**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ЦЕНТРАЛЬНЫЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор АНО ДПО «ЦМИ»

А.Х. Тамбиев



**«14»\_декабря\_2020 г.**

**Программа**

**дополнительное образование**

 **по специальности**

**«Лабораторная диагностика»**

 **объем -144 часа**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема** | **Содержание (перечень учебных вопросов)** | **Количество часов** |
| **1.** | **Основы организации экономики здравоохранения лабораторной службы** | **Теория**Основы законодательства в области охраны здоровья. Программа модернизации здравоохранения Кемеровской области. Приоритетные направления развития здравоохранения в Российской Федерации. Целевые Федеральные и региональные программы в области охраны здоровья. Концепция реформирования здравоохранения в современных условиях.Лабораторная служба и ее место в системе здравоохранения. Нормативные документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы. Принципы ведения учетно-отчетной документации в лабораториях. Перспективы развития. Виды и принципы внутрилабораторного контроля качества. Основы медицинской этики и деонтологии. Этические категории. Этика межличностных и профессиональных отношений. Особенности отношений между лаборантом и пациентом. Некоторые правовые моральные нормы ответственности медицинских работников.Устройство лабораторного оборудования, принципы и правила работы различных видов аппаратуры.ПМСП, понятие, принципы. Роль лаборанта в глобальных, федеральных и территориальных программах оздоровления населения. Роль лаборанта в оказании ПМСП. Санитарно-просветительная работа, формы и средства. Пропаганда здорового образа жизни. Профилактика алкоголизма, наркомании и токсикомании. | **2** |
| **2.** | **Гематология** |  |  |
| 2.1. | Выполнение требований безопасности труда на рабочем месте | **Теория**Безопасность и гигиена труда в ЛПУ. Обеспечение безопасности медицинского работника при работе в ЛПУ. Правила охраны труда и техники безопасности на рабочем месте. | **2** |
| 2.2. | Схема кроветворения | **Теория**Понятие о гемопоэзе. Схема кроветворения. Краткие сведения о номенклатуре, морфологии и функции клеток крови. Клеточный состав крови в норме. | **2** |
| 2.2.1. | Лейкоциты. Количественные изменения лейкоцитов, лейкоцитарная формула, лейкоконцентрат | **Теория**Лейкоцитозы и лейкопении. Нормальная лейкоцитарная формула. Понятие о сдвиге влево и вправо, об относительном и абсолютном количестве отдельных видов лейкоцитов. Возрастные изменения состава крови. Картина крови при | **2** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | воспалительных инфекционных, хирургических и других негематологических заболеваниях.**Практика**Приготовление мазков крови, фиксация, окраска. Подсчет лейкоцитарной формулы в норме при сдвигах влево, вправо. Выявление токсической зернистости, вакуолизации ядра и цитоплазмы при воспалительных и инфекционных заболеваниях, пельгеровской аномалии лейкоцитов. Приготовление и окраска мазков крови методом лейкоконцентрата для выявления LЕ клеток. | **3** |
| 2.2.2. | Дегенеративные изменения лейкоцитов. Исследование волчаночных (LE) клеток | **Практика**Дегенеративные изменения лейкоцитов. Получение лейкоконцентрата и диагностическое значение его исследования. Способы выявления и диагностическое значение LЕ клеток. | **1** |
| 2.2.3. | Определение группы крови и резус-фактора. | **Практика**Понятие об иммуногематологии. Группы крови и Rh фактор. Значение их определения.Определение группы крови по системе АВО и резус фактора | **1** |
| 2.3. | Эритроциты, подсчет количества,морфологические изменения. Анемии. | **Теория**Морфология эритроцитов в норме и при патологии, окраска и подсчет ретикулоцитов и базофильной зернистости, их диагностическое значение. Основные понятия об анемии. Классификация анемий. Краткая характеристика различных видов анемий. Лабораторная диагностика анемий. Осмотическая резистентность эритроцитов. Понятие о гематокритной величине.**Практика**Определение группы крови по системе АВО и резус фактора. | **2****2** |
