

Министерство здравоохранения Кузбасса
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кузбасский медицинский колледж»

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению на заседании МОП профессионального цикла <hr/> Е.А. Боргер	Демонстрационный вариант билета Государственная итоговая аттестация	Вариант соответствует утвержденным оценочным материалам Приказ директора от 25.12.2024 № 479
---	--	---

Задание 1.

Выполните задания в тестовой форме. Время выполнения – 60 минут.

Задание 2.

Выполните практические манипуляции.

Инструкция: во время выполнения задания Вы можете использовать оснащение к практическим манипуляциям. Время на подготовку - 30 минут.

Содержание задания:

1. Продемонстрируйте приготовление рабочего реагента в соотношении 1:4 в объеме 15 мл для проведения мочевой кислоты в сыворотке крови.
2. Продемонстрируйте регистрацию поступившего биологического материала в журнал с учетом соответствия требованиям транспортировки.
3. Продемонстрируйте определение глюкозы в моче экспресс методом с использованием тест-полосок.
4. Продемонстрируйте оперативные действия медицинского лабораторного техника при ликвидации аварийной ситуации, связанной с проколом кожи пальца использованным скарификатором.

Типовые задания в тестовой форме

Первый этап лабораторного исследования

1. аналитический
2. постаналитический
3. преаналитический
4. полианалитический

2. Стерилизацией называется

1. комплекс мероприятий, направленных на уничтожение вегетативных и споровых форм патогенных и непатогенных микроорганизмов на изделиях медицинского назначения
2. система мероприятий, направленных на уничтожение патогенной микрофлоры в окружающей среде
3. свод мероприятий, направленный на удаление белковых загрязнений
4. блок мероприятий, направленный на удаление всех лекарственных загрязнений

3. Целью предстерилизационной очистки медицинского инструментария является:

1. обезвреживают источник инфекции
2. уничтожение только патогенных микробов
3. удаление различных загрязнений и остатков лекарственных средств
4. уничтожение спор микроорганизмов

4. Острые колющие режущие отходы всех классов необходимо собирать:

1. в одноразовые пакеты желтого цвета
2. в плотные пакеты черного цвета
3. в твердую не прокалываемую упаковку
4. в твердую упаковку красного цвета

5. Сведения о возникшей аварийной ситуации вносятся

1. в журнал учета инфекционных заболеваний
2. в журнал учета аварийных ситуаций
3. в инструкцию по действиям персонала в случае возникновения аварийной ситуации
4. журнал регистрации чрезвычайных ситуаций

6. Отходы класса Г – это отходы

1. эпидемиологически безопасные
2. радиоактивные
3. эпидемиологически опасные
4. токсикологически опасные

7. Пострадавшее лицо после аварийной ситуации наблюдается у врача инфекциониста в течение ____ месяцев

1. 6
2. 12
3. 9
4. 3

8. Метод обеззараживания медицинских отходов с применением дезинфицирующих средств называется

1. биологический
2. физический
3. химический
4. термический

Перечень практических манипуляций для подготовки к Государственной итоговой аттестации:

ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований

1. Продемонстрируйте регистрацию поступившего биологического материала в журнал с учетом соответствия требованиям транспортировки.
2. Выполните приготовление дезинфицирующего раствора «Ультрадез-БИО» для дезинфекции посуды лабораторной при вирусных инфекциях (в т.ч. гепатита В, ВИЧ, полиомиелита) объемом 200 мл.
3. Выберите вакутейнер с биоматериалом для гематологического, биохимического и коагулологического исследований с учетом цветовой маркировки колпачка.
4. Продемонстрируйте оперативные действия медицинского лабораторного техника при ликвидации аварийной ситуации, связанной с проколом кожи пальца использованным скарификатором.
5. Продемонстрируйте оперативные действия медицинского лабораторного техника при ликвидации аварийной ситуации, связанной с разрывом перчатки и попаданием биожидкости на кожные покровы.

ПМ.02 МДК.02.01. Проведение химико-микроскопических исследований

1. Продемонстрируйте определение pH мочи с использованием pH-индикаторных полосок
2. Продемонстрируйте определение удельного веса (УВ) мочи с использованием урометра
3. Продемонстрируйте определение глюкозы в моче экспресс методом с использованием тест-полосок
4. Продемонстрируйте приготовление нативного препарата мочи
5. Продемонстрируйте микроскопическое исследование гинекологических мазков, окрашенных по Романовскому/ Граму и идентифицируйте клетки плоского эпителия.

