**АННОТАЦИЯ**

**основной профессиональной образовательной программы высшего образования –**

**программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре**

**по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

Образовательная программа для лиц, имеющих высшее медицинское образование, направлена на подготовку высококвалифицированных специалистов в области охраны здоровья граждандля самостоятельной работы в органах и учреждениях здравоохранения или в порядке частной практики в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения. Продолжительность освоения программы – 2 года.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, являются:

- физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет (дети), от 15 до 18 лет (подростки) и в возрасте старше 18 лет (взрослые);

- биологические объекты;

- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

Программа ординатуры включает в себя конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится ординатор, исходя из потребностей рынка труда.

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

- охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Выпускник, освоивший программу ординатуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

*профилактическая деятельность:*

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;

- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;

- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

*диагностическая деятельность:*

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения лабораторными методами исследования;

*психолого-педагогическая деятельность:*

- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

*организационно-управленческая деятельность:*

- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

- организация и управление деятельностью медицинских организаций, и (или) их структурных подразделений;

- организация проведения медицинской экспертизы;

- организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;

- ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации;

- создание в медицинских организациях и (или) их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;

- соблюдение основных требований информационной безопасности.

Обучение носит практически ориентированный характер и нацелено на формирование общекультурных знаний и профессиональных компетенций. Большое внимание уделяется практической подготовке для освоения лабораторных методов диагностики инфекционных заболеваний.

Кадровое обеспечение программы: доктора и кандидаты наук, ведущие специалисты медицинских организаций.

Особенности реализации: лаборатории, оборудованные высокотехнологичным оборудованием, применение мультимедийного оборудования,интерактивных технологий обучения, использование интернет-коммуникаций.

После завершения освоения программы выпускникам присваивается квалификация "Врач клинической лабораторной диагностики".

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Клиническая лабораторная диагностика

основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа ординатуры

31. Клиническая медицина

*код и наименование укрупненной группы специальностей (направлений подготовки)*

**31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

*код и наименование направления подготовки (специальности)*

Трудоемкость дисциплины: 28 зачетных единиц.

Цель и задачи дисциплины

 Цель освоения дисциплины - формирование и развитие у обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика следующих универсальных и профессиональных компетенций:

**УК-1** - готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

**УК-3** - готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющем функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения;

**ПК-2** - готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;

**ПК-3** - готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях;

**ПК-6** - готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов.

Задачи дисциплины - формирование совокупности знаний, умений, навыков. После освоения дисциплины обучающиеся должны:

**Знать:**

* требования к организации (аккредитации, лицензированию) клинико-диагностических лабораторий;
* биохимические основы лабораторной диагностики;
* физико-химические свойства, биологическую роль, диагностическое значение, методы исследования, классификацию белков, жиров, углеводов, витаминов, ферментов, гормонов;
* патогенез и механизмы регуляции основных обменных процессов;
* методологию клинической лабораторной диагностики как самостоятельной научно-практической дисциплины;
* принципы планирования, формы и методы работы диагностических лабораторий;
* организационно-распорядительную документацию, правила делопроизводства, правила внутреннего трудового распорядка лабораторных структур;
* организацию работы лаборатории и разрешительные документы для её открытия;
* гематологические, цитологические, гистологические, коагулоскопические, бактериологические, паразитологические, вирусологические, медико-генетические методы исследования;
* основные параметры клеточного и гуморального иммунитета;
* биохимические основы питания и пищеварения;
* свойства крови, клеточный состав крови;
* лабораторные показатели крови здорового человека;
* механизмы патологических процессов кроветворения;
* общие законы и критерии эпидемиологии, эпидемиологическую характеристику инфекционных болезней, механизмы и факторыпередачи инфекций, условия, влияющие на развитие эпидемического процесса;
* правила и нормы охраны труда, техники безопасности, противопожарной защиты.

