б6.6 Биохимические методы исследования</p>	<p>47. Определение концентрации общего белка в сыворотке крови биуретовым методом. 48. Определение уровня белка в моче колориметрическим методом с использованием пирогаллолового красного. 49. Определение С-реактивного белка в реакции агглютинации латекса. 50. Определение мочевины в сыворотке крови человека кинетическим методом. 51. Количественного определения содержания креатинина в сыворотке крови. 52. Кетоновые тела в моче. Методы определения. 53. Определение содержания мочевой кислоты в моче. 54. Определение содержания холестерина в сыворотке крови (метод Илька). 55. Количественное определение содержания холестерина в сыворотке и плазме крови. 56. Определение глюкозы в биологических жидкостях глюкозооксидазным методом. 57. Определение уровня глюкозы в моче. 58. Определение активности аланинаминотрансферазы. 59. Определение активности аспаратаминотрансферазы в сыворотке крови человека кинетическим методом. 60. Определение активности щелочной фосфатазы в сыворотке и плазме крови человека кинетическим методом. 61. Определение активности γ-глутамилтрансферазы в сыворотке крови унифицированным колориметрическим методом. 62. Методика определения общего и прямого билирубина в сыворотке крови ДХА-методом. 63. Определение общего билирубина (метод Йендрашека-Грофа). 64. Определение концентрации кальция в сыворотке крови унифицированным колориметрическим методом. 65. Иммунотурбидиметрический тест по конечной точке с сенсибилизацией частицами и непосредственным определением HbA_{1c} без измерения общего гемоглобина 66. Определение высокочувствительного Тропонина I PATHFAST. 67. Биохимические исследования при заболеваниях печени. Функции печени. Лабораторные тесты диагностики заболеваний печени. 68. Строение, функции, основные заболевания поджелудочной железы. Оценка функции поджелудочной железы. Панкреатиты, диагностическое значение определения активности α-амилазы в крови и моче. Активность трипсина, α1-протеиназного ингибитора, α2-макроглобулина в крови. 69. Триглицериды, Липопротеины, состав свойства. Типы гиперлипопроотеинемий. Дислипидемии. Модифицированные липопротеины, продукты ограниченного протеолиза липопротеинов. Дифференциальная лабораторная диагностика заболеваний сердца. 70. Определение активности креатинфосфокиназы, лактатдегидрогеназы, экспресс-тесты на тропонин и другие маркеры повреждения сердечной мышцы.</p>
<p>Б1.Б6.7 Иммунологические и иммуногематологические исследования</p>	<p>71. Иммуноферментный анализ в клинических лабораториях. 72. Иммуноферментное определения общего простатспецифического антигена в сыворотке и плазме крови. 73. Определение групп крови. 74. Определение группы крови с помощью моноклональных антител (по цоликлонам) и по гелевым картам. 75. Определение групп крови перекрестным способом на плоскости. 76. Диагностика латексного теста для определения ревматоидного фактора в реакции агглютинации латекса. 77. Количественное определение тиреотропного гормона (ТТГ) в сыворотке крови человека методом твердофазного иммуноферментного анализа. 78. Количественное определение фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) в сыворотке крови человека методом твердофазного иммуноферментного анализа. 79. Определение антител к T. pallidum в человеческой сыворотке методом ИФА. 80. Клиническое значение исследования клеточных и гуморальных факторов иммунной системы. 81. Лабораторные исследования при иммунодефицитных состояниях и аутоиммунных заболеваниях.</p>

<p>Б1.Б6.8 Молекулярно-биологические методы исследования</p>	<p>82. Метод полимеразной цепной реакции (ПЦР) 83. Классификация наследственных заболеваний. Особенности наследования, понятия экспрессивность и пенетрантность. Популяционная частота. 84. Основы полимеразной цепной реакции. Организация ПЦР-лаборатории. 85. Рестрикционный анализ молекул ДНК. Молекулы нуклеиновых кислот, используемые в ДНК-диагностике. Методы выделения ДНК и РНК из эукариотических клеток. Методы получения ДНК- и РНК-зондов</p>
<p>Б1.Б6.9 Цитологические методы исследования</p>	<p>86. Микроскопическое исследование вагинального отделяемого для диагностики. Оценка гормонального профиля. Оценка степени чистоты. Выявление дисбиоза влагалища. 87. Микроскопическое исследование клеточного состава выпотных жидкостей при инфекционных заболеваниях, воспалении и злокачественных новообразованиях. 88. Ключевые цитологические признаки вирусных, предопухолевых и опухолевых поражений шейки матки. Признаки злокачественности. 89. Скрининг онкологических заболеваний (принципы, методы). 90. Иммуногистохимические и иммуноцитохимические исследования. Проточная цитометрия в диагностике онкологических заболеваний.</p>
<p>Б1.Б6.10 Химико-токсикологические исследования. Экспресс диагностика</p>	<p>91. Вещества, определяемые в химико-токсикологических лабораториях центров, клиник, отделений острых отравлений. 92. Вещества, определяемые в химико-токсикологических лабораториях наркологических больниц и диспансеров. 93. Организации экспресс лаборатории. Экспресс-тесты применяемые в лаборатории.</p>

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству

1. Собеседование

Шкала оценивания	Критерий оценивания
<p>При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) - пяти или шести критериям Отлично (5)</p>	<p>1. Краткость 2. Ясная, четкая структуризация материала, логическая последовательность в изложении материала 3. Содержательная точность, то есть научная корректность 4. Полнота раскрытия вопроса 5. Наличие образных или символических опорных компонентов 6. Оригинальность индивидуального представления материала (наличие вопросов, собственных суждений, своих символов и знаков и т. п.)</p>

2. Тест

Шкала оценивания	Критерий оценивания
<p>Согласно БРС ВолгГМУ: Удовлетворительно (3) Хорошо (4) Отлично (5)</p>	<p>% выполнения задания 61 - 75 76 - 90 91 - 100</p>

3. Ситуационная задача

Шкала оценивания	Критерий оценивания
<p>При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) - пяти критериям Отлично (5)</p>	1. Полнота знания учебного материала по теме занятия
	2. Знание алгоритма решения
	3. Уровень самостоятельного мышления
	4. Аргументированность решения
	5. Умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью

4. Реферат

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3)	1. Краткость
- четырем критериям Хорошо (4)	2. Ясная, четкая структуризация материала, логическая последовательность в изложении материала
- пяти или шести критериям Отлично (5)	3. Содержательная точность, то есть научная корректность
	4. Полнота раскрытия вопроса
	5. Наличие образных или символических опорных компонентов
	6. Оригинальность индивидуального представления материала (наличие вопросов, собственных суждений, своих символов и знаков и т. п.)

Фонды оценочных средств для контроля освоения ординаторами компетенций рабочей программы дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика»

Формируемые компетенции по ФГОС		Т – тестирование	ЗС – решение ситуационных задач	С – собеседование по контрольным вопросам
		Тесты	Задачи	Вопросы для собеседования
УК	1	1-150	1-30	1-136
	2	1-150	1-30	1-136
	3	1-150	1-30	1-136
	4	1-150	1-30	1-136
	5	1-150	1-30	1-136
ОПК	1	1-150	1-30	1-136
	2	1-150	1-30	1-136
	3	1-150	1-30	1-136
	4	1-150	1-30	1-136
	5	1-150	1-30	1-136
	6	1-150	1-30	1-136
	7	1-150	1-30	1-136
	8	1-150	1-30	1-136
	9	1-150	1-30	1-136
	10	1-150	1-30	1-136
ПК	1	1-150	1-30	1-136
	2	1-150	1-30	1-136
	3	1-150	1-30	1-136

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ПОДГОТОВКА К ПЕРВИЧНОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ
АККРЕДИТАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ»**

Перечень вопросов для устного собеседования:

Раздел дисциплины	Перечень вопросов
Б1.Б9.1 Организация лабораторной службы в РФ	1. Организационная структура лабораторной службы. Значение, цели, задачи и место клинической лабораторной диагностики в развитии теоретической и практической медицины. История развития клинической лабораторной диагностики. Основные законодательные, нормативные, методические и другие документы, регламентирующие работу службы (аккредитация, лицензирование, сертификация). 2. Методологические подходы к клинической лабораторной диагностике. Логические и вероятностные алгоритмы в лабораторной диагностике. Понятие о диагнозе. 3. Правовые вопросы лабораторной службы. Основы медицинской этики и деонтологии. Этика и деонтология в профессиональной деятельности врача клинической лабораторной диагностики. Этика и деонтология в КДЛ. 4. Контроль качества лабораторных исследований и основы статистической обработки результатов. 5. Международная система единиц (СИ) в клинической лабораторной диагностике. Основные понятия и величины СИ: в биохимических исследованиях; в морфологических исследованиях. Правила пересчета показателей в единицы СИ.
Б1.Б9.2 Общеклинические методы исследования	6. Современные представления о заболеваниях легких. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническое значение лабораторного исследования. 7. Исследование физических свойств мокроты: характер, цвет, запах. 8. Морфологическое и бактериоскопическое исследование мокроты при неспецифических процессах: пневмонии, бронхиальной астме, пневмокоииозе. Морфологическое и бактериоскопическое исследование мокроты при туберкулезе, пневмомикозах, гистоплазмозе, муковисцидозе. 9. Заболевания желудка. Этиология. Патогенез. Классификация. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования. Исследование физических и химических свойств желудочного содержимого (количество, цвет, запах). Кислотообразующая функция желудка. Ферментообразующая функция желудка. Белковообразующая функция желудка. Эвакуаторная функция желудка. 10. Строение и функции печени и желчного пузыря. Заболевания печени. Этиология. Патогенез. Классификация. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования. 11. Клинико-диагностическое значение копрологического исследования. 12. Лабораторные критерии нарушения пищеварения. Основные копрологические синдромы. 13. Общий анализ мочи, методы «сухой» химии. Клинико-диагностическое значение результатов исследования. 14. Лабораторные методы диагностики почечной недостаточности. 15. Лабораторные методы исследования ликвора. Клинико-диагностическое значение. 16. Лабораторные методы исследования экссудатов и трансудатов. 17. Клинико-диагностическое значение исследования спермы в оценке репродуктивной функции.
Б1.Б9.3 Гематологические методы исследования	18. Понятие о системе крови. Эритропоэз и обмен веществ. 19. Лейкопоэз. Нейтрофильный, лимфоцитарный лейкопоэз. Понятие о неэффективном нейтропоэзе. Морфологическая и функциональная характеристика лейкоцитов. Лейкоцитозы. Лейкопении. Цитохимические исследования клеточных элементов. 20. Современное учение о лейкозах. Этиология, патогенез, классификация лейкозов. 21. Хронический миелолейкоз. Клинико-лабораторная характеристика стадий. Динамика гематологических показателей в различные периоды опухолевой

	<p>прогрессии. Морфологическая и цитохимическая диагностика. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.</p> <p>22. Клинико-лабораторная характеристика различных форм острых лейкозов. Алгоритм диагностики острых лейкозов. Лабораторные критерии эффективности лечения.</p> <p>23. Хронический лимфолейкоз. Клинико-лабораторная характеристика вариантов хронического лимфолейкоза. Динамика гематологических показателей в различные стадии хронического лимфолейкоза. Морфо-цитохимические исследования крови, костного мозга, лимфатических узлов.</p> <p>24. Клинико-лабораторная характеристика эритремии. Гематологические показатели эритремии в различные периоды болезни. Дифференциальная диагностика эритремии и реактивных эритроцитозов. Морфологическая и цитохимическая диагностика. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.</p> <p>25. Анемии. Современное учение. Классификация. Постгеморрагические анемии. Морфологическая характеристика клеточных элементов эритронов. Клинико-диагностическое значение результатов исследования. Динамика лабораторных исследований в течение анемии и в процессе лечения.</p> <p>26. Анемии, связанные с нарушением обмена железа. Железодефицитные. Морфологическая характеристика клеточных элементов эритронов. Динамика лабораторных исследований в течение анемии и в процессе лечения. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.</p> <p>27. Гемолитические анемии. Лабораторные показатели внутриклеточного и внутрисосудистого гемолиза. Наследственные гемолитические анемии. Анемии, связанные с нарушением синтеза гемоглобина (гемоглобинопатии). Лабораторная диагностика гемоглобинопатий.</p> <p>28. Анемии, связанные с нарушением синтеза ДНК и РНК. Витамин В12-дефицитная анемия, фолиево-дефицитная анемия. Лабораторные исследования крови, костного мозга. Динамика лабораторных показателей в течение болезни, в процессе лечения и в процессе поддерживающей терапии.</p> <p>29. Гипохромные анемии. Лабораторная диагностика гипохромных анемий.</p> <p>30. Апластические анемии. Этиология, патогенез. Лабораторные исследования крови, костного мозга. Динамика лабораторных показателей в различные стадии болезни. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.</p> <p>31. Агранулоцитозы. Этиология, патогенез. Лабораторные показатели крови и костного мозга при агранулоцитозах. Динамика лабораторных показателей в различные стадии болезни. Изменения периферической крови в процессе лечения. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.</p>
<p>Б1.Б9.4 Исследование гемостаза</p>	<p>32. Тромбоцитопоз. Морфологическая и функциональная характеристика клеток системы мегакариоцитарного ряда. Тромбоцитозы. Тромбоцитопении.</p> <p>33. Тромбофилические состояния. Возможности лабораторной диагностики.</p> <p>34. Тромбоцитопении, тромбоцитопатии. Лабораторные исследования крови, костного мозга, гемостаза. Лабораторная дифференциальная диагностика иммунных тромбоцитопений и тромбоцитопатий.</p> <p>35. Общее понятие о геморрагических диатезах. Этиология. Патогенез. Классификация. Гемофилии. Лабораторные исследования крови, гемостаза.</p> <p>36. Геморрагический васкулит. Лабораторные исследования. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.</p>
<p>Б1.Б9.5 Биохимические методы исследования</p>	<p>37. Лабораторные методы диагностики желтух, холестатического синдрома.</p> <p>38. Дислиппротеинемии. Лабораторные показатели выявления дислиппротеинемий. Оценка степени риска ИБС.</p> <p>39. Лабораторная диагностика повреждений миокарда. Ранние и поздние маркеры инфаркта миокарда, их использование в клинической практике.</p> <p>40. Современные возможности биохимической верификации некроза миокарда.</p> <p>41. Методы лабораторной диагностики нарушений липидного обмена.</p> <p>42. Метаболический синдром. Лабораторная диагностика основных клинических проявлений.</p> <p>43. Белки острой фазы воспаления. Классификация. Методы определения. Клинико-диагностическое значение исследования белков острой фазы</p>

	<p>воспаления.</p> <p>44. Клинико-диагностическое исследование альбумина в моче.</p> <p>45. Лабораторная диагностика нарушений углеводного обмена.</p> <p>46. Гипогликемические состояния. Клинические проявления. Алгоритм лабораторной диагностики.</p> <p>47. Водно-солевого обмена. Показатели нарушений водно-солевого обмена. Лабораторная диагностика.</p> <p>48. Лабораторная диагностика нарушений обмена кальция и фосфора. Диагностика остеопороза.</p> <p>49. Кислотно-щелочное равновесие. Показатели оценки кислотно-щелочного состояния. Возможности лабораторной диагностики.</p>
<p>Б1.Б9.6 Иммунологические и иммуногематологические исследования</p>	<p>50. Гуморальные антиген-неспецифические факторы иммунной защиты, система комплемента и ее иммунобиологическая активность. Иммуноглобулины (антитела). Антигены тканевой совместимости и их генетический контроль.</p> <p>51. Гормоны и цитокины иммунной системы. Нейрогормональная регуляция иммунной системы. Иммунологическая толерантность.</p> <p>52. Аутоиммунные заболевания. Лабораторная диагностика аутоиммунных заболеваний.</p> <p>53. Структура и функциональная организация иммунной системы. Алгоритмы оценки иммунного статуса.</p> <p>54. Иммуноферментный анализ, области применения в клинической практике. Значение преаналитического этапа при постановке ИФА, источники ошибок.</p> <p>55. Группы крови по системе АВО: свойства антигена А, антигена В, вещества Н.</p> <p>56. Группы крови по системе АВО: понятие о подгруппной крови, экстраагглютинациях.</p> <p>57. Группы крови по системе АВО: неспецифическая агглютинация, панагглютинация.</p> <p>58. Группы крови по системе АВО: особенности групп крови у новорожденных.</p> <p>59. Группы крови по системе АВО: понятие о кровяных химерах</p> <p>60. Система резус, антиген Д и его разновидности.</p> <p>61. Иммуносерологические лабораторные исследования. Нормативно-правовая база иммуносерологических лабораторных исследований.</p> <p>62. Ошибки при определении группы крови и резус-фактора, обусловленные биологическими особенностями крови.</p> <p>63. Группы крови, резус-фактора. Лабораторные методы определения групп крови, резус-фактора.</p> <p>64. Необходимые реагенты для определения группы крови по системе АВО прямым методом, метод определения.</p> <p>65. Необходимые реагенты для определения группы крови по системе АВО крови перекрестным методом, метод определения.</p> <p>66. Необходимые реагенты для определения резус-фактора (антиген Д), желатиновой методикой, постановка реакции, учёт результатов.</p> <p>67. Определение резус-фактора реагентом Д-супер, постановка реакции.</p> <p>68. Алгоритм определения группы крови по системе АВО, резус-фактора по антигену Д.</p> <p>69. Определение изогруппной крови, метод определения, интерпретация результатов.</p> <p>70. Определение групп крови новорожденных по системе АВО.</p> <p>71. Определение резус-фактора (антиген Д) у новорожденных.</p> <p>72. Проведение контролей при определении групп крови по системе АВО и определении резус-фактора.</p>
<p>Б1.Б9.7 Молекулярно-биологические методы исследования</p>	<p>73. Значение молекулярно-генетических методов исследования в современной лабораторной диагностике.</p> <p>74. Принципы организации лабораторных исследований в акушерско-гинекологической практике. Лабораторный мониторинг беременности.</p> <p>75. Молекулярные основы наследственности. Гены и признаки. Картирование генома человека. Рестрикция ДНК. Типы и классификация рестриктаз. Рестрикционный анализ молекул ДНК.</p> <p>76. Молекулы нуклеиновых кислот, используемые в ДНК-диагностике.</p>

	<p>Методы выделения ДНК и РНК из эукариотических клеток. Методы получения ДНК- и РНК-зондов.</p> <p>77. Полимеразная цепная реакция. Принцип метода. Разновидности.</p> <p>78. Методы молекулярно-генетической диагностики наследственных болезней.</p>
<p>Б1.Б9.8 Цитологические методы исследования</p>	<p>79. Бронхо-легочные заболевания. Взятие биологического материала. Особенности цитологического исследования мокроты, смывов трахеи и бронхов. Исследование физических свойств мокроты.</p> <p>80. Морфологическое и бактериоскопическое исследование мокроты при неспецифических процессах, хронических инфекциях, аллергических заболеваниях, микозах. Бактериоскопическое исследование препаратов, окрашенных по Цилю-Нильсену. Клиническое значение лабораторного исследования.</p> <p>81. Заболевания органов пищеварительной системы. Исследование физических и химических свойств желудочного содержимого. Микроскопическое исследование дуоденального содержимого при поражении двенадцатиперстной кишки и желчевыделительной системы.</p> <p>82. Заболевания органов пищеварительной системы. Исследование физических и химических свойств кишечного содержимого. Микроскопическое исследование отделяемого кишечника. Особенности копрограмм при поражениях поджелудочной железы, тонкой и толстой кишки, нарушения эвакуаторной функции кишечника и врожденной патологии.</p> <p>83. Исследование физических и химических свойств мочи. Микроскопическое исследование осадка мочи. Особенности осадка мочи при поражении клубочков, канальцев и интерстициальной ткани почек.</p> <p>84. Микроскопия вагинального отделяемого для диагностики гормонального профиля, степени чистоты, дисбактериоза влагалища, патогенной флоры, вирусной инфекции, микозов. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования.</p>
<p>Б1.Б9.9 Оказание медицинской помощи в экстренной форме</p>	<p>85. Неотложная помощь при ОНМК</p> <p>86. Неотложная помощь при гипогликемии</p> <p>87. Неотложная помощь при гипергликемии</p> <p>88. Неотложная помощь при анафилактическом шоке</p> <p>89. Неотложная помощь при (ОКС1), кардиогенный шок</p> <p>90. Неотложная помощь при (ОКС2), отёк легких</p> <p>91. Неотложная помощь при желудочно-кишечном кровотечении (ЖКК)</p> <p>92. Неотложная помощь при бронхообструктивном синдроме на фоне бронхиальной астмы (БОС)</p> <p>93. Неотложная помощь при тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА)</p> <p>94. Неотложная помощь при спонтанном пневмотораксе (Обструктивный шок)</p>

Банк тестовых заданий (с ответами):

Раздел дисциплины	Перечень тестовых заданий
<p>Б1.Б9.1 Организация лабораторной службы в РФ</p>	<p>1. Общие принципы организации деятельности лабораторных структур сформулированы в</p> <p>А. международных и национальных стандартах</p> <p>Б. приказах федерального органа исполнительной власти</p> <p>В. распоряжениях администрации лечебного учреждения</p> <p>Г. приказах территориального органа управления здравоохранением</p> <p>2. Перенос материала для обеззараживания внутри лаборатории допускается</p> <p>А. в специальных емкостях (баках, ведрах, биксах с крышками)</p> <p>Б. уборщиками служебных помещений</p> <p>В. сотрудниками лаборатории в защитной одежде без использования специальных емкостей</p> <p>Г. без использования защитной одежды и перчаток</p> <p>3. Референсный интервал представляет собой</p> <p>А. интервал распределения значений измеряемого параметра, полученных в популяции здоровых людей</p>

	<p>Б. интервал, в котором обеспечивается измерение аналита В. результат, свидетельствующий о резком ухудшении состояния пациента и требующий немедленных действий Г. комплекс операций, объектом которых является определение значения или характеристики свойств</p> <p>4. С учетом требований обязательный инструктаж по правилам безопасного обращения с отходами проводят А. при приеме на работу и затем 1 раз в год Б. 1 раз в 3 года В. при приеме на работу и затем 1 раз в 3 года Г. 1 раз в 2 года</p> <p>5. Контроль качества на аналитическом этапе включает А. оценку результатов исследования контрольных материалов, их соответствие паспортным значениям Б. просмотр бланков с результатами перед выдачей руководителем КДЛ В. сопоставление полученных результатов с диагнозом пациента Вывявление результатов проб пациентов, выходящих за критические пределы</p>
<p>Б1.Б9.2 Общеклинические методы исследования</p>	<p>6. При обширных кровоизлияниях в препарате мокроте характерно присутствие А. кристаллов гематоидина Б. кристаллов холестерина В. пробок Дитриха Г. кристаллов Шарко-Лейдена</p> <p>7. При распаде первичного туберкулезного очага в мокроте обнаруживают А. обызвествленные эластические волокна Б. скопления эозинофилов В. кристаллы гематоидина Г. спирали Куршмана</p> <p>8. В моче больных острым гломерулонефритом наблюдают А. гематурию Б. переходный эпителий В. соли мочевой кислоты Г. Глюкозурию</p> <p>9. Отсутствие уробилина в моче указывает на А. обтурационную желтуху Б. гемолитическую желтуху В. паренхиматозную желтуху в период продрома Г. болезнь Жильбера</p> <p>10. Патологический процесс, сопровождающийся ренальной протеинурией, представляет собой А. гломерулонефрит Б. опухоль мочевого пузыря В. сердечную недостаточность Г. камень в мочевом пузыре</p>
<p>Б1.Б9.3 Гематологические методы исследования</p>	<p>11. Показатель RDW, регистрируемый гематологическими анализаторами, отражает степень различия эритроцитов по А. объёму Б. форме В. радиусу Г. диаметру</p> <p>12. Подсчет клеток в гематологических анализаторах основан на принципе А. цитохимическом Б. кондуктометрическом В. светорассеивания лазерного луча</p>

	<p>Г. действия клеточных лизатов</p> <p>13. Увеличение гемоглобина в крови наблюдается при А. первичных и вторичных эритроцитозах Б. гипергидратации В. мегалобластных анемиях Г. гемоглобинопатиях</p> <p>14. К гипохромной анемии относят А. только железодифцитную Б. только сидероахрестическую В. железодифцитную и в12-дифцитную Г. железодифцитную и сидероахрестическую</p> <p>15. К условиям, соответствующим диагнозу «железодефицитная анемия» при анализе крови с низким гемоглобином, относят А. панцитопению, макроцитоз, гиперхромную, ретикулоцитопению, тельца жолли, шизоциты Б. нормальное количество лейкоцитов и тромбоцитов, нормоцитарную анемию, ретикулоцитоз незначительный В. нормальное количество лейкоцитов и тромбоцитов, ретикулоциты в норме, макроцитоз, гипохромную Г. лейкоцитоз, нормоцитерную нормохромную анемию, тромбоцитоз, дакриоциты</p>
<p>Б1.Б9.4 Исследование гемостаза</p>	<p>16. Активированное частичное тромбопластиновое время отражает А. реологические свойства крови Б. состояние антикоагулянтного звена В. фибринолитическую активность Г. внутренний путь активации протромбиназы</p> <p>17. Антикоагулянтная активность гепарина реализуется через активацию А. антитромбина Б. сериновых протеаз В. калликрейна Г. фактора xii</p> <p>18. Вторая фаза плазменного гемостаза характеризуется А. образованием плазмина Б. тромбинообразованием В. фибринообразованием Г. образованием протромбиназы</p> <p>19. Для выявления тромбоцитопении необходимо определить А. количество тромбоцитов Б. тромбиновое время В. бета-тромбоглобулин Г. адгезивно-агрегационную функцию тромбоцитов</p> <p>20. К глобальным тестам исследования гемостаза относят А. тесты, основанные на взаимодействии антиген-антитело Б. амилоидные методы исследования В. тест генерации тромбина, Г. тромбоэластометрию и тромбодининамику Г. клоттинговые методы исследования</p>
<p>Б1.Б9.5 Биохимические методы исследования</p>	<p>21. В гепатоцитах холестерин переводится в А. фибриноген Б. желчные кислоты В. гиалуроновую кислоту Г. билирубин</p> <p>22. В печени синтезируется А. мочевины</p>

	<p>Б. креатинин В. индол Г. аммиак</p> <p>23. Диагностика заболеваний печени основана на определении активности А. аланинаминотрансферазы Б. амилазы В. эластазы</p> <p>24. Измерение уровня трипсина в сыворотке крови используется в диагностике А. аппендицита Б. инфаркта В. панкреатита Г. гепатита</p> <p>25. Наибольшее диагностическое значение при заболеваниях поджелудочной железы имеет определение сывороточной активности А. альфа-амилазы Б. креатинкиназы В. щелочной фосфатазы Г. холинэстеразы Д. креатинкиназы</p>
<p>Б1.Б9.6 Иммунологические и иммуногематологические исследования</p>	<p>26. В адаптивном иммунном ответе участвуют А. тромбоциты Б. эритроциты В. адипоциты Г. лимфоциты</p> <p>27. В гуморальный иммунный ответ вовлекаются А. В-лимфоциты Б. цитотоксические т-лимфоциты В. toll-рецепторы Г. nk-клетки</p> <p>28. Антигены А и В одновременно присутствуют на мембране эритроцитов людей с группой крови А. Iii Б. iv В. i Г. ii</p> <p>29. Выявленная у обследуемого агглютинация эритроцитов с цоликлоном анти-в и отсутствующая агглютинация с цоликлоном анти-а свидетельствует о варианте группы крови А. b (iii) Б. a (ii) В. o (i) Г. ab (iv)</p> <p>30. Определение группы крови основано на реакции А. преципитации Б. иммуноэлектрофореза В. агглютинации Г. иммунодиффузии</p>
<p>Б1.Б9.7 Молекулярно-биологические методы исследования</p>	<p>31. Диагностическое исследование кариотипа лимфоцитов периферической крови необходимо при А. врожденном сифилисе Б. моногенных дерматозах В. хромосомных болезнях с симптоматическими поражениями кожи или сопровождающихся половым инфантилизмом Г. мультифакториальных дерматозах</p>

	<p>32. Методом лабораторного подтверждения ПНГ-клона является А. проточная цитометрия Б. микроскопия крови В. исследования косного мозга Г. биохимический анализ крови</p> <p>33. Мутацию, приводящую к простой регулярной трисомии по 21 хромосоме, связывают с А. отягощенной наследственностью Б. возрастом отца В. вредными факторами Г. возрастом матери</p> <p>34. Наследственной гемолитической анемией является А. мембранопатия Б. иммунная анемия В. аплазия Г. метаплазия</p> <p>35. Наследуется сцепление с х-хромосомой А. муковисцидоз Б. гемофилия В. синдром дауна Г. фенилкетонурия</p>
<p>Б1.Б9.8 Цитологические методы исследования</p>	<p>36. Для цитограммы при фибросаркоме характерны А. эпителиальные клетки Б. крупные, вытянутые, полиморфные клетки В. хрящевые клетки Г. остеобласты</p> <p>37. Каплевидные клетки (дакроциты) чаще всего наблюдаются при А. энзимопатиях Б. панцитопениях В. лейкомоидных реакциях Г. миелофиброзе</p> <p>38. Обилие «голых» овальных ядер разрушенных клеток в материале, полученном при пункции молочной железы, более всего характерно для А. медуллярного рака Б. хронического мастита В. фиброаденомы Г. фиброзно-кистозной болезни</p> <p>39. Термином «ключевая клетка» обозначается клетка эпителия А. плоского, покрытая сплошь или частично грамположительной палочковой флорой Б. покрытая грамвариабельными коккобациллярными микроорганизмами В. имеющая внутрицитоплазматические включения Г. покрытая грамвариабильной упорядоченной палочковой флорой</p> <p>40. Термином «ключевая» обозначается клетка А. эпителия, покрытая грам-вариабельными коккобациллярными микроорганизмами Б. плоского эпителия, покрытая сплошь или частично грам-положительной палочковой флорой В. эпителия, имеющая внутрицитоплазматические включения Г. эпителия, покрытая грам-вариабельной упорядоченной палочковой флорой</p>
<p>Б1.Б9.9 Оказание медицинской помощи в экстренной форме</p>	<p>41. Порядок оказания первичного реанимационного пособия (один врач) А. внутрисердечные инъекции; проведение искусственной вентиляции легких; непрямой массаж сердца; режим - 1 дыхательное движение + 5 компрессий на грудную клетку</p>