| 2.4. | Лейкозы и лейкемоидные реакции | **Теория**Понятие о лейкозах. Классификация. Острые и хронические лейкозы. Основные особенности клинического течения, морфологической картины крови и костного мозга при лейкозах. Различие между эритремией и эритроцитозами. Дифференциальная диагностика острых лейкозов с помощью цитохимических методов исследования. Понятие о лейкемоидных реакциях. Инфекционный мононуклеоз, малосимптомный инфекционный лимфоцитоз. Агранулоцитоз. Лучевая болезнь.**Практика**Приготовление мазка пунктата костного мозга, его окраска. Определение коли- | **1****6** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | чества лейкоцитов при лейкемических формах лейкозов. Цитохимическая окраска мазков крови на пероксидазу и гликоген.Изучение мазков периферической крови больных инфекционным мононуклеозом, малосимптомным лимфоцитозом, агранулоцитозом и при лучевой болезни. |  |
| 2.5. | Тромбоциты. Исследование гемостаза. Геморрагические диатезы | **Теория**Морфология тромбоцитов и подсчет в мазках и в счетных камерах при использовании фазовоконтрастного устройства, особенности взятия крови и окраски. Современные представления о свертывающей системе крови. Схема свертывания и факторы, участвующие в свертывании крови. Фибринолитическая система крови. Классификация геморрагических диатезов. Краткая клиническая характеристика геморрагических диатезов. Лабораторные методы оценки процессов свертывания и фибринолиза. Частные вопросы военно - медицинской подготовки (проведения исследования при поражениях лучевой энергией, БОВ, инфекционными возбудителями).**Практика**Определение времени свертывания капиллярной крови по Сухареву, венозной по Ли - Уайту, времени кровотечения по Дуке, подсчет количества тромбоцитов в мазке и в камере. Определение протромбинового времени плазмы и капиллярной крови, ретракция кровяного сгустка. | **1****6** |
| **3.** | **Общеклинические методы исследования** |  |  |
| 3.1. | Исследования мочи | **Теория**Краткие анатомо-гистологические сведения о мочевыделительной системе. Теория мочеобразования. Правила сбора мочи для общего анализа.. Общ.ие свойства мочи, химическое исследование мочи, микроскопическое исследование мочи. Мочевой синдром при различных заболеваниях (уретрит, простатит, цистит, почечнокаменная болезнь, пиелонефрит, туберкулез почек, гломерулонефрит, амилоидоз, нефротический синдром, острая почечная недостаточность, хроническая почечная недостаточность, ГЛПС (геморрагическая лихорадка с почечным синдромом)).**Практика**Общий анализ мочи. Определение физических свойств мочи, качественное и количественное определение белка, сахара, кетоновых тел, желчных пигментов, продуктов распада гемоглобина. Микроскопическое исследование осадка мочи при различных заболеваниях. Исследование мочи на микробактерии туберкулеза и | **2****3** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | элементы грибка. Количественное определение лейкоцитов, эритроцитов и цилиндров в моче по Нечипоренко, Амбурже, Аддиса- Каковскому. |  |
| 3.2. | Исследование желудочного, дуоденального содержимого | **Теория**Краткие анатомо-гистологические сведения о строении слизистой оболочки желудка, функции желудка. Основные методы получения желудочного содержимого. Пробные завтраки и принцип действия их на желудочную секрецию. Определение кислотности, дебит час соляной кислоты. Беззондовые методы исследования секреторной деятельности желудка. Микроскопическое исследование желудочного содержимого в норме, при гастритах и раке желудка. Исследование дуоденального содержимого. Краткие анатомо-гистологические данные о строении печени и желчного пузыря, желчеобразовательная и желчевыделительная функция печени. Состав желчи и ее диагностическое значение. Методы получения дуоденального содержимого, физико-химические свойства желчи. Микроскопическое исследование желчи.**Практика**Методы исследования секреторной функции желудка. Определение физических и химических свойств. Микроскопическое исследование.Методы дуоденального зондирования, определение физических свойств, микроскопическое исследование. Биохимические исследования желчи | **1****6** |