ПМ.02 МДК.02.02. Проведение гематологических исследований

1. Продемонстрируйте взятие капиллярной крови с помощью фантома «Палец человека»
2. Продемонстрируйте приготовление мазка крови для подсчета лейкоцитарной формулы с помощью шлифованного стекла
3. Продемонстрируйте микроскопическое исследование гематологического препарата и идентифицируйте нейтрофил
4. Продемонстрируйте микроскопическое исследование гематологического препарата и идентифицируйте лимфоцит
5. Продемонстрируйте приготовление толстого мазка крови для диагностики малярийного паразита.

ПМ.02 МДК.02.03. Проведение биохимических исследований

1. Продемонстрируйте приготовление сыворотки крови
2. Продемонстрируйте приготовление рабочего реагента в соотношении 1:4 в объеме 15 мл для проведения мочевой кислоты в сыворотке крови
3. Продемонстрируйте подготовку к биохимическому измерению необходимые пробы (холостая, калибровочная, стандарт) для определения общего белка в сыворотке биуретовым методом
4. Продемонстрируйте подготовку к биохимическому измерению необходимые пробы (холостая, калибровочная, стандарт) для определения общего холестерина в сыворотке крови
5. Продемонстрируйте процедуру разведения плазмы крови в соотношении 1:9.

Вопросы для подготовки к государственной итоговой аттестации

1. Требования к обеспечению безопасности труда медицинского персонала лабораторной службы Роль медицинского лабораторного техника в обеспечении качества лабораторных исследований пациента.
2. Перспективы развития клинической лабораторной диагностики. Структура и функции КДЛ.
3. Организация дезинфекционных и стерилизационных мероприятий
4. Организация проведения лабораторных методов исследования
5. Основные этапы выполнения лабораторных исследований.
6. Подготовка рабочего места для исследования биоматериала.
7. Типичные ошибки при взятии биоматериала и при выполнении лабораторных исследований.
8. Медицинские отходы
9. Методология контроля качества лабораторных исследований
10. Образование и выведение мочи. Строение почек. Основные функции почек.
11. Физические свойства мочи в норме и патологии.
12. Изменение диуреза при различных заболеваниях почек.
13. Патологические составные части мочи.
14. Протеинурия. Виды протеинурии, причины появления белка в моче.
15. Глюкозурия. Виды глюкозурии, причины появления глюкозы в моче.
16. Кетонурия. Причины появления кетоновых тел в моче.
17. Билирубинурия. Причины появления билирубина в моче.
18. Элементы мочевого осадка. Виды мочевых осадков.
19. Микроскопическое исследование осадка мочи ориентировочным методом.
20. Микроскопическое исследование осадка мочи, количественный метод (Нечипоренко).
21. Подготовка рабочего места для проведения лабораторного общеклинического исследования.
Прием, маркировка биоматериала, заполнение бланка исследования.
22. Методы исследования функционального состояния почек: проба Зимницкого.
23. Реакция мочи в норме и при патологии
24. Химические исследования мочи. Методы определения белка, глюкозы, кетоновых тел, пигментов в моче.
25. Микроскопическое исследование осадка мочи ориентировочным методом.
26. Приготовление нативных препаратов из осадка мочи для микроскопии.
27. Микроскопическое исследование осадка нормальной мочи ориентировочным методом.
28. Микроскопическое исследование осадка мочи при заболевании мочевыводящих путей ориентировочным методом.
29. Микроскопическое исследование осадка мочи при заболевании почек ориентировочным методом.
30. Микроскопическое исследование осадка мочи при заболевании печени ориентировочным методом.
31. Микроскопическое исследование осадка мочи при заболевании поджелудочной железы ориентировочным методом.
32. Микроскопическое исследование осадка мочи количественным методом по Нечипоренко.
33. Анатомо-гистологическое строение желудка. Функции желудка. Фазы желудочной секреции.
34. Зондовые методы исследования желудочной секреции.
35. Химические исследования желудочного содержимого.
36. Метод исследования стимулирующей секреции желудка. Метод электрометрического измерения pH желудка.
37. Характеристика секреторной и кислотообразующей функции желудка при язвенной болезни.
38. Характеристика секреторной функции желудка при гастритах.
39. Физиология желчеобразования.
40. Методы получения дуodenального содержимого.
41. Методы исследования дуodenального содержимого (физические, микроскопические).
42. Строение кишечника. Функции кишечника. Общие свойства кала.