	<p>Б. непрямой массаж сердца; режим - 2 дыхательных движения + 30 компрессий на грудную клетку; обеспечение проходимости дыхательных путей; проведение искусственной вентиляции легких</p> <p>В. непрямой массаж сердца; проведение искусственной вентиляции легких; внутрисердечные инъекции; режим - 1 дыхательное движение + 10 компрессий на грудную клетку</p> <p>Г. искусственная вентиляция легких; внутрисердечное введение адреналина; непрямой массаж сердца</p> <p>Д. режим - 1 дыхательное движение + 15 компрессий на грудную клетку</p> <p>Е. непрямой массаж сердца, внутрисердечно 0,1 мл адреналина на 10 мл физиологического раствора; ИВЛ "рот в рот"</p> <p>42. Перед началом сердечно-легочной реанимации больному следует придать положение</p> <p>А. горизонтальное, на спине с твердой основой</p> <p>Б. на спине с приподнятым головным концом (положение по Фовлеру)</p> <p>В. на спине с опущенным головным концом (положение по Тренделенбургу)</p> <p>Г. полусидя с валиком под лопатками</p> <p>Д. лежа на спине с повернутой головой в сторону реаниматолога</p> <p>43. В преагональном состоянии артериальное давление составляет</p> <p>А. 60/20 мм рт.ст.</p> <p>Б. 40/0 мм рт.ст.</p> <p>В. не определяется</p> <p>Г. 80/40 мм рт.ст.</p> <p>Д. 90/45 мм рт.ст.</p> <p>44. Тройной прием Сафара на дыхательных путях включает в себя</p> <p>А. запрокидывание головы, выведение нижней челюсти и введение воздуховода</p> <p>Б. выведение нижней челюсти, открытие рта и туалет полости рта</p> <p>В. запрокидывание головы, выведение нижней челюсти и открытие рта</p> <p>Г. поворот пациента на спину, освобождение дыхательных путей</p> <p>45. Основным признаком коматозного состояния является</p> <p>А. угнетение гемодинамики</p> <p>Б. угнетение дыхания</p> <p>В. угнетение центральной нервной системы</p> <p>Г. угнетение периферической нервной системы</p>
--	---

Банк ситуационных клинических задач

Раздел дисциплины	Ситуационные задачи
Б1.Б9.1 Организация лабораторной службы в РФ	<p>ЗАДАЧА 1</p> <p>В лаборатории проведено исследование крови амбулаторной больной, концентрация калия в сыворотке крови оказалась 7,1 ммоль/л.</p> <p>ВОПРОСЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие факторы на преаналитическом этапе могли повлиять на получение ложно положительного результата? 2. Какие лабораторные исследования необходимо провести для подтверждения ошибки взятия крови? 3. Какие препараты могут повлиять на результаты анализа исследования калия? 4. Какие факторы могут влиять на результаты лабораторных исследований? 5. Перечислите преимущества вакуумной системы забора крови по сравнению с взятием крови с помощью иглы и/или шприца. <p>ЗАДАЧА 2</p> <p>В приёмное отделение в 22.00 поступила 70-летняя женщина с жалобами на головокружение, боль в правой половине живота в течение 2 дней. При поступлении в процедурной произвели забор крови в 2 вакуумные</p>

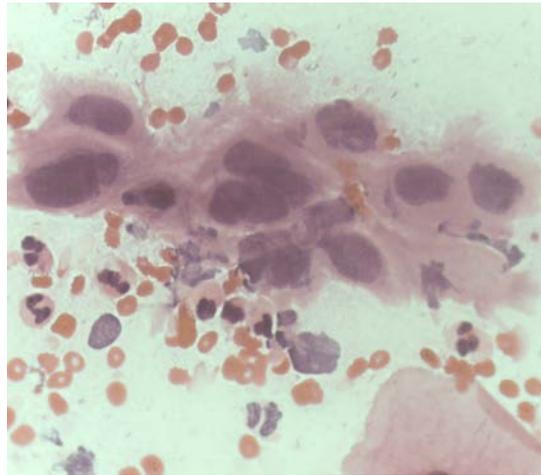
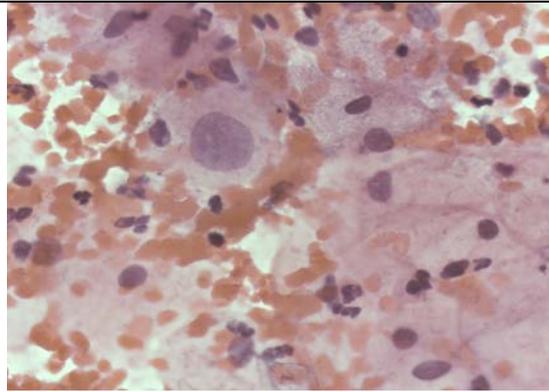
	<p>пробирки с синей и фиолетовой крышками. После забора крови процедурная медсестра, не промаркировав и не перевернув пробирки, оставила их в процедурной более чем на час при комнатной температуре. Пробирки с кровью доставили в лабораторию. Из лаборатории позвонили, что анализ нужно взять повторно.</p> <p>ВОПРОСЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ошибки, допущенные процедурной медсестрой при заборе крови. 2. В чем заключается проведение контроля качества на преаналитическом этапе после поступления проб в лабораторию? 3. Назовите причины, по которым предложено повторное взятие крови. 4. Назовите ошибку, допущенную медицинской сестрой при хранении проб крови до доставки в лабораторию. 5. Какие мероприятия необходимо провести для предупреждения ошибок преаналитического этапа лабораторного исследования? <p>ЗАДАЧА 3</p> <p>В клинико-диагностической лаборатории установили новое лабораторное оборудование (иммуноферментный анализатор), определили спектр проводимых на нём исследований, закупили тест-системы для определения антител к ВГС и контрольные материалы (D0738 Внутрилабораторный контроль-ВГС, серия 002, 10 лиофилизированных сывороток).</p> <p>ВОПРОСЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие мероприятия следует провести для обеспечения качественного выполнения анализов и получения достоверных результатов исследуемых проб пациентов? 2. Какие последовательные процедуры следует провести для проведения внутрилабораторного контроля качества (ВКК)? 3. Как осуществляется порядок проведения, и что определяется в 1 стадии ВКК? 4. Какие последовательные шаги следует выполнить во 2 стадии, и чем она завершается? 5. Построена контрольная карта. Кто и каким образом проводит оперативный контроль, и какое заключение можно сделать по данной контрольной карте?
<p>Б1.Б9.2 Общеклинические методы исследования</p>	<p>ЗАДАЧА 4</p> <p>Анализ мочи: желтого цвета; реакция кислая; белок – 0,6 г/л. В осадке: умеренное количество эпителия; Leu – 10-15 в поле зрения; Eg – единичные в препарате; цилиндры гиалиновые, восковидные, зернистые – 2-3 в поле зрения. Проба Зимницкого: относительная плотность мочи – 1010–1027; суточный диурез – 860 мл. В крови: мочевина – 9 ммоль/л; креатинин – 115 мкмоль/л.</p> <p>ВОПРОСЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На какие патологические изменения указывают показатели анализа мочи? 2. Имеется ли нарушение клубочковой фильтрации и какие данные об этом свидетельствуют? 3. Имеется ли нарушение концентрационной способности почек и какие данные об этом свидетельствуют? <p>ЗАДАЧА 5</p> <p>Анализ мочи: красно-бурого цвета, мутная; реакция кислая; белок – 1,2 г/л. В осадке: эпителий; Leu – 3-8; Eg – 20–40; цилиндры гиалиновые – 0–2 в поле зрения; ураты; мочевая кислота. Проба Зимницкого: относительная плотность мочи – 1012–1031; суточный диурез – 780 мл.</p> <p>ВОПРОСЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие патологические составные части мочи имеются? 2. Какие признаки свидетельствуют о нарушении фильтрационной способности почек? 3. Каков возможный механизм нарушения фильтрационной способности почек? <p>ЗАДАЧА 6</p> <p>В отделение поступил больной С., 49 лет. Жалуется на приступы удушья, кашель с небольшим отделением вязкой стекловидной мокроты. При осмотре; состояние тяжелое. Положение, вынужденное. Грудная клетка эмфизематозная. Экспираторная одышка.</p>

	<p>Анализ мокроты: Количество: 15 мл; Цвет: бесцветная, прозрачная. Консистенция: густая, очень вязкая. Характер: слизистая. Запах - нет. Микроскопическое исследование: большое количество эозинофилов, также видны кристаллы Шарко-Лейдена, спирали Куршмана. БК не обнаружено.</p> <p>ВОПРОСЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. О каком: заболевании идет речь? 2. Что такое спирали Куршмана? 3. Что такое кристаллы Шарко-Лейдена? 4. Перечислите физические свойства мокроты.
<p>Б1.Б9.3 Гематологические методы исследования</p>	<p>ЗАДАЧА 7</p> <p>Больной 57 лет 8 лет назад перенес операцию по поводу рака желудка (гастрэктомия). В настоящее время беспокоит слабость, головокружение, резкая слабость в ногах, нетвердая походка.</p> <p>Анализ крови: WBC – 2,4 x 10⁹/л, RBC – 1,4x 10¹²/л, Hb – 60 г/л, Ht – 17,1%, MCV – 125,1 fl, MCH – 40 пг, MCHC – 329 г/л, RDW – 24,5 %, PLT – 120x 10⁹/л. Ретикулоциты – 1%.</p> <p>Морфологические особенности эритроцитов: макроцитоз, полихроматофилия, базофильная пунктация эритроцитов, в эритроцитах выявлены тельца Жолли, кольца Кебота.</p> <p>ВОПРОСЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите предположительный диагноз с указанием данных анамнеза, подтверждающих диагноз. 2. Какие лабораторные данные подтверждают диагноз анемии у данного больного? 3. Охарактеризуйте тельца Жолли, кольца Кебота. 4. Что такое и для чего нужен внутренний фактор Касла? 5. Назовите состояния, при которых возможно выявление повышения витамина В12 в сыворотке крови. <p>ЗАДАЧА 8</p> <p>У ребенка 10 лет отмечено повышение температуры до 39°C, явления ангины, сильная боль при глотании.</p> <p>Объективно: миндалины увеличены с выраженным налетом, отмечается увеличение подчелюстных лимфатических узлов. При пальпации печень и селезенка выступают из-под края реберной дуги на 12 см.</p> <p>Лабораторные данные.</p> <p>Общий анализ крови:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лейкоциты (WBC) – 20×10⁹/л (3,5–10×10⁹/л), - эритроциты (RBC) – 4,4×10¹²/л (3,5–5,5×10¹²/л), - гемоглобин (HGB) – 122 г/л (115–165 г/л), - тромбоциты (PLT) – 219×10⁹/л (100–400×10⁹/л); <p>лейкоцитарная формула:</p> <ul style="list-style-type: none"> - палочкоядерные нейтрофилы – 5%, - сегментоядерные нейтрофилы – 6%, - лимфоциты – 76%, - моноциты – 8%, - атипичные мононуклеары – 5%. <p>ВОПРОСЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оцените уровень эритроцитов, гемоглобина и тромбоцитов. 2. Оцените содержание лейкоцитов. 3. Дайте анализ лейкоцитарной формулы у данного ребенка. 4. На основании каких данных и какой диагноз у ребенка можно предположить? 5. Назначьте дополнительные лабораторные исследования, позволяющие поставить окончательный диагноз. <p>ЗАДАЧА 9</p> <p>Мужчина 50 лет, общее состояние средней тяжести, жалуется на боли в костях. Анализ крови: эритроциты – 3,3×10¹²/л, Hb – 100 г/л, лейкоциты – 6,5×10⁹/л, сегментоядерные нейтрофилы – 50%, лимфоциты – 32%, моноциты – 18%, СОЭ – 62 мм/ч. На рентгенограмме черепа обнаружены мелкие множественные дефекты правильной формы. В пунктате грудины на фоне повышенной клеточности обнаружены плазматические клетки – 30%.</p>

	<p>Клинико-лабораторные данные наиболее характерны для заболевания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Апластическая анемия. 2. Ревматоидный артрит. 3. Системная красная волчанка. 4. Болезнь Виллебранда. 5. Миеломная болезнь.
<p>Б1.Б9.4 Исследование гемостаза</p>	<p>ЗАДАЧА 10 Пациентка М. 28 лет. Неосложненная беременность, 39 недель. Выполнение кесарева сечения осложнилось массивной кровопотерей хирургического генеза, восполненное свежезамороженной плазмой, эритроцитами и инфузионными растворами. Через 1 час после операции отмечено поступление геморрагического отделяемого из половых путей, умеренное промокание повязки, петехии под манжетой тонометра.</p> <p>ВОПРОСЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие пробирки необходимо использовать для исследования плазменных факторов гемостаза и почему? 2. Первоочередные диагностические мероприятия. 3. Назовите методы определения концентрации фибриногена в крови. 4. Назовите нормальные величины АЧТВ. 5. Как проводится определение ПВ и какой путь свертывания оно характеризует? <p>ЗАДАЧА 11 У ребенка 10-ти лет, множественные мелкоточечные подкожные кровоизлияния, а также кровоточивость при незначительных повреждениях слизистых оболочек, удлинение времени кровотечения, нарушение ретракции кровяного сгустка, количество тромбоцитов – $50 \times 10^9/\text{л}$, снижено содержание иммуноглобулинов М при повышении уровня иммуноглобулинов А и G, общее количество лейкоцитов – $6,2 \times 10^9/\text{л}$, базофилов – 1%, эозинофилов – 4%, палочкоядерные нейтрофилы – 4%, сегментоядерные нейтрофилы – 56%, лимфоциты – 27%, моноциты – 8%, реакция бласттрансформации Т-лимфоцитов резко снижена.</p> <p>ВОПРОСЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каков предположительный диагноз? 2. Лабораторные признаки, подтверждающие диагноз. 3. Какие дополнительные исследования следует провести? <p>ЗАДАЧА 12 В лабораторию поступил повторно анализ крови пациента, поступившего на плановое оперативное лечение. Анализ был забран в пробирку с фиолетовой крышкой. Техник-лаборант, проводя регистрацию анализа, невнимательно проверила кровь на присутствие возможных сгустков.</p> <p>При проведении общего анализа крови выявлено:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эритроциты (RBC) – $3,9 \times 10^{12}/\text{л}$ ($3,5-5,5 \times 10^{12}/\text{л}$); - гемоглобин (HGB) – 120 г/л (110–160 г/л), - гематокрит (HCT) – 42,4% (37,0–54,0%), - MCV – 87,5 фл (80–100 фл), - MCH – 31,3 пг (27–34 пг), - MCHC – 344 г/л (320–360 г/л), - лейкоциты (WBC) – $4,3 \times 10^9/\text{л}$ ($4-10 \times 10^9/\text{л}$), - тромбоциты (PLT) – $23 \times 10^9/\text{л}$ ($100-300 \times 10^9/\text{л}$). <p>Врач клинической лабораторной диагностики, просматривая результаты, обратила внимание на очень низкий уровень тромбоцитов. Она сравнила с предыдущим результатом анализа данного пациента, где показатель тромбоцитов был в пределах референсных значений $258 \times 10^9/\text{л}$. Взяла пробирку с кровью данного пациента и проверили в автоматическом счётчике на наличие сгустка. Проверка выявила наличие небольшого сгустка.</p> <p>ВОПРОСЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. По каким параметрам необходимо проводить оценку качества доставленной пробы? 2. Назовите возможные причины образования сгустка в пробе. 3. Опишите правила перемешивания пробы. 4. Какие мероприятия должен провести техник-лаборант в данном случае?

	5. Какие мероприятия необходимо провести для предупреждения ошибок на преаналитическом этапе?
<p align="center">Б1.Б9.5</p> <p align="center">Биохимические методы исследования</p>	<p>ЗАДАЧА 13</p> <p>У женщины, страдающей желчнокаменной болезнью, появились боли в области печени, быстро развилось желтушное окрашивание склер, кожи, кал обесцветился, моча приобрела цвет крепкого чая.</p> <p>ВОПРОСЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие нарушения пигментного обмена могут быть обнаружены? 2. Какой тип желтухи? <p>ЗАДАЧА 14</p> <p>Человек на улице потерял сознание. В приёмном покое больницы отметили слабые судороги, запаха ацетона нет, сахар крови – 1,66 ммоль/л, кетоновых тел и сахара в моче нет.</p> <p>ВОПРОСЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какая может быть причина потери сознания? 2. Какую первую помощь нужно оказать. <p>ЗАДАЧА 15</p> <p>40-летний пациент, имеющий в анамнезе злоупотребления алкоголем, проходит медицинский осмотр. Лабораторные данные: Сыворотка: АсАТ – 60 МЕ/л, ГГТ – 220 МЕ/л, общий холестерин – 7,6 ммоль/л, триглицериды – 4,2 ммоль/л.</p> <p>ВОПРОСЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие показатели изменены по сравнению с референсными значениями? 2. О чем свидетельствует увеличение активности ГГТ? 3. С чем связано увеличение концентрации триглицеридов? 4. Какова причина увеличения активности АсАТ и ГГТ? 5. Каков предполагаемый диагноз? Какой из показателей является критерием наличия этого заболевания?
<p align="center">Б1.Б9.6</p> <p align="center">Иммунологические и иммуногематологические исследования</p>	<p>ЗАДАЧА 16</p> <p>Ребенок (4 месяца) беспокоен, у него плохой аппетит, метеоризм, учащение стула до 10–12 раз в сутки, на слизистой оболочке полости рта - белый налет (кандидоз слизистых), количество эритроцитов – $6,2 \times 10^{12}/л$, лейкоцитов – $10,2 \times 10^9/л$, базофилов – 0%, эозинофилов – 4%, палочкоядерных нейтрофилов – 6%, сегментоядерных нейтрофилов – 78%, лимфоцитов – 5%, моноцитов – 7%, в крови резко снижено содержание иммуноглобулина М.</p> <p>ВОПРОСЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каков предположительный диагноз? 2. Лабораторные признаки, подтверждающие диагноз. 3. Какие дополнительные исследования следует провести? <p>ЗАДАЧА 17</p> <p>Мужчина предъявляет жалобы на резкое снижение веса, учащение стула до 8–10 раз в сутки. У него значительно увеличены подчелюстные, подмышечные и паховые лимфоузлы. На слизистой оболочке рта наблюдаются белые пятна. Соотношение CD4/CD8 = 1:10. Данные анамнеза (перелита одноклассниковая кровь).</p> <p>ВОПРОСЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каков предположительный диагноз? 2. Лабораторные признаки, подтверждающие диагноз. 3. Какие дополнительные исследования следует провести? <p>ЗАДАЧА 18</p> <p>Данные анамнеза: жалобы на сильные боли в области позвоночника и реберных дуг, лимфоаденопатия и увеличение селезенки. В крови: анемия, незначительный лейкоцитоз, наличие плазматиков – 5%, ускорение СОЭ – 45 мм/час. Выраженная гиперпротеинемия за счет значительного увеличения парапротеинов в зоне М-фракции у-глобулинов. В моче – протеинурия, обнаруживаются белки Бенс-Джонса.</p> <p>ВОПРОСЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каков предположительный диагноз? 2. Лабораторные признаки, подтверждающие диагноз.

<p style="text-align: center;">Б1.Б9.7 Молекулярно-биологические методы исследования</p>	<p>3. Какие дополнительные исследования следует провести?</p> <p>ЗАДАЧА 19 В крови и моче пациента обнаружены повышенные концентрации аммиака и цитруллина. ВОПРОСЫ: 1. Укажите возможную причину этого. 2. Как можно проверить ваше предположение?</p> <p>ЗАДАЧА 20 Юноша 17 лет чувствует себя хорошо, однако, он не мог не заметить, что его тело отличается от тел одноклассников. Пациент рос и развивался нормально, но у него не было резкого скачка роста, характерного для подростков. На данный момент рост составляет 183 см, вес – 67 кг, размах рук – 185 см. Оволосение в подмышечных впадинах и на лобке недостаточное, пенис и мошонка малых размеров, в области грудных желёз пальпируются уплотнения под каждым соском диаметром до 3 см (появились в 13 лет). В крови уровень тестостерона снижен, лютеинизирующий гормон (ЛГ) – повышен. Кариотип – 47 ХХУ. ВОПРОСЫ: 1. Каков диагноз, и что требуется для его подтверждения? 2. Какие требования преаналитического этапа для подготовки пациента к анализу на тестостерон? 3. Каковы возможные причины снижения тестостерона? 4. Какие показания существуют для назначения анализа на дегидроэпиандростерон? 5. Какой маркер используется для оценки активности периферического метаболизма андрогенов? Каковы показания для назначения этого анализа?</p> <p>ЗАДАЧА 21 У больного наследственный дефект орнитинового цикла. Ему назначены фенилацетат и введение бензоата. ВОПРОСЫ: 1. Назовите основные ферменты-регуляторы скорости процессов образования и обезвреживания аммиака. 2. Какую диету Вы порекомендуете данному больному? 3. Как при этой патологии изменится содержание мочевины и аммиака в крови? 4. Оцените правильность и цель назначения фенилацетата и бензоата. 5. Объясните механизм действия казаных пищевых добавок.</p>
<p style="text-align: center;">Б1.Б9.8 Цитологические методы исследования</p>	<p>ЗАДАЧА 22 Пациентка 29 лет обратилась на приём к гинекологу с жалобами на выделения из влагалища в течение 2 недель с неприятным запахом. Принимала препараты для лечения молочницы. Врач-гинеколог при осмотре взял отделяемое влагалища и приготовил 2 мазка, мазки были промаркированы, в направлении была указана цель исследования - на выявление трихомонады урогенитальной. ВОПРОСЫ: 1. Опишите способы приготовления мазка, транспортировку в лабораторию. 2. Опишите методы окраски препаратов. 3. Дайте описание морфологии возбудителя. 4. Какие методы исследования следует внедрить в лаборатории для улучшения диагностики трихомониаза? 5. Каким образом можно провести контроль качества ИФА на трихомониаз?</p> <p>ЗАДАЧА 23 Пациент А., 1986 г.р., женщина. Проводимое лечение: эндометриоз шейки матки. Дата взятия материала 26.02.2019. Дата последней менструации: 19.02.2019 г. Дайте цитологическое заключение.</p>

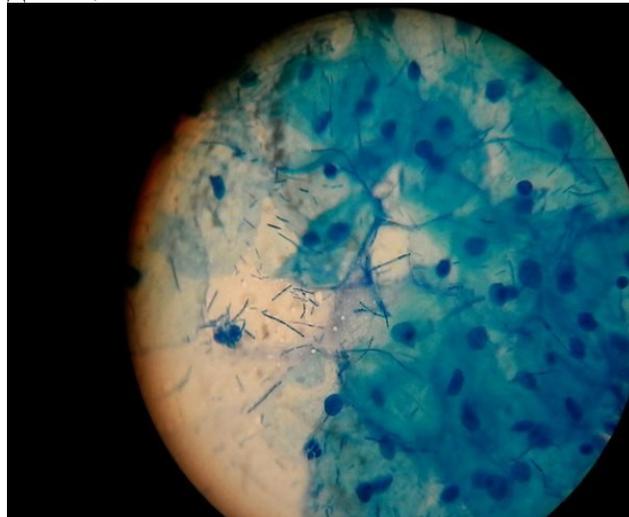


ЗАДАЧА 24

Пациент Н., 1986 гр., женщина. Дата взятия материала: 3.01.2019 г.

Клинический диагноз: полип эндометрия. Дата последней менструации: 12.01.2019 г.

Дайте цитологическое заключение.



Б1.Б9.9

Оказание медицинской помощи в экстренной форме

ЗАДАЧА 25

Больная Н. 73 лет, пенсионерка, обратилась на прием к врачу в сопровождении дочери. Предъявляет **жалобы** на выраженную слабость, нарастающую в течение последних шести месяцев. Дочь указывает на резкое появление и быстрое прогрессирование когнитивных нарушений у мамы (забывчива, теряется при пользовании бытовой техникой, временами не узнает близких), нарушений сна (отсутствие сна в ночное время), нарушений тазовых функций (недержание мочи и кала).

Из анамнеза известно, что пациентка страдает артериальной гипертензией, целевые показатели АД достигнуты на фоне комбинированного приема лизиноприла и амлодипина. За медицинской помощью ранее обращалась

редко, преимущественно для прохождения диспансеризации. На руках есть протокол ФГДС, выполненной в условиях частной клиники по инициативе дочери пациентки (заключение: атрофический гастрит).

Объективно: состояние средней тяжести. Рост 161 см, вес 56 кг, ИМТ 21,6 кг/м². Кожа и слизистые бледные. Лимфоузлы не увеличены. Отёков нет. Костно-суставно-мышечная система – без особенностей. Дыхание везикулярное, хрипов нет, ЧД – 16 в мин. Тоны сердца приглушены, учащены, ритм правильный. ЧСС – 97 в 1 мин. АД – 130/70 мм.рт.ст. Язык малинового цвета, не обложен. Живот мягкий, чувствительный к пальпации в эпигастральной области. Печень выступает на 2 см из-под рёберной дуги, край эластичный. Селезёнка не увеличена. Дизурии нет. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный. Стул оформлен, регулярный, обычного цвета.

Общий анализ крови, выполненный в неотложном порядке: эритроциты (RBC) - $2,31 \times 10^{12}$ /л, гемоглобин (Hb) – 52 г/л, MCV – 108 fl, MCH – 36,1 pg, MCHC – 391 г/л, лейкоциты (WBC) - $2,8 \times 10^9$ /л: базофилы – 0%, эозинофилы – 1%, палочкоядерные – 1%, сегментоядерные – 84%, лимфоциты – 12%, моноциты – 2%, тромбоциты (PLT) – 76×10^9 /л. СОЭ = 41 мм/час.

ВОПРОСЫ:

1. Выскажите и обоснуйте мнение о наиболее вероятных диагнозах.
2. Предложите и обоснуйте дальнейшую тактику ведения пациентки.

ЗАДАЧА 26

Больной Ю. 74 лет вызвал бригаду скорой медицинской помощи. **Жалобы** на головную боль, шум в ушах, тошноту.

Из анамнеза известно, что в течение более 20 лет более гипертонической болезнью, принимает эналаприл+гидрохлортиазид по 10+12,5 мг/сут. В течение полугода нестабильное АД (колебания от 110/60 до 170/90 мм рт. ст). Сегодня утром появилась резкая головную боль, шум в ушах, мелькание «мушек» перед глазами, головокружение, тошнота, однократно - рвота. Принимал каптоприл 25 мг, нифедипин 20 мг, без эффекта.

Объективно: сознание ясное. ИМТ – 32 кг/м². Окружность талии (ОТ) – 106 см. Лицо гиперемировано. В лёгких дыхание жёсткое, хрипов нет. ЧДД - 20 в минуту. Тоны сердца ясные, ритм правильный, акцент II тона на аорте. Левая граница сердца – на 1 см кнаружи от срединно-ключичной линии. ЧСС – 90 ударов в минуту, АД - 190/90 мм рт. ст. на обеих руках. Живот участвует в дыхании, мягкий, безболезненный, печень не выступает из-под рёберной дуги. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный. Отёков нет.

Заключение ЭКГ: синусовая тахикардия, ЧСС 92 ударов в минуту. Отклонение ЭОС влево. Признаки гипертрофии левого желудочка с перегрузкой в передне-боковой области ЛЖ.

ВОПРОСЫ:

1. Предположите наиболее вероятный диагноз.
2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз.
3. Опишите тактику оказания неотложной помощи при данном состоянии.
4. Составьте и обоснуйте план дальнейшего дополнительного обследования пациента и обоснуйте его.
5. Рекомендации по дальнейшей плановой терапии?

ЗАДАЧА 27

Пациент 74 лет поступает в стационар с **жалобами** на резкую слабость (дома в день обращения была кратковременная потеря сознания при вставании с постели), головокружение, давящие боли за грудиной.

Из анамнеза заболевания: резкое ухудшение самочувствия и появление выше описанных симптомов отмечено в течение нескольких часов. Накануне вечером был жидкий стул черной окраски.

Из анамнеза жизни: АГ в анамнезе более 20 лет. Пациент более 10 лет назад перенес ИМ. В течение 8 лет – постоянная форма фибрилляции предсердий. Регулярно принимал: периндоприл 4 мг, бисопролол 7,5 мг, дигоксин ½ табл., спиронолактон 25 мг, АСК 75 мг, дабигатран по 150 мг 2 раза в день, аторвастатин 20 мг.

	<p>В связи с обострением болевого синдрома в коленных суставах (остеоартроз коленных и тахобедренных суставов более 20 лет) в течение 14 последних дней принимал различные НПВП (диклофенак, ацеклофенак, кеторолак). За 2 дня до ухудшения состояния на семейном празднике выпил около 150 мл крепкого спиртного напитка.</p> <p>Больше 20 лет лечился в стационаре по поводу язвенной болезни 12-перстной кишки, последние годы-без обострений.</p> <p>Объективно: состояние средней тяжести. Сознание ясное. Кожа и видимые слизистые бледные, влажные. В лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД - 20 в минуту. Тоны сердца ясные, учащены, аритмичные. ЧСС 120 ударов в минуту, ЧП 96 в мин. АД - 90/55 мм рт. ст. Живот участвует в дыхании, мягкий, умеренно болезненный в эпигастрии, печень не выступает из-под рёберной дуги. Отёков нет.</p> <p>На ЭКГ: эктопический ритм, фибрилляция предсердий с ЧСЖ 110-150 в мин, средней ЧСЖ 130 в мин. Очаговые рубцовые изменения в задней стенке ЛЖ (патологический z.Q в отведениях III, aVF). Депрессия сегмента ST на 1 мм косо нисходящего типа в отведениях V4-V6.</p> <p>Общий анализ крови (cito): эритроциты (RBC) – $2,2 \times 10^{12}/л$, гемоглобин (Hb) – 68 г/л, MCV – 84 fl, лейкоциты (WBC) – $5,9 \times 10^9/л$: базофилы – 0%, эозинофилы – 1%, палочкоядерные – 1%, сегментоядерные – 84%, лимфоциты – 12%, моноциты – 2%, тромбоциты (PLT) – $190 \times 10^9/л$. СОЭ = 11 мм/час.</p> <p>ВОПРОСЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какой наиболее вероятный диагноз у данного больного? 2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз. 3. Какова Ваша дальнейшая лечебная тактика? 4. План дополнительного обследования пациента? 5. Стратегия дальнейшего лечения пациента 6. Реабилитация, вторичная профилактика.
--	--

Темы самостоятельной работы в виде реферата:

Раздел дисциплины	Темы рефератов
Б1.Б9.1 Организация лабораторной службы в РФ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные законодательные, нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы. 2. Международная система единиц (СИ) в клинической лабораторной диагностике. Основные понятия и величины СИ в лабораторных исследованиях. 3. Методы контроля качества (контроль воспроизводимости, контроль правильности). Основные статистические критерии в контроле качества лабораторных исследований.
Б1.Б9.2 Общеклинические методы исследования	<ol style="list-style-type: none"> 4. Анализ мокроты. Физико-химические свойства. Микроскопия. Пре- и постаналитика. Интерпретация результатов. 5. Заболевания бронхо-легочной системы. Этиология. Патогенез. Классификация. Алгоритм лабораторной диагностики. 6. Лабораторные исследования при заболеваниях легких. 7. Небелковые азотосодержащие соединения. Принципы и методы определения мочевины, аммиака, мочевой кислоты, креатина, креатинина. Интерпретация результатов. 8. Острая и хроническая почечная недостаточность. Лабораторные показатели в зависимости от стадии заболевания. 9. Протеинурия. Методы определения белка в моче. Микроальбуминурия. 10. Лабораторные методы оценки функции почек. Выполнение анализа мочи, интерпретация результатов. Биохимические изменения крови.
Б1.Б9.3 Гематологические методы исследования	<ol style="list-style-type: none"> 11. Клинико-диагностическое значение определения запасов железа в организме и диагностики нарушений обмена железа. Методы определения. Интерпретация результатов. 12. Лабораторные алгоритмы диагностики анемий. 13. Классификация анемий. Особенности морфологии эритроцитов при различных видах анемий.

