# Аннотация к программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика (углубленной подготовки)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр дисциплины по УП  | Год обучения   | *Аннотация курса*  |
| Основы философии  |
| ОГСЭ.01 1 год В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен: 1, 2 уметь: - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах семестр бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста; знать: основные категории и понятия философии; -роль философии в жизни человека и общества; -основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; -основы научной, философской и религиозной картин мира; -об условиях формирования личности, о свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; -о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий  |
| История  |
| ОГСЭ.02.  | 1 год 1, 2 семестр  | уметь: -ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; -выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально- экономических, политических и культурных проблем; знать: -основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – нач. XXIв.; -основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; -назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | основные направления их деятельности; -о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; -содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения  |
| Психология общения  |
| ОГСЭ.03 4 год, 7 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся семестр должен уметь: эффективно работать в команде и проводить профилактику, раннее выявлять и оказать эффективной помощи при стрессе; осуществлять психологическую поддержку пациента и его окружению; регулировать и разрешать конфликтные ситуации; общаться с пациентами и коллегами в процессе профессиональной деятельности; использовать вербальные и невербальные средства общения в психотерапевтических целях; поддер-живать оптимальный психологический климат в лечебно-профилактическом учреждении. Знать: основные направления психологии, психологию личности и малых групп, психологию общения; задачи и методы психологии; основы психосоматики; особенности психических процессов у здорового и больного человека; психологические факторы в предупреждении возникновения и развития болезни; особенности делового общения.  |
| Иностранный язык  |
| ОГСЭ.04.  | 1-4 год 1, 2, 3,4,5,6,7,8 семестр  | уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; знать: лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности  |
| Физическая культура  |
| ОГСЭ.05  | 1-4 год 1, 2, 3,4,5,6,7,8 семестр  | уметь: использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.  |
| Математика  |
| ЕН.01.  | 1 год 1 семестр  | В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен: уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; знать: значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления.  |
| Информатика  |
| ЕН.02.  | 1 год 1, 2 семестр  | В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами; -распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах; использовать готовые информационные модели, оценивать их  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | соответствие реальному объекту и целям моделирования; -оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; -создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы; просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя; наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики; соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ; В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: -основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий; -назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы; -назначение и функции операционных систем;  |
| Информационные технологии в профессиональной деятельности  |
| ЕН.03.  | 4 год 7 семестр  | уметь: использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального; применять компьютерные и телекоммуникационные средства; знать: основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.  |
| Статистика  |
| ЕН.04.  | 1,2 год 1,2,3,4, семестр  | В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: 1. собирать и регистрировать статистическую информацию;
2. проводить первичную обработку и контроль материалов;
3. выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы;
4. осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-

экономических явлений и процессов, в т.ч. с использованием средств вычислительной техники. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: 1. предмет, метод и задачи статистики;
2. принципы организации государственной статистики;
3. современные тенденции развития статистического учета;
4. основные способы сбора, обработки, анализа и

наглядного представления информации; 1. основные формы и виды действующей статистической отчетности;
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  6. технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления.   |
|  | Основы латинского языка с медицинской терминологией  |
| ОП.01.  | 1 год 1 семестр  | В результате изучения обязательной части цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: уметь: правильно читать и писать на латинском языке медицинские (анатомические, клинические и фармацевтические) термины; объяснять значения терминов по знакомым термин элементам; переводить рецепты и оформлять их по заданному нормативному образцу; знать: элементы латинской грамматики и способы словообразования; 500 лексических единиц; глоссарий по специальности  |
|  | Анатомия и физиология человека  |