43. Химическое исследование кала.
44. Микроскопическое исследование кала.
45. Копрологические синдромы.
46. Строение ликворных путей. Физиология ликворообразования. Физиологическая роль ликвора.
47. Методы исследования ЦСЖ (ликвора).
48. Клеточный состав ЦСЖ в норме и при заболеваниях головного мозга и ЦНС.
49. Строение серозных оболочек.
50. Отличительные признаки транссудатов и экссудатов. Чем характеризуются транссудат и экссудат.
51. Виды экссудатов.
52. Определения физико-химических свойств выпотных жидкостей.
53. Клеточный состав выпотных жидкостей (транссудатов и экссудатов).
54. Основная цель бактериоскопического исследования экссудатов.
55. Анатомо-цитологическое строение органов дыхания.
56. Правила сбора мокроты и способы обеззараживания биоматериала.
57. Характер, консистенция мокроты при заболевании верхних дыхательных путей и лёгких.
58. Клеточные элементы мокроты.
59. Приготовление и изучение нативных препаратов мокроты.
60. Приготовление и изучение окрашенных препаратов мокроты.
61. Общеклиническое исследование материала из влагалища, цервикального канала и уретры.
62. Цитологическое исследование мазков из шейки матки.
63. Общеклиническое исследование эякулята.
64. Микроскопическое исследование эякулята.
65. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
66. Регистрация результатов лабораторных общеклинических и микологических исследований.
67. Задачи, структура, оборудование, правила работы в гематологической лаборатории
68. Организация рабочего места для взятия крови и проведения анализа. Приготовление реактивов.
69. Теория кроветворения. Гемопоэз. Номенклатура и морфология клеток крови.
70. Состав и функция крови. Нормальные показатели крови.
71. Взятие крови на гемоглобин. Определение гемоглобина разными методами.
72. Взятие крови на лейкоциты. Подсчет лейкоцитов.
73. Взятие крови на эритроциты. Подсчет эритроцитов.
74. Взятие крови на СОЭ. Техника постановки СОЭ.
75. Эритропоэз. Морфология эритроцитов в норме и при патологии.
76. Изменение состава крови при различной патологии.
77. Лейкопоэз. Номенклатура и морфология клеток белой крови.
78. Лейкоформула в норме и при патологии.
79. Приготовление мазков крови на лейкоформулу. Фиксация и окраска мазков препарата.
80. Подсчет лейкоформулы у негематологических больных.
81. Подсчет лейкоформулы при гнойно-воспалительных заболеваниях
82. Подсчет лейкоформулы при инфекционных заболеваниях
83. Подсчет лейкоформулы при аллергических заболеваниях.
84. Подсчет лейкоформулы при острых лейкозах.
85. Подсчет лейкоформулы при хронических лейкозах
86. Подсчет лейкоформулы при острой и хронической лучевой болезни.
87. Лейкемоидные реакции.
88. Лейкозы. Классификация.
89. Показатели крови при лейкозах.
90. Лучевая болезнь. Подсчет лейкоформулы при острой и хронической формах.
91. Тромбоцитопоэз. Количество тромбоцитов в норме и при патологии.

92. Анемии. Классификация.
93. Показатели крови при анемиях.
94. Изосерологические свойства эритроцитов.
95. Антигены эритроцитов и группы крови.
96. Определение группы крови и резус принадлежности
97. Система гемостаза.
98. Геморрагические диатезы.
99. Взятие крови на тромбоциты и ретикулоциты. Подсчет тромбоцитов и ретикулоцитов.
100. Автоматизация гематологических исследований.
101. Гематологические анализаторы. Принципы работы.
102. Проведение внутрилабораторного и межлабораторного контроля качества гематологических исследований.
103. Строение и функции белков
104. Строение и функции нуклеиновых кислот (ДНК, РНК)
105. Строение и функции углеводов
106. Строение и функции липидов
107. Ферменты как биокатализаторы
108. Множественные формы ферментов
109. Кинетика ферментативных реакций
110. Классификация ферментов
111. Водорастворимые витамины
112. Жирорастворимые витамины
113. Цветные реакции на белки и аминокислоты
114. Реакции осаждения белков
115. Методы разделения аминокислот
116. Гидролиз нуклеопротеинов
117. Обнаружение действия ферментов
118. Свойства ферментов
119. Регуляция активности ферментов
120. Количественное определение активности ферментов
121. Качественные реакции на водорастворимые витамины
122. Качественные реакции на жирорастворимые витамины
123. Биосинтез белка
124. Обмен простых белков. Общие пути обмена АК
125. Обмен простых белков. Специфические пути обмена. Патологии обмена
126. Аномалия отдельных АК
127. Обмен сложных белков. Обмен хромопротеинов
128. Гликозилированный гемоглобин
129. Патологии обмена хромопротеинов
130. Обмен сложных белков. Обмен нуклеопротеинов
131. Патологии обмена нуклеопротеинов
132. Белковые фракции крови
133. Изменение белковых фракций
134. Специфические белки крови
135. Белки системы свертывания крови
136. Клиническая энзимология
137. Органоспецифичные ферменты
138. Методы определения общего белка в сыворотке крови и моче
139. Метод электрофореза белков
140. Метод определения креатинина в сыворотке крови
141. Метод определения билирубина и его фракций в сыворотке крови
142. Методы определения гемоглобина в цельной крови человека
143. Методы определения мочевины в сыворотке крови