	<p>14. Лабораторная диагностика железодефицитной анемии, дифференциальная диагностика.</p> <p>15. Лабораторная диагностика мегалобластной анемии, дифференциальная диагностика.</p> <p>16. Приобретенные гемолитические анемии. Типы гемолиза, лабораторные показатели гемолиза.</p> <p>17. Лабораторная диагностика наследственных гемолитических анемий, дифференциальная диагностика.</p> <p>18. Лабораторная диагностика апластических анемий, дифференциальная диагностика.</p>
Б1.Б9.4 Исследование гемостаза	<p>19. Основные звенья системы гемостаза. Принципы функциональной организации системы гемостаза. Свертывающая и противосвертывающая системы крови. Фибринолитическая система.</p> <p>20. Тесты, характеризующие тромбоцитарную функцию, активность факторов коагуляции, потребления протромбина, фибринолиз и действие гепарина.</p> <p>21. Определение продуктов паракоагуляции, D-димеров. Определение спонтанной и индуцированной агрегации тромбоцитов.</p> <p>22. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание (ДВС). Механизмы развития. Лабораторная диагностика</p> <p>23. Гемофилии. Механизмы развития. Лабораторная диагностика</p>
Б1.Б9.5 Биохимические методы исследования	<p>24. Клинико-диагностическое значение определения липидного обмена: определение холестерина, триглицеридов. Методы определения. Интерпретация результатов.</p> <p>25. Гипо- и гиперлипидемия. Дислипидотеинемия. Липидозы.</p> <p>26. Дислипидотеинемия атерогенного генеза. Биохимия атеросклеротического процесса. Роль ЛП(а) в патогенезе атеросклероза.</p> <p>27. Лабораторная диагностика острого коронарного синдрома (ОКС)</p> <p>28. Клинико-диагностическое значение определения маркеров инфаркта миокарда. Методы определения. Интерпретация результатов.</p> <p>29. Клинико-диагностическое значение определения активности альфа-амилазы и липазы в сыворотке крови. Методы определения. Интерпретация результатов.</p> <p>30. Лабораторная диагностика острых и хронических панкреатитов.</p> <p>31. Биохимическая диагностика заболеваний поджелудочной железы.</p> <p>32. Лабораторные методы оценки углеводного обмена. Интерпретация результатов.</p> <p>33. Лабораторная диагностика сахарного диабета. Гликемический профиль. Нагрузочные пробы, тест толерантности к глюкозе. Интерпретация результатов.</p> <p>34. Лабораторные критерии компенсации сахарного диабета. Определение гликозилированного гемоглобина и фруктозамина. Интерпретация результатов.</p> <p>35. Лабораторная диагностика ранних (гипогликемические и гипергликемические комы) и поздних (диабетическая нефропатия) осложнений сахарного диабета. Интерпретация результатов.</p> <p>36. Клинико-диагностическое значение определения активности в сыворотке крови аспартат- и аланинаминотрансферазы. Методы определения. Интерпретация результатов.</p> <p>37. Клинико-диагностическое значение определения активности кислой и щелочной фосфатазы, γ-глутамилтрансферазы (γ-ГТГ). Методы определения. Интерпретация результатов.</p> <p>38. Клинико-диагностическое значение определения билирубина в крови и моче. Типы желтух. Методы определения. Интерпретация результатов.</p> <p>39. Лабораторная диагностика заболеваний печени.</p>
Б1.Б9.6 Иммунологические и иммуногематологические исследования	<p>40. Лабораторные методы в диагностике аутоиммунных заболеваний</p> <p>41. Определение ревматоидного фактора, антинуклеарных антител, антител к ДНК, антифосфолипидных антител.</p> <p>42. Аутоиммунитет и ауто толерантность. Аутоиммунные заболевания, типы, основные механизмы иммунного повреждения тканей. Лабораторные методы обследования при аутоиммунных заболеваниях.</p>
Б1.Б9.7 Молекулярно-	<p>43. Рестрикционный анализ молекул ДНК. Молекулы нуклеиновых кислот, используемые в ДНК-диагностике. Методы выделения ДНК и РНК из</p>

биологические методы исследования	эукариотических клеток. Методы получения ДНК- и РНК-зондов. 44. ПЦР в реальном времени. Чипы в диагностике наследственных и приобретенных заболеваний.
Б1.Б9.8 Цитологические методы исследования	45. Количественные методы исследования мочевого осадка. Интерпретация результатов общего анализа мочи. 46. Микроскопия вагинального отделяемого для диагностики гормонального профиля, степени чистоты, дисбактериоза влагалища, патогенной флоры, вирусной инфекции, микозов. 47. Микроскопическое исследование дуоденального содержимого при поражении двенадцатиперстной кишки и желчевыделительной системы. 48. Морфологическое и бактериоскопическое исследование мокроты при неспецифических процессах, хронических инфекциях, аллергических заболеваниях, микозах. Бактериоскопическое исследование препаратов, окрашенных по Цилю-Нильсену. Клиническое значение лабораторного исследования. 49. Основные программы скрининга онкологических заболеваний. 50. Основные цитологические методы диагностики опухолей. 51. Ограничения цитологического метода, понятие клинико-цитологический диагноз. 52. Основные цитологические признаки малигнизации клеток. 53. Цитологическая характеристика опухолей различной локализации (рак шейки матки, рак щитовидной железы, ра молочной железы).
Б1.Б9.9 Оказание медицинской помощи в экстренной форме	54. Расширенная сердечно-легочная реанимация: показания, техника, осложнения, способы их устранения и профилактики. 55. Оказание неотложной или экстренной медицинской помощи взрослому пациенту в эндокринологии. 56. Оказание неотложной или экстренной медицинской помощи взрослому пациенту в гастроэнтерологии. 57. Оказание неотложной или экстренной медицинской помощи взрослому пациенту с бронхообструктивным синдромом на фоне бронхиальной астмы (БОС). 58. Оказание неотложной или экстренной медицинской помощи взрослому пациенту с ОКС. 59. Оказание неотложной или экстренной медицинской помощи взрослому пациенту при спонтанном пневмотораксе. 60. Оказание неотложной или экстренной медицинской помощи взрослому пациенту при ОНМК. 61. Проведение искусственной вентиляции легких.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству

1. Собеседование

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) - пяти или шести критериям Отлично (5)	1. Краткость 2. Ясная, четкая структуризация материала, логическая последовательность в изложении материала 3. Содержательная точность, то есть научная корректность 4. Полнота раскрытия вопроса 5. Наличие образных или символических опорных компонентов 6. Оригинальность индивидуального представления материала (наличие вопросов, собственных суждений, своих символов и знаков и т. п.)

2. Тест

Шкала оценивания	Критерий оценивания
Согласно БРС ВолгГМУ: Удовлетворительно (3) Хорошо (4) Отлично (5)	% выполнения задания 61 - 75 76 - 90 91 - 100

3. Ситуационная задача

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) - пяти критериям Отлично (5)	1. Полнота знания учебного материала по теме занятия
	2. Знание алгоритма решения
	3. Уровень самостоятельного мышления
	4. Аргументированность решения
	5. Умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью

4. Реферат

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) - пяти или шести критериям Отлично (5)	1. Краткость
	2. Ясная, четкая структуризация материала, логическая последовательность в изложении материала
	3. Содержательная точность, то есть научная корректность
	4. Полнота раскрытия вопроса
	5. Наличие образных или символических опорных компонентов
	6. Оригинальность индивидуального представления материала (наличие вопросов, собственных суждений, своих символов и знаков и т. п.)

Фонды оценочных средств для контроля освоения ординаторами компетенций рабочей программы дисциплины «Подготовка к первичной специализированной аккредитации специалистов»

Формируемые компетенции по ФГОС		Т – тестирование	ЗС – решение ситуационных задач	С – собеседование по контрольным вопросам
		Тесты	Задачи	Вопросы для собеседования
УК	1	1-45	1-27	1-94
	2	1-45	1-27	1-94
	3	1-45	1-27	1-94
	4	1-45	1-27	1-94
	5	1-45	1-27	1-94
ОПК	1	1-45	1-27	1-94
	2	1-45	1-27	1-94
	3	1-45	1-27	1-94
	4	1-45	1-27	1-94
	5	1-45	1-27	1-94
	6	1-45	1-27	1-94
	7	1-45	1-27	1-94
	8	1-45	1-27	1-94

	9	1-45	1-27	1-94
	10	1-45	1-27	1-94
ПК	1	1-45	1-27	1-94
	2	1-45	1-27	1-94
	3	41-45	25-27	85-94

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА В ТЕРАПИИ»**

Перечень вопросов для устного собеседования:

Раздел дисциплины	Перечень вопросов
Б1.В.ОД.1.1 Лабораторная диагностика атеросклероза	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лабораторное выявление дислиппротеинемии. Оценка степени риска ИБС. 2. Методы лабораторной диагностики нарушений липидного обмена. 3. Метаболический синдром. Лабораторная диагностика основных клинических проявлений.
Б1.В.ОД.1.2 Лабораторная диагностика инфаркта миокарда	<ol style="list-style-type: none"> 4. Инфаркт миокарда. Определение. Патогенез. Диагностика. 5. Современные возможности биохимической верификации некроза миокарда. 6. Ранние и поздние маркеры инфаркта миокарда, их использование в клинической практике. 7. Биохимические маркеры повреждения миокарда.
Б1.В.ОД.1.3 Лабораторная диагностика заболеваний поджелудочной железы	<ol style="list-style-type: none"> 8. Строение и функции поджелудочной железы. 9. Заболевания поджелудочной железы. Этиология. Патогенез. Классификация. 10. Лабораторная диагностика заболеваний поджелудочной железы.
Б1.В.ОД.1.4 Лабораторная диагностика сахарного диабета	<ol style="list-style-type: none"> 11. Лабораторная диагностика нарушений углеводного обмена. 12. Сахарный диабет. Определение. Классификация. Патогенез. 13. Лабораторная диагностика сахарного диабета. 14. Критерии компенсации сахарного диабета. 15. Клинико-диагностическое исследование альбумина в моче. 16. Осложнения сахарного диабета.
Б1.В.ОД.1.5 Лабораторная диагностика заболеваний печени	<ol style="list-style-type: none"> 17. Строение и функции печени и желчного пузыря. 18. Заболевания печени. Этиология. Патогенез. Классификация. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования. 19. Лабораторные методы диагностики желтух, холестатического синдрома.
Б1.В.ОД.1.6 Лабораторная диагностика заболеваний органов дыхания	<ol style="list-style-type: none"> 20. Современные представления о заболеваниях легких. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническое значение лабораторного исследования. 21. Исследование физических свойств мокроты: характер, цвет, запах. 22. Морфологическое и бактериоскопическое исследование мокроты при неспецифических процессах: пневмонии, бронхиальной астме, пневмоконииозе. 23. Морфологическое и бактериоскопическое исследование мокроты при туберкулезе, пневмомикозах, гистоплазмозе, муковисцидозе. 24. Лабораторные методы исследования экссудатов и трансудатов.
Б1.В.ОД.1.7 Лабораторная диагностика ревматоидных заболеваний	<ol style="list-style-type: none"> 25. Ревматоидные заболевания. Классификация. Этиопатогенез. 26. Лабораторная диагностика ревматоидных заболеваний.
Б1.В.ОД.1.8 Лабораторная диагностика анемий	<ol style="list-style-type: none"> 27. Понятие о системе крови. Эритропоэз и обмен веществ. 28. Современное учение об анемиях. Классификация анемий. 29. Постгеморрагические анемии. Морфологическая характеристика клеточных элементов эритрона. Динамика лабораторных исследований в течение анемии и в процессе лечения. Клинико-диагностическое

	<p>значение результатов исследования.</p> <p>30. Анемии, связанные с нарушением обмена железа. Железодефицитные анемии. Морфологическая характеристика клеточных элементов эритрона. Динамика лабораторных исследований в течение анемии и в процессе лечения. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.</p> <p>31. Анемии, связанные с нарушением синтеза ДНК и РНК. Витамин В12-дефицитная анемия, фолиево-дефицитная анемия. Лабораторные исследования крови, костного мозга. Динамика лабораторных показателей в течение болезни, в процессе лечения и в процессе поддерживающей терапии.</p> <p>32. Гемолитические анемии. Гемоглинопатии. Виды гемолиза. Лабораторные показатели внутриклеточного и внутрисосудистого гемолиза.</p> <p>33. Наследственные гемолитические анемии. Анемии, связанные с нарушением синтеза гемоглобина (гемоглинопатии). Лабораторная диагностика гемоглинопатий.</p> <p>34. Лабораторная диагностика гипохромных анемий.</p> <p>35. Апластические анемии. Этиология, патогенез. Лабораторные исследования крови, костного мозга. Динамика лабораторных показателей в различные стадии болезни. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.</p>
Б1.В.ОД.1.9 Лабораторная диагностика заболеваний почек	<p>36. Заболевания почек. Классификация. Патогенез.</p> <p>37. Общий анализ мочи, методы «сухой» химии.</p> <p>38. Лабораторная диагностика заболеваний почек.</p> <p>39. Лабораторные методы диагностики почечной недостаточности.</p>
Б1.В.ОД.1.10 Лабораторная диагностика кислотно-щелочных нарушений	<p>40. Показатели оценки кислотно-щелочного состояния.</p> <p>41. Возможности лабораторной диагностики кислотно-щелочного состояния. Референтные значения.</p> <p>42. Нарушения кислотно-щелочного равновесия. Методы лабораторного исследования.</p>
Б1.В.ОД.1.11 Лабораторная диагностика нарушений водно-электролитного баланса	<p>43. Водно-электролитный обмен. Определение. Показатели. Механизмы регуляции.</p> <p>44. Нарушения водно-солевого обмена. Лабораторная диагностика.</p> <p>45. Лабораторная диагностика нарушений обмена кальция и фосфора. Диагностика остеопороза.</p>

Банк тестовых заданий (с ответами):

Раздел дисциплины	Перечень тестовых заданий
Б1.В.ОД.1.1 Лабораторная диагностика атеросклероза	1. ПРИЧИНОЙ ВТОРИЧНОЙ ГИПЕРЛИПИДЕМИИ МОЖЕТ БЫТЬ: 1. Гипотиреоз
Б1.В.ОД.1.2 Лабораторная диагностика инфаркта миокарда	2. Семейная комбинированная гиперлипидемия 3. Приём α-адреномиметиков 4. Цирроз печени
Б1.В.ОД.1.3 Лабораторная диагностика заболеваний поджелудочной железы	2. РАЗВИТИЮ АТЕРОСКЛЕРОЗА СПОСОБСТВУЕТ: 1. Повышение уровней холестерина и ЛПВП 2. Повышение уровня холестерина и снижение уровня ЛПВП 3. Снижение уровня ЛПНП и ЛПВП 4. Снижение уровня триглицеридов и повышение уровня ЛПВП
Б1.В.ОД.1.4 Лабораторная диагностика сахарного диабета	3. АПОА1 БЕЛОК ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНО ВХОДИТ В СОСТАВ: 1. Липопротеинов низкой плотности 2. Хиломикронов 3. Липопротеинов очень низкой плотности 4. Липопротеидов высокой плотности
Б1.В.ОД.1.5 Лабораторная диагностика заболеваний печени	4. ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ДИАГНОЗА ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА РЕКОМЕНДУЮТ: 1. Тропонин, МВ-креатинкиназу
Б1.В.ОД.1.6 Лабораторная диагностика заболеваний органов дыхания	
Б1.В.ОД.1.7 Лабораторная	

<p>диагностика ревматоидных заболеваний</p> <p>Б1.В.ОД.1.8 Лабораторная диагностика анемий</p> <p>Б1.В.ОД.1.9 Лабораторная диагностика заболеваний почек</p> <p>Б1.В.ОД.1.10 Лабораторная диагностика кислотно-щелочных нарушений</p> <p>Б1.В.ОД.1.11 Лабораторная диагностика нарушений водно-электролитного баланса</p>	<p>2. Миоглобин, Д-димер</p> <p>3. Трансаминазы, ЛДГ</p> <p>4. Мозговой натрийуретический пептид</p> <p>5. СОДЕРЖАНИЕ ИЗОФЕРМЕНТОВ ЛДГ1 И ЛДГ2 НАИБОЛЕЕ ВЫСОКОЕ В:</p> <p>1. Скелетных мышцах</p> <p>2. Раковых клетках</p> <p>3. Сердце</p> <p>4. Печени</p> <p>6. ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ГОМОЦИСТЕИНА В КРОВИ ЯВЛЯЕТСЯ ПРЕДИКТОРОМ РАЗВИТИЯ:</p> <p>1. Онкологических заболеваний</p> <p>2. Анемии</p> <p>3. Сепсиса</p> <p>4. Сердечно-сосудистых заболеваний и тромбозов</p> <p>7. АКТИВНОСТЬ ТРИПСИНА ПОВЫШАЕТСЯ ПРИ:</p> <p>1. Панкреатитах</p> <p>2. Стрессе</p> <p>3. Панкреатитах</p> <p>4. Пептических язвах</p> <p>5. Нефрозе</p> <p>8. С-ПЕПТИД ЯВЛЯЕТСЯ МАРКЕРОМ:</p> <p>1. Гликозилирования плазменных белков</p> <p>2. Сахарного диабета</p> <p>3. Инсулинсинтезирующей функции поджелудочной железы</p> <p>4. Оценки повреждения сосудов при сахарном диабете</p> <p>9. НАИБОЛЬШЕЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ИМЕЕТ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЫВОРОТОЧНОЙ АКТИВНОСТИ:</p> <p>1. Липазы</p> <p>2. Холинэстеразы</p> <p>3. Лактатдегидрогеназы</p> <p>4. Креатинкиназы</p> <p>10. ОСНОВНОЙ ПРИЧИНОЙ РАЗВИТИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА ЯВЛЯЕТСЯ:</p> <p>1. Патология сосудов, приводящая к нарушению секреции инсулина</p> <p>2. Нарушение взаимодействия инсулина с клетками инсулинзависимых тканей</p> <p>3. Аутоиммунная деструкция инсулярного аппарата, приводящая к нарушению секреции инсулина</p> <p>4. Ожирение, приводящее к нарушению секреции инсулина</p> <p>11. В СЛУЧАЕ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОГО ПОВЫШЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ 7,1 ММОЛЬ/Л ПАЦИЕНТУ НАЗНАЧАЮТ ИССЛЕДОВАНИЕ:</p> <p>1. Толерантности к глюкозе</p> <p>2. Остаточного азота в крови</p> <p>3. С-пептида</p> <p>4. Инсулина</p> <p>12. В ЦЕЛЯХ КОНТРОЛЯ ЗА ЛЕЧЕНИЕМ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА НЕОБХОДИМО ПРОИЗВОДИТЬ ИЗМЕРЕНИЯ ГЛИКИРОВАННОГО ГЕМОГЛОБИНА С ПЕРИОДИЧНОСТЬЮ:</p> <p>1. Раз в месяц</p> <p>2. 4 раза в месяц</p> <p>3. Один раз в 6 месяцев</p> <p>4. Один раз в три месяца</p>
---	---

13. ПРИ СИНДРОМЕ ЖИЛЬБЕРА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПОВЫШАЕТСЯ УРОВЕНЬ:

1. Аспаратаминотрансферазы
- 2. Фракции неконъюгированного билирубина**
3. Кальция
4. Фосфора

14. ПОКАЗАТЕЛЕМ БЕЛОКСИНТЕЗИРУЮЩЕЙ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ ВЫСТУПАЕТ:

- 1. Сывороточная холинэстераза**
2. Аланинаминотрансфераза
3. Гемоглобин
4. Билирубин

15. ПРЕДШЕСТВЕННИКОМ БИЛИРУБИНА ЯВЛЯЕТСЯ:

1. Фосфоинозитол
2. Ацетоацетат
3. Тропонин
- 4. Гемоглобин**

16. ПРИ РАСПАДЕ ПЕРВИЧНОГО ТУБЕРКУЛЕЗНОГО ОЧАГА В МОКРОТЕ ОБНАРУЖИВАЮТ:

1. Скопления эозинофилов
2. Кристаллы гематоидина
- 3. Обызвествленные эластические волокна**
4. Спирали Куршмана

17. ПРИ АБСЦЕССЕ ЛЕГКОГО В МОКРОТЕ ХАРАКТЕРНО ПРИСУТСТВИЕ:

- 1. Пробок Дитриха**
2. Спиралей Куршмана
3. Кристаллов гематоидина
4. Кристаллов Шарко-Лейдена

18. ЧТО ХАРАКТЕРНО ДЛЯ МОКРОТЫ ПРИ АБСЦЕССЕ ЛЕГКОГО:

- 1. Частицы некротической ткани**
2. Обызвествленные эластические волокна
3. Кристаллы Шарко-Лейдена
4. Цилиндрический эпителий

19. РЕВМАТОИДНЫЙ ФАКТОР ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ АНТИТЕЛА ПРОТИВ:

1. Фосфолипидов
- 2. Fc-фрагментов IgG**
3. Костной ткани
4. Кератина

20. ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ОПРЕДЕЛЕНИЕ:

- 1. Антител к ДНК, антитела к фосфолипидам**
2. Антител к тиреопероксидазе
3. Ревматоидного фактора
4. Антител к модифицированному цитруллированному виментину

21. К АУТОАНТИТЕЛАМ КЛАССА IGM, НАПРАВЛЕННЫМ GA-ЭПИТОПА В Fc-ФРАГМЕНТЕ IGG, ОТНОСЯТ:

1. Матриксную металлопротеиназу-3
2. Антинуклеарные антитела
3. Антинуклеарный фактор
- 4. Ревматоидный фактор**

22. НАСЛЕДСТВЕННОЙ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ АНЕМИЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ:

1. Мембранопатия

2. Иммунная анемия
3. Аплазия
4. Метаплазия

23. У БЕРЕМЕННЫХ ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ ПАРАМЕТРОМ ВЫБОРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБМЕНА ЖЕЛЕЗА ЯВЛЯЕТСЯ:

1. Трансферрин
2. ОЖСС

3. Сывороточный ферритин

4. Железо сыворотки крови

24. ПАНЦИТОПЕНИЯ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ АНЕМИИ:

1. В12 дефицитной

2. Микросфероцитарной
3. Хронических болезней
4. Железодефицитной

25. ПРИ 3-СТАКАННОЙ ПРОБЕ НАЛИЧИЕ КРОВИ В 1 СТАКАНЕ СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О КРОВОТЕЧЕНИИ ИЗ:

1. Верхних мочевыводящих путей
2. Почек

3. Уретры

4. Мочевого пузыря

26. МАРКЕРОМ НАРУШЕНИЯ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ:

1. Глюкоза
2. Белок
3. Мочевина

4. Цистатин С

27. ОСНОВНОЙ ПРИЧИНОЙ РАЗВИТИЯ ПРЕРЕНАЛЬНОЙ ПРОТЕИНУРИИ ЯВЛЯЕТСЯ:

1. Усиленный распад белков тканей

2. Повреждение базальной мембраны клубочков почек
3. Воспаление почек
4. Повреждение канальцев почек

28. ФУНКЦИЮ ДЕПО ИОНОВ ВОДОРОДА В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА ВЫПОЛНЯЕТ:

1. Гидрокарбонат-анион
2. Молочная кислота

3. Угльная кислота

4. Гидроксид-анион

29. ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА КОС: $\text{pH} = 7,25$; $\text{PCO}_2 = 78$ ММ.РТ.СТ.; $\text{BE} = +2,5$ – СООТВЕТСТВУЮТ:

1. Варианту нормальных значений КОС
2. Компенсированному метаболическому ацидозу

3. Респираторному ацидозу

4. Метаболическому ацидозу

30. ПОВЫШЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ КАЛИЯ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ:

1. Осложнениях сахарного диабета

2. Дефиците магния
3. Ацидозе
4. Обильной рвоте

Банк ситуационных клинических задач

Раздел дисциплины	Перечень ситуационных клинических задач																								
<p>Б1.В.ОД.1.1 Лабораторная диагностика атеросклероза</p> <p>Б1.В.ОД.1.2 Лабораторная диагностика инфаркта миокарда</p> <p>Б1.В.ОД.1.3 Лабораторная диагностика заболеваний поджелудочной железы</p> <p>Б1.В.ОД.1.4 Лабораторная диагностика сахарного диабета</p> <p>Б1.В.ОД.1.5 Лабораторная диагностика заболеваний печени</p> <p>Б1.В.ОД.1.6 Лабораторная диагностика заболеваний органов дыхания</p> <p>Б1.В.ОД.1.7 Лабораторная диагностика ревматоидных заболеваний</p> <p>Б1.В.ОД.1.8 Лабораторная диагностика анемий</p> <p>Б1.В.ОД.1.9 Лабораторная диагностика заболеваний почек</p> <p>Б1.В.ОД.1.10 Лабораторная диагностика кислотно-щелочных нарушений</p> <p>Б1.В.ОД.1.11 Лабораторная диагностика нарушений водно-электролитного баланса</p>	<p>ЗАДАЧА 1.</p> <p>История болезни Мальчик 9 лет поступил в клинику с жалобами на боли в животе, возникшие после приёма жирной пищи, сыпь на бёдрах, лице. Со слов матери. подобные симптомы беспокоят пациента с 3-летнего возраста.</p> <p>Лабораторные данные: Сыворотка при взятии мутная во всём объёме пробирки, при отстаивании в холодильнике 10 часов образовался мутный сливкообразный верхний слой, под ним сыворотка прозрачная. Холестерол (ХС) – 18,4 ммоль/л; триацилглицеролов (ТГ) – 9,9 ммоль/л; холестерол липопротеидов высокой плотности (ХС-ЛПВП) – 1,8 ммоль/л; активность сывороточной липопротеинлипазы – 0.</p> <p>Дайте развернутые ответы на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> Каков референтный интервал холестерина? Каково содержание триацилглицеролов в норме? Какое основное требование преаналитического этапа для определения липидного профиля? Какая существует классификация гиперлипипротемий? О чем свидетельствует появление мутного сливкообразного верхнего слоя? Каков предположительный диагноз, и что требуется для его подтверждения? <p>ЗАДАЧА 2.</p> <p>История болезни Мужчина, 28 лет, решил узнать концентрацию холестерина в сыворотке крови из-за беспокойства, что его отец умер в возрасте 35 лет, а у деда была ишемическая болезнь сердца в возрасте 40 лет и дед умер в возрасте 48 лет от инфаркта миокарда. Пациент занимается спортом, питается здоровой пищей, не курит и имеет нормальное артериальное давление.</p> <p>Осмотр пациента: Врач обнаружил ксантомы на ахилловых сухожилиях.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: left;">Лабораторные исследования:</th> </tr> <tr> <th style="width: 50%;">Сыворотка</th> <th style="width: 20%;">Результат</th> <th style="width: 30%;">Референтные значения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Холестерин, ммоль/л</td> <td style="text-align: center;">10,6</td> <td style="text-align: center;">3,5-5,0</td> </tr> <tr> <td>Триглицериды, ммоль/л</td> <td style="text-align: center;">1,4</td> <td style="text-align: center;">0,3-1,5</td> </tr> <tr> <td>Холестерин ЛПВП, ммоль/л</td> <td style="text-align: center;">1,9</td> <td style="text-align: center;">1,0-1,8</td> </tr> </tbody> </table> <p>Дайте развернутые ответы на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> Прокомментируйте клинический случай и результаты исследования. Назовите основные функции холестерина в организме. Укажите место синтеза ЛПВП. <p>ЗАДАЧА 3.</p> <p>История болезни Мужчина, 62 лет, после перенесенного месяц назад инфаркта миокарда отметил ухудшение состояния: появилась одышка и снизилась толерантность к физической нагрузке.</p> <p>Электрокардиография: Признаки перенесенного инфаркта миокарда.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: left;">Лабораторные исследования:</th> </tr> <tr> <th style="width: 30%;">Сыворотка</th> <th style="width: 30%;">Результат</th> <th style="width: 40%;">Референтные значения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NT-proBNP, пг/мл</td> <td style="text-align: center;">548</td> <td style="text-align: center;">< 125</td> </tr> </tbody> </table> <p>Дайте развернутые ответы на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> Прокомментируйте клинический случай и результаты исследования. Назовите место синтеза пептида NT-proBNP и стимул для его секреции в кровотоке. 	Лабораторные исследования:			Сыворотка	Результат	Референтные значения	Холестерин, ммоль/л	10,6	3,5-5,0	Триглицериды, ммоль/л	1,4	0,3-1,5	Холестерин ЛПВП, ммоль/л	1,9	1,0-1,8	Лабораторные исследования:			Сыворотка	Результат	Референтные значения	NT-proBNP, пг/мл	548	< 125
Лабораторные исследования:																									
Сыворотка	Результат	Референтные значения																							
Холестерин, ммоль/л	10,6	3,5-5,0																							
Триглицериды, ммоль/л	1,4	0,3-1,5																							
Холестерин ЛПВП, ммоль/л	1,9	1,0-1,8																							
Лабораторные исследования:																									
Сыворотка	Результат	Референтные значения																							
NT-proBNP, пг/мл	548	< 125																							

3. Назовите функцию пептида BNP.

ЗАДАЧА 4.

История болезни

Мужчина, 41 года, после перенесенного эндокардита отметил ухудшение собственного состояния: появилась одышка, слабость и снизилась толерантность к физической нагрузке.

Лабораторные исследования:

Сыворотка	Результат	Референтные значения
NT-proBNP, пг/мл	694	< 125

Дайте развернутые ответы на вопросы:

1. Прокомментируйте клинический случай и результаты исследования.
2. Объясните механизм действия пептида BNP на объем циркулирующей крови.
3. Назовите орган-мишень для пептида BNP.

ЗАДАЧА 5.

