

государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

**«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

СОГЛАСОВАНО
Проректор по учебно-методической работе и связям с общественностью
профессор Т.А. Федорина


«27» 08 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
Председатель ЦКМС
проректор по учебно-воспитательной и социальной работе
профессор Ю.В. Шукин


«27» 08 2015 г.



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ


ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ (ординатура)

по специальности 31.08.05 - КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

СОГЛАСОВАНО
Директор ИПО, проректор по лечебной работе
Профессор А.Г. Сонис


«29» 06 2015 г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (протокол № 21 от 22.06.15)
Зав. кафедрой, доцент, д.м.н.
О.А. Гусяева


«22» 06 2015 г.

Самара 2015

Основная профессиональная программа высшего образования по подготовке кадров высшей квалификации (ординатура) по специальности 31.08.05 – КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА разработана сотрудниками кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой ГБОУ ВПО «СамГМУ» Минздрава России: зав.кафедрой, доцентом, д.м.н. О.А. Гусяковой, профессором, з.д.н. РФ, д.м.н., Ф.Н. Гильмияровой, профессором, д.м.н., Н.И. Гергель, доцентом, к.м.н. И.А. Селезневой, доцентом, к.м.н. О.А. Балдиной.

Рецензенты:

1. Зав.кафедрой биологической химии с курсом медицинской, фармацевтической и токсикологической химии ГБОУ ВПО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор А.Б. Салмина
2. Зав.кафедрой биологической химии ГБОУ ВПО «Астраханский ГМУ» Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор Д.М. Никулина

**СТРУКТУРА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ВЫСШЕЙ
КВАЛИФИКАЦИИ (ОРДИНАТУРА)
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.05 - КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ
ДИАГНОСТИКА**

№	Наименование дисциплин (модулей)	Объем в з. е.
блок 1	Дисциплины	47
	Базовая часть:	38
	<i>Обязательные теоретические дисциплины:</i>	4
1.1	Патология	1
1.2	Общественное здоровье и здравоохранение;	1
1.3	Педагогика	1
1.4	Медицина чрезвычайных ситуаций	1
	<i>Обязательные специальные дисциплины:</i>	34
1.5	Организация лабораторной службы	2
1.6	Контроль качества лабораторных исследований	2
1.7	Клиническая биохимия	8
1.8	Исследование системы гемостаза	3
1.9	Гематология.	5
1.10	Цитология.	2
1.11	Иммуногематология	3
1.12	Общеклинические методы исследования.	5
1.13	Лабораторная диагностика заболеваний	4
	<i>Вариативная часть (Дисциплины по выбору)</i>	9
1.14	Молекулярная диагностика	3
1.15	Лабораторная генетика	3
1.16	Микробиология и бактериология	3
1.17	Лабораторное обеспечение трансплантации органов	3
блок 2	Практики	70
	Базовая часть:	64
2.1	- Стационарная	52
2.2	- Выездная	12
	<i>Вариативная часть (по выбору):</i>	6
2.3	Молекулярная диагностика	2
2.4	Лабораторная генетика	2
2.5	Микробиология и бактериология	2
2.6	Лабораторное обеспечение трансплантации органов	2
блок 3	Государственная итоговая аттестация	3
	Выпускной экзамен по специальности	
	Общий объем подготовки	120

ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМЫ И СРОКОВ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Получение образования по программе ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика проводится в Самарском государственном медицинском университете (СамГМУ), как в организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Обучение в ординатуре осуществляется в очной форме обучения. Объем программы ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика составляет 120 зачетных единиц вне зависимости от применяемых образовательных технологий или реализацией программы с использованием сетевой формы, реализации программы ординатуры по индивидуальному учебному плану или ускоренному обучению.

Срок получения образования по программе ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика в очной форме, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации и вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года. Объем программы ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц.

При обучении по индивидуальному плану срок получения образования по программе ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика устанавливается СамГМУ самостоятельно, но не более 2 лет. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья СамГМУ вправе продлить срок получения образования в ординатуре не более чем на один год по сравнению с установленным для очной формы обучения сроком. Объем программы ординатуры за один учебный год при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 зачетных единиц.

СамГМУ имеет право при реализации программы ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, за исключением государственной итоговой аттестации и практической подготовки обучающихся, осуществляемой в соответствии с Порядком организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 сентября 2013 г. № 620н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30304). При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Реализация программы ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика возможна с использованием сетевой формы.

Образовательная деятельность по программе ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, являются: физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые); биологические объекты; совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу ординатуры:

- профилактическая;
- диагностическая;
- психолого-педагогическая;
- организационно-управленческая.