144. Методы определения мочевой кислоты в сыворотке крови
145. Функции и биологическая ценность углеводов
146. Специфические пути обмена глюкозы
147. Регуляция метаболизма углеводов
148. Тolerантность к глюкозе
149. Лабораторная диагностика СД
150. Метод определения глюкозы в крови
151. Метод определения лактата в крови
152. Функции липидов
153. Переваривание и всасывание в ЖКТ
154. Липопротеины плазмы крови: ХМ, ЛПНП, ЛПОНП, ЛППП, ЛПВП
155. Липопротеинемии
156. Коэффициент атерогенности
157. Атеросклероз
158. Метод определения ТАГ в крови
159. Метод определения общего холестерина в крови
160. Метод определения ЛПВП в крови
161. Химическая природа и свойства гормонов
162. Механизм действия гормонов
163. Гормоны центральных желез
164. Гормоны периферических желез
165. Гормональная регуляция
166. Буферные системы крови
167. Кислотно-основное состояние
168. Принцип регуляции рН крови
169. Функции воды в организме
170. Распределение воды в организме
171. Электролитный состав жидкости в организме
172. Водный баланс
173. Обмен электролитов
174. Регуляция объемов и осmolальности жидкостей в организме
175. Патология водно-солевого обмена
176. Определение нарушений водно-солевого обмена в клинических лабораториях
177. Обмен натрия, калия, кальция, фосфора, железа
178. Метод определения общего кальция в крови
179. Метод определения железа в крови
180. Метод определения калия и натрия в крови
181. Метод определения хлора в крови
182. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз
183. Коагуляционный гемостаз
184. Противосвертывающая система и система фибринолиза
185. Патология гемостаза
186. Метод определения фибриногена
187. Метод определения тромбинового времени (ТВ)
188. Метод определения протромбинового времени (ПВ)
189. Метод определения активированного парциального (частичного)
i. тромбопластинового времени (АПТВ (АЧТВ))
190. Метод определения растворимых фибрин-мономерных комплексов (РФМК)
191. Задачи, структура, оборудование, правила работы в биохимической
i. лаборатории
192. Организация рабочего места для проведения биохимического анализа.
i. Приготовление реагентов.
193. Автоматизация биохимических исследований.