**Уметь:**

* интерпретировать результаты диагностических лабораторных исследований;
* обосновать предложения по совершенствованию работы лаборатории, вопросам организации и условий своей трудовой деятельности;
* самостоятельно провести исследование, измерение, испытания в клинической лабораторной диагностики;
* использовать в работе действующие нормативно-правовые и инструктивно-методические документы по специальности;
* правильно оформитьлабораторную документацию по регистрации, обработке образцов и результатам выполнения аналитических исследований;
* провести анализ результатов внутреннего контроля качества исследований;
* осуществлять забор, хранение и транспортировку биоматериала для исследования;
* готовить окрашенные препараты;
* проводить диагностику по половому хроматину;
* оценить результаты исследования и сформулировать заключение (поставить лабораторный диагноз);
* обосновать необходимость дополнительного обследования больного;
* составить программу лабораторной дифференциальной диагностики для больных при плановом обследовании и при острых состояниях (диабетическая кома, острый панкреатит, инфаркт миокарда и др.);
* определить клинико-диагностическое значение результатов биохимических исследований;
* интерпретировать лабораторные показатели нарушения гемостаза при заболеваниях печени и других органов, оценивать эффективность лечения непрямыми антикоагулянтами, гепарином, дезагрегантами, тромболитическими, фибринолитическими средствами и другими препаратами.
* выявлять патологию тромбоцитарно-сосудистого, плазменного гемостаза, фибринолиза, антикоагулянтного звена, диагностировать коагулопатии;
* идентифицировать в окрашенных препаратах нормоциты, сфероциты, микроциты, мегалоциты и другие формы эритроцитов;
* идентифицировать гипохромию, гиперхромию, анизоцитоз, пойкилоцитоз;
* обнаруживать в окрашенных мазках включения в эритроциты: базофильнойпунктации, телец Жолли, колец Кебота;
* идентифицировать в окрашенных мазках крови различные виды лейкоцитов;
* дать оценку морфологическим изменениям эритроцитов (микросфероциты, эллиптоциты, овалоциты, стоматоциты, акантоциты, мишеневидные эритроциты), подсчитать миелограмму, оценить результаты;
* провести построение гемо- и миелограмм при острых и хронических лейкозах, оценить полученные результаты;
* провести построение гемо- и миелограммы при анемиях, оценить полученные результаты;
* исследовать гемо- и миелограмму, морфологию элементов мегакариоцитарного костного мозга и морфологию тромбоцитов в крови;
* оценить показатели гемопоэза;
* провести исследование гемо- и миелограммы при острых и хронических инфекционных, опухолевых и других заболеваниях;
* провести исследование гемо- и миелограммы при лучевой болезни, оценить полученные результаты;
* диагностировать по клеточным элементам острый и хронический воспалительный процесс;
* выявлять грануляционную ткань, гранулематозную пролиферацию;
* дифференцировать пролиферацию, дисплазию, метаплазию, фоновые процессы;
* диагностировать предраковые состояния, гиперплазию (реактивную и опухолевую), опухоли.

**Владеть следующими навыками:**

* навыками взятия и доставки исследуемого биологического материала;
* гематологическими, цитологическими, гистологическими, коагулоскопическими, бактериологическими, паразитологическими, вирусологическими, медико-генетическими методами исследования;
* навыками приготовления препаратов культуры лимфоцитов;
* навыками получения сыворотки, плазмы крови, взвеси эритроцитов;
* навыками приготовления реактивов, обработки химической посуды, построения калибровочных кривых;
* навыками работы на приборах, которыми оснащена лаборатория;
* навыками использования аналитически и диагностически надёжных методов лабораторных исследований;
* навыками использования информационных материалов и нормативно-правовых документов, необходимых для исполнения своих должностных обязанностей;
* навыками и потребностью в самообразовании;
* навыками планирования и организациилабораторной работы,
* навыками оформления служебной документации;
* навыками оформления статистической и иной информации по своей деятельности;
* исполнительской дисциплиной;
* навыками обращения с медицинскими отходами;
* методами внутрилабораторного и внешнего контроля качества лабораторных исследований;
* правилами и принципами врачебной этики и деонтологии;
* методами ориентировочной и расширенной коагулограммы;
* методами приготовления, фиксирования и окрашивания гематологических препаратов, мазков различного биологического материала;
* подсчетом лейкоцитарной формулы;
* навыками дифференцирования элементовэритро- и лейкопоэза в мазках костного мозга;
* методами идентификации патогенных агентов бактериальной, паразитарной и грибковой этиологии;
* методами исследования желудочного сока, дуоденального содержимого, мочи, кала, спинномозговой жидкости, мокроты;
* методами дифференциальной диагностики малярии;
* методами диагностики возбудителей кожно-венерических заболеваний;
* методами определения группы крови по различным антигенным детерминантам и резус-фактора;
* методами проведения исследований на совместимость крови донора и реципиента при гемотрансфузиях и трансплантациях;
* навыками исследования кариотипа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Общественное здоровье и здравоохранение

основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа ординатуры

31. Клиническая медицина

*код и наименование укрупненной группы специальностей (направлений подготовки)*

**31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

*код и наименование направления подготовки (специальности)*

Трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы.

Цель и задачи дисциплины

 Цель освоения дисциплины - формирование и развитие у обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, следующих профессиональных компетенций:

 **УК-1** - готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

 **УК-2 -** готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

 **ПК-1** - готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;

 **ПК-4** – готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков;

 **ПК-8** - готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

**ПК-9 –** готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.

Задачи дисциплины - формирование совокупности знаний, умений, навыков. После освоения дисциплины обучающиеся должны:

 **Знать:**

- современные подходы, методы изучения общественного здоровья;

-современные методики вычисления и анализа основных показателей состояния здоровья населения, включая интегральные показатели здоровья;

-современные стратегии профилактики и укрепления здоровья: формы и методы, технологии формирования здорового образа жизни;

-принципы организации оказания профилактической помощи в медицинских организациях, основы разработки эффективных программ профилактики;

-современные подходы и стратегии ВОЗ к профилактике неинфекционных заболеваний;

- государственную политику в области охраны здоровья населения, ключевые положения политики здравоохранения;

-суть проводимых реформ отрасли, состояние и перспективы развития системы здравоохранения Российской Федерации, индикаторы социально-экономической эффективности здравоохранения;