| 3.3. | Копрологическоеисследование | **Теория**Краткие анатомо-гистологические сведения о строении кишечника. Состав панкреатического и кишечного секрета. Процессы переваривания в кишечнике жиров, белков и углеводов. Пищеварение в различных отделах желудочнокишечного тракта. Диета Певзнера и Шмидта. Состав нормального кала. Общие свойства кала химическое и микроскопическое исследование кала. Копрограмма в норме и при различных патологических состояниях пищевого кала у взрослых и детей (копрологические синдромы).**Практика**Подготовка больного и правила сбора материала. Определение физических и химических свойств, микроскопическое исследование. Дифференциация жиров в препаратах с митиловой синью. Обеззараживание кала и посуды из под него. | **1****3** |
| 3.4. | Исследование мокроты | **Теория**Краткие анатомо—гистологические данные о строении органов дыхания. Правила сбора мокроты. Общие свойства мокроты, морфологические элементы мокроты. Мокрота при | **1** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | различных заболеваниях: бронхитах, бронхиальной астме, пневмонии, абсцессе, гангрене легких, туберкулезе, эхинококкозе, актиномикозе, бронхолегочном раке, отеке легких, инфаркте легких и муковисцидозе. Бактериоскопическое исследование на микробактерии туберкулеза (методы обогащения).**Практика**Правила сбора мокроты. Исследование физических свойств мокроты, приготовление нативных препаратов для микроскопического исследования, окраска препаратов мокроты по Романовскому, Крюкову-Паппенгейму, гематоксилин - эозином, по Грамму и по Циль-Нильсену. Бактериоскопическое исследование мокроты, содержащей микобактерии туберкулеза. Накопление микробактерий туберкулеза методом флотации и осаждения. Исследование мокроты на друзы актиномицетов и элементы эхинококка. Микроскопическое исследование мокроты при различных заболеваниях. | **6** |
| 3.5. | Исследование спинномозговой жидкости, экссудатов, транссудатов | **Теория**Общие понятия о гематоэнцефалическом барьере, образование, движение и физиологическая роль спинномозговой жидкости (ликвора). Способы получения. Физические и химические свойства ликвора, клеточный состав. Понятие цитоза, плеоцитоза. Краткая характеристика наиболее распространенных заболеваний ЦНС и ее оболочек. Лабораторная диагностика воспалительных, паразитарных, опухолевых заболеваний ЦНС и др. Бактериоскопическое исследование ликвора (окраска по Грамму и Циль-Нильсену). **Практика**Определение физических свойств ликвора. Химический состав, определение белка. Проведение глобулиновых реакций Панди и Нонне-Апельта. Количественное определение белка. Разведение и подсчет клеток спинномозговой жидкости с применением реактива Самсона в камере Фукс-Розенталя или Горяева. Дифференциация клеток в камере и в окрашенных мазках по Крюкову Паппенгейму. Приготовление препаратов из пленки и окраска по Цилю-Нильсену для выявления КУБ, по Грамму для определения другой флоры. Выявление | **2****4** |
| 3.6. | Исследование жидкости из серозных полостей | **Теория**Анатомо-гистологическое строение серозных полостей (плевральной, брюшной и перикардиальной). Механизмы образования выпотных жидкостей (экссудаты и транссудаты). Получение материала. | **1** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Практика**Физико-химические свойства выпотных жидкостей. Виды экссудатов, дифференциация экссудатов от транссудатов. Клеточный состав и неклеточные элементы. Бактериоскопическое исследование. | **2** |
| **4.** | **Лабораторные исследования при кожновенерических заболеваниях** |  |  |
| 4.1. | Лабораторные исследования при кожных заболеваниях и неспецифических заболеваниях половой сферы | **Теория**Классификация дерматомикозов. Краткая клиническая характеристика трихофитии, микроспории, парши, эпидермофитии, актиномикоза, кандидомикоза. Взятие и обработка материала для микроскопического исследования.**Практика**Взятие материала (волосы, ногти, чешуйки), приготовление препаратов для микроскопического исследования и идентификации элементов гриба в препаратах. | **3****3** |