История болезни

Больная 76 лет поступила с жалобами на резкие, опоясывающие боли в верхней половине живота. Боли появились внезапно после употребления жирной пищи. Боли нестерпимые, беспокоит многократная рвота, не дающая облегчения, слабость, обильное потоотделение. Страдает много лет ЖКБ, ИБС, ГБ.

Температура тела 37,2. При осмотре состояние тяжелое, склеры иктеричны, акроцианоз, кожа покрыта холодным потом, пульс 125 уд. в мин. аритмичный, АД 140/90 мм.рт.ст. Дыхание везикулярное. Язык сухой, обложен белым налетом. Живот при пальпации умеренно вздут, мягкий, печеночная тупость сохранена. Симптомы раздражения брюшины отрицательные. Амилаза мочи 840 г/л.

При УЗИ органов брюшной полости: желчный пузырь увеличен, напряжен, стенка 1-2 мм. толщиной, в просвете мелкие конкременты, внепеченочные желчные протоки расширены в просвете мелкие конкременты. Поджелудочная железа увеличена, эхогенность снижена, контуры смазанные.

Ваши комментарии о состоянии больного. Дайте развернутый ответ на вопросы:

1. Какой диагноз можно поставить в данном случае?
2. Дополнительные лабораторные методы исследования.

ЗАДАЧА 6.

История болезни

Больная 76 лет поступила с жалобами на резкие, опоясывающие боли в верхней половине живота. Боли появились внезапно после употребления жирной пищи. Боли нестерпимые, беспокоит многократная рвота, не дающая облегчения, слабость, обильное потоотделение. Страдает много лет ЖКБ, ИБС, ГБ.

Температура тела 37,2. При осмотре состояние тяжелое, склеры иктеричны, акроцианоз, кожа покрыта холодным потом, пульс 125 уд. в мин. аритмичный, АД 140/90 мм.рт.ст. Дыхание везикулярное. Язык сухой, обложен белым налетом. Живот при пальпации умеренно вздут, мягкий, печеночная тупость сохранена. Симптомы раздражения брюшины отрицательные. Амилаза мочи 840 г/л.

При УЗИ органов брюшной полости: желчный пузырь увеличен, напряжен, стенка 1-2 мм. толщиной, в просвете мелкие конкременты, внепеченочные желчные протоки расширены в просвете мелкие конкременты. Поджелудочная железа увеличена, эхогенность снижена, контуры смазанные.

Ваши комментарии о состоянии больного. Дайте развернутый ответ на вопросы:

1. Какой диагноз можно поставить в данном случае?
2. Дополнительные лабораторные методы исследования.

ЗАДАЧА 7.

История болезни

Больной П., 31 год, жалуется на сухость во рту, сильную жажду (пьет около 5 л жидкости в день), слабость. Начало заболевания связывает с перенесенной вирусной инфекцией.

При обследовании обнаружено: сахар крови 15 ммоль/л, глюкозурия.

Ваши комментарии о состоянии больного. Дайте развернутый ответ на вопросы:

1. Ваш клинический диагноз?
2. Чем обусловлена глюкозурия?
3. Назовите факторы риска данного заболевания.
4. Какие поздние осложнения возможны при данном заболевании?

ЗАДАЧА 8.

История болезни

Больная Л., 54 лет обратилась к дерматологу с жалобами на кожный зуд, гнойничковое поражение кожи. Периодически беспокоит сухость во рту, жажда.

Объективно: повышенного питания. Язык суховат. Кожные покровы со следами расчесов, множественные гнойничковые высыпания на коже живота, бедер.

Ваши комментарии о состоянии больного. Дайте развернутый ответ на вопросы:

1. О каком заболевании можно думать?
2. Какие дополнительные методы обследования необходимо провести?
3. В каком случае необходимо проводить тест толерантности к глюкозе?
4. Какие поздние осложнения возможны при данном заболевании?

ЗАДАЧА 9.

История болезни

У 22-летнего студента появились симптомы гриппа, сопровождающиеся потерей аппетита, тошнотой и болями в правом подреберье. При обследовании печень пальпировалась и была болезненной. Через 2 дня развилась желтуха, моча стала более темной, а стул бледный.

Лабораторные данные		
	При госпитализации	Через неделю
Сыворотка:		
билирубин	36 мкмоль/л	235 мкмоль/л
альбумин	42 г/л	36 г/л
АсАТ	440 МЕ/л	360 МЕ/л
ЩФ	65 МЕ/л	160 МЕ/л
ГГТ	60 МЕ/л	140 МЕ/л
Моча:		
билирубин	«+»	«+»
уробилиноген	«+»	«-»

Ваши комментарии о состоянии больного при госпитализации и через неделю после госпитализации. Дайте развернутый ответ.

ЗАДАЧА 10.

История болезни

Женщина 40 лет, работающая в баре, была доставлена в больницу после приступа кровавой рвоты. Эндоскопия показала наличие варикозных поражений пищевода. Единственным биохимическим отклонением от нормы была повышенная активность ГГТ (245 МЕ/л). Варикоз был подвергнут склеротерапии, и больше кровотечений не наблюдалось. Пациентке было предложено воздержаться от приема алкоголя. Через год она снова была госпитализирована с желтухой, сонливостью и

клиническими признаками хронического заболевания печени.

Лабораторные данные

Сыворотка:	
билирубин	260 мкмоль/л
альбумин	25 г/л
АсАТ	138 МЕ/л
ЩФ	320 МЕ/л
ГГТ	360 МЕ/л
Протромбиновое время	30 с

Ваши комментарии о состоянии больного. Дайте развернутый ответ.

ЗАДАЧА 11.

История болезни

В отделение поступил больной С., 49 лет. Жалуется на приступы удушья, кашель с небольшим отделением вязкой стекловидной мокроты. При осмотре; состояние тяжелое. Положение, вынужденное. Грудная клетка эмфизематозная. Экспираторная одышка.

Анализ мокроты: Количество: 15 мл; Цвет: бесцветная, прозрачная. Консистенция: густая, очень вязкая. Характер: слизистая. Запах – нет. Микроскопическое исследование: большое количество эозинофилов, также видны кристаллы Шарко-Лейдена, спирали Куршмана. БК не обнаружено.

Дайте развернутые ответы на вопросы.

1. О каком: заболевании идет речь?
2. Что такое спирали Куршмана?
3. Что такое кристаллы Шарко-Лейдена?
4. Перечислите физические свойства мокроты.

ЗАДАЧА 12.

История болезни

Беспокоит кашель с мокротой слизисто-гнойного характера, температура тела 37,8°C. Грудная клетка правильной формы, активно участвует в акте дыхания. При перкуссии - ясный легочный звук. При аускультации дыхание жесткое, сухие хрипы.

Анализ мокроты: количество- 20 мл; цвет- белый; консистенция- вязкая; характер- слизистая; запаха нет. Микроскопическое исследование: лейкоциты – 5 – 10 в поле зрения, большое количество бактерий.

Дайте развернутые ответы на вопросы.

1. Ваш диагноз?
2. Что такое мокрота?
3. Правила забора мокроты для цитологического исследования
4. Чем определяется цвет мокроты?

ЗАДАЧА 13.

Сделайте и обоснуйте заключение по ОАК: Нб – 37 г/л, Ег – $1,4 \times 10^{12}$ /л; Ret – 1,1%; Leu – 11×10^9 /л; миелоциты – 0%, метамиелоциты – 0%, палочкоядерные – 3%, сегментоядерные – 41%; Еоз – 2%; В – 0%; Lymph – 27%; М – 1%; Бласты – 26%; Thг – 110×10^9 /л.

ЗАДАЧА 14.

Сделайте и обоснуйте заключение по ОАК: Нб – 61 г/л, Ег – $2,1 \times 10^{12}$ /л; Ret – 0,1%; Leu – 2×10^9 /л; миелоциты – 0%, метамиелоциты – 0%, палочкоядерные – 2%, сегментоядерные – 52%; Еоз – 3%; В – 1%; lymph – 35%; М – 7%; Thг – 41×10^9 /л.

ЗАДАЧА 15.

История болезни

Больной 28 лет, электрик. Поступил с жалобами на резкую слабость, отек лица, голеней, головную боль, одышку. Эти жалобы появились внезапно через неделю после перенесенной ангины, одновременно резко уменьшилось количество выделяемой мочи, которая имеет красновато-

бурый цвет.

Лабораторные исследования:

Анализ мочи: Микроскопия мочи:

Суточное количество мочи – 300 мл. Почечный эпителий – 5-6 в поле зрения.

Цвет – красно-бурый. Лейкоциты – 4-6 в поле зрения.

Прозрачность – мутная. Эритроциты более 100 в поле зрения.

Относительная плотность – 1030. Цилиндры гиалиновые - 1-2-3 в поле зрения.

Реакция – резко-кислая. Цилиндры зернистые – 1-2-3 в поле зрения.

Белок – 4 г/л.

Глюкоза 0,2 %.

Ваши комментарии о состоянии больного. Дайте развернутый ответ на вопросы:

1. О какой патологии можно думать и почему?
2. Показан ли количественный метод исследования?
3. Какие дополнительные исследования мочи необходимо провести?
4. Как провести данные исследования?

ЗАДАЧА 16.

История болезни

Молодой человек госпитализирован с переломом бедра и разрывом селезенки после аварии. После проведения спленэктомии был положен на вытяжение. Суточный диурез составил 300 мл.

Лабораторные исследования:

Лабораторные данные: в сыворотке мочевины – 21,5 ммоль/л, калий – 6,5 ммоль/л.

Ваши комментарии о состоянии больного. Дайте развернутый ответ на вопрос:

Объясните механизм развития биохимических нарушений у больного.

ЗАДАЧА 17.

История болезни

У больного с сахарным диабетом следующие результаты исследования КОС: рН=7,28; рСО₂=23 мм Нг; ВВ=31 ммоль/л; В=14 ммоль/л; ВЕ=-14 ммоль/л.

Дайте развернутые ответы на вопросы.

1. Какая форма нарушения КОС имеется у больного?
2. Обоснуйте ваш заключение.

ЗАДАЧА 18.

История болезни

У больного на фоне жалоб на рвоту после каждого приема пищи в последние 5 дней, развилась слабость, похудание. Результаты исследования КОС: рН=7,55; рСО₂=62 мм Нг; ВВ=55 ммоль/л; В=27 ммоль/л; ВЕ=+14 ммоль/л.

Дайте развернутые ответы на вопросы.

1. Какое нарушение КОС у больной?
2. Обоснуйте ваш заключение.

ЗАДАЧА 19.

История болезни

У больного Н., 52 лет, отмечаются астения, мышечная слабость, артериальная гипотензия, полиурия.

В моче обнаружено: удельный вес 1024, возрастание экскреции ионов натрия.

В плазме крови: увеличение содержания калия и снижение содержания натрия.

Дайте развернутые ответы на вопросы.

1. О каких гормональных расстройствах свидетельствуют указанные нарушения электролитного баланса.
2. Каковы последствия гиперкалиемии.

	<p>ЗАДАЧА 20. История болезни У больного с выраженной печеночной недостаточностью, осложненной развитием отеков, при исследовании крови обнаружены гипернатриемия, гипопропротеинемия и диспротеинемия. Дайте развернутые ответ на вопрос. Объясните возможные механизмы развития полиурии и полидипсии у данного больного.</p>
--	--

Темы самостоятельной работы в виде реферата:

Раздел дисциплины	Перечень тестовых заданий
Б1.В.ОД.1.1 Лабораторная диагностика атеросклероза	1. Дислипидемия атерогенного генеза. Биохимия атеросклеротического процесса. Роль ЛП(а) в патогенезе атеросклероза.
Б1.В.ОД.1.2 Лабораторная диагностика инфаркта миокарда	2. Лабораторная диагностика острого коронарного синдрома (ОКС). 3. Клинико-диагностическое значение определения активности альфа-амилазы и липазы в сыворотке крови. Методы определения. Интерпретация результатов.
Б1.В.ОД.1.3 Лабораторная диагностика заболеваний поджелудочной железы	4. Лабораторные методы оценки углеводного обмена. Интерпретация результатов.
Б1.В.ОД.1.4 Лабораторная диагностика сахарного диабета	5. Лабораторная диагностика сахарного диабета. Гликемический профиль. Нагрузочные пробы, тест толерантности к глюкозе. Интерпретация результатов.
Б1.В.ОД.1.5 Лабораторная диагностика заболеваний печени	6. Лабораторная диагностика заболеваний печени. 7. Анализ мокроты. Физико-химические свойства. Микроскопия. Пре- и постаналитика. Интерпретация результатов.
Б1.В.ОД.1.6 Лабораторная диагностика заболеваний органов дыхания	8. Заболевания бронхо-легочной системы. Этиология. Патогенез. Классификация. Алгоритм лабораторной диагностики. 9. Аутоиммунитет и ауто толерантность. Аутоиммунные заболевания, типы, основные механизмы иммунного повреждения тканей. Лабораторные методы обследования при аутоиммунных заболеваниях.
Б1.В.ОД.1.7 Лабораторная диагностика ревматоидных заболеваний	10. Клинико-диагностическое значение определения запасов железа в организме и диагностики нарушений обмена железа. Методы определения. Интерпретация результатов.
Б1.В.ОД.1.8 Лабораторная диагностика анемий	11. Лабораторные алгоритмы диагностики анемий. 12. Небелковые азотсодержащие соединения. Принципы и методы определения мочевины, аммиака, мочевой кислоты, креатина, креатинина. Интерпретация результатов.
Б1.В.ОД.1.9 Лабораторная диагностика заболеваний почек	13. Острая и хроническая почечная недостаточность. Лабораторные показатели в зависимости от стадии заболевания.
Б1.В.ОД.1.10 Лабораторная диагностика кислотно-щелочных нарушений	14. Роль почек в сохранении постоянства КОС. Роль ренин-ангиотензиновой системы. Причина стойкой гипертензии при хронических заболеваниях почек.
Б1.В.ОД.1.11 Лабораторная диагностика нарушений водно-электролитного баланса	15. Клинико-диагностическое значение определения оценки электролитного баланса в организме. Методы определения. Интерпретация результатов.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству

1. Собеседование

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям	1. Краткость 2. Ясная, четкая структуризация материала, логическая последовательность в изложении материала 3. Содержательная точность, то есть научная корректность

Хорошо (4) - пяти или шести критериям Отлично (5)	4. Полнота раскрытия вопроса 5. Наличие образных или символических опорных компонентов 6. Оригинальность индивидуального представления материала (наличие вопросов, собственных суждений, своих символов и знаков и т. п.)
---	--

2. Тест

Шкала оценивания	Критерий оценивания
Согласно БРС ВолгГМУ: Удовлетворительно (3) Хорошо (4) Отлично (5)	% выполнения задания 61 - 75 76 - 90 91 - 100

3. Ситуационная задача

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) - пяти критериям Отлично (5)	1. Полнота знания учебного материала по теме занятия 2. Знание алгоритма решения 3. Уровень самостоятельного мышления 4. Аргументированность решения 5. Умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью

4. Реферат

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) - пяти или шести критериям Отлично (5)	1. Краткость 2. Ясная, четкая структуризация материала, логическая последовательность в изложении материала 3. Содержательная точность, то есть научная корректность 4. Полнота раскрытия вопроса 5. Наличие образных или символических опорных компонентов 6. Оригинальность индивидуального представления материала (наличие вопросов, собственных суждений, своих символов и знаков и т. п.)

Фонды оценочных средств для контроля освоения ординаторами компетенций рабочей программы дисциплины «Лабораторная диагностика в терапии»

Формируемые компетенции по ФГОС		Т – тестирование	ЗС – решение ситуационных задач	С – собеседование по контрольным вопросам
		Тесты	Ситуационные задачи	Вопросы для собеседования
УК	1	1-30	1-20	1-45
	4	1-30	1-20	1-45
ОПК	5	1-30	1-20	1-45
	6	1-30	1-20	1-45
	9	1-30	1-20	1-45
	1	1-30	1-20	1-45
ПК	2	1-30	1-20	1-45

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ
ЗАБОЛЕВАНИЯХ»**

Перечень вопросов для устного собеседования:

Раздел дисциплины	Перечень вопросов
Б1.В.ОД.2.1 Методы лабораторной диагностики урогенитальных инфекций	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инфекционный процесс, инфекционная болезнь, определение. Факторы и этиопатогенез инфекционного процесса. 2. Входные ворота инфекции. Цикл патогенеза инфекционного заболевания. Механизмы персистенции бактерий и их защита от иммунных воздействий макроорганизма. Основные факторы патогенности микроорганизмов. 3. Специфические качества патогенных микроорганизмов (патогенность, токсичность и т.д.). Основные факторы патогенности микроорганизмов. 4. Клинические формы инфекции. Классификация основных инфекционных болезней человека. Стадии инфекционного заболевания.
Б1.В.ОД.2.2 Современные усовершенствованные серологические реакции	<ol style="list-style-type: none"> 5. Серологические методы исследований инфекционных заболеваний.
Б1.В.ОД.2.3 Внутрибольничные инфекции	<ol style="list-style-type: none"> 6. Внутрибольничные инфекции. Определение. Этиопатогенез. Лабораторная диагностика. 7. Основные источники госпитальных инфекций, возбудители, пути и факторы передачи. Система мероприятий по профилактике госпитальных инфекций.
Б1.В.ОД.2.4 ВИЧ-инфекция	<ol style="list-style-type: none"> 8. ВИЧ-инфекции. Общая характеристика Эпидемиология. Этиопатогенез. Структурные и неструктурные гены ВИЧ. Лабораторная диагностика. 9. ИФА в диагностике вирусных инфекций (принципы, техника постановки, учет результатов). 10. Ранняя диагностика ВИЧ-инфекции. Экспресс-методы в диагностике ВИЧ-инфекций. 11. Принципы лабораторной диагностики ВИЧ-инфекций: скрининговые и подтверждающие тесты. Распространение ВИЧ-инфекции на территории Волгоградской области. 12. Лабораторные методы вирусных инфекций для определения антигенов и антител (ИФА, ПЦР).
Б1.В.ОД.2.5 Вирусные гепатиты	<ol style="list-style-type: none"> 13. Гепатиты, вызванные вирусами. Классификация острых и хронических вирусных гепатитов. Лабораторная и дифференциальная диагностика. 14. Методы лабораторной диагностики вирусных гепатитов. Диагностические маркеры гепатита В и С. Алгоритм диагностики вирусных гепатитов.
Б1.В.ОД.2.6 Специфические исследования: сифилис, боррелиоз, гонорея, туберкулез	<ol style="list-style-type: none"> 15. Вирусные урогенитальные инфекции, этиопатогенез. Характеристика возбудителей. Лабораторная диагностика. 16. Сифилис. Этиопатогенетические особенности. Лабораторный диагностический алгоритм. 17. Гонорея. Этиопатогенетические особенности гонококковой инфекции. Лабораторная диагностика. Дифференциальная диагностика. 18. Туберкулез. Этиология, патогенез, эпидемиология. Морфология и биология возбудителей. Методы лабораторной диагностики.
Б1.В.ОД.2.7 Специфические исследования: хеликобактерная, микоплазменная, уреоплазменная, хламидийная инфекция	<ol style="list-style-type: none"> 19. Хламидиоз. Этиология, патогенез, эпидемиология. Морфология и биология возбудителей. Методы лабораторной диагностики. 20. Микоплазменные и уреоплазменные инфекции. Этиология, патогенез, эпидемиология. Морфология и биология возбудителей. Методы лабораторной диагностики.

Банк тестовых заданий (с ответами):

Раздел дисциплины	Перечень тестовых заданий
<p>Б1.В.ОД.2.1 Методы лабораторной диагностики урогенитальных инфекций</p> <p>Б1.В.ОД.2.2 Современные усовершенствованные серологические реакции</p> <p>Б1.В.ОД.2.3 Внутрибольничные инфекции</p> <p>Б1.В.ОД.2.4 ВИЧ-инфекция</p> <p>Б1.В.ОД.2.5 Вирусные гепатиты</p> <p>Б1.В.ОД.2.6 Специфические исследования: сифилис, боррелиоз, гонорея, туберкулез</p> <p>Б1.В.ОД.1.7 Специфические исследования: хеликобактерная, микоплазменная, уреаплазменная, хламидийная инфекция</p>	<p>1. СПЕЦИФИЧЕСКИМ ТЕСТОМ ДЛЯ ГЕПАТИТА В ЯВЛЯЕТСЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение активности трансаминаз 2. Определение активности кислой фосфатазы 3. Увеличение билирубина <p>4. Иммунохимическое определение HBS-антиген</p> <p>2. ТЕСТОМ, ПОЗВОЛЯЮЩИМ ВЕРИФИЦИРОВАТЬ ГЕПАТИТ В, СЛУЖИТ ОПРЕДЕЛЕНИЕ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уровня щелочной фосфатазы <p>2. HBs-антигена</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Активности трансаминаз 4. Концентрации билирубина <p>3. ВИЧ НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ</p> <p>1. Воздушно-капельным путем</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Инъекционным путем 3. Трансфузионным путем 4. От заболевшей матери к плоду <p>4. ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ГЕРПЕСА В КАЧЕСТВЕ СКРИНИНГОВОГО МЕТОДА ПРИМЕНЯЮТ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплекс серологических реакций (КСР) 2. Цитологическое исследование <p>3. Полимеразную цепную реакцию (ПЦР)</p> <p>4. Иммуноферментный анализ (ИФА)</p> <p>5. К ЛАБОРАТОРНЫМ МЕТОДАМ, КОТОРЫЕ МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ HERPES SIMPLEX, ОТНОСЯТ:</p> <p>1. ПЦР</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Световую микроскопию 3. Посев на питательные среды 4. Биохимический анализ крови <p>6. К СЕМЕЙСТВУ ГЕРПЕСВИРУСОВ ОТНОСИТСЯ ВИРУС:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эпидемического паротита 2. Натуральной оспы 3. Краснухи <p>4. Ветряной оспы</p> <p>7. НАИБОЛЕЕ ДОСТУПНЫ ДЛЯ ПОРАЖЕНИЯ ГОНОКОККАМИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ, ВЫСТЛАННЫЕ ЭПИТЕЛИЕМ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Переходным 2. Многослойным плоским неороговевающим 3. Многослойным плоским ороговевающим <p>4. Однослойным эпителием</p> <p>8. НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫМИ МЕТОДАМИ ОБСЛЕДОВАНИЯ НА TORCH ИНФЕКЦИИ ЯВЛЯЮТСЯ _____ МЕТОДЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Культуральные 2. Молекулярно-генетические <p>3. Серологические</p> <p>4. Биохимические</p> <p>9. “АНАЛИЗ ПО МЕСТУ ЛЕЧЕНИЯ” (POINT-OF-CARE) НА СИФИЛИС ПРОВОДИТСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Спирометра 2. Агрегометра <p>3. Иммунохроматографических полосок</p>

	<p>4. Коагулометра</p> <p>10. ДЛИНА БЛЕДНОЙ ТРЕПОНЕМЫ СОСТАВЛЯЕТ (МКМ): 1. 4-14 2. 30-33 3. 20-25 4. 1-2</p> <p>11. ИЗМЕНЕНИЯ КРОВИ У БОЛЬНЫХ РАННИМ ВРОЖДЕННЫМ СИФИЛИСОМ ПРОЯВЛЯЕТСЯ В ВИДЕ: 1. Гипохромной анемии 2. Тромбоцитопении 3. Лейкопении 4. Эозинофилии</p> <p>12. К НЕТРЕПОНЕМНЫМ (НЕСПЕЦИФИЧЕСКИМ) СЕРОЛОГИЧЕСКИМ ТЕСТАМ ИССЛЕДОВАНИЯ НА СИФИЛИС ОТНОСИТСЯ РЕАКЦИЯ: 1. Иммуноферментного анализа 2. Пассивной гемагглютинации 3. Микропреципитации 4. Иммунофлюоресценции</p> <p>13. К ТРЕПОНЕМНЫМ ТЕСТАМ ДИАГНОСТИКИ СИФИЛИСА ОТНОСИТСЯ РЕАКЦИЯ: 1. Микропреципитации 2. Связывания комплемента (реакция Вассермана) с трепонемным антигеном 3. Полимеразная цепная 4. Связывания комплемента (реакция Вассермана) с кардиолипидным антигеном</p> <p>14. НАИБОЛЕЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫМ СЕРОЛОГИЧЕСКИМ ТЕСТОМ НА СИФИЛИС ЯВЛЯЕТСЯ РЕАКЦИЯ: 1. Колмера 2. Иммунофлюоресценции бледным трепонем РИБТ 3. Иммунофлюоресценции 4. Вассермана</p> <p>15. ПРЕИМУЩЕСТВОМ ПРЯМОЙ ИММУНОФЛЮОРЕСЦЕНЦИИ (ПИФ) ПРИ ДИАГНОСТИКЕ СИФИЛИСЕ, В ТОМ, ЧТО МЕТОД ПОЗВОЛЯЕТ: 1. Использовать нативный материал 2. Дифференцировать патогенные трепонемы от непатогенных 3. Проводить прикроватную диагностику 4. Получать количественные характеристики инфицированности</p> <p>16. ЧИСЛО ЗАВИТКОВ БЛЕДНОЙ ТРЕПОНЕМЫ СОСТАВЛЯЕТ: 1. 8-12 2. 2-4 3. 12-14 4. 6-8</p> <p>17. ПРИОНЫ ЯВЛЯЮТСЯ: 1. Белками 2. Углеводами 3. Жирами 4. Витаминами</p> <p>18. ГРИБЫ РОДА CANDIDA ОТНОСЯТСЯ К: 1. Транзиторной микобиот слизистых 2. Облигатно патогенным грибам (паразитам) 3. Условно патогенным грибам, в норме заселяющим слизистые</p>
--	--

оболочки

4. Условно патогенным грибам, в норме заселяющим себорейные зоны на волосистой кожи

19. КУЛЬТУРАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ МИКОЗАХ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ:

1. Оценки эффективности лечения
2. Подбора терапии
3. Дифференциальной диагностики с вирусными и бактериальными инфекциями

4. Идентификации рода и вида гриба

20. ЛАБОРАТОРНЫМИ ПРИЗНАКАМИ ОСТРОГО УРОГЕНИТАЛЬНОГО КАНДИДОЗА ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ МАЗКОВ, ОКРАШЕННЫХ ПО ГРАМУ, ЯВЛЯЮТСЯ:

- 1. Обилие почкующихся клеток, значительное количество мицелия**
2. Единичные дрожжеподобные клетки, обилие сопутствующей Грам-положительной и Грам-отрицательной флоры
3. Лейкоцитоз, единичные почкующиеся клетки
4. Единичные дрожжеподобные почкующиеся клетки, единичный мицелий

21. ЛАБОРАТОРНЫМ МИКРОСКОПИЧЕСКИМ ПРИЗНАКОМ ОСТРОГО УРОГЕНИТАЛЬНОГО КАНДИДОЗА СЧИТАЮТ НАЛИЧИЕ В ПРЕПАРАТЕ:

1. Лейкоцитоза, ключевых клеток, обилия кокковой грамположительной флоры
2. Лептотрикса, мобилункуса, единичных трихомонад
- 3. Обилия почкующихся клеток, значительного количества мицелия**
4. Единичных эпителиальных клеток, грамположительных и грамотрицательных кокков

22. ПРИ ДИАГНОСТИКЕ МИКОЗОВ ИСПОЛЬЗУЮТ МЕТОД:

1. Реакции агглютинации
2. Реакции преципитации
3. Культуральной диагностики
- 4. Микроскопии пораженных волос и чешуек кожи**

23. ИНКУБАЦИОННЫЙ ПЕРИОД ГОНОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ СОСТАВЛЯЕТ В СРЕДНЕМ:

1. 3-5 дней
2. 1-2 недели
3. 1-2 дня
- 4. 5-6 дней**

24. РЕЦИДИВИРУЮЩИЙ КАНДИДОЗ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЩИМ КЛИНИЧЕСКИМ ПРОЯВЛЕНИЕМ ИММУНОДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ:

1. Фагоцитоза
2. В-клеточного звена иммунитета
- 3. Т-клеточного звена иммунитета**
4. Системы комплемента

25. ОГРАНИЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПАТОГЕННЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ АГЕНТОВ (ПБА) БЫВАЕТ:

- 1. Первичное и вторичное**
2. Общее и выборочное
3. Целенаправленное и случайное
4. Полное и частичное

26. ПЕРВИЧНАЯ ДИАГНОСТИКА ГЕПАТИТА «С» ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ НА ОСНОВАНИИ:

1. Исследования биопсийного материала
- 2. Определения антител к белкам вируса гепатита С в сыворотке**

	<p>крови</p> <p>3. Комплекса клинико-эпидемиологических данных</p> <p>4. Общего и биохимического анализа крови</p> <p>27. СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ ЯВЛЯЕТСЯ:</p> <p>1. Дерматофития</p> <p>2. Эпидемический паротит</p> <p>3. Туберкулез</p> <p>4. Краснуха</p> <p>28. ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ЗАРАЖЕНИЯ ИНФЕКЦИЯМИ, ПЕРЕДАЮЩИМИСЯ ПРИ ПАРЕНТЕРАЛЬНЫХ КОНТАКТАХ, НЕОБХОДИМО ПРИМЕНЯТЬ МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ:</p> <p>1. Использовать при манипуляциях перчатки, маску, защитные очки</p> <p>2. Перед началом манипуляции профилактически принимать противовирусные препараты</p> <p>3. Принимать витамины</p> <p>4. Использовать «противочумный костюм»</p> <p>29. ИНСТРУКТАЖ ПЕРСОНАЛА ЛАБОРАТОРИЙ ПО СОБЛЮДЕНИЮ ТРЕБОВАНИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДОЛЖНЫ ПРОВОДИТЬСЯ:</p> <p>1. Только при приеме на работу</p> <p>2. Не реже одного раза в год</p> <p>3. Один раз в пять лет</p> <p>4. По мере необходимости</p> <p>30. ЭЛАСТИЧЕСКИЕ ВОЛОКНА И КИСЛОУСТОЙЧИВЫЕ БАКТЕРИИ В БОЛЬШОМ КОЛИЧЕСТВЕ ОБНАРУЖИВАЮТ ПРИ:</p> <p>1. Бронхоэктатической болезни</p> <p>2. Остром милиарном туберкулезе</p> <p>3. Инфильтративном туберкулезе</p> <p>4. Абсцедирующей пневмонии</p>
--	--