Программа ординатуры включает в себя все виды профессиональной деятельности, к которым готовится ординатор. 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 их структурных подразделений; организация проведения медицинской экспертизы; организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам; ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях; создание в медицинских организациях и 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.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

В результате освоения программы ординатуры у выпускника должны быть сформированы универсальные и профессиональные компетенции. Выпускник, освоивший программу ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, должен обладать следующими **универсальными компетенциями**:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- готовностью 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, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3)

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать **профессиональными компетенциями:**

профилактическая деятельность:

- 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-1);

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

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

- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:

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

- готовность к применению диагностических клиничко-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов (ПК-6);

психолого-педагогическая деятельность:

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

организационно-управленческая деятельность:

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

- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);

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

Формирование профессиональных компетенций у выпускников, освоивших программу ординатуры по клинической лабораторной диагностике предполагает овладение ординатором системой следующих профессиональных знаний, умений и владений. Ординатор по клинической лабораторной диагностике должен **Знать:** теоретические основы избранной специальности; организацию деятельности клинических лабораторий; территориальную программу государственных гарантий оказания гражданам медицинской помощи; современные методы диагностики; морфологию, физиологию, биохимию органов и систем организма; основы патоморфологии, патогенеза синдромов и заболеваний; современные направления развития медицины; преаналитические и аналитические технологии лабораторных исследований; принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования; правила охраны труда и пожарной безопасности при работе в клинических лабораториях; основы системы управления качеством клинических лабораторных исследований; правила действий при обнаружении больного с признаками

особо опасных инфекций; правила оказания первой помощи при неотложных состояниях; врачебную этику; основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы; основы трудового законодательства.

Уметь: организовать преаналитический, аналитический и постаналитический этапы технологии лабораторных исследований; эксплуатировать лабораторное оборудование; выполнять правила охраны труда и пожарной безопасности при работе в клинических лабораториях; соблюдать основы системы управления качеством клинических лабораторных исследований; соблюдать правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций, правила оказания первой помощи при неотложных состояниях; врачебную этику;

Владеть: проведением лабораторных исследований в соответствии со стандартом медицинской помощи; организацией рабочего места для проведения лабораторных исследований; осуществлением мероприятий по обеспечению контроля качества лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах; ведением медицинской документации в установленном порядке; планированием и анализом результатов работы, подготовкой отчетов о работе; организацией работы среднего и младшего медицинского персонала; проведением санитарно-просветительной работы по профилактике заболеваний, в том числе и профессиональных, проводить пропаганду здорового образа жизни.

ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

31.08.05 клиническая лабораторная диагностика

Структура программы ординатуры по специальности 31.08.05 клиническая лабораторная диагностика включает обязательную (базовую) часть и часть, сформированную участниками образовательного процесса в СамГМУ (вариативную).

Программа ординатуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики», относящиеся как к базовой части программы, так и к ее вариативной части.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Врач клинической лабораторной диагностики».

В базовой части блока 1 «Дисциплины» в качестве обязательных теоретических дисциплин представлены модули по общественному здоровью и здравоохранению, педагогике, медицине чрезвычайных ситуаций и патологии, что обеспечивает базу для освоения УК-3, ПК-3, ПК-6, ПК-9. Обязательные специальные дисциплины (модули) включают все разделы клинической лабораторной диагностики, результатом освоения которых являются все универсальные и профессиональные компетенции.

В вариативной части блока 1 «Дисциплины» представлены дисциплины (модули) по выбору ординатора (три модуля из четырех предлагаемых), содержание которых позволяет более глубоко освоить сложные разделы программы специальности и обеспечить более глубокое освоение профессиональных компетенций.

В базовую часть блока 2 «Практики» включена производственная (клиническая) практика по основным разделам профессиональной деятельности врача клинической лабораторной диагностики. В качестве способов организации производственной практики предложена стационарная и выездная практика. Стационарная практика проводится в

структурных подразделениях СамГМУ. Выездная практика проводится по месту будущей трудовой деятельности ординатора.

В вариативную часть блока 2 «Практика» включены модули по выбору ординатора (три из четырех предложенных) по освоению дополнительных современных диагностических методик в клинической лабораторной диагностике.

Основная цель практики – закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения врача-ординатора. Освоение программы практики в полном объеме позволяет обеспечить освоение всех универсальных и профессиональных компетенций и сформировать готовность ординатора выполнять все виды профессиональной деятельности врача клинической лабораторной диагностики.