194. Биохимические анализаторы. Принципы работы.
195. Проведение внутрилабораторного и межлабораторного контроля качества
196. биохимических исследований.
197. Микробиология как наука, предмет ее изучения, задачи медицинской микробиологии.
198. Основные этапы развития микробиологии. Работы Л.Пастера и его школы по бактериологии и иммунологии. Роль открытий Р.Коха для микробиологии.
199. Значение работ И.И.Мечникова, П.Эрлиха, Ф. Бернета, П. Медавара, и других исследователей в области иммунологии.
200. Открытие вирусов Д.И.Ивановским.
201. Роль отечественных ученых в развитии микробиологии и иммунологии (Н.Ф. Гамалея, В.Д. Тимаков, П.Ф. Здродовский, Л.А. Зильбер, З.В. Ермольева, А.А. Смородинцев, М.П. Чумаков, Р.В. Петров и др.).
202. Классификация микробов. Принципы, положенные в ее основу. Таксономические категории: отдел, семейство, род, вид, вариант. Популяция, чистая культура, штамм, клон. Бинарная номенклатура.
203. Морфология бактерий. Формы (кокки, палочки, извитые, ветвящиеся) и размеры бактерий.
204. Ультраструктура бактериальной клетки: нуклеоид, цитоплазма, рибосомы, включения, мезосомы, цитоплазматическая мембрана, клеточная стенка, капсула, слизистый слой, жгутики, пили, споры. Их химический состав, строение и функции в бактериальной клетке.
205. Различия в строении грамположительных и грамотрицательных бактерий.
206. L-формы бактерий.
207. Особенности строения актиномицетов, спирохет, риккетсий, хламидий, микоплазм.
208. Основные методы изучения морфологии микробов. Световой микроскоп: микроскопия «сухими» и иммерсионными объективами.
209. Темнопольная, фазовоконтрастная, люминесцентная микроскопия.
210. Электронномикроскопическое исследование.
211. Методы приготовления нативных препаратов и фиксированных мазков.
212. Простые методы окраски.
213. Сложные методы окраски: дифференциальные (по Граму, Цилю-Нильсену, Ожешко, Бурри-Гинсу, Нейссеру и Здродовскому), предназначенные для выявления отдельных элементов структуры.
214. Экология микроорганизмов, их экологические среды. Распространение микробов в окружающей среде: воздухе, воде, почве. Понятие о микробных биоценозах.
215. Микрофлора организма человека и ее роль в норме и патологии. Дисбиоз. Факторы, влияющие на его формирование.
216. Действие на микроорганизмы физических, химических, биологических факторов внешней среды.
217. Понятие о стерилизации, дезинфекции. Микробиологические основы стерилизации и дезинфекции. Виды, методы, оборудование. Контроль стерилизации и дезинфекции.
218. Ультраструктура вирусов. Строение вириона: нукleinовая кислота, капсомеры, капсид, суперкапсид, их химический состав и функции.
219. Форма и размеры вирусов. Типы симметрии вирусов.
220. Репродукция вирусов. Фазы взаимодействия вируса с чувствительной клеткой. Особенности репродукции ДНК- и РНК-содержащих вирусов.
221. Особенности биологии вирусов. Культивирование вирусов, его цели. Модели для культивирования вирусов: лабораторные животные, куриные эмбрионы, культуры клеток; их достоинства и недостатки. Индикация вирусов.
222. Вирусы бактерий (бактериофаги), их структура. Взаимодействие бактериофагов с бактериальной клеткой. Специфичность действия фага.
223. Вирулентные и умеренные фаги. Понятие о профаге, лизогении. Применение фагов в медицине: лечебные, профилактические и диагностические фаги.

224. Метаболизм бактерий. Типы и механизмы питания бактерий.
225. Дыхание бактерий. Типы дыхания: аэробное, анаэробное (брожение). Облигатные аэрообы и анаэрообы, факультативные аэрообы и анаэрообы.
226. Ферменты бактерий, их роль. Классификация ферментов в зависимости от катализируемых реакций; экзо- и эндоферменты; конститтивные и индуктивные ферменты. Использование ферментативной активности для идентификации бактерий.
227. Размножение бактерий. Скорость и фазы размножения.
228. Основные условия культивирования бактерий (питательная среда, реакция среды, температура, наличие или отсутствие кислорода – для облигатных анаэробов, освещение, окислительно-восстановительный потенциал и др.)
229. Требования, предъявляемые к питательным средам. Контроль качества питательных сред.
230. Классификация питательных сред: по происхождению (натурального происхождения, синтетические и полусинтетические среды.), по консистенции (плотные, жидкие, полужидкие), по составу (простые, сложные), по целевому назначению (элективные, специальные, дифференциально-диагностические, обогатительные и консервирующие среды).
231. Организация генетического материала бактерий. Генотип. Фенотип. Внекромосомные факторы наследственности. Плазмиды и их функции. Мигрирующие генетические элементы.
232. Фенотипическая изменчивость, виды. Понятие о диссоциации бактерий
233. Генотипическая изменчивость бактерий, виды (мутации и модификации). Опыты модификационной изменчивости, трансформации, конъюгации и трансдукции.
234. Биотехнология. Генная инженерия.
235. Морфология клетки, общие принципы строения. Морфофункциональные особенности основных клеточных структур и их функции: плазмолемма, цитоплазма, ядро. Морфофункциональная характеристика органелл и включений цитоплазмы.
236. Определение понятия «ткань». Классификация. Морфофункциональная характеристика покровных эпителиев и железистого эпителия. Железы. Классификация. Типы секреций.
237. Понятие, общая характеристика тканей внутренней среды. Морфофункциональная характеристика собственно соединительных тканей.
238. Морфофункциональная характеристика скелетных соединительных тканей. Костные ткани. Классификация. Хрящевые ткани. Классификация.
239. Общая морфофункциональная характеристика крови. Плазма крови. Характеристика эритроцитов. Классификация, морфофункциональная характеристика лейкоцитов.
240. Морфофункциональная характеристика мышечных тканей. Классификация. Строение и функциональные особенности гладкой мышечной ткани и поперечнополосатой мышечной ткани: скелетной, сердечной.
241. Морфофункциональная характеристика нервной ткани. Строение и классификация нейронов, нейроглии.
242. Морфофункциональная характеристика миелиновых и безмиelinовых нервных волокон и нервных окончаний. Особенности строение и свойства.
243. Морфофункциональная характеристика сердечно-сосудистой системы. Общий план строения сосудистой стенки. Строение стенки сердца, артерий, вен и капилляров.
244. Морфофункциональная характеристика воздухоносных путей. Строение трахеи и бронхов различного калибра. Морфофункциональная характеристика респираторного отдела легких.
245. Строение и гистофизиология центральных органов кроветворения и иммунопоэза: костного мозга, тимуса. Строение и гистофизиология периферических органов кроветворения и иммунопоэза: селезенки, лимфатических узлов.
246. Морфофункциональная характеристика мочевыделительной системы. Строение и функции почки, мочевыводящих путей.
247. Морфофункциональная характеристика пищеварительной системы. Общий план строения стенки пищеварительного канала. Особенности строения и функции пищевода.