Банк ситуационных клинических задач

Раздел дисциплины	Перечень ситуационных клинических задач
<p>Б1.В.ОД.2.1 Методы лабораторной диагностики урогенитальных инфекций</p> <p>Б1.В.ОД.2.2 Современные усовершенствованные серологические реакции</p> <p>Б1.В.ОД.2.3 Внутрибольничные инфекции</p> <p>Б1.В.ОД.2.4 ВИЧ-инфекция</p> <p>Б1.В.ОД.2.5 Вирусные гепатиты</p> <p>Б1.В.ОД.2.6 Специфические исследования: сифилис, боррелиоз, гонорея, туберкулез</p> <p>Б1.В.ОД.1.7 Специфические исследования: хеликобактерная, микоплазменная,</p>	<p>ЗАДАЧА 1.</p> <p>Больной Е., 18 лет, поступил в больницу в связи с тем, что мать заметила у сына желтуху. Никаких других симптомов болезни не отмечает. Самочувствие хорошее. Раньше желтухой не болел. Никаких парентеральных вмешательств в течение полгода не было. Отмечается легкая желтушность склер и кожи, печень у края реберной дуги, чувствительная при ощупывании и поколачивании. Общий билирубин крови - 140 мкмоль/л, прямой билирубин - 105 мкмоль/л. трансаминазы (АлАТ) - 4,0 мкмоль/л. тимоловая проба -19 ед.</p> <p>Дайте развернутые ответы на вопросы:</p> <p>1. Ваш предполагаемый диагноз и его обоснование.</p> <p>2. Составьте план лабораторного обследования.</p> <p>ЗАДАЧА 2.</p> <p>Больной К., 30 лет, продавец магазина. С 10 марта находился в терапевтическом отделении ЦРБ по поводу обострения ревматоидного артрита. В связи с появлением желтухи 18 марта переведен в инфекционное отделение с диагнозом: Гепатит. В контакте с желтушными больными не был. При поступлении отмечается интенсивная желтушность кожи, склер, зуд кожи с расчесами в области груди и конечностей. Appetit понижен, язык обложен, живот мягкий, печень +5 см, чувствительная при пальпации. Пальпируется край селезенки, поташнивает. Температура нормальная. Пульс 56/мин., ритмичный, АД-</p>

<p>уреаплазменная, хламидийная инфекция</p>	<p>100/60 мм рт.ст., спит плохо из-за зуда кожи. В анализах крови: L- 4.2×10^9/л. формула без особенностей. СОЭ - 8 мм/час; билирубин общий - 180 мкмоль/л. прямой билирубин - 100 мкмоль/л, сулемовая проба - 1,9, тимоловая проба - 2,5 ед, холестерин крови - 6,76 мкмоль/л. АлАТ - 5,5 мкмоль/час/л (норма 0,7 мкмоль/час/л).</p> <p>Дайте развернутые ответы на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ваш предполагаемый диагноз и его обоснование. 2. Какие необходимо провести дополнительные лабораторные исследования для подтверждения диагноза? <p>ЗАДАЧА 3.</p> <p>Больной С, 36 лет, оперирован в начале октября 2009 года по поводу язвенной болезни 12^{ТМ}-перстной кишки. До операции и после операции переливалась кровь, всего перелито 1300 мл. В контакте с желтушными больными не был. 28.11.09 г. появились боли в суставах, слабость, пропал аппетит. 30.11.09 г. потемнела моча, со 2.12.09 г. заметил желтушность кожи, склер, в тот же день поступил в больницу с диагнозом: Вирусный гепатит. При поступлении отмечаются вялость больного, адинамия, плохой аппетит, выраженная желтуха, рвота 1-2 раза в день. Печень +2 см, болезненна, селезенка не увеличена. Температура нормальная, пульс 64/мин., L - $7,2 \times 10^9$/л, СОЭ - 15 мм/час, билирубин общий - 300 мкмоль/л, его прямая фракция - 250 мкмоль/л, АлАТ - 6,2 мкмоль/час /л (норма до 0,7 мкмоль/час/л), сулемовая проба - 1,2 сд.</p> <p>Дайте развернутые ответы на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ваш предполагаемый диагноз и его обоснование. 2. План лабораторного обследования <p>ЗАДАЧА 4.</p> <p>Больной Н., студент, 18 лет. 18 сентября отметил появление кашля и насморка, повышение температуры до 37,6°C. В поликлинике поставлен диагноз «ОРЗ», лечился аспирином, этазолом. Однако самочувствие продолжало ухудшаться, исчез аппетит, после приема таблеток этазола была рвота, стш1 ощущать тошноту, тяжесть в верхнем отделе живота, температура повысилась до 38.0°C. При повторном осмотре врачом 22 сентября выявлены тошнота, однократная рвота, вздутие и болезненность живота в верхнем отделе. С диагнозом «пищевая токсикоинфекция» был госпитализирован в инфекционное отделение. В приемном отделении отмечена небольшая желтушность кожи, цвет мочи темный. Печень выступала из-под края реберной дуги на 2-3 см, чувствительная при пальпации. Селезенка не пальпировалась. Пульс - 52/мин., АД - 100/60 мм рт.ст. Из анамнеза выяснилось, что аналогичная симптоматика отмечена еще у двух человек, бывших вместе с заболевшим в туристической поездке.</p> <p>Дайте развернутые ответы на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поставьте предварительный диагноз. 2. Определите лабораторные методы исследования для уточнения диагноза? <p>ЗАДАЧА 5.</p> <p>Больная М., 25 лет, лечится у врача по поводу ОРЗ (ринофарингит) в течение 5 дней. В последние 2 дня температура тела нормализовалась, однако самочувствие ухудшилось - пропал аппетит, появилась выраженная слабость, тупая боль в правом подреберье. При расспросе удаюсь выявить, что цвет мочи стал несколько темнее.</p> <p>Дайте развернутые ответы на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ваш предполагаемый диагноз и его обоснование. 2. Какие необходимо провести обследования для подтверждения диагноза. <p>ЗАДАЧА 6.</p> <p>Больной К., 13 лет, считает себя здоровым, жалоб не предъявляет. Госпитализирован после клинико-лабораторного обследования в школе в связи со случаем заболевания «желтухой» одноклассника. Со слов больного, в крови нашли «какие-то» изменения, что и послужило</p>
---	--

основанием для направления в стационар.

При тщательном опросе выяснено, что до обследования в течение 5-7 дней мальчик чувствовал себя плохо, были слабость, пониженный аппетит, небольшая боль в правом подреберье, однократная рвота. Температуру тела не измерял. Темной мочи и изменения окраски кала не видел.

При осмотре состояние больного удовлетворительное, желтухи нет. Пульс - 72/мин., ритмичный. Печень выступает на 1,5 см ниже из-под края реберной дуги, селезенка - у края реберной дуги. Моча и кал нормальной окраски.

Дайте развернутые ответы на вопросы:

1. Ваш предполагаемый диагноз и его обоснование.
2. Составьте план обследования.

ЗАДАЧА 7.

Больной Н., 45 лет, оперирован в противотуберкулезном диспансере 10.06.12 г. по поводу туберкулеза левого легкого. 7.08.12 г. в палате, где находился больной Н., выявлен больной с желтухой, также оперированный в этой больнице в мае 2012 года. 25.08.12 г. пациент Н. почувствовал слабость, недомогание, боли в суставах, тошноту, потемнела моча. 28.08.12 г. появилась желтуха склер и кожных покровов. Больной активен, несколько эйфоричен, пульс 100/мин., ритмичный, печень у края реберной дуги, резкая болезненность при пальпации и перкуссии, на коже груди, предплечья множественные геморрагии. Утром и днем была рвота. Температура тела 38,5°C.

Дайте развернутые ответы на вопросы:

1. Ваш предполагаемый диагноз и его обоснование.
2. План лабораторного обследования.

ЗАДАЧА 8.

Больная Ф., 32 года, доставлена в инфекционную больницу без сознания, с резко выраженной желтухой. Ощущается «печеночный» запах изо рта. Регионарные лимфатические узлы не увеличены. При перкуссии грудной клетки легочный звук, при аускультации везикулярное дыхание. Тоны сердца приглушены. Пульс ритмичный, слабого наполнения, 120/мин., АД - 110/70 мм рт.ст. Печень и селезенка не пальпируются. При перкуссии нижний край печени определяется на 2,0 см выше реберной дуги по среднеключичной линии справа. Корнеальные рефлексы сохранены. Из анамнеза: 3 месяца назад больной произведена аппендэктомия. Желтуха появилась вчера; за неделю до поступления началось «простудное заболевание».

Дайте развернутые ответы на вопросы:

1. Ваш предполагаемый диагноз и его обоснование
2. Какие лабораторные исследования необходимо провести для определения этиологии заболевания?
3. Какой лабораторный показатель указывает на печеночно-клеточную недостаточность?

ЗАДАЧА 9.

Мужчина 29 лет состоит активным донором, последние 6 месяцев - донором плазмы. Направлен в гепатоцентр станцией переливания крови в связи с появившимся у него повышением трансаминаз: АлАТ - 250 мкмоль/л. Ранее подобного повышения ферментных тестов не регистрировалось. Жалоб не предъявляет. При обследовании отмечено небольшое увеличение печени.

Из эпидемиологического анамнеза: повышение аминотрансфераз выявлено еще у 2^х доноров этой станции. ИФА диагностика на маркеры к вирусным гепатитам В,С,Д показала отрицательный результат.

Дайте развернутые ответы на вопросы:

1. Ваш предполагаемый диагноз.
2. Как подтвердить диагноз?
3. Назовите путь передачи инфекции.

ЗАДАЧА 10.

У больной Д., 27 лет, беременной на сроке 12 недель, при обследовании в женской консультации обнаружены общие антитела к вирусу гепатита С. Предъявляла жалобы на незначительную усталость, слабость. При осмотре: кожные покровы чистые, желтухи нет, печень не увеличена. В биохимическом анализе крови: повышение АлАТ в 2 раза. Из эпидемиологического анамнеза: 7 лет назад оперирована по поводу язвенной болезни желудка, операция сопровождалась переливанием плазмы.

Дайте развернутые ответы на вопросы:

1. Ваш предполагаемый диагноз.
2. Какие исследования необходимо провести для подтверждения диагноза?
3. Ваша тактика по ведению пациентки.
4. В какой период беременности необходимо провести количественную ПЦР- диагностику НС V-инфекции?
5. Противопоказано ли грудное вскармливание?

ЗАДАЧА 11.

Больная З., 18 лет, обратилась в инфекционное отделение с жалобами на слабость, снижение аппетита, тошноту, легкую желтушность кожи и склер, темную мочу.

При осмотре: легкая желтушность кожи, диффузная иктеричность склер; печень чувствительна при пальпации, мягко-эластичная, пальпируется на 3,0 см из-под края реберной дуги; селезенка пальпаторно не увеличена.

Из эпидемиологического анамнеза: 3 месяца назад впервые несколько раз вводила внутривенно наркотические средства. Больная была госпитализирована с подозрением на вирусный гепатит.

При биохимическом исследовании сыворотки крови: билирубин общий - 86 мкмоль/л, прямая фракция - 64 мкмоль/л, АлАТ - 620 ммоль/с/л. При серологическом исследовании: все маркеры на вирусные гепатиты - отрицательные.

Дайте развернутые ответы на вопросы:

1. Ваш предполагаемый диагноз.
2. Какие исследования необходимо провести для подтверждения диагноза?

ЗАДАЧА 12.

Машиной «скорой помощи» в приемное отделение инфекционной больницы доставлен больной М., 25 лет, на 6-ой день болезни с жалобами на головную боль, слабость, потерю аппетита, боли в правом подреберье и эпигастрии, тошноту, однократную рвоту и разжиженный стул. При осмотре: состояние средней тяжести, кожные покровы и склеры желтушные. Регионарные лимфатические узлы не увеличены, дыхание везикулярное, сердечные тоны ясные, ритмичные, АД - 120/80 мм рт.ст. Живот мягкий, болезненный в правом подреберье, печень выступает из-под нижнего края реберной дуги до 3,0 см, болезненная при пальпации, мягко-эластичной консистенции, край ровный. Моча темная. Из эпидемиологического анамнеза: больной отдыхал у родственников в Узбекистане, купался в арыке, пил сырую воду, ел фрукты.

Дайте развернутые ответы на вопросы:

1. Ваш предполагаемый диагноз.
2. Можно ли заподозрить данное заболевание на основании эпидемиологического анамнеза?
3. Каков путь заражения?
4. Какие методы лабораторных исследований необходимо провести для уточнения диагноза?
5. Обозначьте сроки диспансерного наблюдения реконвалесцентов.

ЗАДАЧА 13.

Больной В., 48 лет, журналист. Обратился к врачу поликлиники с жалобами на слабость и повышение температуры тела до 38,5°C в течение 3 дней. Диагностирован грипп, назначен тетрациклин. Состояние не улучшалось. На 7 день болезни консультирован инфекционистом и госпитализирован на 9 день болезни. Жалуется на слабость, небольшую головную боль, боль в горле, снижение аппетита. Эпидемиологический

	<p>анамнез: живет один в отдельной квартире. 1 месяц назад был в командировке в США. При осмотре: состояние средней тяжести, сыпи нет. Увеличение отдельных лимфатических узлов на шее и в аксиллярной области до размера 1 - 1,5 см. Миндалины 16 увеличены, слизистая ротоглотки обычного цвета. Пульс 96 уд/мин, АД 130/90 мм рт. ст. Язык обложен. Живот мягкий, безболезненный, умеренно вздут. Страдает запорами. Печень увеличена, выступает на 1,5 - 2 см из-под края реберной дуги. Селезенка пальпируется у реберного края. Общий анализ крови на 10 день болезни: лейкоцитов $5,6 \times 10^9/\text{л}$, эоз. - 1%, п/я - 10%, с/я - 20%, лимф. - 60%, мон. - 9%, СОЭ - 15 мм/час. Среди лимфоцитов много атипичных мононуклеаров.</p> <p>Дайте развернутые ответы на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ваши предположения о диагнозе? Обоснуйте диагноз. 3. Назначьте план обследования. <p>ЗАДАЧА 14.</p> <p>К гастроэнтерологу обратился больной Ф., 25 лет с жалобами на частый жидкий стул в течение полугода, слабость, потерю веса на 17 кг. Из анамнеза заболевания удалось установить, что 5 - 6 месяцев назад у больного было «пищевое отравление»: тошнота, боль в животе, жидкий стул до 10 раз, рвота, повышение температуры тела. Эти явления исчезли через 2 - 3 дня, но в последующем вновь стал появляться жидкий стул, который становился все более частым. Иногда диарея продолжалась до 10 дней с частотой стула до 15 раз. Принимал различные препараты с временным эффектом. Стал ощущать слабость. К врачу обратился впервые. Из анамнеза жизни: до 22 лет был здоров. В последние 3 года дважды перенес пневмонию, лихорадил, находили кандидоз полости рта. Объективно: истощен, бледен, «заеды» в углах рта, афтозный стоматит. В легких дыхание везикулярное, сухие хрипы. Тоны сердца приглушены, пульс 78 уд/мин, АД 120/80 мм рт. ст. Живот мягкий, слегка болезненный по ходу толстого кишечника, при пальпации урчание. Стул осмотрен - водянистый, желтого цвета, без примесей. С диагнозом «дисбактериоз кишечника» направлен на госпитализацию в гастроэнтерологическое отделение.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Согласны ли Вы с этим диагнозом? Выскажите свои предположения и обоснуйте их. 2. Какую информацию необходимо получить при сборе эпидемиологического анамнеза? 3. План обследования. <p>ЗАДАЧА 15.</p> <p>В терапевтическом отделении у больного с хроническим активным гепатитом получена положительная реакция на ВИЧ в ИФА.</p> <p>Дайте развернутые ответы на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как интерпретировать такой результат? 2. Тактика дальнейших действий врача. 3. Сообщить ли больному о наличии у него ВИЧ-инфекции?
--	---

Темы самостоятельной работы в виде реферата:

Раздел дисциплины	Перечень тестовых заданий
Б1.В.ОД.2.1 Методы лабораторной диагностики урогенитальных инфекций	1. ИФА в диагностике вирусных инфекций (принципы, техника постановки, учет результатов).
Б1.В.ОД.2.2 Современные усовершенствованные серологические реакции	2. Ранняя диагностика ВИЧ-инфекции. Экспресс-методы в диагностике ВИЧ-инфекций.
Б1.В.ОД.2.3 Внутрибольничные инфекции	3. ВИЧ-инфекции. Общая характеристика Эпидемиология. Этиопатогенез. Структурные и неструктурные гены ВИЧ. Лабораторная диагностика.
	4. Лабораторные методы вирусных инфекций для определения антигенов и антител (ИФА, ПЦР).
	5. Определение антител к <i>T. pallidum</i> в человеческой сыворотке методом

<p>Б1.В.ОД.2.4 ВИЧ-инфекция</p> <p>Б1.В.ОД.2.5 Вирусные гепатиты</p> <p>Б1.В.ОД.2.6 Специфические исследования: сифилис, боррелиоз, гонорея, туберкулез</p> <p>Б1.В.ОД.1.7 Специфические исследования: хеликобактерная, микоплазменная, уреоплазменная, хламидийная инфекция</p>	<p>ИФА.</p> <p>6. Выявление и количественного определения ДНК <i>U.parvum</i>, <i>U.urealyticum</i> и <i>M.hominis</i> в клиническом материале методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с гибридизационно-флуоресцентной детекцией.</p> <p>7. Иммунологические серологические методы в лабораторной диагностике вирусных инфекций.</p> <p>8. Вирусные гепатиты. Характеристика. Этиология. Эпидемиология. Клиника. Лабораторная диагностика. Дифференциальная диагностика вирусных гепатитов.</p>
--	--

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству

1. Собеседование

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) - пяти или шести критериям Отлично (5)	1. Краткость 2. Ясная, четкая структуризация материала, логическая последовательность в изложении материала 3. Содержательная точность, то есть научная корректность 4. Полнота раскрытия вопроса 5. Наличие образных или символических опорных компонентов 6. Оригинальность индивидуального представления материала (наличие вопросов, собственных суждений, своих символов и знаков и т. п.)

2. Тест

Шкала оценивания	Критерий оценивания
Согласно БРС ВолгГМУ:	% выполнения задания
Удовлетворительно (3)	61 - 75
Хорошо (4)	76 - 90
Отлично (5)	91 - 100

3. Ситуационная задача

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) - пяти критериям Отлично (5)	6. Полнота знания учебного материала по теме занятия
	7. Знание алгоритма решения
	8. Уровень самостоятельного мышления
	9. Аргументированность решения
	10. Умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью

4. Реферат

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям	1. Краткость 2. Ясная, четкая структуризация материала, логическая последовательность в изложении материала 3. Содержательная точность, то есть научная корректность 4. Полнота раскрытия вопроса 5. Наличие образных или символических опорных

<p>Хорошо (4) -пяти или шести критериям Отлично (5)</p>	<p>компонентов 6. Оригинальность индивидуального представления материала (наличие вопросов, собственных суждений, своих символов и знаков и т. п.)</p>
---	--

Фонды оценочных средств для контроля освоения ординаторами компетенций рабочей программы дисциплины «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ»

Формируемые компетенции по ФГОС		Т – тестирование	ЗС – решение ситуационных задач	С – собеседование по контрольным вопросам
		Тесты	Ситуационные задачи	Вопросы для собеседования
УК	1	1-30	1-15	1-20
ОПК	4	1-30	1-15	1-20
	5	1-30	1-15	1-20
	6	1-30	1-15	1-20
	9	1-30	1-15	1-20
ПК	1	1-30	1-15	1-20
	2	1-30	1-15	1-20

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ЛАБОРАТОРНАЯ ПОДДЕРЖКА ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ
(ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПРЕСС-ЛАБОРАТОРИИ)»**

Перечень вопросов для устного собеседования:

Раздел дисциплины	Перечень вопросов
Б1.В.ДВ.1.1.1 Общие принципы лабораторной диагностики неотложных состояний	1. Общие принципы лабораторной диагностики неотложных состояний. Цели, задачи и принципы лабораторной диагностики критических состояний. 2. Особенности функционирования и организация исследований экспресс-лаборатории. Организация экспресс исследований при отделениях реанимации.
Б1.В.ДВ.1.1.2 Синдромальная диагностика неотложных состояний	3. Синдромальная диагностика неотложных состояний. Классификация. Этиопатогенез. Общие принципы лабораторной диагностики.
Б1.В.ДВ.1.1.3 Лабораторная диагностика шоковых состояний	4. Лабораторная диагностика шоковых состояний. Классификация. Этиопатогенез. Лабораторная исследования при шоковых состояниях, шоковых органах.
Б1.В.ДВ.1.1.4 Синдром полиорганной недостаточности	5. Синдром полиорганной недостаточности. Этиопатогенез. Стадии. Лабораторная диагностика. Клинико-лабораторные показатели.
Б1.В.ДВ.1.1.5 Лабораторная диагностика сепсиса	6. Сепсис. Этиопатогенез. Стадии септического процесса. Экспресс-диагностика маркеров сепсиса.

Б1.В.ДВ.1.1.6 Лабораторная оценка нарушений кислотно-щелочного равновесия организма	7. Лабораторные показатели кислотно-щелочного равновесия. Клинико-диагностическое значение изменений показателей КЩС. 8. Формы нарушения кислотно-щелочного баланса.
Б1.В.ДВ.1.1.7 Диагностика состояния транспорта кислорода	9. Диагностика состояния транспорта кислорода.
Б1.В.ДВ.1.1.8 Лабораторная оценка нарушений водно-электролитного обмена	10. Лабораторные показатели водно-электролитного обмена. 11. Формы нарушения и клинико-диагностическое значение изменений показателей водно-электролитного обмена.
Б1.В.ДВ.1.1.9 Исследование белков и ферментов сыворотки крови при повреждении миокарда	12. Исследование белков и ферментов сыворотки крови при повреждении миокарда.
Б1.В.ДВ.1.1.10 Химико-микроскопическое исследование выпотных жидкостей	13. Химико-микроскопическое исследование выпотных жидкостей. 14. Классификация выпотных жидкостей. Дифференциальная лабораторная диагностика.

Банк тестовых заданий (с ответами):

Раздел дисциплины	Перечень тестовых заданий
Б1.В.ДВ.1.1.1 Общие принципы лабораторной диагностики неотложных состояний	1. РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫСОКОГО ЗНАЧЕНИЯ D-ДИМЕРА У ПАЦИЕНТА: 1. Подтверждает тромбоз глубоких вен или тромбоэмболию легочной артерии 2. Является основанием для проведения тромболитизиса 3. Не исключает тромбоз глубоких вен или тромбоэмболию легочной артерии 4. Является основанием для назначения гепаринотерапии
Б1.В.ДВ.1.1.2 Синдромальная диагностика неотложных состояний	2. КАЛЛИКРЕИН-КИНИНОВАЯ СИСТЕМА ВЫПОЛНЯЕТ ФУНКЦИЮ: 1. Транспорта липидов в крови 2. Регулятора протеолитических систем крови 3. Активатора синтеза гликогена 4. Гидролиза пептидов в пищеварительной системе
Б1.В.ДВ.1.1.3 Лабораторная диагностика шоковых состояний	3. НАИБОЛЕЕ ВЫСОКИЕ ЗНАЧЕНИЯ С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА НАБЛЮДАЮТСЯ ПРИ: 1. Сахарном диабете 2. Циррозе печени 3. Злокачественных заболеваниях 4. Бактериальном воспалении
Б1.В.ДВ.1.1.4 Синдром полиорганной недостаточности	4. С-РЕАКТИВНЫЙ БЕЛОК ЯВЛЯЕТСЯ: 1. Белком острой фазы воспаления 2. Компонентом системы антикоагулянтов 3. Маркером сахарного диабета 4. Маркером простатита
Б1.В.ДВ.1.1.5 Лабораторная диагностика сепсиса	5. СТЕПЕНЬ ПРОТЕИНУРИИ: 1. Отражает степень нарушения реабсорбции 2. Отражает степень поражения нефрона 3. Не отражает функциональную недостаточность почек 4. Отражает функциональную недостаточность почек
Б1.В.ДВ.1.1.6 Лабораторная оценка нарушений кислотно-щелочного равновесия организма	6. ПОВЫШЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ КАЛИЯ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ: 1. Осложнениях сахарного диабета 2. Дефиците магния 3. Ацидозе
Б1.В.ДВ.1.1.7 Диагностика состояния транспорта кислорода	
Б1.В.ДВ.1.1.8 Лабораторная оценка нарушений водно-электролитного обмена	
Б1.В.ДВ.1.1.9 Исследование белков и ферментов сыворотки	

крови при повреждении миокарда

Б1.В.ДВ.1.1.10 Химико-микроскопическое исследование выпотных жидкостей

4. Обильной рвоте

7. ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ ОСНОВАНА НА ОПРЕДЕЛЕНИИ АКТИВНОСТИ:

1. Амилазы

2. Эластазы

3. Аланинаминотрансферазы

4. Креатинкиназы

8. К МЕТОДАМ СРОЧНОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ СЛЕДУЕТ ОТНЕСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЕ:

1. Белковых фракций

2. Общего холестерина

3. Опухолевых маркеров

4. Билирубина у новорожденных

9. КАЛЛИКРЕИН УЧАСТВУЕТ В ПРОЦЕССЕ:

1. Активации альдостерона

2. Расщепления коллагена

3. Активации кининогена

4. Синтеза ТТГ

10. ОДНИМ ИЗ МАРКЕРОВ НАРУШЕНИЯ СИНТЕТИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ ЯВЛЯЕТСЯ:

1. Холинэстераза

2. Аспаратаминотрансфераза

3. Щелочная фосфатаза

4. Аланинаминотрансфераза

11. ФРАКЦИЯ НЕКОНЬЮГИРОВАННОГО БИЛИРУБИНА ПРЕИМУЩЕСТВЕННО (ИЗОЛИРОВАННО) ПОВЫШАЕТСЯ ПРИ:

1. Обтурационной желтухе

2. Внутрисосудистом гемолизе

3. Вирусном гепатите

4. Паренхиматозном гепатите

12. ГЕМОЛИТИКО-УРЕМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ СОПРОВОЖДАЕТСЯ:

1. Тромбоцитозом

2. Эритремией

3. Эритроцитозом

4. Тромбоцитопенией

13. ГИПОАЛЬБУМИНЕМΙΑ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ:

1. Обезвоживании

2. Атеросклерозе

3. Нефротическом синдроме

4. Панкреатите

14. КРЕАТИНИН В КРОВИ И МОЧЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ДЛЯ:

1. Характеристики почечной фильтрации

2. Контроля за суточным диурезом

3. Расчета осмотической концентрации

4. Оценки азотистого баланса

15. МАРКЕРОМ НАРУШЕНИЯ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ:

1. Глюкоза

2. Белок

3. Цистатин С

4. Мочевина

16. ОСНОВНОЙ ПРИЧИНОЙ РАЗВИТИЯ ПРЕРЕНАЛЬНОЙ ПРОТЕИНУРИИ ЯВЛЯЕТСЯ:

	<p>1. Повреждение базальной мембраны клубочков почек 2. Воспаление почек 3. Повреждение канальцев почек 4. Усиленный распад белков тканей</p> <p>17. ПРИ МИОГЛОБИНУРИИ РАЗВИВАЕТСЯ: 1. Гипотония 2. Острая почечная недостаточность 3. Инфаркт миокарда 4. Поражение ЦНС</p> <p>18. РЕНАЛЬНЫЕ ПРОТЕИНУРИИ ОБУСЛОВЛЕННЫ: 1. Нарушением фильтрации и реабсорбции белков в почках 2. Примесью эритроцитов 3. Диспротеинемией с появлением белков с низкой молекулярной массой 4. Попаданием экссудата при воспалении мочевыводящих путей</p> <p>19. СОДЕРЖАНИЕ КРЕАТИНИНА В КРОВИ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ ПРИ: 1. Гепатите 2. Гастрите 3. Почечных повреждениях 4. Язвенном колите</p> <p>20. ДЕКОМПЕНСИРОВАННЫЙ РЕСПИРАТОРНЫЙ АЦИДОЗ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ: 1. Увеличением буферных оснований (ВВ) 2. Увеличением парциального давления увеличенного газа (рСО₂) 3. Избытком оснований (ВЕ) 4. Снижением актуальных и карбонатов (АВ)</p> <p>21. КРИВУЮ ДИССОЦИАЦИЮ ОКСИГЕМОГЛОБИНА РАССМАТРИВАЮТ КАК: 1. Зависимость насыщения гемоглобина кислородом от его напряжения 2. Влияние рН на количество оксигемоглобина 3. Соотношение связанного кислорода и углекислоты в молекуле гемоглобина 4. Зависимость количества оксигемоглобина от напряжения углекислоты</p> <p>22. МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ АЛКАЛОЗ РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ: 1. Задержке углекислоты 2. Задержке органических кислот 3. Образовании кетоновых тел 4. Потере калия организмом</p> <p>23. МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ АЦИДОЗ РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ: 1. Почечной недостаточности 2. Алкогольной абстиненции 3. Гиповентиляции легких 4. Потере калия организмом</p> <p>24. ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА КОС: рН=7,25; рСО₂=78 мм.рт.ст.; ВЕ=+2,5 – СООТВЕТСТВУЕТ: 1. Метаболическому ацидозу 2. Компенсированному метаболическому ацидозу 3. Респираторному ацидозу 4. Варианту нормальных значений КОС</p> <p>25. СОСТОЯНИЕ, ПРИ КОТОРОМ РН КРОВИ – 7,53, РСО₂ – 15 ММ РТ.СТ., СООТВЕТСТВУЕТ: 1. Метаболическому ацидозу 2. Метаболическому алкалозу 3. Респираторному алкалозу</p>
--	--

	<p>4. Респираторному ацидозу</p> <p>26. ПРИ ПЕРЕДОЗИРОВКЕ ИНСУЛИНА У БОЛЬНОГО С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ РАЗВИВАЕТСЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гипергликемия 2. Глюкозурия 3. Креатинурия 4. Гипогликемия <p>27. КОАГУЛОПАТИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Синдроме ДВС 2. Болезни Хагемана 3. Гемофилии 4. Тромбастении Гланцмана <p>28. КОНТРОЛЬ ГЕПАРИНОТЕРАПИИ ПРОВОДЯТ, ОПРЕДЕЛЯЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Время кровотечения 2. МНО 3. АПТВ 4. Протромбиновое время <p>29. К ОСЛОЖНЕНИЯМ ДЛИТЕЛЬНОЙ ГЕПАРИНОТЕРАПИИ ОТНОСЯТ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гепарининдуцированную тромбоцитопению 2. Активацию фибринолиза 3. Неэффективность непрямых антикоагулянтов 4. Истощение фибриногена <p>30. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОТЕИНА С ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценки активации протромбиназы 2. Оценки фибринолиза 3. Выявления риска тромбозов 4. Контроля гепаринотерапии
--	---