Объем трудозатрат по всем разделам программы ординатуры отражен в учебном плане. Учебный план определяет перечень изучаемых дисциплин и практик с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, практические занятия, семинары), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся. Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по блоку 1 «Дисциплины» составляет 94 часа из 1128 часов аудиторных занятий, что составляет 8,3 % от общего количества часов.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по специальности. Цель государственной итоговой аттестации – выявление степени достижения универсальных и профессиональных компетенций, готовности выпускника ординатуры к осуществлению профессиональной деятельности врача клинической лабораторной диагностики.

ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.05 клиническая лабораторная диагностика

Для реализации основной профессиональной программы высшего образования по подготовке кадров высшей квалификации (ординатура) по специальности 31.08.05 клиническая лабораторная диагностика кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов подготовки по дисциплинам и практикам, предусмотренным учебным планом.

- учебные аудитории и кабинеты, оснащенные мультимедийным оборудованием, персональными компьютерами и микроскопом с компьютерной системой анализа изображений для проведения учебного процесса, в том числе с применением элементов симуляционных технологий, комплектами учебных микропрепаратов.

- клиничко-диагностическая лаборатория клиник СамГМУ имеет специализированные помещения и современное оборудование для выполнения общеклинических, гематологических, биохимических, иммунологических, генетических исследований;

- на кафедре и на клинических базах имеются помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные выходом в сеть «Интернет» и компьютерами.

Кафедра располагает полным учебно-методическим обеспечением программы ординатуры. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной библиотеке «Консультант врача» издательства ГЭОТАР-медиа (www.rosmedlib.ru, www.studmedlib.ru), а также электронным библиотечным системам издательств Медиа Медика, Медиа Сфера, Русский медицинский журнал, информационно-аналитический портал РЕМЕДИУМ, Федеральная Электронная Медицинская Библиотека. Кроме того, библиотечный фонд университета укомплектован печатными изданиями основной и дополнительной литературы.

Каждый обучающийся (100%) имеет доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на территории СамГМУ и вне территории образовательной организации, что позволяет обучающемуся находиться в электронной информационно-образовательной среде университета. Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей) и практик, к изданиям электронной библиотеки и другим электронным образовательным ресурсам. В электронной информационно-образовательной среде создается возможность фиксировать ход образовательного процесса и формировать электронное портфолио обучающегося, в том числе с сохранением рецензий и оценок на выполненные работы со стороны участников учебного процесса.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации и поддерживается специалистами Управления информатизации и Центра электронных образовательных технологий университета. Работа осуществляется на лицензионном программном обеспечении.

Кадровый состав кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой и привлекаемых к реализации программы специалистов, обеспечивающий организацию процесса обучения по программе ординатуры по специальности 31.08.05 клиническая лабораторная диагностика соответствует квалификационным характеристикам по требованиям к медицинским и фармацевтическим работникам (приказ МЗСР РФ от 07.07.2009 № 415н) и по справочнику должностей руководителей, специалистов и служащих (приказ МЗСР РФ от 11.01.2011 № 1н).

Доля штатных научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы ординатуры по специальности 31.08.05 клиническая лабораторная диагностика, составляет 88%.

100% научно-педагогических работников и лиц, привлекаемых к реализации программы ординатуры по специальности 31.08.05 клиническая лабораторная диагностика, имеют базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Доля научно-педагогических работников, обеспечивающих реализацию программы ординатуры по специальности 31.08.05 клиническая лабораторная диагностика ученую степень и ученое звание, составляет 72%. В учебном процессе участвуют 20 человек, в том числе со степенями и званиями – человек. Из них 1 заведующий кафедрой – доцент, д.м.н.; профессора, д.м.н. – 3 человека, доценты кафедры, к.м.н. – 4 человека; ст. преподаватель, к.м.н. – 1 человек, ассистенты, к.м.н., врачи высшей категории – 2 человека, ассистенты кафедры без ученой степени, врачи 1 и высшей категории – 3 человека, ассистенты кафедры без ученой степени – 2 человека. Для организации обучения по обязательным теоретическим модулям привлечены 2 профессора, д.м.н., 2 доцента, к.м.н.. Для реализации практической подготовки ординаторов привлечены зав. клинико-диагностической лабораторией Клиник СамГМУ – д.м.н., доцент, врач высшей категории.

Доля работников, имеющих последипломное образование по специальности клиническая лабораторная диагностика и имеющих стаж работы в клинической лабораторной диагностике не менее 3 лет, составляет 65%.