| ОП.02.  | 1 год 1, 2 семестр  | уметь: использовать знания анатомии и физиологии при взятии биологических материалов для лабораторных исследований; знать: структурные уровни организации человеческого организма; структуру функциональных систем организма, его основные физиологические функции и механизмы регуляции; количественные и качественные показатели состояния внутренней среды организма, механизмы еѐ регуляции и защиты; механизмы взаимодействия организма человека с внешней средой  |
|  | Основы патологии  |
| ОП.03.  | 2 год 3, 4 семестр  | уметь: оценивать показатели организма с позиции «норма – патология»; знать: этиологию, механизмы развития и диагностику патологических процессов в органах и системах; роль структурно-функциональных изменений в формировании сдвигов лабораторных показателей; общие закономерности возникновения, развития и течения патологических процессов; сущность типовых патологических процессов на молекулярно- биологическом, клеточном, тканевом и системном уровнях; патогенетические основы неотложных состояний, их клинические проявления и основные принципы лабораторной диагностики  |
|  | Медицинская паразитология  |
| ОП.04.  | 2 год 3, 4 семестр  | уметь: готовить препараты для паразитологических исследований методами нативного мазка, обогащения, приготовления толстой капли; различать на препаратах представителей простейших, гельминтов и членистоногих; идентифицировать яйца и личинки гельминтов в биоматериале; знать: классификацию паразитов человека; географическое распространение паразитарных болезней человека; основные морфологические характеристики простейших и гельминтов; циклы развития паразитов; наиболее значимые паразитозы человека; основные принципы диагностики паразитозов человека; основные принципы профилактики паразитарных болезней человека  |
|  | Химия  |
| ОП.05.  | 1 год 1 семестр  | уметь: составлять электронные и электронно- графические формулы строения электронных оболочек атомов; прогнозировать химические свойства элементов, исходя из их положения в периодической системе электронных формул; составлять химические формулы соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов; составлять уравнения реакций ионного обмена; решать задачи на растворы; уравнивать окислительно- восстановительные реакции ионно-  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | электронным методом; составлять уравнения гидролиза солей, определять кислотность среды; составлять схемы буферных систем; давать названия соединениям по систематической номенклатуре; составлять схемы реакции, характеризующие свойства органических соединений; объяснять взаимное влияние атомов; знать: периодический закон Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома, принципы построения периодической системы элементов; квантово-механические представления о строении атомов; общую характеристику s-, p-, d- элементов, их биологическую роль и применение в медицине; важнейшие виды химической связи и механизм их образования; основные положения теории растворов и электролитической диссоциации; протеолитическую теорию кислот и оснований; коллигативные свойства растворов; методику решения задач на растворы; основные виды концентрации растворов и способы еѐ выражения; кислотно-основные буферные системы и растворы; механизм их действия и их взаимодействие; теорию коллоидных растворов; сущность гидролиза солей; основные классы органических соединений, их строение и химические свойства; все виды изомерии  |
| Физико- химические методы исследования и техника лабораторных работ  |
| ОП.06.  | 1 год 1, 2 семестр  | уметь: готовить рабочее место, посуду, оборудование для проведения анализов с соблюдением техники безопасности и противопожарной безопасности; выполнять основные операции, предшествующие или сопутствующие проведению лабораторных исследований; владеть практическими навыками проведения качественного и количественного анализа методами, не требующими сложного современного оборудования; готовить приборы к лабораторным исследованиям; работать на фотометрах, спектрофотометрах, иономерах, анализаторах; проводить калибровку мерной посуды, статистическую обработку результатов количественного анализа; оценивать воспроизводимость и правильность результатов анализа; знать: устройство лабораторий различного типа, лабораторное оборудование и аппаратуру; правила техники безопасности при проведении лабораторных исследований в клинико-диагностических лабораториях различного профиля и санитарно - гигиенических лабораториях; теоретические основы лабораторных исследований, основные принципы и методы качественного и количественного анализа; классификацию методов физико - химического анализа; законы геометрической оптики; принципы работы микроскопа; понятия дисперсии света, спектра; основной закон светопоглощения; сущность фотометрических, электрометрических, хроматографических методов; принципы работы иономеров, фотометров, спектрофотометров; современные методы анализа; понятия люминесценции, флуоресценции; методики статистической обработки результатов количественных определений, проведения контроля качества выполненных исследований, анализа ошибок и корригирующие действия  |
| Первая медицинская помощь  |
| ОП.07.  | 1 год 1 семестр  | уметь: владеть экспресс -диагностикой состояний, требующих оказания неотложной доврачебной помощи; соблюдать права пациента при оказании ему неотложной помощи; владеть современными технологиями оказания первой медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций; взаимодействовать с бригадами скорой медицинской помощи и спасателей; подготавливать пациента к  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | транспортировке; осуществлять наблюдение и уход за пострадавшими во время транспортировки в зависимости от характера поражающих факторов; знать: правовую ответственность при отказе от оказания неотложной доврачебной помощи пациентам; права пациента при оказании ему неотложной помощи; основные принципы оказания первой медицинской помощи  |