Банк ситуационных клинических задач

Раздел дисциплины	Перечень ситуационных клинических задач
<p>Б1.В.ДВ.1.1.1 Общие принципы лабораторной диагностики неотложных состояний</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1.2 Синдромальная диагностика неотложных состояний</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1.3 Лабораторная диагностика шоковых состояний</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1.4 Синдром полиорганной недостаточности</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1.5 Лабораторная диагностика сепсиса</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1.6 Лабораторная оценка нарушений кислотно-щелочного равновесия</p>	<p>ЗАДАЧА 1. У больного с сахарным диабетом следующие результаты исследования КОС: рН=7,28; рСО₂=23 мм Hg; ВВ=31 ммоль/л; V=14 ммоль/л; ВЕ=-14 ммоль/л. Дайте развернутые ответы на вопросы. <i>Вопросы:</i> 1. Какая форма нарушения КОС имеется у больного? 2. Обоснуйте ваш заключение.</p> <p>ЗАДАЧА 2. У больного с хронической дыхательной недостаточностью при исследовании КОС: рН=7,36; рСО₂=57 мм Hg; ВВ=48 ммоль/л; V=29 ммоль/л; ВЕ=+6 ммоль/л. Дайте развернутые ответы на вопросы. <i>Вопросы:</i> 1. Какое нарушение КОС имеется у больного? 2. Обоснуйте ваш заключение.</p> <p>ЗАДАЧА 3. В стационар доставлена больная с острым отравлением снотворным. Результаты исследования КОС: рН=7,27; рСО₂=57 мм Hg; ВВ=45 ммоль/л; V=24 ммоль/л; ВЕ=-2 ммоль/л. Дайте развернутые ответы на вопросы. <i>Вопросы:</i></p>

<p>организма</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1.7 Диагностика состояния транспорта кислорода</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1.8 Лабораторная оценка нарушений водно-электролитного обмена</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1.9 Исследование белков и ферментов сыворотки крови при повреждении миокарда</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1.10 Химико-микроскопическое исследование выпотных жидкостей</p>	<p>1. Какое нарушение КОС у больной?</p> <p>2. Обоснуйте ваш заключение.</p> <p>ЗАДАЧА 4. У больного на фоне жалоб на рвоту после каждого приема пищи в последние 5 дней, развилась слабость, похудание. Результаты исследования КОС: рН=7,55; рСО₂=62 мм Нг; ВВ=55 ммоль/л; В=27 ммоль/л; ВЕ=+14 ммоль/л. Дайте развернутые ответы на вопросы. <i>Вопросы:</i></p> <p>1. Какое нарушение КОС у больной?</p> <p>2. Обоснуйте ваш заключение.</p> <p>ЗАДАЧА 5. Анализ мочи: желтого цвета; реакция кислая; белок – 0,6 г/л. В осадке: умеренное количество эпителия; Leu – 10-15 в поле зрения; Eg – единичные в препарате; цилиндры гиалиновые, восковидные, зернистые – 2-3 в поле зрения. Проба Зимницкого: относительная плотность мочи – 1010–1027; суточный диурез – 860 мл. В крови: мочевина – 9 ммоль/л; креатинин – 115 мкмоль/л. Дайте развернутые ответы на вопросы. <i>Вопросы:</i></p> <p>1. На какие патологические изменения указывают показатели анализа мочи?</p> <p>2. Имеется ли нарушение клубочковой фильтрации и какие данные об этом свидетельствуют?</p> <p>3. Имеется ли нарушение концентрационной способности почек и какие данные об этом свидетельствуют?</p> <p>ЗАДАЧА 6. Анализ мочи: красно-бурого цвета, мутная; реакция кислая; белок – 1,2 г/л. В осадке: эпителий; Leu – 3-8; Eg – 20–40; цилиндры гиалиновые – 0–2 в поле зрения; ураты; мочевая кислота. Проба Зимницкого: относительная плотность мочи – 1012–1031; суточный диурез – 780 мл. Дайте развернутые ответы на вопросы. <i>Вопросы:</i></p> <p>1. Какие патологические составные части мочи имеются?</p> <p>2. Какие признаки свидетельствуют о нарушении фильтрационной способности почек?</p> <p>3. Каков возможный механизм нарушения фильтрационной способности почек?</p> <p>ЗАДАЧА 7. Данные анамнеза: жалобы на сильные боли в области позвоночника и реберных дуг, лимфаденопатия и увеличение селезенки. В крови: анемия, незначительный лейкоцитоз, наличие плазматитов – 5%, ускорение СОЭ – 45 мм/час. Выраженная гиперпротеинемия за счет значительного увеличения парапротеинов в зоне М-фракции у-глобулинов. В моче – протеинурия, обнаруживаются белки Бенс-Джонса. Дайте развернутые ответы на вопросы. <i>Вопросы.</i></p> <p>1. Каков предположительный диагноз?</p> <p>2. Лабораторные признаки, подтверждающие диагноз.</p> <p>3. Какие дополнительные исследования следует провести?</p> <p>ЗАДАЧА 8. Мужчине, 34 лет с лечебной целью проведено переливание крови. После чего появилась желтуха. При осмотре кожные покровы с лимонным оттенком. Кожного зуда, геморрагических высыпаний нет. Печень при пальпации безболезненна, не увеличена. Селезенка пальпируется под краем левой реберной дуги. Дайте развернутые ответы на вопросы. <i>Вопросы.</i></p> <p>1. Ваш предположительный диагноз?</p> <p>2. Какие виды желтух вам известны?</p>
---	--

	<p>3. Как отличить истинную желтуху от ложной? 4. Как изменится цвет кала и мочи при данной желтухе?</p> <p>ЗАДАЧА 9. Сделайте и обоснуйте заключение по ОАК: Hb – 37 г/л, Eг – $1,4 \times 10^{12}$ /л; Ret – 1,1%; Leu – 11×10^9 /л; миелоциты – 0%, метамиелоциты – 0%, палочкоядерные – 3%, сегментоядерные – 41%; Еоз – 2%; В – 0%; Lymph – 27%; М – 1%; Бласты – 26%; Thг – 110×10^9/л.</p> <p>ЗАДАЧА 10. Сделайте и обоснуйте заключение по ОАК: Hb – 61 г/л, Eг – $2,1 \times 10^{12}$/л; Ret – 0,1%; Leu – 2×10^9/л; миелоциты – 0%, метамиелоциты – 0%, палочкоядерные – 2%, сегментоядерные – 52%; Еоз – 3%; В – 1%; lymph – 35%; М – 7%; Thг – 41×10^9/л.?</p>
--	--

Темы самостоятельной работы в виде реферата:

Раздел дисциплины	Перечень тестовых заданий
<p>Б1.В.ДВ.1.1.1 Общие принципы лабораторной диагностики неотложных состояний</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1.2 Синдромальная диагностика неотложных состояний</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1.3 Лабораторная диагностика шоковых состояний</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1.4 Синдром полиорганной недостаточности</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1.5 Лабораторная диагностика сепсиса</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1.6 Лабораторная оценка нарушений кислотно-щелочного равновесия организма</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1.7 Диагностика состояния транспорта кислорода</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1.8 Лабораторная оценка нарушений водно-электролитного обмена</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1.9 Исследование белков и ферментов сыворотки крови при повреждении миокарда</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1.10 Химико-микроскопическое исследование выпотных жидкостей</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности преаналитического этапа лабораторной диагностики в интенсивной терапии. 2. Приобретённые коагулопатии. Критерии их лабораторной диагностики. 3. Биомаркеры в диагностике и лечении сепсиса. 4. Анализ газового состава артериальной крови. 5. Современные возможности лабораторной диагностики при остром повреждении почек. 6. Лабораторная диагностика тяжелого острого панкреатита, прогноз, мониторинг.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству

1. Собеседование

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) - пяти или шести критериям Отлично (5)	1. Краткость 2. Ясная, четкая структуризация материала, логическая последовательность в изложении материала 3. Содержательная точность, то есть научная корректность 4. Полнота раскрытия вопроса 5. Наличие образных или символических опорных компонентов 6. Оригинальность индивидуального представления материала (наличие вопросов, собственных суждений, своих символов и знаков и т. п.)

2. Тест

Шкала оценивания	Критерий оценивания
Согласно БРС ВолгГМУ: Удовлетворительно (3) Хорошо (4) Отлично (5)	% выполнения задания 61 - 75 76 - 90 91 - 100

3. Ситуационная задача

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) - пяти критериям Отлично (5)	11. Полнота знания учебного материала по теме занятия
	12. Знание алгоритма решения
	13. Уровень самостоятельного мышления
	14. Аргументированность решения
	15. Умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью

4. Реферат

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) - пяти или шести критериям Отлично (5)	1. Краткость 2. Ясная, четкая структуризация материала, логическая последовательность в изложении материала 3. Содержательная точность, то есть научная корректность 4. Полнота раскрытия вопроса 5. Наличие образных или символических опорных компонентов 6. Оригинальность индивидуального представления материала (наличие вопросов, собственных суждений, своих символов и знаков и т. п.)

Фонды оценочных средств для контроля освоения ординаторами компетенций рабочей программы дисциплины «Лабораторная поддержка интенсивной терапии (организация экспресс-лаборатории)»

Формируемые компетенции по ФГОС		Т – тестирование	ЗС – решение ситуационных задач	С – собеседование по контрольным вопросам
		Тесты	Ситуационные задачи	Вопросы для собеседования
УК	1	1-30	1-10	1-14
ПК	2	1-30	1-10	1-14
ОПК	4	1-30	1-10	1-14
	5	1-30	1-10	1-14
	6	1-30	1-10	1-14

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА»**

Перечень вопросов для устного собеседования:

Раздел дисциплины	Перечень вопросов
Б1.В.ДВ.1.2.1 Современные представления о гемостазе. Физиология системы гемостаза	1. Тромбоцитопоз. Морфологическая и функциональная характеристика клеток системы мегакариоцитарного ряда. Тромбоцитозы. Тромбоцитопении. 2. Современные представления о гемостазе. 3. Физиология системы гемостаза.
Б1.В.ДВ.1.2.2 Преаналитический этап в гемостазиологии	4. Преаналитический этап в гемостазиологии.
Б1.В.ДВ.12.3 Методы исследования системы гемостаза	5. Методы исследования системы гемостаза.
Б1.В.ДВ.12.4 Лабораторная диагностика коагулопатий	6. Геморрагические диатезы. Гемофилии. Общее понятие о геморрагических диатезах. Этиология. Патогенез. Классификация. 7. Гемофилии. Лабораторные исследования крови, гемостаза. 8. Тромбофилические состояния. Возможности лабораторной диагностики. 9. Тромбоцитопении, тромбоцитопатии. Лабораторные исследования крови, костного мозга, гемостаза. 10. Лабораторная дифференциальная диагностика иммунных тромбоцитопений и тромбоцитопатий. 11. Геморрагический васкулит. Лабораторные исследования Клинико-диагностическое значение результатов исследования.
Б1.В.ДВ.1.2.5 Молекулярно-генетические методы исследования системы гемостаза	12. Молекулярно-генетические методы исследования системы гемостаза.
Б1.В.ДВ.12.6 Лабораторные методы мониторинга эффективности терапии лекарственными препаратами, влияющими	13. Лабораторные методы мониторинга эффективности терапии лекарственными препаратами, влияющими на свертывающую систему

Банк тестовых заданий (с ответами):

Раздел дисциплины	Перечень тестовых заданий
<p>Б1.В.ДВ.1.2.1 Современные представления о гемостазе. Физиология системы гемостаза</p> <p>Б1.В.ДВ.1.2.2 Преаналитический этап в гемостазиологии</p> <p>Б1.В.ДВ.12.3 Методы исследования системы гемостаза</p> <p>Б1.В.ДВ.12.4 Лабораторная диагностика коагулопатий</p> <p>Б1.В.ДВ.1.2.5 Молекулярно-генетические методы исследования системы гемостаза</p> <p>Б1.В.ДВ.12.6 Лабораторные методы мониторинга эффективности терапии лекарственными препаратами, влияющими на свертывающую систему</p>	<p>1. СОГЛАСНО СОВРЕМЕННОЙ МОДЕЛИ СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ: А. Тромбоциты формируют агрегаты в зоне повреждения сосудистой стенки и не имеют значения для плазменных реакций гемостаза Б. Гемостатические реакции происходят с активным участием тромбоцитов, белков плазмы крови и сосудистой стенки В. Гемостатические реакции происходят или по внутреннему или по внешнему пути активации протромбиназы Г. Все факторы свертывания находятся в кровотоке в активной форме</p> <p>2. СНИЖЕНИЕ ГАПТОГЛОБИНА В КРОВИ ДО КРИТИЧЕСКИХ ЗНАЧЕНИЙ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ: А. Миоглобинурии Б. Гиперкалиемии В. Гипербилирубинемии Г. Внутрисосудистом гемолизе</p> <p>3. АКТИВИРОВАННОЕ ЧАСТИЧНОЕ ТРОМБОПЛАСТИНОВОЕ ВРЕМЯ ОТРАЖАЕТ: А. Внутренний путь активации протромбиназы Б. Реологические свойства крови В. Состояние антикоагулянтного звена Г. Фибринолитическую активность</p> <p>4. ЛЕЧЕНИЕ ФРАКЦИОНИРОВАННЫМ ГЕПАРИНОМ СЛЕДУЕТ КОНТРОЛИРОВАТЬ: А. Тромбиновым временем Б. Остаточной активностью Ха-фактора В. Протромбиновым временем Г. Временем свертывания крови</p> <p>5. К АКТИВАТОРАМ ФИБРИНОЛИЗА ОТНОСЯТ: А. Стрептокиназу Б. Коллаген В. Антиромбин Г. Липопротеиды</p> <p>6. ТРЕТЬЯ ФАЗА ПЛАЗМЕННОГО ГЕМОСТАЗА ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ: А. Образованием плазмина Б. Образованием протромбиназы В. Тромбинообразованием Г. Фибринообразованием</p> <p>7. К ОСЛОЖНЕНИЯМ ДЛИТЕЛЬНОЙ ГЕПАРИНОТЕРАПИИ ОТНОСЯТ: А. Активацию фибринолиза Б. Неэффективность непрямых антикоагулянтов В. Истощение фибриногена Г. Гепарининдуцированную тромбоцитопению</p> <p>8. ПРИ ОСТРОЙ ФОРМЕ СИНДРОМА ДВС В ФАЗЕ КОАГУЛОПАТИИ ПОТРЕБЛЕНИЯ: А. Укорачивается АЧТВ Б. Повышается количество тромбоцитов В. Уменьшается антиромбин Г. Укорачивается тромбиновое время</p>

	<p>9. ДЛЯ ГЕМОФИЛИИ «В» ХАРАКТЕРЕН НЕДОСТАТОК ФАКТОРА: А. XII Б. XI В. IX Г. VIII</p> <p>10. ПРИ ГЕМОФИЛИИ ИМЕЕТСЯ ДЕФИЦИТ: А. Плазменного гемостаза Б. Эндотелия сосудов В. Фибринолиза Г. Тромбоцитов</p> <p>11. АКТИВАЦИЯ ПЛАЗМЕННЫХ ФАКТОРОВ ПРОИСХОДИТ НА ФАКТОРЕ: А. 3 тромбоцитов(фосфолипиде) Б. XI В. IX Г. VII</p> <p>12. АНТИКОАГУЛЯНТНАЯ АКТИВНОСТЬ ГЕПАРИНА РЕАЛИЗУЕТСЯ ЧЕРЕЗ АКТИВАЦИЮ: А. Сериновых протеаз Б. Антитромбина В. Калликрейна Г. Фактора XII</p> <p>13. АНТИКОАГУЛЯНТНЫМ ДЕЙСТВИЕМ ОБЛАДАЕТ: А. Тканевой активатор плазминогена Б. Коллаген В. Тромбин Г. Протеин С</p> <p>14. ВО ВНЕШНЕМ МЕХАНИЗМЕ АКТИВАЦИИ ПРОТРОМБИНАЗЫ ПРИНИМАЕТ УЧАСТИЕ ФАКТОР: А. XII Б. VIII В. VII Г. IX</p> <p>15. ВТОРАЯ ФАЗА ПЛАЗМЕННОГО ГЕМОСТАЗА ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ: А. Тромбинообразованием Б. Тромбоцитозом В. Эритремией Г. Эритроцитозом</p> <p>16. ГЕМОРРАГИЧЕСКИЙ СИНДРОМ РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ НЕДОСТАТКЕ ВИТАМИНА: А. B12 Б. К В. B6 Г. С</p> <p>17. ГЕМОСТАЗИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ БЕЛКИ ПЛАЗМЫ КРОВИ ЯВЛЯЮТСЯ, В ОСНОВНОМ: А. Гормонами Б. Липопротеидами В. Иммуноглобулинами Г. Протеолитическими ферментами</p> <p>18. ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ «МЕЖДУНАРОДНОГО НОРМАЛИЗОВАННОГО ОТНОШЕНИЯ» НА АНАЛИЗАТОРЕ НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ ЗНАЧЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ИНДЕКСА</p>
--	---

	<p>ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ТРОМБОПЛАСТИНА:</p> <p>А. Для всех реагентов и анализаторов, который является универсальным и не зависит от производителя</p> <p>Б. Для данного лота реагента и специфичный для используемого анализатора</p> <p>В. Для данного производителя реагента</p> <p>Г. Равный 1,3</p> <p>19. ЕСЛИ ВЗЯТИЕ КРОВИ НА КОАГУЛОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСУЩЕСТВЛЕНО НЕ В ТУ ПРОБИРКУ (НАПРИМЕР, С ЭДТА), ТО ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗ ТАКОЙ ПРОБЫ ПРОВОДИТЬ:</p> <p>А. Можно, в два раза увеличив количество добавляемого в реакционную ячейку хлорида кальция</p> <p>Б. Можно, но с отметкой в бланке</p> <p>В. Нельзя</p> <p>Г. Можно, без каких-либо ограничений</p> <p>20. ЕСЛИ ПРОТРОМБИНОВОЕ ВРЕМЯ СУЩЕСТВЕННО УДЛИНЕНО, ТО ЗНАЧЕНИЕ МНО БУДЕТ:</p> <p>А. Выше 1</p> <p>Б. Равно 0</p> <p>В. Ниже 1</p> <p>Г. Равно 1</p>
--	--

Банк ситуационных клинических задач

Раздел дисциплины	Перечень ситуационных клинических задач
<p>Б1.В.ДВ.1.2.1 Современные представления о гемостазе. Физиология системы гемостаза</p> <p>Б1.В.ДВ.1.2.2 Преаналитический этап в гемостазиологии</p> <p>Б1.В.ДВ.12.3 Методы исследования системы гемостаза</p> <p>Б1.В.ДВ.12.4 Лабораторная диагностика коагулопатий</p> <p>Б1.В.ДВ.1.2.5 Молекулярно-генетические методы исследования системы гемостаза</p> <p>Б1.В.ДВ.12.6 Лабораторные</p>	<p>ЗАДАЧА 1. Девочка 11 лет, поступила в больницу. <u>Жалобы:</u> длительные носовые кровотечения. На момент осмотра выявлены признаки носового кровотечения, со слов пациентки кровотечение продолжается в течение 2 часов. <u>Анамнез:</u> Ребенок родился от первой беременности (без осложнений), роды в срок (без особенностей). Мать и отец соматически здоровы. с 3-летнего возраста редко (1-2 раз в год) были интенсивные носовые кровотечения. С 13 лет стали отмечаться меноррагии. При опросе родителей, выяснилось, что у отца в детском возрасте были частые эпизоды носовых кровотечений. <u>Осмотр и обследование:</u> состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, многочисленные синяки, петехии различной давности на нижних и верхних конечностях, туловище. Лимфатические узлы мелкие, подвижные. Печень, селезенка не пальпируются. Результаты общего анализа крови: Нв – 98 г/л, эритроциты – $2,8 \times 10^{12}/л$, тромбоциты – $340 \times 10^9/л$, лейкоциты – $4,6 \times 10^9/л$, п/я – 2%, с – 70%, э – 3%, л – 11%, м – 13%, СОЭ – 7 мм/час. Время кровотечения по Дьюку – 6 минут 45 секунд. Время свёртывания по Ли-Уайту – 10 мин. Агрегация тромбоцитов с АДФ, коллагеном – ослаблена. <u>Вопросы:</u> 1. Какое заболевание может вызывать подобные симптомы? 2. Расскажите о патофизиологических механизмах данного заболевания. 3. Какие еще лабораторные методы исследования необходимо провести?</p> <p>ЗАДАЧА 2. Больной 4 лет, поступил в приемный покой травматологического отделения. <u>Жалобы:</u> боль в правом локтевом суставе в покое и при движении, нарушении подвижности сустава. Симптомы появились спустя 1,5-2 часа после бытовой травмы (падения со стула). <u>Анамнез:</u> Ребенок родился от первой беременности (без осложнений), роды в срок (без особенностей). Мать и отец соматически здоровы. С первых дней жизни родители отмечают у ребенка склонность к появлению подкожных гематом, петехиальных кровотечений. В возрасте 3 лет после падения с велосипеда возникла опухоль вокруг</p>

методы мониторинга эффективности терапии лекарственными препаратами, влияющими на свертывающую систему

коленного сустава, болезненность, с чем ребенок был госпитализирован и получал специфическую терапию.

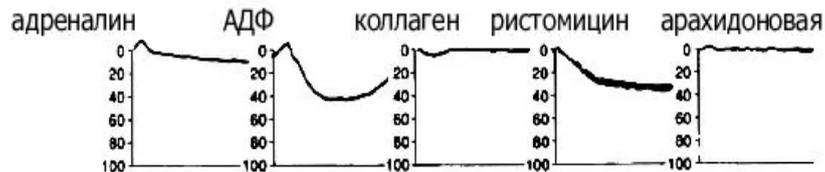
Осмотр и обследование: состояние ребенка тяжелое. На руке и на лбу выявлены крупные гематомы. Правый локтевой сустав увеличен в объеме. Результаты общего анализа крови: Hb – 95 г/л, эритроциты – $2,9 \times 10^{12}/л$, тромбоциты – $320 \times 10^9/л$, лейкоциты – $7,6 \times 10^9/л$, п/я – 3%, с – 67%, э – 2%, л – 18%, м – 10%, СОЭ – 11 мм/час.

Вопросы:

1. Какое заболевание может вызывать подобные симптомы? Опишите патогенез данного заболевания. Изменение каких лабораторных показателей можно наблюдать.
2. Достаточно ли сведений для постановки диагноза? Предложите алгоритм лабораторного дообследования (если оно необходимо).

ЗАДАЧА 3.

26.11.22 в 15.00 пациентка Б. 59 лет обратилась в приемный покой для госпитализации в хирургическое отделение с целью проведения ринопластики. При поступлении в отделение перед плановой операцией у пациентки Б. было обнаружено, что в сопроводительной документации не было исследований системы свертывания. Кровь незамедлительно была взята в стерильную стеклянную пробирку с 3,8% забуференного раствора цитрата натрия, в соотношении 1:9 и направлена в лабораторию. Результаты лабораторных тестов: АЧТВ - 48 сек, ПВ-54 сек, фибриноген – 3,2 г/л. При анализе агрегационной способности были получены следующие результаты:



Из анамнеза выяснили, что пациентка ранее у гематолога не наблюдалась, исследование показателей гемостаза от 23.05.22 были в пределах референтных значений. Дополнительно провели исследование ОАК из капиллярной крови. Результаты общего анализа крови: Hb – 195 г/л, эритроциты – $6,9 \times 10^{12}/л$, тромбоциты – $620 \times 10^9/л$, лейкоциты – $14,6 \times 10^9/л$, СОЭ – 2 мм/час.

Вопросы:

1. Были ли нарушены правила преаналитики?
2. Проведите анализ, полученных агрегатограмм. Дайте лабораторное заключение. С чем могут быть связаны обнаруженные изменения?
3. Чем можно объяснить удлинение показателей плазменного гемостаза?

ЗАДАЧА 4.

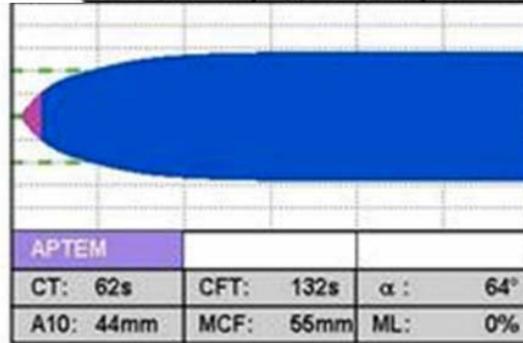
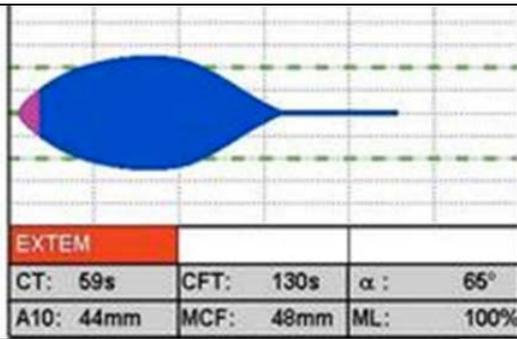
Больная П., 17 лет, доставлена в приемный покой перинатального центра с маточным кровотечением. Сознание спутано. Беременность первая, протекала нормально, срок 30-32 недели., Пульс частый, нитевидный, АД резко снижено. Несмотря на проводимое лечение наблюдалась отрицательная динамика. Было принято решение о проведении экстренного кесарева сечения. В ходе операции после извлечения плода, кровотечение остановить не удалось и выполнена операция -экстирпация матки. В реанимации было проведено взятие биоматериала для лабораторных исследований. Результаты общего анализа крови: эритроциты - $1,2 \times 10^{12}/л$, тромбоциты - $70 \times 10^9/л$, лейкоциты – $6,5 \times 10^9/л$. Общее время свертывания крови - 28 минут. Протромбиновое время - 34 секунд. Тромбиновое время - 32 секунды. Фибриноген - 1,4 г/л. Ретракция кровяного сгустка резко снижена, продукты деградации фибрина увеличены.

Вопросы:

1. Как называется патологическое состояние, развившееся у больной?
2. Как изменяются лабораторные показатели при данном состоянии?
3. Предложите алгоритм лабораторного мониторинга данного состояния.

ЗАДАЧА 5.

В результате лабораторного исследования пациента В, 32 л. реанимационного отделения (хирургического профиля) были получены результаты термограмм.



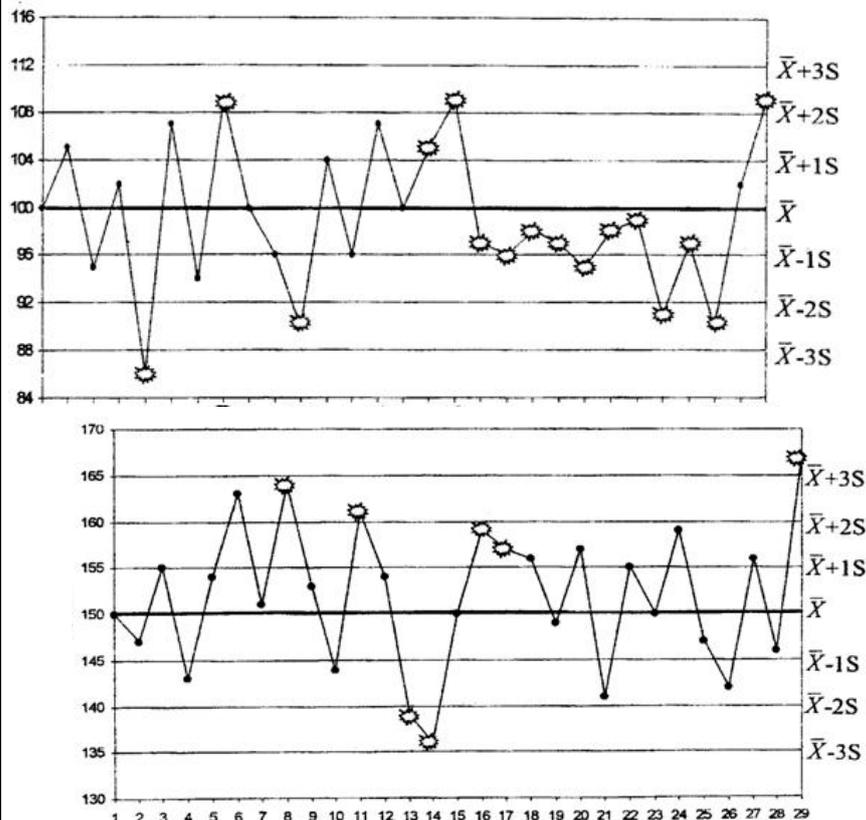
Вопросы:

1. Опишите изменения, обнаруженные на термограммах.
2. Зачем был проведен АРТЕМ анализ? Сформулируйте лабораторное заключение
3. Какие рутинные лабораторные тесты помогли бы подтвердить Ваше заключение?

ЗАДАЧА 6.

В результате проведения внутрिलाбораторного контроля качества были получены следующие результаты:

Контрольная карта. Аналит Д-димер. Уровень 1.



Контрольная карта. Аналит Д-димер. Уровень 2.

Вопросы:

1. Опишите результаты анализа контрольных карт.

2. Можно ли признать результаты внутрилабораторного контроля качества удовлетворительными?

3. Каковы действия сотрудников лаборатории при получении подобных результатов?

ЗАДАЧА 7.

Мальчик 7 лет, поступил в больницу 15.05.20г.

Жалобы: длительные кровотечения после удаления зубов.

Анамнез: со слов мамы за 2 дня до госпитализации были удалены 2 зуба. Накануне вечером после приема пищи открылось кровотечение. Ребенок родился от первой беременности (без осложнений), роды в срок (без особенностей). Мать и отец соматически здоровы. При обследовании в 2019 г. нарушения гемостаза выявлено не было. Ранее перенесённые заболевания и травмы: травмы, хирургические вмешательства – отрицают, годом ранее ребенок перенес ОРВИ и ветряную оспу. За месяц до госпитализации ребенок перенес двухстороннюю пневмонию, вызванную *M.pneumonia*, в ходе лечения на протяжении 18 дней получал антибактериальную терапию.

Осмотр и обследование: состояние средней тяжести. Кожные покровы чистые, без сыпи и геморрагических проявлений. Результаты лабораторного обследования:

ОАК: Нб – 108 г/л, эритроциты – $3,5 \times 10^{12}/л$, тромбоциты – $360 \times 10^9/л$, лейкоциты – $6,6 \times 10^9/л$, п/я – 1%, с – 70%, э – 1%, л – 17%, м – 10%, МСН - 23 пг, НСТ - 37,4% СОЭ – 11 мм/час.

Коагулограмма: АЧТВ-32,4 сек, протромбиновое время – 15,5 сек, протромбин по Квику – 67%, фибриноген – 3,6 г/л.

Вопросы:

1. Дайте заключение по результатам лабораторного обследования. Предложите алгоритм лабораторного дообследования.
2. С чем может быть связано развитие подобных симптомов у пациента?
3. Опишите механизм развития коагулопатии у ребенка.
4. Какие методы могут быть использованы для мониторинга эффективности терапии.

ЗАДАЧА 8.