| 4.2. | Лабораторные исследования микрофлоры влагалища, определение атипических клеток, цитологическое исследование. | **Теория**Краткая характеристика клинической картины сифилиса, гонореи, трихомониаза. Особенности течения у мужчин и женщин, морфология и биология возбудителя Методы получения материала и методы лабораторной диагностики. Морфология и клеточный состав отделяемого женских и мужских половых органов. Определение степени чистоты влагалища. Цитологическое исследование вагинального секрета для определения эстрогенной функции яичников. Бактериальный вагиноз (хламидиоз, гарднереллез, уреаплазмоз и др.), методы лабораторной диагностики. **Практика**Взятие материала, приготовление нативных препаратов и мазков для выявления бледной трепонемы. Приготовление темного поля по Архангельскому. Окраска мазков метиленовой синькой, по Грамму. Микроскопия мазков, содержащих стрептобациллу Дюкрея-Унне, выявление гонореи, трихомониаза, дрожжевых клеток и других инфекций.Приготовление препаратов из отделяемого половых органов. Окраска метиленовым синим, фуксином, гематоксинэозином, по Грамму, Крюкову Паппенгейму. Цитологическое определение эстрогенной функции яичников и степени чистоты влагалища. Дифференциация возбудителей бактериального вагиноза (хламидии, гарднереллы и микоуреаплазмы). | **3****3** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.** | **Паразитология** |  |  |  |
| 5.1. | Исследования при гельминтозах. Плоские черви, круглые черви. Методы исследования биологического материала для определения гельминтов, их фрагментов и яиц. Обнаружение патогенных простейших кишечника. | **Теория**Общие принципы классификации паразитарных заболеваний; нематоды, цестоды, трематоды, основные клинические проявления. Виды, паразитирующие у человека, строение, морфология яиц. Методы лабораторной диагностики. Эпидемиология и профилактика. Виды простейших, обитающих в желудочно-кишечном тракте человека. Амебиаз, балантидиоз, лямблиоз, основные клинические проявления, лабораторные методы диагностики. Эпидемиология, профилактика.**Практика**Техника сбора, хранения и доставки материала для исследования на наличие гельминтов. Просмотр макро- и микропрепаратов, определение вида гельминта, их фрагментов. Методы седиментации (формалиново-уксусный, эфирно-уксусный), по Като и др. Обнаружение яиц гельминтов в перианальных соскобах. Техника приготовления и микроскопии нативных препаратов на вегетативные формы, цисты простейших. Изучение цист простейших кишечника в препаратах, окрашенных раствором Люголя. | **3****6** |  |
| 5.2. | Кровепаразиты.Простейшие,паразитирующие в тканях | **Теория**Виды малярийных плазмодиев, паразитирующих у человека, цикл развития. Основные клинические проявления малярии. Лабораторная диагностика. Эпидемиология, профилактика. Трипаносомы, морфология, цикл развития Лабораторная диагностика. Лейшмании, как возбудители лейшманиозов, виды, паразитирующие у человека. Кожный и висцеральный лейшманиозы. Основные клинические проявления, лабораторная диагностика. Эпидемиология, профилактика. Токсоплазма, как возбудитель токсоплазмоза. Морфология, цикл развития, пути и факторы передачи. Методы лабораторной диагностики.**Практика**Правила приготовления препаратов для исследования морфологии паразитов. Паразиты малярии, виды, стадии развития.Микроскопия препаратов с трепаносомами, лейшманиями и токсоплазмой. | **3****6** |  |
| **6.** | **Биохимические методы** | **Теория**Основы неорганической химии. Введение в биохимический практикум. Проведение биохимического анализа. Физиология и патология обмена веществ. Строение клетки. Понятие об обмене веществ в организме и в клетке. Регуляция обмена веществ, взаимосвязь различных видов обмена. ФЕРМЕНТЫ. Общие | **6** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | понятия о ферментах. Структура, свойства, роль в организме. Механизм действия. Классификация. Клинико-диагностическое значение, определения ферментов при различной патологии.Гормоны, их роль в организме. Синтез, строение и классификация. Регулирующее влияние гормонов на обмен веществ. Гормоны щитовидной и паращитовидной желез, надпочечников, поджелудочной железы, гипофиза, половых гормонов. Гипо- и гиперфункция желез внутренней секреции.