- основные принципы организации оказания скорой, неотложной, первичной медико-санитарной, специализированной в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, медицинской помощи пациентам, страдающим социально-значимыми и социально обусловленными заболеваниями;

-подходы к управлению качеством медицинской помощи, основные документы, регламентирующие качество медицинской помощи;

-принципы организации и управления лечебно-диагностическим процессом в медицинской организации;

-современные подходы к управлению качеством медицинской помощи;

-методы экспертизы и оценки качества медицинской помощи;

-цели, задачи использования стандартов, порядков медицинской помощи, клинико-статистических групп (КСГ) в здравоохранении;

- основные источники финансирования отрасли здравоохранения и медицинской организации, методы оплаты медицинской помощи;

-правовые, организационные, экономические аспекты применения современных информационно-коммуникационных технологий в здравоохранении;

- основы информационного обеспечения и кибербезопасности медицинской деятельности

 **Уметь:**

**-**выявлять факторы, оказывающие влияющие на здоровье и детерминанты здоровья;

-применять комплексные межсекторальные подходы ВОЗ к планированию, разработке и реализации профилактических программ профилактики неинфекционных заболеваний;

-рассчитывать и анализировать показатели, характеризующие состояние здоровья населения;

-рассчитывать и анализировать основные показатели, характеризующие деятельность первичной медико-санитарной, скорой, неотложной, специализированной в том числе высокотехнологичной медицинской помощи;

-применять подходы к организации и управлению работой отдельных подразделений медицинской организации;

- организовывать работу среднего и младшего медицинского персонала;

-применять основные методические подходы к анализу, оценке, экспертизе качества медицинской помощи для выбора адекватных управленческих решений;

-осуществлять комплекс мероприятий по информационному обеспечению и кибербезопасности медицинской деятельности;

-применять информационные технологии для решения задач в своей профессиональной деятельности;

 **Владеть следующими навыками:**

-критического анализа статистической информации в профессиональных информационных источниках и в научной литературе с позиций доказательной медицины;

- работы с научной, учебной, справочной литературой и электронными ресурсами, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики;

**-** методами эффективного взаимодействия с представителями различных слоев населения, в том числе и группами риска;

-расчета и анализа статистических показателей, характеризующих состояние здоровья населения и системы здравоохранения;

-расчета и анализа деятельности различных подразделений медицинской организации;

-применения методов экономических оценок для выявления приоритетов развития здравоохранения и повышения эффективности использования ограниченных ресурсов отрасли;

-составления различных отчетов, подготовки организационно-распорядительных документов, оформления официальных медицинских документов;

- ведения первичной медицинской документации;

-работы с медицинскими информационными ресурсами и поиска профессиональной информации в сети Интернет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Педагогика

основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа ординатуры

31. Клиническая медицина

*код и наименование укрупненной группы специальностей (направлений подготовки)*

**31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

*код и наименование направления подготовки (специальности)*

Трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы.

Цель и задачи дисциплины

 Цель освоения дисциплины - формирование и развитие у обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, следующих профессиональных компетенций:

 **УК-1** - готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

 **УК-2 -** готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

 **УК-3 -** готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющем функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения;

**ПК-1** - готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;

 **ПК-7 -** готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

 Задачи дисциплины - формирование совокупности знаний, умений, навыков. После освоения дисциплины обучающиеся должны:

 **Знать:**

- общественно значимые моральные нормы и основы нравственного поведения;

- ключевые ценности профессиональной педагогической деятельности; ключевые этнокультурные и конфессиональные ценности участников образовательного процесса;

- систему педагогического образования в России и зарубежных странах;

- структуру, цели, задачи педагогического образования и основные пути повышения его качества; требования, установленные государственными образовательными стандартами;

- педагогические технологии; методы организации самостоятельной работы, развития творческих способностей и профессионального мышления обучающихся; методы педагогической диагностики и контроля усвоения программного материала;

- пути совершенствования педагогического мастерства преподавателя,

- методы педагогических исследований;

- методы формирования у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

 **Уметь:**

- реализовывать основные закономерности обучения и воспитания, современные дидактические принципы; планировать цели и содержание обучения в соответствии с государственным образовательным стандартом, учебным планом и программой;

- отбирать адекватные целям и содержанию образования педагогические технологии (формы, методы и средства обучения и воспитания);

- использовать основные методы педагогической диагностики и контроля усвоения программного материала;

- вести самостоятельный поиск необходимой литературы, использовать ее для повышения качества образовательного процесса;

- готовить дидактические материалы к преподаваемому курсу;

- формулировать цели и задачи учебно-воспитательного процесса, используя инновационные стратегии обучения; обучать на рабочем месте;

- применять нормы педагогических отношений и профессионально-педагогической деятельности при проектировании и осуществлении образовательного процесса;

- анализировать профессионально-педагогические ситуации;

- строить социальные взаимодействия с участниками образовательного процесса на основе учета этнокультурных и конфессиональных ценностей.