Мужчина 49 лет, поступил в приемный покой в состоянии алкогольного опьянения с колотой раной в области живота. Осмотрен дежурным хирургом и после ушивания краев раны госпитализирован в хирургическое отделение для прохождения лечения и дообследования.

Осмотр и обследование: состояние средней тяжести. Кожные покровы чистые, желтушные. АД 120/80, ЧСС 68 уд. минуту, тоны сердца чистые, аускультативно – слева и справа ясный легочный звук. При пальпации живот безболезнен, сильно увеличен в размерах, селезенка увеличена, печень не пальпируется. При осмотре послеоперационной раны обнаружено: промокание повязки кровью, просачивающиеся сквозь швы. При лабораторном обследовании получены следующие результаты:

ОАК: Нб – 95 г/л, эритроциты – $2,9 \times 10^{12}/л$, тромбоциты – $260 \times 10^9/л$, лейкоциты – $3,6 \times 10^9/л$, п/я – 2%, с – 70%, э – 3%, л – 11%, м – 13%, СОЭ – 42 мм/час.

Коагулограмма: АЧТВ-38,4 сек, протромбиновое время – 17,5 сек, протромбин по Квику – 54%, фибриноген – 1,6 г/л.

Биохимические исследования: общий белок - 58 г/л, мочевины – менее 2,3 ммоль/л, общий билирубин 17,98 мкмоль/л, аланинаминотрансфераза (АлАТ) – 60 Ед/л (выше нормы), аспартатаминотрансфераза (АсАТ) - 73 Ед/л (выше нормы), альбумин – 27 г/л.

Исследование госпитального комплекса показали: маркеры вирусного гепатита В – не обнаружены, маркеры вируса иммунодефицита человека (ВИЧ) – не обнаружены, антитела к вирусу гепатита С (ВГС) – обнаружены.

Результаты ПЦР исследования показали, что РНК вируса гепатита С (ВГС качественно) обнаружена.

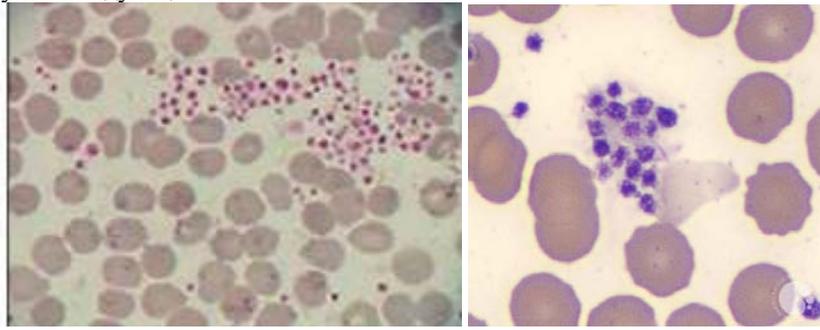
Вопросы:

1. Какое заболевание может вызывать подобные симптомы? Обоснуйте свой выбор.
2. Какие изменения показателей гемостаза обнаружены у пациента?
3. С чем могут быть связаны изменения показателей ОАК?
4. Опишите механизм развития коагулопатии при данном заболевании.

ЗАДАЧА 9.

При лабораторном обследовании получены следующие результаты ОАК венозной крови на автоматическом гематологическом анализаторе: Нб – 122 г/л, эритроциты – $3,4 \times 10^{12}/л$, тромбоциты – $80 \times 10^9/л$, лейкоциты – $6,4 \times 10^9/л$, гранулоциты – 65%, эозинофилы – 3%,

лимфоциты – 25%, моноциты – 7%, базофилы -0, СОЭ – 10 мм/час. Врач КЛД дополнительно выполнил микроскопию мазка крови. При микроскопии мазка обнаружил следующие



Вопросы:

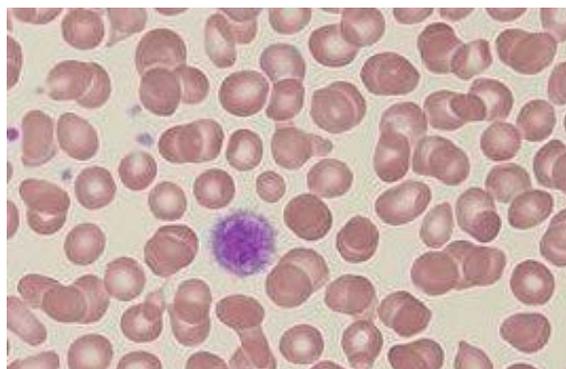
1. Объясните, почему врач КЛД решил выполнить микроскопию мазка.
2. Какое явление было обнаружено врачом КЛД при микроскопии? Что вызвало подобные изменения? Можно ли считать результат, полученный на гематологическом анализаторе валидным?
3. Как правильно сформулировать лабораторное заключение?
4. Какие рекомендации пациенту и врачу-клиницисту могут быть даны с учетом результатов микроскопии?

ЗАДАЧА 10.

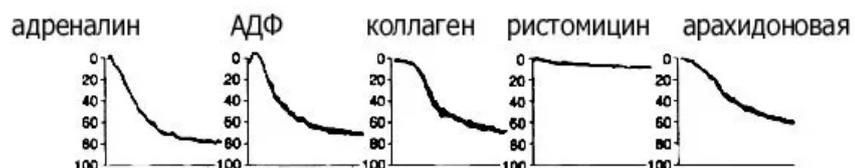
Мальчик Т., 8 лет, экстренно был доставлен в приемное отделение с длительным носовым кровотечением.

Анамнез: Ребенок от 2-й беременности, 2-х срочных родов на 39-й нед, оценка по шкале Апгар — 8/9 баллов. В родовом зале при пересечении пуповины отмечено сильное кровотечение с последующим развитием тромбоцитопения до $60 \times 10^9/\text{л}$, Регулярно 2–3 раза год экстренно госпитализировался в гематологическое отделение с периодическими носовыми и десневыми кровотечениями. Проведено комплексное лабораторное обследование:

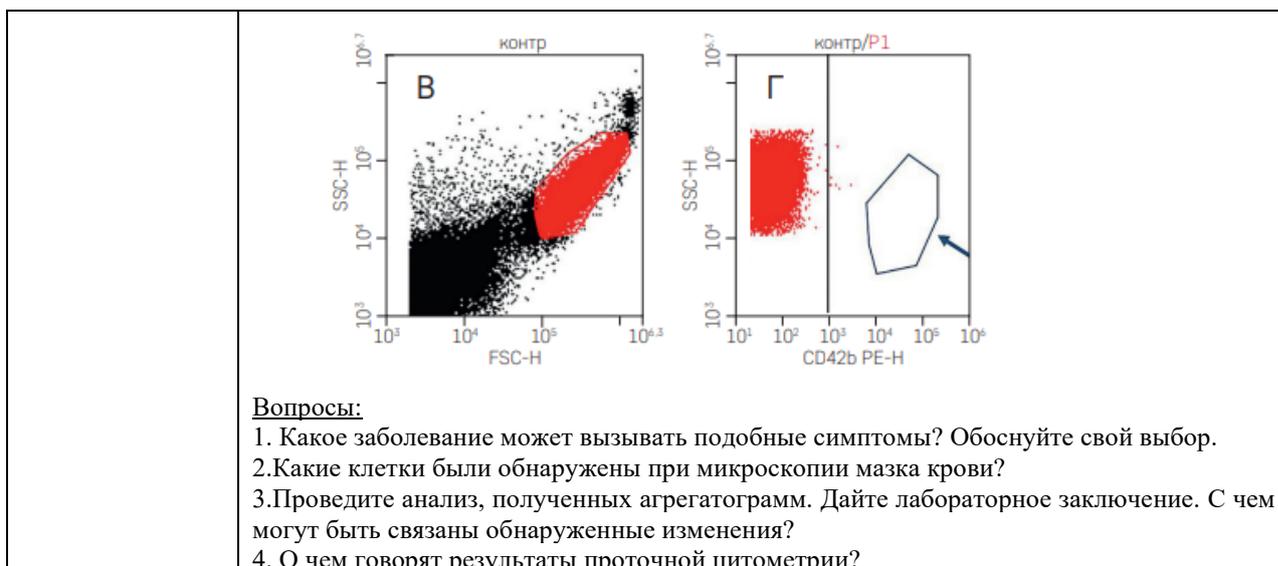
ОАК: Нб – 131 г/л, эритроциты– $3,8 \times 10^{12}/\text{л}$, тромбоциты – $64 \times 10^9/\text{л}$, лейкоциты – $5,6 \times 10^9/\text{л}$, п/я – 2%, с – 70%, э – 3%, л – 11%, м – 13%, СОЭ – 10 мм/час. При микроскопии мазка крови обнаружены следующие клетки:



Агрегатометрия:



Проточная цитометрия:



Темы самостоятельной работы в виде реферата:

Раздел дисциплины	Перечень тестовых заданий
<p>Б1.В.ДВ.1.2.1 Современные представления о гемостазе. Физиология системы гемостаза</p> <p>Б1.В.ДВ.1.2.2 Преаналитический этап в гемостазиологии</p> <p>Б1.В.ДВ.12.3 Методы исследования системы гемостаза</p> <p>Б1.В.ДВ.12.4 Лабораторная диагностика коагулопатий</p> <p>Б1.В.ДВ.1.2.5 Молекулярно-генетические методы исследования системы гемостаза</p> <p>Б1.В.ДВ.12.6 Лабораторные методы мониторинга эффективности терапии лекарственными препаратами, влияющими на свертывающую систему</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечение качества лабораторной оценки системы гемостаза. Стандартизация коагулологических исследований. 2. Скрининговые методы оценки плазменного гемостаза. 3. Глобальные тесты исследования гемостаза. 4. Лабораторная диагностика наследственных геморрагических заболеваний. 5. Приобретенные нарушения гемостаза и их лабораторная диагностика. 6. Приобретенные нарушения гемостаза и их лабораторная диагностика. 7. Лабораторный мониторинг состояния системы гемостаза при ДВС-синдроме. 8. Принципы и лабораторный контроль анти тромботической терапии.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству

1. Собеседование

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) - пяти или шести критериям	<ol style="list-style-type: none"> 1. Краткость 2. Ясная, четкая структуризация материала, логическая последовательность в изложении материала 3. Содержательная точность, то есть научная корректность 4. Полнота раскрытия вопроса 5. Наличие образных или символических опорных компонентов

Отлично (5)	6. Оригинальность индивидуального представления материала (наличие вопросов, собственных суждений, своих символов и знаков и т. п.)
--------------------	---

2. Тест

Шкала оценивания	Критерий оценивания
Согласно БРС ВолгГМУ: Удовлетворительно (3)	% выполнения задания 61 - 75
Хорошо (4)	76 - 90
Отлично (5)	91 - 100

3. Ситуационная задача

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) - пяти критериям Отлично (5)	16. Полнота знания учебного материала по теме занятия
	17. Знание алгоритма решения
	18. Уровень самостоятельного мышления
	19. Аргументированность решения
	20. Умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью

4. Реферат

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) - пяти или шести критериям Отлично (5)	1. Краткость 2. Ясная, четкая структуризация материала, логическая последовательность в изложении материала 3. Содержательная точность, то есть научная корректность 4. Полнота раскрытия вопроса 5. Наличие образных или символических опорных компонентов 6. Оригинальность индивидуального представления материала (наличие вопросов, собственных суждений, своих символов и знаков и т. п.)

Фонды оценочных средств для контроля освоения ординаторами компетенций рабочей программы дисциплины «Лабораторные исследования системы гемостаза»

Формируемые компетенции по ФГОС		Т – тестирование	ЗС – решение ситуационных задач	С – собеседование по контрольным вопросам
		Тесты	Ситуационные задачи	Вопросы для собеседования
УК	1	1-20	1-10	1-13
ПК	2	1-20	1-10	1-13
ОПК	4	1-20	1-10	1-13
	5	1-20	1-10	1-13
	6	1-20	1-10	1-13
	9	1-20	1-10	1-13

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА В ОНКОЛОГИИ»**

Перечень вопросов для устного собеседования:

Раздел дисциплины	Перечень вопросов
ФТД.2.1 Основные понятия в онкологии. Теория происхождения опухолей. Диагностика онкологических заболеваний	<ol style="list-style-type: none"> 1. Современная лабораторная диагностика в онкологии. 2. Цитогенетика клеток опухоли. 3. Выявление мутантных генов для проведения таргетной терапии. 4. Лабораторное обеспечение прицельной терапии в онкологии. Мутагенез. 5. Молекулярное типирование опухолей и прицельная антибластомная терапия. 6. Генетический маркер чувствительности опухоли к лечению цетуксимабом, определения <i>her-b-2</i> (HER2/<i>neu</i>) в клетках рака молочной железы (герцептин, нератиниб и афатиниб). 7. Исследование мутаций генов BRCA1 и BRCA2. 8. Исследование мутаций гена KRAS, EGFR. 9. Исследование мутации V600E и мутаций в кодонах 464-469 гена BRAF. 10. Эпидемиология злокачественных новообразований. 11. Морфогенез регенераторного процесса (гипертрофия, метаплазия, дистрофия, дисплазия). 12. Характеристика доброкачественных и злокачественных опухолей. 13. Характеристика доброкачественных и злокачественных опухолей. Основные причины малигнизации клеток. 14. Классификация опухолей в зависимости от вида клеток. 15. Морфологические признаки злокачественности. Дифференциация клеток, инвазивный рост, метастазирование. 16. Цитологические критерии злокачественности.
ФТД.2.2 Онкомаркеры в лабораторной диагностике	<ol style="list-style-type: none"> 17. Онкомаркеры предназначение. Эмбриональные антигены. Опухолеспецифические антигены. Гормоны. 18. Наиболее часто определяемые онкомаркеры. 19. АФП – альфа-фетопроtein – маркер гепатоцеллюлярного рака печени. 20. ПСА – простатический специфический антиген – онкомаркер рака простаты. 21. СА-125 – маркер рака яичников. 22. РЭА – раковоэмбриональный антиген – онкомаркер рака прямой кишки. 23. ДНК вируса папилломы человека типов высокого онкогенного риска (ВПЧ).
ФТД.2.3 Лабораторная диагностика опухолей яичников, рака шейки матки, рака молочной железы, онкологии желудочно-кишечного тракта, легких, рака поджелудочной железы	<ol style="list-style-type: none"> 24. Общее представление о лейкозах. Классификация лейкозов. 25. Меланома как пример опухоли. Диагноз. Прогноз. Мишени таргетной терапии при меланоме. Программа лечения меланомы. 26. Типирование лейкозов.
ФТД.2.4 Цитологические методы исследований в диагностике онкопатологий	<ol style="list-style-type: none"> 27. Цитологическое исследование шейки матки - ПАП тест. 28. Цитологическое исследование щитовидной железы.

Банк тестовых заданий (с ответами):

Раздел дисциплины	Перечень тестовых заданий
<p>ФТД.2.1 Основные понятия в онкологии. Теория происхождения опухолей. Диагностика онкологических заболеваний</p> <p>ФТД.2.2 Онкомаркеры в лабораторной диагностике</p> <p>ФТД.2.3 Лабораторная диагностика опухолей яичников, рака шейки матки, рака молочной железы, онкологии желудочно-кишечного тракта, легких, рака поджелудочной железы</p> <p>ФТД.2.4 Цитологические методы исследований в диагностике онкопатологий</p>	<p>1. МЕТОДОМ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ВЕРИФИКАЦИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОГО НОВООБРАЗОВАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none">а) рентгеноскопияб) биопсия опухолив) УЗИг) компьютерное обследованиед) термография <p>2. ОНКОГЕННЫЙ ВИРУС, АССОЦИИРОВАННЫЙ С РАКОМ ШЕЙКИ МАТКИ И ПОЛОВОГО ЧЛЕНА:</p> <ul style="list-style-type: none">а) ретровирус HTLV -1б) гепатит В (HBV)в) папиллома-вирус (HPV)г) вирус Эпштейна-Барра <p>3. ТОЧНО ДИАГНОСТИРОВАТЬ РАК МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ МОЖНО НА ОСНОВАНИИ:</p> <ul style="list-style-type: none">а) клинической картиныб) термографиив) маммографииг) морфологического исследованияд) ультразвукового исследования <p>4. ОСНОВНЫМ МЕТОДОМ ДИАГНОСТИКИ РАКА ЖЕЛУДКА ЯВЛЯЕТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none">а) ангиографияб) рентгеноскопияв) радиоизотопный методг) гастроскопия с биопсией и цитологиейд) исследование желудочной секреции <p>5. ДЛЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРЕН:</p> <ul style="list-style-type: none">а) медленный ростб) экспансивный роств) инфильтративный ростг) ни один из перечисленныхд) все перечисленные характерны <p>6. НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ:</p> <ul style="list-style-type: none">а) медленный ростб) экспансивный роств) инфильтративный ростг) ни один из перечисленных ответовд) медленный, экспансивный рост <p>7. РАК РАЗВИВАЕТСЯ ИЗ:</p> <ul style="list-style-type: none">а) соединительной тканиб) мышечной тканив) эпителиальной тканиг) нервной тканид) мезенхимальной ткани <p>8. ХАРАКТЕРНЫМИ ПРИЗНАКАМИ ДЛЯ КЛЕТОК ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ЯВЛЯЮТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none">а) нарушение дифференцировкиб) полиморфизмв) анизохромияг) все перечисленные признаки

д) ни один из перечисленных признаков

9. ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ПРИЗНАКОВ ДЛЯ КЛЕТОК ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫ:

- а) дистрофия
- б) нарушение дифференцировки, полиморфизм**
- в) вакуолизация
- г) гиперхромия ядер
- д) гиперхромия цитоплазмы

10. КОМПЛЕКСЫ РАКОВЫХ КЛЕТОК ОТЛИЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ПРИЗНАКИ:

- а) многослойность клеточных структур
- б) ослабление межклеточных связей
- в) беспорядочное нагромождение клеток
- г) клеточный и ядерный полиморфизм
- д) все перечисленные признаки**

11. К ПОЛИМОРФИЗМУ КЛЕТОК СЛЕДУЕТ ОТНЕСТИ СЛЕДУЮЩИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ:

- а) многообразие форм клеток
- б) разнообразие размеров клеток
- в) различие степени созревания отдельных клеток
- г) все перечисленные признаки**
- д) ни один из перечисленных признаков

12. НАИБОЛЬШУЮ ИНФОРМАЦИЮ ПРИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ОПУХОЛЯХ ЛЕГКИХ ПОЛУЧАЮТ ИССЛЕДУЯ:

- а) мокроту
- б) пунктат лимфатических узлов
- в) соскоб щеткой из бронха
- г) материал трансторакальной пункции**
- д) аспират содержимого бронха

13. НЕКРОТИЧЕСКИЕ МАССЫ В ПУНКТАТЕ ИЗ ЛЕГКОГО МОГУТ ВСТРЕЧАТЬСЯ ПРИ:

- а) туберкулезе
- б) аспергиллезе
- в) плоскоклеточном раке
- г) всех перечисленных заболеваний**
- д) ни одном из перечисленных заболеваний

14. В ЛЕГКИХ МОЖЕТ ВСТРЕЧАТЬСЯ:

- а) плоскоклеточный рак
- б) железисто-плоскоклеточный рак
- в) аденокарцинома
- г) недифференцированный рак
- д) все перечисленные виды рака**

15. Для цитограммы плоскоклеточного рака характерны:

- а) вытянутые полиморфные клетки
- б) «луковицы»
- в) клетки с признаками ороговения
- г) феномен «павлиньего глаза»
- д) любой из перечисленных признаков**

16. ДЛЯ МЕЛКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ЛЕГКОГО ХАРАКТЕРНО:

- а) расположение клеток дорожками
- б) «фасетки» на клетках
- в) мелкие полиморфные клетки
- г) все перечисленное**
- д) легкая ранимость клеток

17. В ПИЩЕВОДЕ ИЗ ОПУХОЛЕЙ ЧАЩЕ ВСЕГО ВСТРЕЧАЕТСЯ:

- а) железистый рак
- б) плоскоклеточный рак**
- в) переходноклеточный рак
- г) недифференцированный рак
- д) лейомиосаркома

18. В ПИЩЕВОДЕ МОЖЕТ ВСТРЕЧАТЬСЯ:

- а) аденокарцинома
- б) железисто-плоскоклеточный рак
- в) недифференцированный рак
- г) лейомиома, лейомиосаркома
- д) все перечисленные опухоли**

19. ПРИ ОПУХОЛЯХ ЖЕЛУДКА НАИБОЛЕЕ РАЦИОНАЛЬНЫМ СПОСОБОМ ПОЛУЧЕНИЯ МАТЕРИАЛА ЯВЛЯЕТСЯ:

- а) гастроскопия**
- б) получение промывных вод
- в) взятие желудочного сока
- г) пункция желудка
- д) получение мокроты

20. В ЦИТОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТАХ, ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ ГАСТРОБИОПСИИ, В НОРМЕ ВСТРЕЧАЮТСЯ:

- а) клетки покровно-ямочного эпителия
- б) обкладочные клетки
- в) главные клетки
- г) клетки покровно-ямочного эпителия и обкладочные клетки
- д) все перечисленные клетки**

21. В ЖЕЛУДКЕ ИЗ ОПУХОЛЕЙ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЕТСЯ:

- а) плоскоклеточный рак
- б) аденокарцинома**
- в) железисто-плоскоклеточный рак
- г) недифференцированный рак
- д) все перечисленное одинаково часто

22. В ЖЕЛУДКЕ МОЖЕТ РАЗВИВАТЬСЯ:

- а) карциноид**
- б) лимфосаркома
- в) недифференцированный рак
- г) карциноид и лимфосаркома
- д) все перечисленные опухоли

23. ДЛЯ ЦИТОГРАММЫ АДЕНОКАРЦИНОМЫ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРЕН СЛЕДУЮЩИЙ ПРИЗНАК:

- а) тужи клеток
- б) железистые комплексы из атипических клеток**
- в) «луковицы»
- г) феномен «павлиньего глаза»
- д) все перечисленное

24. ДЛЯ ЦИТОГРАММЫ ПЕРСТНЕВИДНОКЛЕТОЧНОГО РАКА НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫ:

- а) железистые клетки
- б) пласты клеток с атипией
- в) «луковицы»
- г) полиморфные клетки с обильной вакуолизированной цитоплазмой, оттесняющей ядро к периферии клетки**
- д) расположение клеток в виде дорожек

25. К ПРЕДРАКОВЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ ЖЕЛУДКА ОТНОСЯТСЯ:

- а) гастрит

- б) хроническая язва
- в) аденома
- г) ни одно из перечисленных заболеваний
- д) все перечисленные заболевания**

26. В МОЧЕВОМ ПУЗЫРЕ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЮТСЯ:

- а) переходноклеточные опухоли**
- б) соединительнотканые опухоли
- в) плоско клеточные опухоли
- г) сосудистые опухоли
- д) все ответы правильные

27. ДЛЯ ЦИТОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ОПУХОЛЯХ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ:

- а) диагностическая пункция
- б) исследование выделений из соска
- в) отпечатки и соскобы из эрозий и язв
- г) отпечатки и соскобы из удаленного патологического очага
- д) все перечисленные методы**

28. НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ИСПОЛЬЗУЕМЫМ МАРКЕРОМ ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОЙ КАРЦИНОМЫ ЯВЛЯЕТСЯ:

- а) альфафетопротеин**
- б) цитокератин СУFRA21-1
- в) муцин СА19-9
- г) тиреоглобулин

29. ПОНИЖЕНИЕ УРОВНЯ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ НАБЛЮДАЮТ ПРИ:

- а) гипертиреозе
- б) инсуломе**
- в) синдроме Иценко - Кушинга
- г) феохромоцитоме

30. ПРОСТАТСПЕЦИФИЧЕСКИЙ АНТИГЕН ЗНАЧИТЕЛЬНО ПОВЫШЕН ПРИ:

- а) раке мочевого пузыря
- б) немелкоклеточном раке легких
- в) трофобластических опухолях
- г) карциноме простаты**

31. ОБИЛИЕ «ГОЛЫХ» ОВАЛЬНЫХ ЯДЕР РАЗРУШЕННЫХ КЛЕТОК В МАТЕРИАЛЕ, ПОЛУЧЕННОМ ПРИ ПУНКЦИИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, БОЛЕЕ ВСЕГО ХАРАКТЕРНО ДЛЯ:

- а) фиброаденомы**
- б) медуллярного рака
- в) хронического мастита
- г) фиброзно-кистозной болезни

32. ДЛЯ ЦИТОГРАММЫ ПРИ ФИБРОСАРКОМЕ ХАРАКТЕРНЫ:

- а) эпителиальные клетки
- б) хрящевые клетки
- в) крупные, вытянутые, полиморфные клетки**
- г) остеобласты

33. ПРИ ПЛОСКОКЛЕТОЧНОМ РАКЕ ШЕЙКИ МАТКИ ОСНОВНЫМ ОПУХОЛЕВЫМ МАРКЕРОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

- а) муцин СА19-9
- б) антиген плоскоклеточной карциномы**
- в) альфа-фетопротеин
- г) муцинСА72-4

34. ПРИ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЯХ ЯИЧНИКОВ ЛУЧШИМ ОПУХОЛЕВЫМ МАРКЕРОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

	<p>а) муцин – СА125 б) хорионический гонадотропин в) ингибин В г) альфа-фетопротеин</p> <p>35. ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОЙ КАРЦИНОМЫ НЕОБХОДИМО ОПРЕДЕЛИТЬ В КРОВИ: а) раково-эмбриональный антиген б) церулоплазмин в) альфа-фетопротеин г) простатоспецифический антиген</p> <p>36. ОСНОВНЫМ ТЕСТОМ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ СЫВОРОТКИ КРОВИ НА ОПУХОЛЕВЫЙ ПРОЦЕСС В ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОПРЕДЕЛЕНИЕ: а) ингибина В б) муцина СА19-9 в) альфафетопротеина г) тиреоглобулина</p> <p>37. ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ МЕДУЛЛЯРНОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ОПРЕДЕЛЯЮТ В КРОВИ: а) кальцитонин б) тироксин в) тиреотропин г) тироксинсвязывающий глобулин</p> <p>38. ТЕНИ ГУМПРЕХТА ОТМЕЧАЮТСЯ В КРОВИ ПРИ: а) хроническом миелолейкозе б) аномалии Пельгера в) хроническом лимфолейкозе г) инфекционном мононуклеозе</p> <p>39. РН-ХРОМОСОМА (ФИЛАДЕЛЬФИЙСКАЯ ХРОМОСОМА) ХАРАКТЕРНА ДЛЯ: а) хронического миелолейкоза б) хронического лимфолейкоза в) эритремии г) миеломонобластного лейкоза</p> <p>40. ПРИ ОСТРОМ ЛЕЙКОЗЕ ХАРАКТЕРНЫМ ИЗМЕНЕНИЕМ МИЕЛОГРАММЫ ЯВЛЯЕТСЯ: а) аплазия б) миелофиброз в) бластоз г) увеличение количества мегакариоцитов</p>
--	--

Банк ситуационных клинических задач

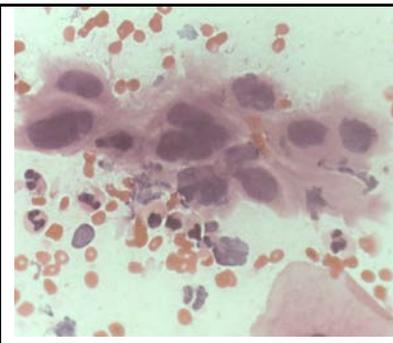
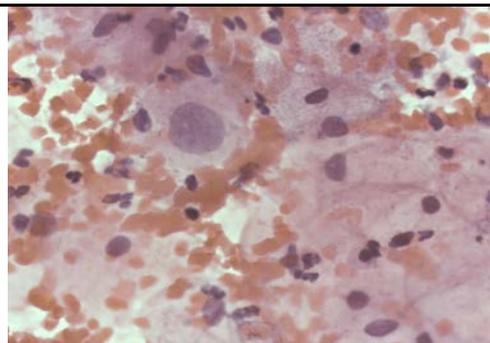
Раздел дисциплины	Перечень ситуационных клинических задач
<p>ФТД.2.1 Основные понятия в онкологии. Теория происхождения опухолей. Диагностика онкологических заболеваний</p> <p>ФТД.2.2 Онкомаркеры в лабораторной</p>	<p>ЗАДАЧА 1. Пациент А., 1986 гр., женщина. Проводимое лечение: эндометриоз шейки матки. Дата взятия материала 26.02.2019. Дата последней менструации: 19.02.2019 г. Дайте цитологическое заключение.</p>

диагностике

ФТД.2.3 Лабораторная диагностика опухолей яичников, рака шейки матки, рака молочной железы, онкологии желудочно-кишечного тракта, легких, рака поджелудочной железы

ФТД.2.4

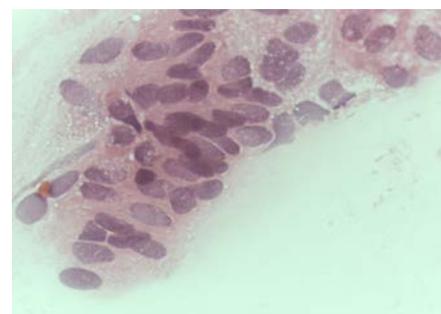
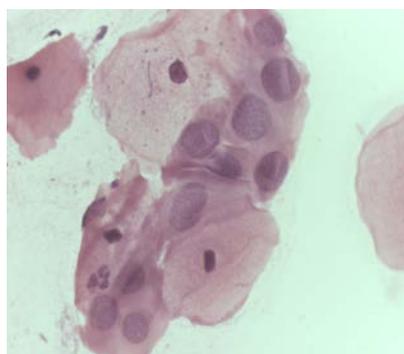
Цитологические методы исследований в диагностике онкопатологий



ЗАДАЧА 2.

Пациент Н., 1976 гр., женщина. Дата взятия материала: 23.03.2019 г.
Клинический диагноз: полип эндометрия. Дата последней менструации: 12.03.2019 г.

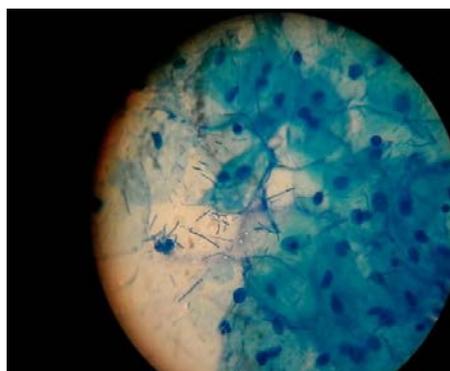
Дайте цитологическое заключение.



ЗАДАЧА 3.

Пациент Н., 1986 гр., женщина. Дата взятия материала: 3.01.2019 г.
Клинический диагноз: полип эндометрия. Дата последней менструации: 12.01.2019 г.