| Экономика и управление лабораторной службой  |
| ОП.08.  | 3 год 6 семестр  | уметь: применять общие закономерности теории экономики и управления здравоохранением в конкретных условиях лабораторий медицинских учреждений различного типа и профиля; рассчитать себестоимость медицинской услуги; проводить расчеты статистических показателей; знать: основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан; организацию лабораторной службы Российской Федерации, ее задачи, структуру, перспективы развития; принципы деятельности клинико- диагностических лабораторий в условиях страховой медицины; основы менеджмента и маркетинга в лабораторной службе; основы статистики  |
| Молекулярная биология  |
| ОП.09  | 4 год 8 семестр  | В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: применять основные методики современных исследований молекулярной биологии, используемые в лабораторной диагностике; В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: основные свойства и проявления жизни на молекулярном уровне; основные термины и понятия молекулярной биологии; основные методики современных исследований молекулярной биологии, используемые в лабораторной диагностике.  Занятия данной дисциплины содействуют и формированию общих и профессиональных компетенций.  |
| Безопасность жизнедеятельности  |
| ОП.10  | 2-3 год, 4-5 семестр   |  Программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» предусматривает получение студентами теоретических знаний и практических навыков, позволяющих в экстремальных условиях эффективно, в короткие сроки оказывать первую медицинскую доврачебную помощь. уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим; знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военноучетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.  Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включает следующие разделы: «Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России», «Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации», «Основы военной службы и обороны государства», «Задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения», «Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах», «Организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке», «Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО, «Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи»  Полученные знания и умения, необходимы для последующего изучения профессиональных модулей. Самостоятельная работа обучающихся предусматривает работу с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях, составление рефератов, мультимедийных презентаций, творческих работ, составление тестовых заданий. По окончании курса изучения дисциплины проводится диф. зачет.  |
| Проведение лабораторных общеклинических исследований  |
| ПМ.01  | 1 год 1, 2 семестр; 2 год 3 семестр  | В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: определения физических и химических свойств, микроскопического исследования биологических материалов (мочи, кала, дуоденального содержимого, отделяемого половых органов, мокроты, спинномозговой жидкости, выпотных жидкостей; кожи, волос, ногтей); уметь: готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование; проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства,  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | приготовить и исследовать под микроскопом осадок; проводить функциональные пробы; проводить дополнительные химические исследования мочи (определение желчных пигментов, кетонов и пр.); проводить количественную микроскопию осадка мочи; работать на анализаторах мочи; исследовать кал: определять его физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопирования, проводить микроскопическое исследование; определять физические и химические свойства дуоденального содержимого; проводить микроскопическое исследование желчи; исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов; исследовать экссудаты и транссудаты: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования; исследовать мокроту: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического и бактериоскопического исследования; исследовать отделяемое женских половых органов: готовить препараты для микроскопического исследования, определять степени чистоты; исследовать эякулят: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования; работать на спермоанализаторах; знать: задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований; основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей мочи; морфологию клеточных и других элементов мочи; основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей кала; форменные элементы кала, их выявление; физико-химический состав содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки; изменения состава содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки при различных заболеваниях пищеварительной системы; лабораторные показатели при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей; морфологический состав, физико- химические свойства спинномозговой жидкости, лабораторные показатели при инфекционно-воспалительных процессах, травмах, опухолях и др; морфологический состав, физико- химические свойства выпотных жидкостей, лабораторные показатели при инфекционновоспалительных процессах, травмах, опухолях и др.; принципы и методы исследования отделяемого половых органов  |
| Проведение лабораторных гематологических исследований  |
| ПМ.02  | 1. год

3, 4 семестр; 1. год