 **Владеть следующими навыками:**

- развития интеллектуального и общекультурного уровня, нравственного и физического совершенствования своей личности; анализа своей деятельности;

- организации и проведения проектирования и реализации учебно-воспитательного процесса;

- работы с научно-педагогической литературой;

- приемами психической саморегуляции в процессе обучения других;

- общения по формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

- приемами рефлексии (осознание своих успехов и неудач в текущем образовательном процессе).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Медицина чрезвычайных ситуаций

основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа ординатуры

31. Клиническая медицина

*код и наименование укрупненной группы специальностей (направлений подготовки)*

**31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

*код и наименование направления подготовки (специальности)*

Трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы.

Цель и задачи дисциплины

 Цель освоения дисциплины: формирование культуры безопасности, готовности и способности выпускника по специальности к работе в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе ординатуры по специальности 31.08.05 клиническая лабораторная диагностика, формирование и развитие у обучающихся следующих профессиональных компетенций:

 **УК-1** - готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

 **УК-2 -** готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

 **ПК-3** - готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях;

 **ПК-7** - готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации;

 **ПК-10** - готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации.

 Задачи дисциплины - формирование совокупности знаний, умений, навыков. После освоения дисциплины обучающиеся должны:

 **Знать:**

законодательство Российской Федерации по вопросам организации медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций различного характера;

- методологические и правовые основы организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации;

- общую характеристику и медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций;

- классификацию, определение и источники чрезвычайных ситуаций;

- организацию защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях;

- основы организации и проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в очагах особо опасных инфекций, в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;

- особенности оказания и организации терапевтической помощи в чрезвычайных ситуациях и при катастрофах, террористических актах и локальных вооруженных конфликтах;

- организацию лечебно-эвакуационных мероприятий, типичные диагностические и лечебные мероприятия первичной врачебной медико-санитарной помощи;

- основы организации скорой медицинской помощи в медицине катастроф, принципы санитарно-авиационной эвакуации;

- типовую учетно-отчетную медицинскую документацию в медицинских организациях в чрезвычайных ситуациях;

- особенности медицинского снабжения организаций и формирований, предназначенных для медико-санитарного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях различного характера;

- задачи и основы организации единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС);

- задачи, организационную структуру и органы управления Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК).

**Уметь:**

- получить информацию о заболевании, применить объективные методы обследования - ориентироваться в действующих нормативно-правовых актах по вопросам организации медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, применять их в конкретных практических ситуациях;

- организовывать оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи пострадавшим в очагах поражения при чрезвычайных ситуациях.

**Владеть следующими навыками:**

- основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первичной врачебной медико-санитарной помощи при угрожающих жизни состояниях;

- организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера в мирное и военное время;

- правильного ведения медицинской документации в чрезвычайных ситуациях.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Патология

основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа ординатуры

31. Клиническая медицина

*код и наименование укрупненной группы специальностей (направлений подготовки)*

**31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

*код и наименование направления подготовки (специальности)*

Трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы.

Цель и задачи дисциплины

 Цель освоения дисциплины - формирование и развитие у обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика следующих профессиональных компетенций:

 **УК-1** - готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

 **ПК-2** - готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;

 **ПК-5** - готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.

Задачи дисциплины - методологию учебной дисциплины, ее возможности и задачи. После освоения дисциплины обучающиеся должны:

 **Знать:**

- роль в интеграции достижений различных наук и решении вопросов практического здравоохранения;

- виды и значение патогенных факторов, роль реактивности организма в возникновении, развитии и исходах различных форм патологии человека;

- причины, механизмы и проявления типовых патологических процессов, закономерности их взаимосвязи, значение при различных заболеваниях;

- особенности возникновения, развития и завершения типовых форм патологии органов и физиологических систем;

- этиологию и патогенез отдельных болезней и синдромов, их проявления и механизмы развития, методы их рациональной диагностики, эффективной терапии и профилактики;

- адаптивные реакции, с позиций концепции саногенеза, на клеточно-тканевом, органном и организменном уровнях, взаимосвязь адаптивных и патогенных реакций и процессов, определяющих характер и исходы синдромов и болезней;

- основы доказательной медицины, современные научные концепции клинической патологии, принципы диагностики, профилактики и терапии заболеваний;

- теоретические основы построения диагноза, профилактических и лечебных мероприятий при болезнях человека.

 **Уметь:**

**-** эффективно решать профессиональные задачи врача; использовать теоретические положения, концепции, факты и методы при анализе данных об этиологии, патогенезе и проявлениях болезней человека;

- анализировать механизмы и значение адаптивных реакций больного организма; оценивать информативность и целесообразность методов современной диагностики, эффективность профилактики и терапии заболеваний человека; характеризовать ключевые теоретические положения патологии, включая общую этиологию, патогенез, саногенез, учение о болезни и др.

 **Владеть следующими навыками:**

- применять полученные знания и умения в лечебно-профилактической работе.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Интерпретация результатов лабораторных анализов

основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа ординатуры

31. Клиническая медицина

*код и наименование укрупненной группы специальностей (направлений подготовки)*

**31.08.05 Клиническая лабораторнаядиагностика**

*код и наименование направления подготовки (специальности)*

Трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы.