Дайте цитологическое заключение.



ЗАДАЧА 4.

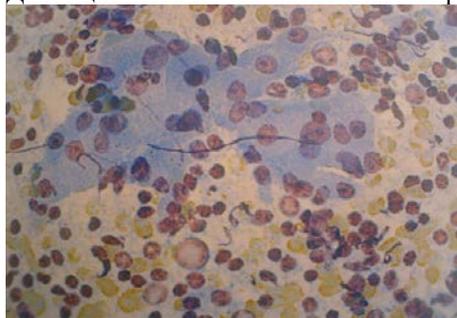
Пациентка К, 52 года. Проходила ежегодный медицинский осмотр. При физикальном обследовании у эндокринолога: щитовидная железа увеличена, плотная при пальпации. Вовремя УЗИ щитовидная железа увеличена, структура неоднородная с чередованием гипоэхогенных зон, без четких контуров и границ. Произведена тонкоигольная аспирационная биопсия щитовидной железы.

В полученном материале скопление крупных гиперплазированных клеток Гюртля, многочисленные лимфоциты разной степени зрелости, единичные фибробласты. Результаты лабораторных исследований:

- ТТГ - 6,1 мкМЕ/мл при норме 0,23 - 3,4 мкМЕ/мл;
- Т₄ своб – 9,2 пмоль/л при норме 10,0 - 23,2 пмоль/л;
- Т₃ - 1,0 пмоль/л при норме 1,0 - 2,8 пмоль/л

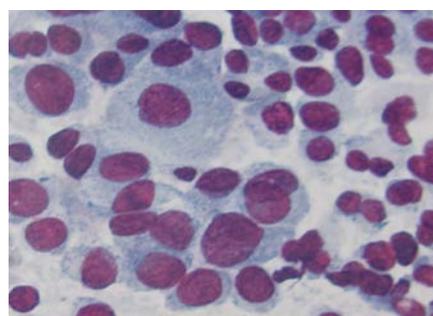
- аутоантитела к тиреопероксидазе - 250 МЕ/мл при норме до 50 МЕ/мл

Дайте цитологическое заключение и предположите клинический диагноз.



ЗАДАЧА 5.

Пациент П, 58 лет. Обратился к эндокринологу с жалобами на «ком в горле». При физикальном обследовании у эндокринолога: щитовидная железа увеличена, плотная при пальпации. Произведена тонкоигольная аспирационная биопсия щитовидной железы. Дайте цитологическое заключение.



Темы самостоятельной работы в виде реферата:

Раздел дисциплины	Перечень тестовых заданий
<p>ФТД.2.1 Основные понятия в онкологии. Теория происхождения опухолей. Диагностика онкологических заболеваний</p> <p>ФТД.2.2 Онкомаркеры в лабораторной диагностике</p> <p>ФТД.2.3 Лабораторная диагностика опухолей яичников, рака шейки матки, рака молочной железы, онкологии желудочно-кишечного тракта, легких, рака поджелудочной железы</p> <p>ФТД.2.4 Цитологические методы исследований в диагностике онкопатологий</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Современные онкомаркеры, новые направления поиска «идеального биомаркера». 2. Внеклеточная циркулирующая ДНК, источники, методы количественного определения. 3. Молекулярное профилирование опухоли как подход к персонализированной медицине. 4. Жидкостная цитология, ограничения метода, отличия от традиционной цитологии. 5. Онкомаркеры: ограничения, диагностическая эффективность, применение 6. Поиск новых онкомаркеров: современное состояние проблемы. 7. Молекулярные основы канцерогенеза. Молекулярные механизмы метастазирования при злокачественных новообразованиях. 8. Основные онкогены, гены-супрессоры, генетическая теория канцерогенеза. 9. Методы окраски цитологических препаратов, плюсы и минусы. 10. Способы получения цитологического материала. 11. ПАП-тест, преимущества, недостатки. 12. Жидкостная цитология – «золотой стандарт» цитологических исследований, плюсы и минусы применения.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству

1. Собеседование

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) - пяти или шести критериям Отлично (5)	1. Краткость 2. Ясная, четкая структуризация материала, логическая последовательность в изложении материала 3. Содержательная точность, то есть научная корректность 4. Полнота раскрытия вопроса 5. Наличие образных или символических опорных компонентов 6. Оригинальность индивидуального представления материала (наличие вопросов, собственных суждений, своих символов и знаков и т. п.)

2. Тест

Шкала оценивания	Критерий оценивания
Согласно БРС ВолгГМУ: Удовлетворительно (3) Хорошо (4) Отлично (5)	% выполнения задания 61 - 75 76 - 90 91 - 100

3. Ситуационная задача

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) - пяти критериям Отлично (5)	21. Полнота знания учебного материала по теме занятия
	22. Знание алгоритма решения
	23. Уровень самостоятельного мышления
	24. Аргументированность решения
	25. Умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью

4. Реферат

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) - пяти или шести критериям Отлично (5)	1. Краткость 2. Ясная, четкая структуризация материала, логическая последовательность в изложении материала 3. Содержательная точность, то есть научная корректность 4. Полнота раскрытия вопроса 5. Наличие образных или символических опорных компонентов 6. Оригинальность индивидуального представления материала (наличие вопросов, собственных суждений, своих символов и знаков и т. п.)

**Фонды оценочных средств для контроля освоения ординаторами компетенций
рабочей программы дисциплины
«Лабораторная диагностика в онкологии»**

Формируемые компетенции по ФГОС		Т – тестирование	ЗС – решение ситуационных задач	С – собеседование по контрольным вопросам
		Тесты	Ситуационные задачи	Вопросы для собеседования
УК	1	1-40	1-5	1-28
ОПК	4	1-40	1-5	1-28
	5	1-40	1-5	1-28
	6	1-40	1-5	1-28
	9	1-40	1-5	1-28
ПК	1	1-40	1-5	1-28
	2	1-40	1-5	1-28

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС ПЕРВИЧНОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ
АККРЕДИТАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ»**

**Примеры типовых тестовых заданий для проведения текущей аттестации,
проверяющих знания и умения в рамках компетенции**

№	Тестовые задания	Проверяемые компетенции
1.	В ПРЕДАГОНАЛЬНОМ СОСТОЯНИИ: а) сознание спутанное б) сознание отсутствует в) сомналенция г) сознание сохранено д) кома	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
2.	ВОЗДУХОВОДЫ ИСПОЛЬЗУЮТ: а) всегда, когда таковые имеются б) когда не удастся восстановить нарушенную проходимость дыхательных путей, запрокинув голову в) перед интубацией трахеи г) после восстановления спонтанного дыхания д) для вентиляции мешком "Амбу"	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
3.	АСПИРАЦИЯ СОДЕРЖИМОГО ЖЕЛУДКА МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВОЗНИКНОВЕНИЮ СЛЕДУЮЩИХ РАННИХ ОСЛОЖНЕНИЙ: а) цианоза и расстройства дыхания б) одышки, появлению хрипов, асфиксии в) бронхопневмонии г) абсцесса легкого д) пневмоторакса	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
4.	ПОРЯДОК ОКАЗАНИЯ ПЕРВИЧНОГО РЕАНИМАЦИОННОГО ПОСОБИЯ (ОДИН ВРАЧ): а) внутрисердечные инъекции; проведение искусственной вентиляции легких; непрямой массаж сердца; режим - 1 дыхательное движение + 5 компрессий на грудную клетку	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10

	<p>б) непрямой массаж сердца; режим - 2 дыхательных движения + 30 компрессий на грудную клетку; обеспечение проходимости дыхательных путей; проведение искусственной вентиляции легких;</p> <p>в) непрямой массаж сердца; проведение искусственной вентиляции легких; внутрисердечные инъекции; режим - 1 дыхательное движение + 10 компрессий на грудную клетку</p> <p>г) искусственная вентиляция легких; внутрисердечное введение адреналина; непрямой массаж сердца; режим - 1 дыхательное движение + 15 компрессий на грудную клетку</p> <p>д) непрямой массаж сердца, внутрисердечно 0,1 мл адреналина на 10 мл физиологического раствора; ИВЛ "рот в рот"</p>	
5.	<p>ПЕРЕД НАЧАЛОМ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ БОЛЬНОМУ СЛЕДУЕТ ПРИДАТЬ ПОЛОЖЕНИЕ:</p> <p>а) горизонтальное, на спине с твердой основой</p> <p>б) на спине с приподнятым головным концом (положение по Фовлеру)</p> <p>в) на спине с опущенным головным концом (положение по Тренделенбургу)</p> <p>г) полусидя с валиком под лопатками</p> <p>д) лежа на спине с повернутой головой в сторону реаниматолога</p>	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
6.	<p>ОПТИМАЛЬНЫМИ УСЛОВИЯМИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОХОДИМОСТИ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ (ТРОЙНОЙ ПРИЕМ САФАРА) ЯВЛЯЮТСЯ:</p> <p>а) поворот головы набок</p> <p>б) запрокидывание головы назад</p> <p>в) положение больного на животе с головой, повернутой на сторону</p> <p>г) выдвижения вперед нижней челюсти</p> <p>д) открытие рта</p>	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
7.	<p>ПРИ НЕЭФФЕКТИВНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ "РОТ В РОТ" СЛЕДУЕТ:</p> <p>а) запрокинуть голову пострадавшего, вывести вперед нижнюю челюсть и продолжить реанимационные мероприятия</p> <p>б) опустить головной конец</p> <p>в) приподнять головной конец</p> <p>г) вызвать другого реаниматолога</p> <p>д) наложить трахеостому</p>	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
8.	<p>ПРИ ИНТУБАЦИИ ТРАХЕИ ВОЗМОЖНЫ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ:</p> <p>а) повреждения трахеи</p> <p>б) односторонней интубации</p> <p>в) перегиба трубки</p> <p>г) ларингитов</p> <p>д) гипокапнии</p>	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
9.	<p>ВЫПОЛНЕНИЕ КОНИКОТОМИИ ТРЕБУЕТСЯ В СЛУЧАЕ:</p> <p>а) остановки дыхания при электротравме</p> <p>б) остановки дыхания при утоплении</p> <p>в) отека легких</p> <p>г) остановки дыхания вследствие ЧМТ</p> <p>д) обтурации верхних дыхательных путей</p>	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
10.	<p>В ПРЕДАГОНАЛЬНОМ СОСТОЯНИИ АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ СОСТАВЛЯЕТ:</p> <p>а) 60/20 мм рт.ст.</p> <p>б) 40/0 мм рт.ст.</p> <p>в) не определяется</p> <p>г) 80/40 мм рт.ст.</p> <p>д) 90/45 мм рт.ст.</p>	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10

Критерии оценки тестирования:

Оценка «отлично» - из 10 предложенных заданий в тестовой форме ординатором даны правильные ответы на все задания,

Оценка «хорошо» - допущена 1-2 ошибка,

Оценка «удовлетворительно» - допущено 3-4 ошибки;

Оценка «неудовлетворительно» - допущено более 4 ошибок.

Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения факультатива (зачет)

Промежуточная аттестация по факультативу «Подготовка к первичной специализированной аккредитации специалистов. Симуляционный курс» проходит в виде двухэтапного зачета:

1 этап – оценка практических навыков и умений на фантомах и муляжах,

2 этап – оценка теоретических знаний в ходе собеседования.

Типовых манипуляций для проведения первого этапа промежуточной аттестации, проверяющих умения и навыки в рамках компетенции

№	Манипуляции	Проверяемые компетенции
1.	Искусственная вентиляция легких рот-в-рот одним спасателем на фантоме	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
2.	Искусственная вентиляция легких с использованием воздуховода на фантоме	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
3.	Непрямой массаж сердца у взрослого одним спасателем на фантоме	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
4.	Аускультация легких взрослого	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
5.	Проведение дефибрилляции с использованием автоматического наружного дефибриллятора у взрослого пациента	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
6.	Оценка наличия спонтанного дыхания у взрослого пациента без сознания	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
7.	Проведение тройного приема Сафара у взрослого пострадавшего	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
8.	Оценка сознания пациента (при первичном контакте с пострадавшим) на фантоме	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
9.	Техника внутривенного введения препарата на манекене	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
10.	Выполнение подкожной инъекции на фантоме	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
11.	Выполнение пункции плевральной пункции	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
12.	Гипогликемия	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-10
13.	Гипергликемия	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-10
14.	Консультирование пациента и разъяснение ему информации о необходимости передачи биоматериала	ПК-1, ПК-2, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9
15.	Оценка достоверности результатов лабораторных исследований с помощью контрольной карты	ПК-1, ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9
16.	Микроскопия окрашенного препарата крови	ПК-1, ПК-2, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9

Критерии оценки освоения компетенций (практических умений и навыков)

- «зачтено» - ординатор демонстрирует мануальные навыки оказания неотложной помощи в конкретной ситуации при работе в команде; допускает некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

анализирует результаты собственных действий

- «не зачтено» - ординатор не владеет техникой выполнения неотложных мероприятий в критических ситуациях или делает грубые ошибки при их выполнении, не знает особенностей оказания медицинской помощи пациентам различного возраста, не может самостоятельно исправить ошибки.

Типовых контрольных вопросов для проведения второго этапа промежуточной аттестации, проверяющих знания в рамках компетенции

№	Контрольные вопросы	Проверяемые компетенции
1.	Методика дефибрилляции с использованием автоматического наружного дефибриллятора у взрослого пациента	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
2.	Методика проведения первичного реанимационного комплекса	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
3.	Непрямой массаж сердца при проведении сердечно-легочной реанимации – влияние частоты, глубины компрессий на исходы	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
4.	Искусственная вентиляция легких рот-в-рот одним спасателем на фантоме	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
5.	Осложнения при проведении реанимационных мероприятий.	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
6.	Особенности реанимационных мероприятий при асистолии	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
7.	Особенности реанимационных мероприятий при остром коронарном синдроме	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
8.	Сердечно-легочная реанимация с исключительно непрямой массажем сердца – преимущества и недостатки	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
9.	Анатомические аспекты пункций грудной клетки при пневмотораксе	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
10.	Возможные осложнения при длительном нахождении катетера в центральной вене	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
11.	Принципы асептики и антисептики при выполнении инъекций	ПК-3, ОПК-1, ОПК-10
12.	Гипогликемия	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-10
13.	Гипергликемия	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-10
14.	Консультирование пациента и разъяснение ему информации о необходимости пересдачи биоматериала	ПК-1, ПК-2, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9
15.	Оценка достоверности результатов лабораторных исследований с помощью контрольной карты	ПК-1, ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9
16.	Микроскопия окрашенного препарата крови	ПК-1, ПК-2, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТА ОРДИНАТОРА ПРИ 100-БАЛЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТВЕТА	Оценка ECTS	Баллы в БРС	Уровень сформированности компетентности по факультату	Оценка
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию ординатора.</p>	А	100-96	ВЫСОКИЙ	5 (5+)
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию ординатора.</p>	В	95-91	ВЫСОКИЙ	5
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные ординатором с помощью преподавателя.</p>	С	90-86	СРЕДНИЙ	4 (4+)
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные ординатором с помощью преподавателя.</p>	С	85-81	СРЕДНИЙ	4
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ</p>	О	80-76	НИЗКИЙ	4 (4-)

четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные ординатором с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.				
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые ординатор затрудняется исправить самостоятельно.	Е	75-71	НИЗКИЙ	3 (3+)
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	Е	70-66	КРАЙНЕ НИЗКИЙ	3
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания ординатором их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	Е	65-61	КРАЙНЕ НИЗКИЙ	3 (3-)
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа ординатора не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	Fx	60-41	КРАЙНЕ НИЗКИЙ	2
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	F	40-0	НЕ СФОРМИРОВАН	2

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ОСНОВЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Перечень вопросов для устного собеседования:

Раздел дисциплины	Перечень вопросов
<p>ФТД.4.1 Основы доказательности исследований. Этические аспекты научных исследований. Надлежащая научная практика</p> <p>ФТД.4.2 Основы анализа научных исследований</p> <p>ФТД.4.3 Правила публикации результатов научных исследований</p> <p>ФТД.4.4 Поиск источников финансирования и написание заявки на грант</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Наука. Признаки, специфические черты науки. 2. Методология. Критерии научности знания. 3. Научное познание. Принципы научного познания. 4. Культура и мастерство исследователя. 5. Особенности индивидуальной и коллективной научной деятельности. 6. Понятие научного факта. Научный факт в научном исследовании. 7. Методологический аппарат исследования (актуальность, тема, проблема научного исследования). 8. Научная этика. Основные принципы научной этики. 9. Исторический и логический методы научного исследования. 10. Методология как система знаний и как деятельность. 11. Гипотеза и защищаемые положения научного исследования. 12. Понятийный аппарат научного исследования. 13. Структура процесса изложения результатов исследования. 14. Фаза проектирования научного исследования (стадии, этапы). 15. Технологическая фаза научного исследования (стадии, этапы). 16. Стадия конструирования и технологической подготовки научного исследования. 17. Устное представление научной информации (виды, формы, правила, подготовка). 18. Стадия оформления результатов исследования (этапы апробации и оформления результатов). 19. Критерии оценки достоверности результатов теоретического исследования (основные признаки). 20. Критерии оценки достоверности результатов эмпирического исследования (основные признаки). 21. Стадия проведения исследования (теоретические и эмпирический этапы). 22. Гипотеза и ее роль в научном познании. 23. Информационное обеспечение научных исследований (классификация источников, поиск и отбор информации, работа с источниками, схема формирования записей). 24. Рефлексивная фаза научного исследования (самооценка, научная рефлексия). 25. Роль эксперимента в научном познании (цель, виды, методика проведения, структура). 26. Оформление результатов научного исследования. 27. Изложение результатов аналитической и исследовательской работы. 28. Теоретические методы исследования. 29. Определение понятия «исследование». Приведите примеры общенаучных методов исследования. 30. Рандомизация: определение, основная цель, способы в современных РКИ. 31. Методы теоретических и эмпирических исследований. 32. Виды и этапы научных исследований. 33. Графическая обработка результатов. 34. Оценка экономической эффективности научной работы 35. Принципы формирования объекта и предмета исследования в научной работе. 36. Характеристика и содержание этапов исследования. 37. Патентные исследования.

Банк тестовых заданий:

Раздел дисциплины	Перечень тестовых заданий
<p>ФТД.4.1 Основы доказательности исследований. Этические аспекты научных исследований. Надлежащая научная практика</p> <p>ФТД.4.2 Основы анализа научных исследований</p> <p>ФТД.4.3 Правила публикации результатов научных исследований</p> <p>ФТД.4.4 Поиск источников финансирования и написание заявки на грант</p>	<p>1. Научное исследование</p> <p>а) процесс изучения, эксперимента, концептуализации и проверки теории, связанный с получением научных знаний.</p> <p>б) организация экспериментальной деятельности в рамках педагогического процесса;</p> <p>в) анализ и обобщение педагогической теории и практики.</p> <p>2. Критериями качества научного исследования являются:</p> <p>а) актуальность;</p> <p>б) новизна;</p> <p>в) количество применяемых методов в рамках исследования;</p> <p>г) теоретическая и практическая значимость;</p> <p>д) уровни апробации исследования.</p> <p>3. Объект исследования это:</p> <p>а) та часть объективной реальности, практики или научного знания (если исследование теоретическое), с которой исследователь имеет дело.</p> <p>б) тот аспект, та точка зрения, с которой исследователь познает целостный объект, выделяя при этом главные, наиболее существенные (с точки зрения исследователя) признаки объекта.</p> <p>4. Предмет исследования это:</p> <p>а) конкретная часть объекта, которая будет подробно изучаться в процессе исследования;</p> <p>б) какое-либо практическое или теоретическое отношение, содержащее в себе противоречие.</p> <p>5. Теоретическая значимость исследования это:</p> <p>а) выявленные в исследовании новые связи, зависимости, подходы, методики изменяют (углубляют, расширяют, доказывают несостоятельность определенных положений) бытующие в науке и практике теории, концепции, подходы;</p> <p>б) с какими результатами, где были применены рекомендации, вытекающие из исследования, какие разработаны и распространены внедренческие материалы (пособия, рекомендации, программы, методики, технологии и Т.д.)</p> <p>в) впервые установленные закономерности, выявленные, полученные оригинальные данные, дано объяснение процессов или понятий.</p> <p>6. Научная новизна</p> <p>а) с какими результатами, где были применены рекомендации, вытекающие из исследования, какие разработаны и распространены внедренческие материалы (пособия, рекомендации, программы, методики, технологии и Т.д.)</p> <p>б) выявленные в исследовании новые связи, зависимости, подходы, методики изменяют (углубляют, расширяют, доказывают несостоятельность определенных положений) бытующие в науке и практике теории, концепции, подходы;</p> <p>в) впервые установленные закономерности, выявленные, полученные оригинальные данные, дано объяснение процессов или понятий.</p> <p>7. Практическая значимость</p> <p>а) выявленные в исследовании новые связи, зависимости, подходы, методики изменяют (углубляют, расширяют, доказывают несостоятельность определенных положений) бытующие в науке и практике теории, концепции, подходы;</p> <p>б) впервые установленные закономерности, выявленные, полученные оригинальные данные, дано объяснение процессов или понятий;</p> <p>в) с какими результатами, где были применены рекомендации,</p>

	<p>вытекающие из исследования, какие разработаны и распространены внедренческие материалы (пособия, рекомендации, программы, методики, технологии и т.д.).</p> <p>8. Гипотеза это:</p> <p>а) сформулированное противоречие между состоянием действительности и ее теоретическим представлением;</p> <p>б) впервые установленные закономерности, выявленные, полученные оригинальные данные, дано объяснение процессов или понятий;</p> <p>в) положение, выдвигаемое в качестве предварительного, условного объяснения некоторого явления или группы явлений; предположение о существовании некоторого явления.</p> <p>9. Проблема исследования</p> <p>а) сформулированное противоречие между состоянием действительности и ее теоретическим представлением;</p> <p>б) положение, выдвигаемое в качестве предварительного, условного объяснения некоторого явления или группы явлений; предположение о существовании некоторого явления.</p> <p>10. Апробация исследования:</p> <p>а) с какими результатами, где были применены рекомендации, вытекающие из исследования, какие разработаны и распространены внедренческие материалы (пособия, рекомендации, программы, методики, технологии и т.д.)</p> <p>б) критическая оценка со стороны научного сообщества научных исследований соискателя.</p> <p>11. Наука – это:</p> <p>1) определенная проекция на мир, высвечивающая области, представляющие интерес для ученых в данный момент;</p> <p>2) совокупность знаний и деятельность по производству этих знаний;</p> <p>3) сфера человеческой деятельности, которая организует построение знания в конкретных науках.</p> <p>12. Что НЕ является средством научного познания:</p> <p>материальные (приборы);</p> <p>1) математические;</p> <p>2) практические;</p> <p>3) логические;</p> <p>13. Что из перечисленного НЕ относится к эмпирическим методам исследования:</p> <p>1) наблюдение;</p> <p>2) измерение;</p> <p>3) конкретизация;</p> <p>4) опрос;</p> <p>5) тестирование;</p> <p>14. Что из перечисленного НЕ относится к теоретическим методам исследования:</p> <p>1) выявление и разрешение противоречий;</p> <p>2) постановка проблемы;</p> <p>3) опрос;</p> <p>4) построение гипотезы;</p> <p>5) сравнение</p> <p>15. Индекс цитирования - это:</p> <p>1) принятая в научном мире мера «значимости» трудов какого-либо ученого;</p> <p>2) международное признание и публикационная активность ученых,</p>
--	---

	<p>научных работников;</p> <p>16. Импакт-фактор научного журнала: 1) формальный численный показатель важности научного журнала. 2) наукометрический показатель, альтернатива индекса цитирования.</p> <p>17. Индекс Хирша: 1) международное признание и публикационная активность ученых, научных работников; 2) наукометрический показатель, альтернатива индекса цитирования.</p> <p>18. Что не относится к принципам научной этики: 1) Объективность. 2) Честность. 3) Непротиворечив. 4) Терпимость. 5) Сомнение в достоверности.</p> <p>19. Научное познание это: 1) вид познавательной деятельности, направленный на выработку новых, систематизированных, объективных знаний; 2) критическая оценка со стороны научного сообщества результатов научных исследований.</p> <p>20. Принцип детерминизма в научном познании заключается в следующем: 1) наличие разнообразных объективно существующих форм взаимосвязи явлений; 2) теории, справедливость которых экспериментально установлена для той или иной области явлений, с появлением новых, более общих теорий не отбрасываются как нечто ложное; 3) воспроизведение целостности явления требует применения в познании взаимоисключающих «дополнительных» классов понятий.</p>
--	--

Темы самостоятельной работы в виде реферата:

Раздел дисциплины	Перечень тестовых заданий
<p>ФТД.4.1 Основы доказательности исследований. Этические аспекты научных исследований. Надлежащая научная практика</p> <p>ФТД.4.2 Основы анализа научных исследований</p> <p>ФТД.4.3 Правила публикации результатов научных исследований</p> <p>ФТД.4.4 Поиск источников финансирования и написание заявки на грант</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности преаналитического этапа лабораторной диагностики в интенсивной терапии. 2. Приобретённые коагулопатии. Критерии их лабораторной диагностики. 3. Биомаркеры в диагностике и лечении сепсиса. 4. Анализ газового состава артериальной крови. 5. Современные возможности лабораторной диагностики при остром повреждении почек. 6. Лабораторная диагностика тяжелого острого панкреатита, прогноз, мониторинг.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству

1. Собеседование

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) - пяти или шести критериям Отлично (5)	1. Краткость 2. Ясная, четкая структуризация материала, логическая последовательность в изложении материала 3. Содержательная точность, то есть научная корректность 4. Полнота раскрытия вопроса 5. Наличие образных или символических опорных компонентов 6. Оригинальность индивидуального представления материала (наличие вопросов, собственных суждений, своих символов и знаков и т. п.)

2. Тест

Шкала оценивания	Критерий оценивания
Согласно БРС ВолгГМУ: Удовлетворительно (3) Хорошо (4) Отлично (5)	% выполнения задания 61 - 75 76 - 90 91 - 100

3. Реферат

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) - пяти или шести критериям Отлично (5)	1. Краткость 2. Ясная, четкая структуризация материала, логическая последовательность в изложении материала 3. Содержательная точность, то есть научная корректность 4. Полнота раскрытия вопроса 5. Наличие образных или символических опорных компонентов 6. Оригинальность индивидуального представления материала (наличие вопросов, собственных суждений, своих символов и знаков и т. п.)

Решение ситуационных задач (ЗС) - разработка проекта исследования на основании исходно предлагаемых данных.

Оценочные средства

Код в ОПОП	Модуль ОПОП	Примеры оценочных средств (ФОС)	Оцениваемые компетенции
ФТД.4.1	Основы доказательности исследований. Этические аспекты научных исследований. Надлежащая научная практика	Проект №1 Произвести поиск статьи, описывающий клиническое исследование по направлению «клиническая лабораторная диагностика». Провести оценку качества статьи в соответствии с требованиями доказательной медицины. Проект №2 Разработка протокола исследования по направлению «клиническая лабораторная диагностика»: - Разработать дизайн исследования,	УК-1, УК-2, УК-3

		<p>- Провести расчёт размера необходимой выборки для разработанного исследования, - Разработать форму информированного согласия к планируемому исследованию.</p> <p>Проект №3 Провести поиск научной информации по использованию лабораторных методов для решения конкретной научной задачи.</p> <p>Проект №4 Решить ситуационную задачу по выбору лабораторных методов и обеспечение техники безопасности, исходя из наличных ресурсов для выполнения цели научного исследования.</p> <p>Проект №5 Как организовать сбор материала (клинического) для решения задач исследования.</p> <p>Проект №6 Обобщите и составьте план интерпретации (анализа) диагностических данных по профилю выполняемой научной работы</p> <p>Проект №7 Определите возможности и перспективы применения современных лабораторных методов по теме научно-квалификационной работы</p>	
ФТД.4.2	Основы анализа научных исследований.	<p>Проект №8 Разработать структуру базы данных по планируемому исследованию.</p> <p>Проект №9 Составить план статистического анализа результатов исследования.</p>	УК-1, УК-2, УК-3
ФТД.4.3	Правила публикации результатов научных исследований	<p>Проект №10 Разработать тезисы для подачи к публикации в ВАК-рецензируемом издании, оформить в соответствии с требованиями издания к авторам.</p> <p>Проект №11 Решить ситуационную задачу по правилам оформления библиографического списка литературы в научно-исследовательской работе в соответствии с действующими правилами библиографии.</p>	УК-1, УК-2, УК-3
ФТД.4.4	Поиск источников финансирования и написание заявки на грант	-	

Критерии оценки проекта (решения ситуационной задачи):

«Отлично»:

- тема раскрыта в полной мере, материал свидетельствует о глубоком понимании ординатором рассматриваемых вопросов;
- дано теоретическое обоснование актуальности темы и степени ее разработанности.
- содержит анализ научной литературы по теме планируемого исследования;
- на основании изученной научной и нормативно-законодательной литературы описано применение конкретных частных методик в здравоохранении и сделаны выводы по эффективности их использования на практике;
- изложение материала проекта отличается логической последовательностью.

«Хорошо»:

- тема проекта раскрыта, и материал свидетельствует о понимании ординатором рассматриваемых вопросов;
- дано теоретическое обоснование актуальности темы и степени ее разработанности;
- содержит анализ научной литературы по теме планируемого лабораторного исследования;
- на основании изученной научной и нормативно-законодательной литературы недостаточно описано применение конкретных частных методик в здравоохранении;
- изложение материала работы отличается логической последовательностью.

«Удовлетворительно»:

- тема проекта частично раскрыта, и материал в основном свидетельствует о понимании ординаторов рассматриваемых вопросов;
- дано теоретическое обоснование актуальности темы и степени ее разработанности;
- содержит ограниченный анализ научной литературы по теме планируемого клинического исследования;
- на основании изученной научной и нормативно-законодательной литературы недостаточно описано применение конкретных частных методик в здравоохранении;
- изложение материала работы представлено с нарушением логической последовательности;

«Неудовлетворительно»:

- тема курсовой работы не раскрыта, и представленный материал свидетельствует о непонимании ординаторов рассматриваемых вопросов;
- работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностное изложение обоснования актуальности темы и степени ее разработанности;
- какая-либо часть, или весь текст работы скопирован из фрагментов работ других авторов;
- в работе выполнен поверхностный анализ научной литературы по теме планируемого клинического исследования;
- на основании изученной научной и нормативно-законодательной литературы недостаточно описано применение конкретных частных методик в здравоохранении;
- изложение материала работы представлено с нарушением логической последовательности.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Смирнова Наталья Ивановна

15.07.24 11:31 (MSK)

Сертификат 0475ADC000A0B0E2B24A0B502DAA023B6C