Финансовое обеспечение реализации программы ординатуры по специальности 31.08.05 клиническая лабораторная диагностика осуществляется в объеме не ниже установленных Минобрнауки России базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и специальности с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки (приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 № 638)

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ (ординатура)
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

31.08.05 - КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

№	Наименование дисциплин (модулей)	Объем в з. е.	Объем в часах							
			Всего	Экзамены	Аудиторная работа				Самостоятельная работа	Клиническая практика
					Всего	Лекции	Практические занятия	Семинары		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
блок 1	Дисциплины	47	1692		1128	94	860	174	564	
	Базовая часть:	38	1368		912	76	680	156	456	
<i>Обязательные теоретические дисциплины:</i>		4	144		96	8	-	88	48	
1.1	Патология	1	36	зачет	24	2		22	12	
1.2	Общественное здоровье и здравоохранение;	1	36	зачет	24	2		22	12	
1.3	Педагогика	1	36	зачет	24	2		22	12	
1.4	Медицина чрезвычайных ситуаций	1	36	зачет	24	2		22	12	
<i>Обязательные специальные дисциплины:</i>		34	1224		816	68	680	68	408	
1.5	Организация лабораторной службы	2	72	диф. зачет		4	40	4	24	
1.6	Контроль качества лабораторных исследований	2	72	диф. зачет		4	40	4	24	
1.7	Клиническая биохимия	8	288	диф. зачет		16	160	16	96	
1.8	Исследование системы гемостаза	3	108	диф. зачет		6	60	6	36	

1.9	Гематология.	5	180	диф. заче т		10	100	10	60	
1.10	Цитология.	2	72	диф. заче т		4	40	4	24	
1.11	Иммуногематология	3	108	диф. заче т		6	60	6	36	
1.12	Общеклинические методы исследования.	5	180	диф. заче т		10	100	10	60	
1.13	Лабораторная диагностика заболеваний	4	144	диф. заче т		8	80	8	48	
Вариативная часть Дисциплины по выбору		9	324		216	18	180	18	108	
1.14	Молекулярная диагностика	3	108	заче т		6	60	6	36	
1.15	Лабораторная генетика	3	108	заче т		6	60	6	36	
1.16	Микробиология и бактериология	3	108	заче т		6	60	6	36	
1.17	Лабораторное обеспечение трансплантации органов	3	108	заче т		6	60	6	36	
блок 2	Практики	70	2520							2520
Базовая часть:		64	2304							2304
2.1	- Стационарная	52	1872	диф. заче т						1872
2.2	- Выездная	12	432	диф. заче т						435
Вариативная часть (по выбору):		6	216							216
2.3	Молекулярная диагностика	2	72	заче т						72
2.4	Лабораторная генетика	2	72	заче т						72
2.5	Микробиологи	2	72	заче						72

	я и бактериология			т						
2.6	Лабораторное обеспечение трансплантации и органов	2	72	заче т						72
блок 3	Государствен ная итоговая аттестация	3	108	экза мен						
	Выпускной экзамен по специальности		108	108						
	Общий объем подготовки	120	4320	108	1128	94	860	174	564	2520

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
**Кафедра общей и клинической патологии: патологическая анатомия,
патологическая физиология**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
обязательной теоретической дисциплины
основной профессиональной программы высшего образования по подготовке кадров
высшей квалификации (ординатура)
модуль ПАТОЛОГИЯ

Рабочая программа разработана
сотрудниками кафедры общей и
клинической патологии: патологическая
анатомия, патологическая физиология
профессором д.м.н. Т.А. Федориной,
доцентом к.м.н. П.А. Сухачевым
Программа рассмотрена и одобрена
на заседании кафедры (протокол № 14,
18.05.2015)

«СОГЛАСОВАНО»
Директор ИПО, проректор по
лечебной работе
профессор

« » А.Г. Сонис
2015

Заведующая кафедрой профессор
Т.А. Федорина
« » 2015

Самара
2015

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МОДУЛЬ 1.4. Патология

Целью изучения модуля является овладение методологией понимания функциональных и структурных основ развития общепатологических процессов и заболеваний человека для формирования профессиональных компетенций врача, их готовности к осуществлению клинико-диагностической, профилактической и лечебной деятельности.

Задачами является изучение:

- типовых общепатологических процессов, совокупностью которых определяются функциональные, морфологические и клинические проявления той или иной болезни;
- функциональных изменений, отражающих процессы приспособления и компенсации организма, развивающиеся в ответ на воздействие патогенных факторов и изменяющихся условий внешней среды;
- принципов современной функциональной и морфологической диагностики заболеваний и ее значения для принятия обоснованных клинических решений, выбора направлений терапии и прогноза заболеваний;
- структурно-функциональных изменений, развивающихся в результате медицинских мероприятий (профилактических, диагностических, лечебных, анестезиологических, реанимационных, косметологических, реабилитационных и других);
- основ взаимодействия клиницистов с врачами патологоанатомами при выполнении работ с аутопсийным, операционным и биопсийным материалом, современных возможностей прижизненной морфологической диагностики заболеваний.