248. Особенности строения органов среднего отдела пищеварительного тракта: желудка. Особенности строения тонкого и толстого кишечника.
249. Морфофункциональная характеристика печени. Гистофизиология, строение.
250. Морфофункциональная характеристика поджелудочной железы, слюнных желез. Гистофизиология, строение.
251. Морфофункциональная характеристика центральных органов эндокринной системы: гипоталамуса, гипофиза. Гистофизиология, строение, клетки, гормоны.
252. Морфофункциональная характеристика периферических органов эндокринной системы: щитовидной железы, надпочечников. Гистофизиология, строение, гормоны.
253. Морфофункциональная характеристика органов женской половой системы. Строение и функции яичников, матки.
254. Морфофункциональная характеристика органов мужской половой системы: семенников, семявыносящих путей, предстательной железы.
255. Морфофункциональная характеристика нервной системы: спинного мозга, головного мозга, мозговых оболочек, мозжечка.
256. Организация и оснащение патогистологической лаборатории. Правила техники безопасности и противопожарной безопасности в гистологической лаборатории. Документация патогистологической лаборатории.
257. Виды материала для гистологического исследования: пути получения, сроки взятия, размер материала. Этикетирование.
258. Задачи и правила проведения фиксации исследуемого материала определение ее завершенности. Способы подготовки материала для фиксации. Требования к фиксирующим жидкостям. Характеристика фиксаторов. Достоинства и недостатки простых и сложных фиксаторов.
259. Техника промывания и обезвоживания гистологического материала. Приготовление спиртов различной концентрации.
260. Техника гистологической пропитки, пропитывание материала парафином. Техника заливки материала в парафин ручным способом и в заливочном центре.
261. Микротомия. Типы микротомов, назначение и устройство микротома МС-21. Уход за микротомом. Алгоритм подготовки микротома для получения гистологических срезов. Техника наклеивания парафиновых срезов. Определение качества наклеенных срезов. Подготовка предметных стекол к работе.
262. Общая характеристика красителей. Типы окрашивания. Подготовка парафиновых срезов к окрашиванию (депарафинирование).
263. Способы окрашивания срезов гематоксилин-эозином. Возможные варианты результатов при окрашивании. Способы устранения артефактов.
264. Техника просветления и заключения срезов. Архивирование гистологического материала.
265. Предмет и задачи гистохимии. Значение гистохимии для исследования в медицине. Основные методы в гистохимии.
266. Гистохимические методы выявления липидов, углеводных соединений, пигментов.
267. Клиническая цитология, ее место в медицине, преимущества и недостатки метода, сходство с гистологическим исследованием. Цели и задачи клинической цитологии.
268. Организация работы цитологических лабораторий, оснащение и документация. Цитологическое исследование и его этапы.
269. Цитологические проявления реакции клеток на внешние воздействия. Реакция клеток на воспаление.
270. Цитологическая характеристика предопухолевых процессов – гиперплазия, метаплазия, дисплазия.
271. Цитологические признаки злокачественности клетки, ядра, хроматина, ядрышек.
272. Цитологическая характеристика клеток слизистых оболочек женской половой системы в норме: эндометрия, цервикального канала, влагалищной части шейки матки.