Белковый обмен. Общая характеристика белков. Строение, свойства. Классификация. Роль белков в организме. Современное представление о синтезе белка. Переваривание, всасывание, промежуточный обмен белков. Первичные и вторичные нарушения обмена аминокислот и белков. Белки плазмы в норме и патологии.Углеводный обмен. Общее понятие об углеводах. Их строение: классификация, биологическая роль, переваривание, всасывание, Промежуточный обмен. Патология углеводного обмена.Липидный обмен. Строение, свойства, классификация. Роль в организме, переваривание, всасывание, промежуточный обмен, нарушение жирового обмена. Пигментный обмен. Порфины, строение, биосинтез, промежуточный обмен. Желчные пигменты. Обмен желчных пигментов в норме. Различные типы желтух, дифференциальная диагностика.Минеральный обмен. Обмен К, Са, Р,СЬ в норме и патологии. Понятие о микроэлементах (железо, цинк, медь, кобальт и др.).Водно-солевой обмен. Кислотно-щелочное равновесие. Понятие о водно-солевом балансе в организме. Роль воды в организме. Понятие об изотонии. Регуляция водного обмена. Понятие о рН. Соотношение гидроксильных и водородных ионов в организме. Физиологические и химические механизмы компенсации. Нарушение кислотно-щелочного равновесия. Ацидозы и алкалозы.**Практика**Работа на торсионных, аналитических и электронных весах. Приготовление растворов разной концентрации (молярные, нормальные, процентные). Определение активности ферментов унифицированными методами: аминотрансфераз, щелочной и кислой фосфатаз, амилазы. Определение низкомолекулярных азотистых веществ, мочевины, креатинина, мочевой кислоты. Методы исследования углеводного, белкового, липидного, пигментного, | **6** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | минерального обмена, кислотно-щелочного состояния. |  |
| **7.** | **Помощь при неотложных состояниях** |  |  |
| 7.1. | Помощь при неотложных состояниях втерапевтической практике | **Теория**Угрожающие жизни неотложные состояния и острые заболевания: острый коронарный синдром, острая сердечно-сосудистая и дыхательная недостаточность, гипертонический криз, судорожный синдром возможные причины, неотложная помощь и дальнейшая тактика. Коматозные состояния, причины, доврачебная помощь больному в коматозном состоянии. Виды острых аллергических реакций. Клиническая картина. Неотложная помощь. Профилактика острых аллергических реакций. | **6** |
| 7.2. | Помощь при неотложных состояниях в хирургической практике. | **Теория**Виды кровотечений. Способы остановки наружных кровотечений. Клиника геморрагического шока, основные механизмы развития, диагностические критерии и неотложная помощь. Определение понятия «травма». Виды травм. Неотложная помощь при различных видах травм (механических, термических, электротравмах), комбинированной и сочетанной травме (ЧМТ, травмы опорно - двигательного аппарата, травмы ЛОР - органов, травмы грудной клетки и живота, синдром длительного сдавливания, ампутационная травма, травма глаз). Неотложная помощь при травматическом шоке.Виды острых отравлений. Общие принципы оказания помощи больным с острыми отравлениями. Основные патологические процессы, развивающиеся в организме пострадавшего при тепловом ударе и общем охлаждении. Диагностические критерии теплового удара и общего охлаждения и неотложная помощь | **6** |
| **8.** | **Медицина катастроф** | **Теория**Медико-тактическая характеристика ЧС (чрезвычайной ситуации) мирного времени. Защита населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС. Служба медицины катастроф как функциональное звено территориальной системы предупреждения последствий ЧС: ее структура и задачи. Принципы организации медпомощи населению при ЧС, понятие о этапах медобеспечения. Формирования экстренной медпомощи. Понятие о фазах в развитии ЧС. Действия мед. работников в первой фазе развития ЧС. Понятие о мед. сортировке и характеристика сортировочных групп. Объем первой медпомощи пострадавшим различных | **2** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | сортировочных групп. |  |