Программа направлена на освоение следующей компетенции:

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

Требования к уровню освоения содержания дисциплин:

Ординатор должен **знать**:

1. Термины, используемые в патологии.
2. Основные методы исследования в патанатомии и патофизиологии, цели, задачи и современные методы морфологической и функциональной диагностики патологических процессов и заболеваний.
3. Сущность и основные закономерности общепатологических процессов, процессов приспособления и компенсации.
4. Понятия этиологии, патогенеза, симптома и синдрома, морфогенеза, патоморфоза, учения о болезни, нозологии, принципы классификации болезней.
5. Характерные структурные и функциональные изменения внутренних органов при важнейших, социально значимых заболеваниях человека.
6. Основы клинико-анатомического анализа, учения о диагнозе и принципы построения клинического и патологоанатомического диагноза, понятие ятрогений.

Ординатор должен **уметь**:

1. Определять функциональные изменения при основных типовых патологических процессах по результатам клинико-биохимических анализов и функционально-диагностических проб, типовые морфологические изменения на макропрепаратах.
2. На основании клинико-морфологического заключения и патофизиологического анализа высказать мнение о характере заболевания, его клинических проявлениях, обосновывать направления патогенетической терапии.

3. Анализировать изменения основных показателей организма при неотложных состояниях, обосновывать направления патогенетической терапии.
4. Формулировать клинический диагноз и проводить сопоставления с патологоанатомическим диагнозом, объяснять механизм развития осложнений и их последствия.
5. Направить тело умершего, операционный и биопсийный материал на патологоанатомическое исследование, оформить медицинскую документацию.
6. Применять полученные знания при изучении других дисциплин и в последующей лечебно-профилактической деятельности.

Ординатор должен **владеть**:

1. Технологией параклинического обследования пациента, основываясь на знаниях общепатологических процессов.
2. Патологоанатомической и патофизиологической терминологией в части описания и клинко-морфологической диагностики патологических процессов, осложнений, острых состояний и основных заболеваний человека.
3. Приемами клинко-функциональных и клинко-анатомических сопоставлений при анализе результатов лабораторного и клинического исследования на разных этапах развития неотложных состояний и основных заболеваний человека.

Общий объем учебной нагрузки дисциплины Модуль «Патология»

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц (часов)
Общая трудоемкость дисциплины:	1 (36 час.)
Аудиторные занятия:	0,65 (24 час.)
Лекции (Л)	(2 час.)
Семинары (С):	(22 час.)
Самостоятельная работа (СР):	0,35 (12 час.)
Форма контроля	Зачет по модулю

Содержание модуля:

Тема 1. Общая патология и патологическая анатомия. Типовые общепатологические процессы. Процессы приспособления и компенсации.

Понятие об альтерации. Обратимая и необратимая альтерация. Некрозы, принципы классификации, морфологические проявления. Виды дистрофий, механизмы развития, методы макро- и микроскопической диагностики, клинические проявления, исходы.

Общие и местные расстройства кровообращения и лимфообращения. Артериальное и венозное полнокровие. Малокровие (ишемия); морфология обменных нарушений в тканях при ишемии. Кровотечения и кровоизлияния; геморрагический диатез. Тромбоз, эмболия, инфаркт: причины, патогенез, морфологические проявления. Тромбоэмболический синдром. Тромбоэмболия легочной артерии. Коагулопатии. Тромбогеморрагический синдром и синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови.

Причины воспаления, классификация, основные морфологические признаки. Макро- и микроскопическая диагностика различных видов банального воспаления – альтеративного, экссудативного, пролиферативного. Гранулематозное воспаление. Специфическое воспаление; макро- и микроскопические проявления воспаления при туберкулезе, сифилисе, проказе, склероме.

Процессы приспособления, компенсации и восстановления.

Регенерация: определение, сущность и биологическое значение, виды, связь с воспалением, исходы. Репаративная регенерация. Компоненты процесса заживления. Понятие

о системной регуляции иммунного ответа. Значение фагоцитов в презентации антигена и элиминации его избыточного количества. Т-В- клеточная кооперация при антительном ответе. Иммунологическая толерантность. Биологическое значение, механизмы, факторы, влияющие на индукцию толерантности.

Классификация патологии иммунной системы: 1) реакции гиперчувствительности, 2) аутоиммунные болезни, 3) синдромы иммунного дефицита. Аллергия. Отторжение трансплантата. Клеточные и антительные механизмы развития, морфогенез, морфологическая характеристика, клиническое значение. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Иммунный дефицит: понятие, этиология, классификация.

Тема 2. Опухоли. Клинические и патологоанатомические подходы к прижизненной диагностике опухолей. Принципы направленной терапии и определения прогноза.