273. Виды клеточного материала и способы его получения для цитологического исследования. Эксфолиативная, функционная, эндоскопическая и операционно-биопсийная цитология.
274. Основные фиксаторы и красители, применяемые в цитологии. Виды окраски цитологических мазков. Экспресс-методы окраски. Результаты окраски.
275. История гигиены, задачи, методы исследований;
276. Эколо-гигиеническое значение атмосферного воздуха;
277. Физические свойства воздуха, влияние на здоровье человека;
278. Химические свойства воздуха, воздействие на организм, виды и источники загрязнения атмосферного воздуха;
279. Мероприятия по санитарной охране атмосферного воздуха;
280. Теплообмен человека, пути теплоотдачи, зависимость от параметров микроклимата;
281. Гигиенические требования, предъявляемые к показателям микроклимата жилых и общественных зданий;
282. Методы определения показателей микроклимата;
283. Гигиенические требования, предъявляемые к отоплению и вентиляции;
284. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований атмосферного воздуха и воздуха помещений;
285. Значение воды для здоровья человека,
286. Гигиенические требования к качеству и безопасности питьевой воды;
287. Методы обработки воды, санитарная охрана водоисточников;
288. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований воды;
289. Гигиеническое и эпидемиологическое значение почвы;
290. Загрязнение и самоочищение почвы;
291. Мероприятия по санитарной охране почвы;
292. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований почвы;
293. Принципы рационального питания;
294. Физиологическое значение основных компонентов пищи;
295. Санитарно-гигиенические требования к качеству и безопасности продуктов питания;
296. Химический состав и биологическая ценность продуктов питания;
297. Показатели, характеризующие качество и безопасность пищевых продуктов
298. Классификация пищевых продуктов по качеству
299. Методы определения доброкачественности продуктов
300. Этапы проведения санитарно-гигиенической экспертизы
301. Оформление протоколов исследования и гигиеническая оценка качества и безопасности пищевых продуктов
302. Болезни, передающиеся человеку через животные и растительные продукты
303. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований пищевых продуктов;
304. Методы отбора проб объектов внешней среды, пробоподготовки для выполнения санитарно – эпидемиологических исследований;
305. Методы осуществления качественного и количественного анализа проб объектов внешней среды и пищевых продуктов;
306. Классификация алиментарных заболеваний;
307. Пищевые отравления, профилактика;
308. Профессиональные вредности, влияние на организм;
309. Мероприятия по профилактике профессиональных заболеваний;
310. Гигиенические требования к помещениям различного назначения (жилье, МО, учебные заведения);
311. Гигиенические требования, предъявляемые к освещению, нормы освещённости;
312. Понятие «Здоровье» и факторы, его формирующие;
313. Понятие «Здоровый образ жизни» и его составляющие;
314. Цель, задачи, принципы и средства гигиенического обучения и воспитания