5, 6 семестр  | В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: проведения общего анализа крови и дополнительных методов исследований ручными методами и на гематологических анализаторах; уметь: производить забор капиллярной крови для лабораторного исследования; готовить рабочее место для проведения общего анализа крови и 184+53 62+17 МДК.02.01. Теория и практика лабораторных гематологических исследований ОК 1 - 14 ПК 2.1 - 2.5 дополнительных исследований; проводить общий анализ крови и дополнительные исследования; дезинфицировать отработанный биоматериал и лабораторную посуду; работать на гематологических анализаторах; знать: задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гематологической лаборатории; теорию кроветворения; морфологию клеток крови в норме; понятия  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | «эритроцитоз» и «эритропения»; «лейкоцитоз» и «лейкопения»; «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»; изменения показателей гемограммы при реактивных состояниях, при заболеваниях органов кроветворения (анемии, лейкозах, геморрагических диатезах и др. заболеваниях); морфологические особенности эритроцитов при различных анемиях; морфологические особенности лейкоцитов при различных патологиях  |
| Проведение лабораторных биохимических исследований  |
| ПМ.03  | 1. год
2. семестр; 2 год

3, 4 семестр; 3 год 5,6 семестр  | В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: определения показателей белкового, липидного, углеводного и минерального обменов, активности ферментов, белков острой фазы, показателей гемостаза; уметь: готовить материал к биохимическим исследованиям; определять биохимические показатели крови, мочи, ликвора и т.д.; работать на биохимических анализаторах; вести учетно-отчетную документацию; принимать, регистрировать, отбирать клинический материал; знать: задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в биохимической лаборатории; особенности подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям; основные методы и диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи, ликвора и т.д.; основы гомеостаза; биохимические механизмы сохранения гомеостаза; нормальную физиологию обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно- основного состояния; причины и виды патологии обменных процесов; основные методы исследования обмена веществ, гормонального профиля, ферментов и др.  |
| Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований  |
| ПМ.04  | 2 год 4 семестр; 3 год 5,6 семестр  | В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: применения техники бактериологических, вирусологических, микологических и иммунологических исследований; уметь: принимать, регистрировать, отбирать клинический материал, пробы объектов внешней среды и пищевых продуктов; готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для проведения микроскопических, микробиологических и серологических исследований; проводить микробиологические исследования клинического материала, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; оценивать результат проведенных исследований; вести учетно-отчетную документацию; готовить материал для иммунологического исследования, осуществлять его хранение, транспортировку и регистрацию; осуществлять подготовку реактивов, лабораторного оборудования и аппаратуры для исследования; проводить иммунологическое исследование; проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию, используемой в лаборатории посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры; проводить оценку результатов иммунологического исследования; знать: задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории; общие характеристики микроорганизмов, имеющие значение для лабораторной диагностики; требования к организации работы с микроорганизмами III–IV групп патогенности; организацию делопроизводства; задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | иммунологической лаборатории; строение иммунной системы; виды иммунитета; иммунокомпетентные клетки и их функции. виды и характеристику антигенов; классификацию строения функции иммуноглобулинов; механизм иммунологических реакций  |
|  | Проведение лабораторных гистологических исследований  |
| ПМ.05  | 1. год В результате изучения профессионального модуля обучающийся
2. семестр; должен: иметь практический опыт: приготовления гистологических 2 год препаратов; уметь: готовить материал, реактивы, лабораторную посуду 3, 4 и аппаратуру для гистологического исследования; проводить семестр гистологическую обработку тканей и готовить микропрепараты для исследований; оценивать качество приготовленных гистологических препаратов; архивировать оставшийся от исследования материал; оформлять учѐтно-отчѐтную документацию; проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; знать: задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гистологической лаборатории; правила взятия, обработки и архивирования материала для гистологического исследования; критерии качества гистологических препаратов;

морфофункциональную характеристику органов и тканей  |
|  | Проведение лабораторных санитарно - гигиенических исследований  |
| ПМ.06  |  | 2 год 4 семестр; 3 год 5, 6 семестр  | В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: осуществления качественного и количественного анализа проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; уметь: осуществлять отбор, транспортировку и хранение проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; определять физические и химические свойства объектов внешней среды и пищевых продуктов; вести учетно-отчетную документацию; проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; знать: механизмы функционирования 184+11 122+8 МДК.06.01. Теория и практика санитарно- гигиенических исследований ОК 1 - 14 ПК 6.1 - 6.5 природных экосистем; задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях; нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований; гигиенические условия проживания населения и мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека  |