Опухоли, принципы классификации. Степень зрелости опухолевых клеток, морфологический атипизм. Доброкачественные и злокачественные опухоли: разновидности, сравнительная характеристика. Гистогенез (цитогенез) и дифференцировка опухоли. Основные свойства опухоли. Особенности строения, паренхима и строма опухоли. Виды роста опухоли: экспансивный, инфильтрирующий и аппозиционный; экзофитный и эндофитный.

Факторы риска опухолевого роста. Старение человека. Влияние географических зон, факторов окружающей среды. Наследственность: наследственные опухолевые синдромы, семейные формы неоплазии, синдромы нарушенной репарации ДНК. Опухолевый ангиогенез. Прогрессия и гетерогенность опухолей. Особенности клеточной популяции в опухолевом фокусе. Механизмы инвазивного роста. Метастазирование: виды, закономерности, механизмы. Метастатический каскад.

Роль биопсии в прижизненной диагностике опухолей. Морфологические факторы прогноза опухолевой прогрессии. Современные подходы к химиотерапии (таргетная терапия) на основе результатов иммуногистохимического и молекулярно-генетического исследования опухолевой ткани.

Тема 3. Понятие о неотложных состояниях. Классификация. Шок, коллапс. Стресс. Кома. Острые отравления.

Шок. Характеристика понятия, виды. Общий патогенез шоковых состояний: сходство и различия отдельных видов шока. Стадии шока, основные функциональные и структурные нарушения на разных его стадиях. Значение исходного состояния и реактивных свойств организма для исхода шока. Необратимые изменения при шоке, патологическая анатомия.

Коллапс. Характеристика понятия: виды, причины, механизмы развития. Проявления, последствия. Принципы терапии.

Стресс. Понятие о стрессе как неспецифической реакции организма на воздействие различных чрезвычайных раздражителей. Стадии и механизмы развития стресса: роль нервно-гормональных факторов. Основные проявления стресса. Защитно-приспособительное значение стресса: стресс и «общий адаптационный синдром». Понятие о «болезнях адаптации».

Кома. Виды комы. Этиология и патогенез коматозных состояний. Стадии комы. Нарушения функций организма в коматозных состояниях. Принципы терапии.

Патологическая физиология острых отравлений. Патологическая физиология острой и хронической алкогольной интоксикации.

Тема 4. Патологическая анатомия и физиология заболеваний органов дыхания и сердечно-сосудистой системы.

Болезни сердечно-сосудистой системы. Атеросклероз, понятие о стабильных и нестабильных бляшках. Ишемическая болезнь сердца: классификация, клинко-анатомические формы. ОКС. Внезапная коронарная смерть. Гипертензии. Цереброваскулярные болезни. Основные клинко-анатомические синдромы, формулировка патологоанатомического диагноза.

Нарушения кровообращения при расстройствах функции сердца. Сердечная недостаточность. Ее виды. Миокардиальная форма сердечной недостаточности, ее этиология и патогенез. Некоронарогенные формы повреждения сердца: при общем дефиците в организме кислорода и субстратов биологического окисления, значительной перегрузке сердца. Общая гипоксия, интоксикация, гормональные и метаболические нарушения, аутоиммунные процессы, нарушения центральной регуляции сердца, патологические висцерокардиальные рефлексy как причины миокардиальной сердечной недостаточности. Значение психоэмоционального фактора. Патологическая анатомия.

Перегрузочная форма сердечной недостаточности. Перегрузка объемом и давлением крови в полостях сердца, причины перегрузки сердца. Пороки клапанов сердца, их основные виды. Механизмы срочной и долговременной адаптации сердца к перегрузкам. Физиологическая и патологическая гипертрофия миокарда, особенности гипертрофированного сердца, механизмы его декомпенсации.

Нарушения кровообращения при гипо- и гиперволемиах. Острая кровопотеря как наиболее частая причины гиповолемии. Защитно-приспособительные реакции организма при кровопотере. Принципы терапии кровопотерь: переливание крови и кровезаменителей, механизмы действия гемотрансфузии.

Бронхопневмония и пневмония по типу крупозной: классификация, клинко-морфологические формы, осложнения. ХОБЛ: этиология, патогенез, стадии развития, морфологическая характеристика, осложнения. Основные клинко-анатомические синдромы. Аспирационные биопсии и бронхо-плевральный лаваж, цели и задачи исследования.

Характеристика понятия «дыхательная недостаточность» (ДН). Виды дыхательной недостаточности по этиологии, течению, степени компенсации, патогенезу. Внелегочные и легочные этиологические факторы ДН. Нарушения негазообменных функций легких. Показатели (признаки) ДН. Одышка, характеристика понятия, виды, механизм развития. Изменения газового состава крови и кислотно-основного состояния при ДН в стадии компенсации и декомпенсации.