Цель и задачи дисциплины

 Цель освоения дисциплины - формирование и развитие у обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, следующих универсальных и профессиональных компетенций:

**УК-1** - готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

**ПК-5** - готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).

Задачи дисциплины - формирование совокупности знаний, умений, навыков.После освоения дисциплины обучающиеся должны:

**Знать:**

* биохимические основы патологических процессов и их лабораторной диагностики;
* физико-химические свойства, биологическую роль, диагностическое значение белков, жиров, углеводов, витаминов, ферментов, гормонов;
* патогенез и механизмы регуляции основных обменных процессов;
* основные параметры клеточного и гуморального иммунитета;
* биохимические основы питания и пищеварения;
* свойства крови, клеточный состав крови;
* лабораторные показатели крови здорового человека;
* механизмы патологических процессов кроветворения.

**Уметь:**

* интерпретировать результаты диагностических лабораторных исследований;
* использовать в работе действующие нормативно-правовые и инструктивно-методические документы по специальности;
* оценить результаты исследования и сформулировать заключение (поставить лабораторный диагноз);
* обосновать необходимость дополнительного обследования больного;
* составить программу лабораторной дифференциальной диагностики для больных при плановом обследовании и при острых состояниях (диабетическая кома, острый панкреатит, инфаркт миокарда и др.);
* определить клинико-диагностическое значение результатов биохимических исследований;
* интерпретировать лабораторные показатели нарушения гемостаза при заболеваниях печени и других органов, оценивать эффективность лечения непрямыми антикоагулянтами, гепарином, дезагрегантами, тромболитическими, фибринолитическими средствами и другими препаратами.
* выявлять патологию тромбоцитарно-сосудистого, плазменного гемостаза, фибринолиза, антикоагулянтного звена, диагностировать коагулопатии;
* дать оценку морфологическим изменениям эритроцитов (микросфероциты, эллиптоциты, овалоциты, стоматоциты, акантоциты, мишеневидные эритроциты), подсчитать миелограмму, оценить результаты;
* провести построение гемо- и миелограмм при острых и хронических лейкозах, оценить полученные результаты;
* провести построение гемо- и миелограммы при анемиях, оценить полученные результаты;
* оценить показатели гемопоэза;
* провести исследование гемо- и миелограммы при лучевой болезни, оценить полученные результаты;
* диагностировать по клеточным элементам острый и хронический воспалительный процесс.

**Владеть следующими навыками:**

* навыками использования информационных материалов и нормативно-правовых документов, необходимых для исполнения своих должностных обязанностей;
* навыками и потребностью в самообразовании;
* навыками оформления статистической и иной информации по своей деятельности;
* правилами и принципами врачебной этики и деонтологии.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Телемедицина и лабораторная диагностика

основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа ординатуры

31. Клиническая медицина

*код и наименование укрупненной группы специальностей (направлений подготовки)*

**31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

*код и наименование направления подготовки (специальности)*

Трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы.

Цель и задачи дисциплины

 Цель освоения дисциплины - формирование и развитие у обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, следующих универсальных и профессиональных компетенций:

 **УК-1** - готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

 **ПК-6** - готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов;

 **ПК-8** - готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях.

 Задачи дисциплины - формирование совокупности знаний, умений, навыков.После освоения дисциплины обучающиеся должны:

 **Знать:**

* методологию клинической лабораторной диагностики как самостоятельной научно-практической дисциплины;
* принципы планирования, формы и методы работы диагностических лабораторий;
* организационно-распорядительную документацию, правила делопроизводства, правила внутреннего трудового распорядка лабораторных структур;
* организацию работы лаборатории и разрешительные документы для её открытия;
* гематологические, цитологические, гистологические, коагулоскопические, бактериологические, паразитологические, вирусологические, медико-генетические методы исследования.

**Уметь:**

* интерпретировать результаты диагностических лабораторных исследований;
* использовать в работе действующие нормативно-правовые и инструктивно-методические документы по специальности;
* правильно оформитьлабораторную документацию по регистрации, обработке образцов и результатам выполнения аналитических исследований;
* провести анализ результатов внутреннего контроля качества исследований;
* оценить результаты исследования и сформулировать заключение (поставить лабораторный диагноз);
* обосновать необходимость дополнительного обследования больного;
* составить программу лабораторной дифференциальной диагностики для больных при плановом обследовании и при острых состояниях (диабетическая кома, острый панкреатит, инфаркт миокарда и др.);
* определить клинико-диагностическое значение результатов биохимических исследований;
* интерпретировать лабораторные показатели нарушения гемостаза при заболеваниях печени и других органов, оценивать эффективность лечения непрямыми антикоагулянтами, гепарином, дезагрегантами, тромболитическими, фибринолитическими средствами и другими препаратами.
* идентифицировать в окрашенных препаратах нормоциты, сфероциты, микроциты, мегалоциты и другие формы эритроцитов;
* идентифицировать гипохромию, гиперхромию, анизоцитоз, пойкилоцитоз;
* обнаруживать в окрашенных мазках включения в эритроциты: базофильнойпунктации, телец Жолли, колец Кебота;
* идентифицировать в окрашенных мазках крови различные виды лейкоцитов;
* дать оценку морфологическим изменениям эритроцитов (микросфероциты, эллиптоциты, овалоциты, стоматоциты, акантоциты, мишеневидные эритроциты), подсчитать миелограмму, оценить результаты;
* провести построение гемо- и миелограмм при острых и хронических лейкозах, оценить полученные результаты;
* провести построение гемо- и миелограммы при анемиях, оценить полученные результаты;
* исследовать гемо- и миелограмму, морфологию элементов мегакариоцитарного костного мозга и морфологию тромбоцитов в крови;
* оценить показатели гемопоэза;
* диагностировать по клеточным элементам острый и хронический воспалительный процесс;
* выявлять грануляционную ткань, гранулематозную пролиферацию;
* дифференцировать пролиферацию, дисплазию, метаплазию, фоновые процессы;
* диагностировать предраковые состояния, гиперплазию (реактивную и опухолевую), опухоли.