|  | Проведение высокотехнологичных клинических лабораторных исследований  |
| ПМ.07  |  | 4 год 8 семестр  | С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт: * проведения высокотехнологичных биохимических исследований и определения показателей свертывающей и противосвертывающей систем крови;
* проведения основных и дополнительных лабораторных исследований для дифференциальной диагностики заболеваний органов кроветворения;
* современных методов постановки оценки иммунного статуса;
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | * цитологического исследования биологических материалов; - выполнения основных биохимических, цитогенетических, иммуногенетических методов проведения скрининг-тестов наследственных заболеваний; уметь:
* работать на современном лабораторном оборудовании;
* определять гормоны, специфические белки, онкомаркеры, витамины в биологических средах с использованием современных методов; - проводить контроль качества клинико-биохимических исследований;- определять показатели, характеризующие состояние свертывающей и противосвертывающей систем крови, современными методами; - проводить контроль качества коагулологических исследований; - готовить препараты для различных исследований клеток крови костного мозга;
* проводить цитохимический анализ клеток крови и костного мозга; - дифференцировать патологические клетки крови при подсчете лейкоцитарной формулы;
* проводить контроль качества гематологических исследований; - проводить основные и дополнительные методы оценки состояния клеточного и гуморального иммунитета;
* работать на современном медицинском и лабораторном оборудовании;
* проводить контроль качества иммунологических исследований;
* готовить препараты для цитологического исследования; - проводить основные методы цитологического скрининга воспалительных, предопухолевых и опухолевых процессов; - проводить контроль качества цитологических исследований;
* готовить препараты для генетических исследований;
* проводить основные скрининговые исследования для выявления наследственных заболеваний;
* проводить контроль качества медико-генетических исследований;знать:
* теоретические основы современных методов исследования, используемых в клинической химии (биохимии);
* теоретические основы современных высокотехнологичных методов, используемых в лабораторной диагностике и аналитике;
* классификацию приборов и оборудования в зависимости от степени автоматизации;
* устройство современных полуавтоматических аналитических систем и автоанализаторов для различных видов лабораторных исследований; принципы организации рабочего автоматизированного места в автоматизированных специализированных централизованных (АСЦ ) лабораториях;
* лабораторные показатели патологии системы гемостаза;
* систему гемостаза в норме и при патологии;
* понятия: эффективный, неэффективный эритропоэз, мегакариопоэз, нейтропоэз;
* изменения показателей миелограммы при реактивных состояниях и заболеваниях органов кроветворения;
* причины и лабораторные признаки внутриклеточного и внутрисосудистого гемолиза;
* особенности изменения гемограммы при заболеваниях органов
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | кроветворения; * понятие миелоидной дисплазии;
* основные принципы цитохимического анализа;
* роль и место клинической иммунологии в современной диагностической медицине;
* строение и функции иммунной системы;
* основные иммунопатологические процессы;
* принципы оценки клеточного и гуморального иммунитета, нарушений лимфо- и миелопоэза;
* основные признаки пролиферации, дисплазии, метаплазии, фоновых процессов;
* цитограммы опухолевых процессов;
* цитограммы острых и хронических воспалительных заболеваний специфической и неспецифической природы;
* предмет изучения, цели и задачи медицинской генетики;
* методы медико-генетического консультирования;
* основные методики современных генетических исследований, используемые в лабораторной диагностике
 |
| Управление качеством лабораторных исследований  |
| ПМ.08  | 4 год 8 семестр  | С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт: * организации работы клинических лабораторий различных типов (поликлиник, больниц, диагностических центров, центров санитарноэпидемического надзора и т.д.);
* организации и проведения контроля качества лабораторных исследований в лабораториях различных типов (поликлиник, больниц, диагностических центров, центров гигиены и эпидемиологии и т.д.) уметь:
* осуществлять маркетинг медицинских услуг, предоставляемых лабораторией;
* проводить маркетинговые исследования по закупке оснащения и оборудования для лабораторий различного профиля;
* применять на практике социально-психологические методы управления для улучшения морально-психологического климата в коллективе;
* пользоваться контрольными материалами;
* готовить некоторые виды контрольных материалов;
* вести контрольную карту;
* оценить воспроизводимость и правильность измерений; знать:
* структуру управления и особенности лабораторной службы в системе здравоохранения РФ;
* нормативные документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы;
* основные функции менеджмента и маркетинга и их использование в своей профессиональной деятельности;
* систему проведения контроля качества лабораторных исследований;
* виды контрольных материалов;
* методы статистической оценки результатов проведения контроля
 |
|  |  | качества; - правила выявления случайных и систематических ошибок; - цели проведения межлабораторного контроля качества.  |