| **9.** | **Основы сердечно-легочной реанимации** | **Практика**Определение понятия «терминальные состояния». Виды терминальных состояний. Определение понятия «сердечно-легочная реанимация». Показания и противопоказания к проведению реанимации. Методика сердечно-легочной реанимации. Приемы восстановления проходимости дыхательных путей, техника искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца. Критерии эффективности реанимации. Продолжительность реанимации. Утопление, удушение, электротравмы: особенности в проведении спасательных и реанимационных мероприятий. | **6** |
| **10.** | **Проблемы****фтизиопульмонологии в Кузбассе** | **Теория**Эпидемиологическое обоснование актуальности проблемы. Определение туберкулеза, понятие о туберкулезе, как о социальном заболевании, группы риска (медицинские и социальные). Причины роста заболеваемости, факторы, определяющие рост туберкулеза в России и в Кузбассе (экономические, социальные, медицинские).Возбудитель туберкулеза, его свойства, виды туберкулезных микобактерий, признаки туберкулеза и основные симптомы, формы туберкулеза, пути распространения инфекции, клинические аспекты своевременного выявления туберкулеза, диагностика туберкулеза. Основные причины заболеваемости туберкулезом детей. Программа контроля над туберкулезом, стратегия ДОТБ. Современные принципы лечения туберкулеза. Меры профилактики туберкулеза. Основные нормативные документы, регламентирующие профилактику и лечение туберкулеза. | **3** |
| **11.** | **Проблемы онкологии в Кузбассе** | **Теория**Актуальность проблемы, структура заболеваемости в России и в Кемеровской области, в том числе у детей.Современные представления об этиологии и патогенезе доброкачественных и злокачественных опухолей. Доклинический и клинический периоды онкологического заболевания.Понятие об онконастороженности, основные принципы диагностики, значение профилактических осмотров в ранней диагностике злокачественных опухолей. Принципы лечения злокачественных новообразований, особенности лечения детей (хирургическое, лучевая терапия, химиотерапевтическое, комбинированное, | **3** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | комплексное, радикальное, паллиативное).Роль химиотерапии и лучевой терапии у онкологических больных. Современные достижения в онкологии. Рациональное питание в профилактике онкологических заболевании, основные направления формирования здорового образа жизни. |  |
| **12.** | **Инфекционная безопасность и инфекционный контроль** | **Теория**Система инфекционного контроля и инфекционной безопасности в КДЛ. Организация работы сотрудников КДЛ по обеспечению санитарнопротивоэпидемического режима. Противоэпидемические мероприятия по борьбе с инфекционными заболеваниями, проводимые в КДЛ. Система взаимодействия с учреждениями санитарно-эпидемиологического профиля. Общие требования к уборке помещений. Правила безопасности при контакте с биологическими жидкостями. Нормативно-правовое обеспечение инфекционной безопасности и инфекционного контроля в регионе. СанПин 2.1.3.2630-10 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность». СанПин 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами». | **6** |
| **13.** | **Профилактика ВИЧ- инфекции, вирусных гепатитов в условиях КДЛ.** | **Практика**Профилактика ВИЧ-инфекции и гепатитов, обеззараживание материалов и инструментария, применяемых в КДЛ при взятии крови. Нормативные документы про профилактике ВИЧ-инфекции и гепатитов в условиях КДЛ. СанПин 3.1.1.2341-08. Профилактика вирусного гепатита В. СанПин 3.1.5.2826-10. Профилактика ВИЧ-инфекции. Приказ ДОЗН КО №545 «О профилактике профессионального заражения ВИЧ-инфекцией и другими гемоконтактными инфекциями». Виды, средства, методы, режимы дезинфекции. Дезинфекционная техника и оборудование. Характеристика основных дезинфицирующих средств. Современные дезинфектанты. Контроль качества дезинфекции в КДЛ. Предстерилизационная очистка. Методы, средства и режимы стерилизации. Стерилизационная техника. Техника безопасности при работе в ЦСО, с дезинфектантами. | **6** |
| **14.** | **Зачет** |  | **4** |