**Владеть следующими навыками:**

* навыками работы на приборах, которыми оснащена лаборатория;
* навыками использования аналитически и диагностически надёжных методов лабораторных исследований;
* навыками использования информационных материалов и нормативно-правовых документов, необходимых для исполнения своих должностных обязанностей;
* навыками и потребностью в самообразовании;
* навыками оформления служебной документации;
* исполнительской дисциплиной;
* правилами и принципами врачебной этики и деонтологии;
* навыками дифференцирования элементовэритро- и лейкопоэза в мазках костного мозга;
* методами идентификации визуализированных изображений патогенных агентов бактериальной, паразитарной и грибковой этиологии;
* методами дифференциальной диагностики малярии;
* методами диагностики возбудителей кожно-венерических заболеваний.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Менеджмент качества лабораторных исследований

основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа ординатуры

31. Клиническая медицина

*код и наименование укрупненной группы специальностей (направлений подготовки)*

**31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

*код и наименование направления подготовки (специальности)*

Трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы.

Цель и задачи дисциплины

 Цель освоения дисциплины - формирование и развитие у обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, следующих универсальных и профессиональных компетенций:

 **УК-1** - готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

 **ПК-6** - готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов;

 **ПК-8** - готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях.

 Задачи дисциплины - формирование совокупности знаний, умений, навыков. После освоения дисциплины обучающиеся должны:

 **Знать:**

* требования к организации (аккредитации, лицензированию) клинико-диагностических лабораторий;
* методологию клинической лабораторной диагностики как самостоятельной научно-практической дисциплины;
* принципы планирования, формы и методы работы диагностических лабораторий;
* организационно-распорядительную документацию, правила делопроизводства, правила внутреннего трудового распорядка лабораторных структур;
* организацию работы лаборатории и разрешительные документы для её открытия;
* правила и нормы охраны труда, техники безопасности, противопожарной защиты.

 **Уметь:**

* обосновать предложения по совершенствованию работы лаборатории, вопросам организации и условий своей трудовой деятельности;
* самостоятельно провести исследование, измерение, испытания в клинической лабораторной диагностики;
* использовать в работе действующие нормативно-правовые и инструктивно-методические документы по специальности;
* правильно оформитьлабораторную документацию по регистрации, обработке образцов и результатам выполнения аналитических исследований;
* провести анализ результатов внутреннего контроля качества исследований.

 **Владеть следующими навыками:**

* навыками приготовления реактивов, обработки химической посуды, построения калибровочных кривых;
* навыками использования аналитически и диагностически надёжных методов лабораторных исследований;
* навыками использования информационных материалов и нормативно-правовых документов, необходимых для исполнения своих должностных обязанностей;
* навыками и потребностью в самообразовании;
* навыками планирования и организациилабораторной работы,
* навыками оформления служебной документации;
* навыками оформления статистической и иной информации по своей деятельности;
* исполнительской дисциплиной;
* навыками обращения с медицинскими отходами;
* методами внутрилабораторного и внешнего контроля качества лабораторных исследований;
* правилами и принципами врачебной этики и деонтологии.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Производственная (клиническая) практика Клиническая лабораторная диагностика

основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа ординатуры

31. Клиническая медицина

*код и наименование укрупненной группы специальностей (направлений подготовки)*

**31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

*код и наименование направления подготовки (специальности)*

Трудоемкость производственной (клинической) практики: 61 зачетная единица.

Цель и задачи производственной практики

 Цель освоения производственной практики- формирование и развитие у обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, следующих универсальных и профессиональных компетенций:

**УК-1** - готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

**ПК-2** - готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;

**ПК-6** - готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов.

Задачи производственной практики - формирование совокупности знаний, умений, навыков. После освоения дисциплины обучающиеся должны:

**Знать:**

* требования к организации (аккредитации, лицензированию) клинико-диагностических лабораторий;
* биохимические основы лабораторной диагностики;
* физико-химические свойства, биологическую роль, диагностическое значение, методы исследования, классификацию белков, жиров, углеводов, витаминов, ферментов, гормонов;
* патогенез и механизмы регуляции основных обменных процессов;
* методологию клинической лабораторной диагностики как самостоятельной научно-практической дисциплины;
* принципы планирования, формы и методы работы диагностических лабораторий;
* организационно-распорядительную документацию, правила делопроизводства, правила внутреннего трудового распорядка лабораторных структур;
* организацию работы лаборатории и разрешительные документы для её открытия;
* гематологические, цитологические, гистологические, коагулоскопические, бактериологические, паразитологические, вирусологические, медико-генетические методы исследования;
* основные параметры клеточного и гуморального иммунитета;
* биохимические основы питания и пищеварения;
* свойства крови, клеточный состав крови;
* лабораторные показатели крови здорового человека;
* механизмы патологических процессов кроветворения;
* общие законы и критерии эпидемиологии, эпидемиологическую характеристику инфекционных болезней, механизмы и факторыпередачи инфекций, условия, влияющие на развитие эпидемического процесса;
* правила и нормы охраны труда, техники безопасности, противопожарной защиты.

**Уметь:**

* интерпретировать результаты диагностических лабораторных исследований;
* обосновать предложения по совершенствованию работы лаборатории, вопросам организации и условий своей трудовой деятельности;
* самостоятельно провести исследование, измерение, испытания в клинической лабораторной диагностики;
* использовать в работе действующие нормативно-правовые и инструктивно-методические документы по специальности;
* правильно оформитьлабораторную документацию по регистрации, обработке образцов и результатам выполнения аналитических исследований;
* провести анализ результатов внутреннего контроля качества исследований;
* осуществлять забор, хранение и транспортировку биоматериала для исследования;
* готовить окрашенные препараты;
* проводить диагностику по половому хроматину;
* оценить результаты исследования и сформулировать заключение (поставить лабораторный диагноз);
* обосновать необходимость дополнительного обследования больного;
* составить программу лабораторной дифференциальной диагностики для больных при плановом обследовании и при острых состояниях (диабетическая кома, острый панкреатит, инфаркт миокарда и др.);
* определить клинико-диагностическое значение результатов биохимических исследований;
* интерпретировать лабораторные показатели нарушения гемостаза при заболеваниях печени и других органов, оценивать эффективность лечения непрямыми антикоагулянтами, гепарином, дезагрегантами, тромболитическими, фибринолитическими средствами и другими препаратами.
* выявлять патологию тромбоцитарно-сосудистого, плазменного гемостаза, фибринолиза, антикоагулянтного звена, диагностировать коагулопатии;
* идентифицировать в окрашенных препаратах нормоциты, сфероциты, микроциты, мегалоциты и другие формы эритроцитов;
* идентифицировать гипохромию, гиперхромию, анизоцитоз, пойкилоцитоз;
* обнаруживать в окрашенных мазках включения в эритроциты: базофильнойпунктации, телец Жолли, колец Кебота;
* идентифицировать в окрашенных мазках крови различные виды лейкоцитов;
* дать оценку морфологическим изменениям эритроцитов (микросфероциты, эллиптоциты, овалоциты, стоматоциты, акантоциты, мишеневидные эритроциты), подсчитать миелограмму, оценить результаты;
* провести построение гемо- и миелограмм при острых и хронических лейкозах, оценить полученные результаты;
* провести построение гемо- и миелограммы при анемиях, оценить полученные результаты;
* исследовать гемо- и миелограмму, морфологию элементов мегакариоцитарного костного мозга и морфологию тромбоцитов в крови;
* оценить показатели гемопоэза;
* провести исследование гемо- и миелограммы при острых и хронических инфекционных, опухолевых и других заболеваниях;
* провести исследование гемо- и миелограммы при лучевой болезни, оценить полученные результаты;
* диагностировать по клеточным элементам острый и хронический воспалительный процесс;
* выявлять грануляционную ткань, гранулематозную пролиферацию;
* дифференцировать пролиферацию, дисплазию, метаплазию, фоновые процессы;
* диагностировать предраковые состояния, гиперплазию (реактивную и опухолевую), опухоли.

**Владеть следующими навыками:**

* навыками взятия и доставки исследуемого биологического материала;
* гематологическими, цитологическими, гистологическими, коагулоскопическими, бактериологическими, паразитологическими, вирусологическими, медико-генетическими методами исследования;
* навыками приготовления препаратов культуры лимфоцитов;
* навыками получения сыворотки, плазмы крови, взвеси эритроцитов;
* навыками приготовления реактивов, обработки химической посуды, построения калибровочных кривых;
* навыками работы на приборах, которыми оснащена лаборатория;
* навыками использования аналитически и диагностически надёжных методов лабораторных исследований;
* навыками использования информационных материалов и нормативно-правовых документов, необходимых для исполнения своих должностных обязанностей;
* навыками и потребностью в самообразовании;
* навыками планирования и организациилабораторной работы,
* навыками оформления служебной документации;
* навыками оформления статистической и иной информации по своей деятельности;
* исполнительской дисциплиной;
* навыками обращения с медицинскими отходами;
* методами внутрилабораторного и внешнего контроля качества лабораторных исследований;
* правилами и принципами врачебной этики и деонтологии;
* методами ориентировочной и расширенной коагулограммы;
* методами приготовления, фиксирования и окрашивания гематологических препаратов, мазков различного биологического материала;
* подсчетом лейкоцитарной формулы;
* навыками дифференцирования элементовэритро- и лейкопоэза в мазках костного мозга;
* методами идентификации патогенных агентов бактериальной, паразитарной и грибковой этиологии;
* методами исследования желудочного сока, дуоденального содержимого, мочи, кала, спинномозговой жидкости, мокроты;
* методами дифференциальной диагностики малярии;
* методами диагностики возбудителей кожно-венерических заболеваний;
* методами определения группы крови по различным антигенным детерминантам и резус-фактора;
* методами проведения исследований на совместимость крови донора и реципиента при гемотрансфузиях и трансплантациях;
* навыками исследования кариотипа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Производственная педагогическая практика

основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа ординатуры

31. Клиническая медицина

*код и наименование укрупненной группы специальностей (направлений подготовки)*

**31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

*код и наименование направления подготовки (специальности)*

Трудоемкость практики: 2 зачетные единицы.

Цель и задачи практики

 Цель прохождения практики - формирование и развитие у обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, следующих универсальных и профессиональных компетенций:

**УК-2** - готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

**УК-3** - готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющем функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения;

**ПК-1** - готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;

**ПК-7** - готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

Задачи прохождения практики–закрепление полученных знаний и формирование комплекса умений и навыков.После прохождения практики обучающиеся должны:

**Уметь:**

- реализовывать в преподаваемом курсе основные закономерности обучения и воспитания, современные дидактические принципы;

- планировать цели и содержание обучения в соответствии с государственным образовательным стандартом, учебным планом и программой;

- отбирать адекватные целям и содержанию образования педагогические технологии (формы, методы и средства обучения и воспитания);

- использовать основные методы педагогической диагностики и контроля усвоения программного материала;

- осуществление педагогической деятельности в системе подготовки и профессионального развития сестринских кадров;

- планирование учебного процесса, выполнение методической работы, осуществление контрольных мероприятий, направленных на оценку результатов педагогического процесса.

 **Владеть следующими навыками:**

- разработки учебно-методических материалов для подготовки и профессионального развития лабораторных кадров;

- работы с научной педагогической литературой;

- приемовпсихическойсаморегуляции в процессе обучения других;

- приемовпедагогического общения;

- применения при реализации учебного процесса лучших образцов исторически сложившихся педагогических методик, а также разработки новых педагогических технологий.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Производственная (клиническая) практика Клиническая лабораторная диагностика

основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа ординатуры

31. Клиническая медицина

*код и наименование укрупненной группы специальностей (направлений подготовки)*

**31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

*код и наименование направления подготовки (специальности)*

Трудоемкость производственной (клинической) практики: 12 зачетных единиц.

Цель и задачи производственной практики

 Цель освоения производственной практики - формирование и развитие у обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе ординатуры по специальности 31.08.05«Клиническая лабораторнаядиагностика», следующих универсальных и профессиональных компетенций:

**УК-1** - готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

**ПК-2** - готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;

**ПК-6** - готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов.

Задачи производственной практики - формирование совокупности знаний, умений, навыков. После освоения дисциплины обучающиеся должны:

**Знать:**

* биохимические основы лабораторной диагностики;
* физико-химические свойства, биологическую роль, диагностическое значение, методы исследования, классификацию белков, жиров, углеводов, витаминов, ферментов, гормонов;
* патогенез и механизмы регуляции основных обменных процессов;
* организационно-распорядительную документацию, правила делопроизводства, правила внутреннего трудового распорядка лабораторных структур;
* гематологические, цитологические, гистологические, коагулоскопические, бактериологические, паразитологические, вирусологические, медико-генетические методы исследования;
* основные параметры клеточного и гуморального иммунитета;
* биохимические основы питания и пищеварения;
* свойства крови, клеточный состав крови;
* лабораторные показатели крови здорового человека;
* механизмы патологических процессов кроветворения;
* общие законы и критерии эпидемиологии, эпидемиологическую характеристику инфекционных болезней, механизмы и факторыпередачи инфекций, условия, влияющие на развитие эпидемического процесса;
* правила и нормы охраны труда, техники безопасности, противопожарной защиты.

**Уметь:**

* самостоятельно провести исследование, измерение, испытания в клинической лабораторной диагностики;
* использовать в работе действующие нормативно-правовые и инструктивно-методические документы по специальности;
* правильно оформитьлабораторную документацию по регистрации, обработке образцов и результатам выполнения аналитических исследований.

**Владеть следующими навыками:**

* гематологическими, цитологическими, гистологическими, коагулоскопическими, бактериологическими, паразитологическими, вирусологическими, медико-генетическими методами исследования;
* навыками работы на приборах, которыми оснащена лаборатория;
* навыками использования аналитически и диагностически надёжных методов лабораторных исследований;
* навыками использования информационных материалов и нормативно-правовых документов, необходимых для исполнения своих должностных обязанностей;
* навыками обращения с медицинскими отходами;
* методами приготовления, фиксирования и окрашивания гематологических препаратов, мазков различного биологического материала.