315. Предмет и задачи судебно-медицинской экспертизы.
316. Предмет судебной медицины. Процессуальные и организационные формы судебно-медицинской экспертизы.
317. Правила, порядок, положения деятельности лабораторных экспертных подразделений.
318. Сопроводительная документация, связанная с назначением различных видов лабораторных и инструментальных судебно-медицинских экспертиз.
319. Приготовление химических реагентов различной концентрации для проведения лабораторных исследований при судебно-медицинской экспертизе.
320. Нормативно-правовое сопровождение судебно-медицинской экспертизы.
321. Основные виды, цели лабораторных и инструментальных исследований объектов судебно-медицинской экспертизы по направлениям судебно-медицинских техников.
322. Подготовка рабочего места, инструментария, лабораторной посуды, оборудования для проведения специальных диагностических проб, забора объектов биологического происхождения от трупа и его частей для лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследования).
323. Физико-химическая и химическая экспертиза.
324. Основные физико-химические методы анализа.
325. Качественный и количественный анализ.
326. Значение комплексного исследования в судебно-медицинской экспертизе с применением физико-химических методов анализа.
327. Методология судебно-химического анализа и порядок производства судебно-химической экспертизы.
328. Теоретические основы спектральных методов анализа и основные понятия.
329. Классификация спектральных методов анализа: абсорбционная, инфракрасная и эмиссионная спектроскопия.
330. Основные элементы спектральных приборов и их назначение.
331. Достоинства и недостатки метода.
332. Значение комплексного исследования в судебно-медицинской экспертизе с применением спектральных методов.
333. Теоретические основы хроматографических методов анализа и основные понятия.
334. Классификация хроматографических методов анализа: тонкослойная, газовая, высокоэффективная жидкостная хроматография.
335. Достоинства и недостатки метода.
336. Значение комплексного исследования в судебно-медицинской экспертизе с применением хроматографических методов.
337. Теоретические основы биологических методов судебно-химического анализа.
338. Значение комплексного исследования в судебно-медицинской экспертизе с применением биологических методов.
339. Основания для производства судебно-химической экспертизы.
340. Изъятие объектов для судебно-химической экспертизы.
341. Правовые и методологические основы судебно-химической экспертизы.
342. Процедуры приема и хранения объектов исследования (вещественных доказательств) и сопроводительных документов.
343. Судебно-медицинская лабораторная диагностика при производстве судебно-медицинской экспертизы трупа.
344. Возможности инструментальных методов исследования для определения судебно-медицинских критериев давности наступления смерти.
345. Дополнительные методы исследования при судебно-медицинской экспертизе трупа, определяющиеся причиной смерти, характером повреждений, видом преступления.
346. Гистологические методы исследования в судебно-медицинской экспертизе.
347. Микроскопические методы исследования в судебно-медицинской экспертизе.
348. Значение комплексного исследования в судебно-медицинской экспертизе с применением гистологических и микроскопических методов.

349. Микроскопические изменения во внутренних органах и тканях; составление описательного ответа.
350. История возникновения и развития токсикологии как науки. Вклад отечественных и зарубежных ученых в становление и развитие токсикологии.
351. Цель и задачи токсикологии.
352. Современные направления в токсикологии.
353. Устройство и организация работы токсико-химической лаборатории.
354. Требования к производственным помещениям и оборудованию биохимической лаборатории.
355. Особенности оснащения рабочего места для проведения токсико-химических исследований.
356. Работа с нормативно-правовыми документами, регламентирующими деятельность химико-токсикологической лаборатории.
357. Процедура регистрации, доставки и хранения биологического материала для проведения биохимических исследований.
358. Алгоритм взятия биологического материала и подготовки к исследованию.
359. Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
360. Основные виды химико-токсикологического анализа.
361. Химические и спектральные виды исследований.
362. Процедура проведения наружного осмотра поступившего на судебно-химическое исследование объекта.
363. Основные аспекты иммунохимических методов исследований.
364. Методы анализа биологических тканей и жидкостей в токсикологии.
365. Назначение масс-спектрометрических методов в биомедицинских исследованиях.
366. Эпидемиологические методы исследования в токсикологии.
367. Яд. Классификации ядов. Физико-химические свойства ядов.
368. Токсикодинамика, токсикинетика.
369. Отравление. Классификация отравлений
370. Острые отравления лекарственными веществами.
371. Аналитическая диагностика наркоманий и токсикоманий.
372. Теоретические основы метода изолирования.
373. Подготовка проб для различных видов химико-токсикологических исследований.
374. Подготовка биологического материала для определения наркотических веществ.
375. Лабораторная диагностика при отравлении этанолом, метанолом, этиленгликолем.
376. Лабораторная диагностика отравлений барбитуратами, производными фенотиазина и 1,4-бензодиазепина.
377. Лабораторная диагностика злоупотреблений природными и синтетическими наркотиками.
378. Лабораторная диагностика острых отравлений угарным газом, уксусной кислотой, метгемоглобинообразователями, фосфорорганическими инсектицидами.
379. Химико-токсикологические исследования в условиях оказания экстренной медицинской помощи и при судебно-медицинской экспертизе.
380. Основные цели лекарственного мониторинга.
381. Роль и значение определения концентрации при проведении лекарственного мониторинга.
382. Факторы, влияющие на взаимосвязь между принимаемым препаратом и выраженностью его эффекта.
383. Основы мониторинга отдельных лекарственных средств.
384. Методы лабораторного исследования при лекарственном мониторинге.
385. Алгоритм взятия крови на исследование концентрации лекарственных препаратов, определение концентрации.
386. Аппаратно-компьютерная экспертиза.

387. Информационно-компьютерная экспертиза.