Вентиляционные формы ДН. Этиология и патогенез нарушения вентиляции легких по обструктивному типу. Этиология и патогенез нарушения вентиляции легких по рестриктивному и смешанному типу, патологическая анатомия. Диффузионные формы ДН. Причины, проявления, оценка расстройств диффузии газов через альвеолокапиллярную мембрану.

Тема 5. Патологическая анатомия и физиология заболеваний органов пищеварения, печени, выделительной системы.

Болезни органов пищеварения: гастриты, язвенная болезнь, колиты; методы морфологического исследования эндоскопических биоптатов. Панкреатиты. Гепатиты острые и хронические, циррозы печени, пункционная биопсия печени, цели и задачи исследования. Основные клинко-анатомические синдромы.

Синдром недостаточности пищеварения, функции разных отделов желудочно-кишечного тракта. Панкреатические ферменты, изменения при панкреонекрозе.

Синдром печеночно-клеточной недостаточности, причины, проявления, методы диагностики. Нарушения углеводного, белкового, липидного, водно-электролитного обменов, регуляции состава и физико-химических свойств крови при печеночной недостаточности. Нарушения барьерной и дезинтоксикационной функций печени. Печеночная кома. Этиология, патогенез.

Заболевания почек и мочевыводящих систем, пункционная биопсия почек, цели и задачи исследования. Основные клинко-анатомические синдромы. Пересадка почек. Заболевания органов женской половой системы, морфологическое исследование соскобов, оценка результатов, цели и задачи исследования.

Острая и хроническая почечная недостаточность, синдром уремии. Патологическая физиология, значение в танатогенезе. Понятие о полиорганной недостаточности. Принципы терапии, значение в танатогенезе, формулировка клинического диагноза и эпикриза.

Тема 6. Нозология. Структура и теория диагноза, принципы танатологии и клинко-анатомического анализа. Понятие о ятрогенных.

Понятие о нозологии и органопатологии. Этиология, патогенез, симптом, синдром. Принципы классификации болезней. Понятие о танатологии и танатогенезе. Учение Г.В. Шора.

Основы взаимодействия клинициста и врача патологоанатома при выполнении работ с аутопсийным, операционным и биопсийным материалом. Нормативная документация, правила оформления.

Структура клинического и патологоанатомического диагноза. Принципы клинко-анатомического анализа клинического и патологоанатомического диагноза, проведение клинко-анатомических сопоставлений. Расхождение диагнозов, категории расхождений. Разборы структуры летальности в медицинских организациях.

Понятие о ятрогенной патологии и основных патологических процессах, развивающихся в результате медицинских мероприятий – профилактических, диагностических, лечебных, анестезиологических, реанимационных, косметологических, реабилитационных и других.

Принципы прижизненной диагностики патологических процессов и болезней. Виды биопсий. Правила забора и доставки материала для проведения гистологического исследования.

Распределение трудозатрат по темам и видам учебных занятий

Наименование модуля	Всего часов по учебному плану	Виды учебных занятий		
		Аудиторные занятия		Самостоятельная работа
		Лекции	Семинары	
Тема 1. Общая и частная патология, объекты, методы. Типовые общепатологические процессы. Процессы приспособления и компенсации. Регуляция иммунного ответа, иммунопатологические процессы.	8,5 часа	1 час	4,5 часа	3 часа
Тема 2. Опухоли. Клинические, молекулярные и структурно-функциональные подходы к современной прижизненной диагностике опухолей. Принципы направленной терапии и определения прогноза.	3 часа	1 час	1 час	1 час
Тема 3. Понятие о неотложных состояниях. Классификация. Шок, коллапс. Стресс. Кома. Острые отравления.	5,5 часа	-	3,5 часа	2 часа
Тема 4. Патологическая анатомия и физиология заболеваний органов дыхания и сердечно-сосудистой системы.	6,5 часа	-	4,5 часа	2 часа

Тема 5. Патологическая анатомия и физиология заболеваний органов пищеварения, печени, выделительной системы.	6,5 часа	-	4,5 часа	2 часа
Тема 6. Нозология. Структура и теория диагноза, принципы танатологии и клинко-анатомического анализа. Понятие о ятрогениях.	6 часов	-	4 часа	2 часа
Итого по модулю:	36 часов	2 часа	22 часа	12 часов

**Тематический план лекций для ординаторов
по дисциплине «Патология»**

№ п.п.	Наименование лекций	Кол-во часов
1	Тема 1. Общая патология, патологическая анатомия и патологическая физиология. Типовые общепатологические процессы. Процессы приспособления и компенсации. Регуляция иммунного ответа.	1
2	Тема 2. Опухоли. Клинические и патологоанатомические подходы к современной прижизненной диагностике опухолей. Молекулярная медицина, нейроиммуноэндокринология. Современные принципы направленной терапии и определения прогноза опухолей.	1
	ИТОГО:	2 часа

**Тематический план семинаров для ординаторов
по дисциплине «Патология»**

№ п.п.	Наименование семинаров	Кол-во часов
1	Тема 1. Структурно-функциональная диагностика типовых общепатологических процессов, значение для патологоанатомической практики и клиники. Реактивность организма, иммунный ответ.	4,5
2	Тема 2. Современные методы морфологического исследования в онкологии, цели применения, задачи и прогностические гистологические критерии. Тема 3. Неотложные состояния. Патофизиология шока, коллапс. Диагностика ком, классификация. Стресс, патофизиологические механизмы.	4,5
3	Тема 4. Патологическая анатомия отдельных заболеваний человека: атеросклероза, ИБС, ЦВБ. Патофизиология недостаточности сердца и сосудов. Аритмии. Патологическая анатомия отдельных заболеваний органов дыхания. Патофизиология дыхательной недостаточности, рестриктивный и обструктивный типы одышек.	4,5
4	Тема 5. Патофизиология печеночной недостаточности. Желтухи. Патофизиология почечной недостаточности. Патологоанатомическая диагностика хронических заболеваний почек и печени по пункционным биопсиям.	4,5
5	Тема 6. Структура патологоанатомического и клинического диагноза, принципы сличения диагнозов, расхождения и разбор летальности в медицинских организациях. Выписка врачебного свидетельства о смерти, принципы кодирования по МКБ-10.	4

	Нормативная документация.	
ИТОГО:		22 часа

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Рекомендуемая литература:

а) Основная литература

1. Патология: Учебник + CD: В 2 т. / Под ред. М.А. Пальцева, В.С. Паукова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. — Т. 1. — 512 с.; Т. 2. — 512 с.: ил.
2. Пауков В.С., Литвицкий П.Ф. Патологическая анатомия и патологическая физиология. Учебник – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.
3. Митрофаненко В.П., Алабин И.В. Основы патологии. Учебник. – И.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.
4. Патологическая анатомия: Атлас: Учебное пособие / Под общ. ред. О.В. Зайратьянца. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. — 960 с.: ил. *Гриф Федерального института развития образования Министерства образования и науки РФ*
5. Струков А.И., Серов В.В. Патологическая анатомия: Учебник. — 5-е изд., стереотип. — М.: Литтерра, 2012. — 848 с.

б) Дополнительная литература.

1. Патология: Курс лекций. Т. 1, 2 / Под ред. М.А. Пальцева. — М.: Медицина, 2009.
2. Клатт Э.К. Атлас патологии Роббинса и Котрана. Перевод с английского и научное редактирование О.Д. Мишнёва, А.И.Щёголева. — М.: Логосфера, 2010. — 544 с. ил.
3. Патофизиология. Основные понятия / Под ред. А.В. Ефремова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 256 с.
4. Роуз А.Г. Атлас патологии / пер. с англ. под ред. Е.А. Коган. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 576 с.
5. Хиггинс К. Расшифровка клинических лабораторных анализов. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 376 с.
6. Anderson's Pathology / Damjanov I., Linder J. - St. Louis: Mosby Inc., 2006 (12th Ed.).
7. Robbins Pathologic Basis of Disease / Eds. R.S.Cotran, V.Kumar, T.Collins – Philadelphia, London, Toronto, Montreal, Sydney, Tokyo: W.B.Saunders Co., 2009 (1th Ed.).
8. Периодические издания: «Архив патологии», «Вопросы онкологии», «Бюллетень экспериментальной биологии и медицины»; Medico.ru - медицинский интернет-журнал; Полнотекстовый медицинский Web-журнал.

в) Программное обеспечение.

- [http://www.health-ua.com/news/;](http://www.health-ua.com/news/)
- [http://medicine.itl.net.ua/poisk/medl-jour.HTM/;](http://medicine.itl.net.ua/poisk/medl-jour.HTM/)
- [http://www.medscape.com/px/ur/info/;](http://www.medscape.com/px/ur/info/)
- [http://www.patolog.ru/;](http://www.patolog.ru/)
- [http://novosti.online.ru/news/med/news/;](http://novosti.online.ru/news/med/news/)

г) Электронные библиотечные системы.

1. Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» издательства ГЭОТАР-медиа (www.rosmedlib.ru).
2. Электронная библиотечная система «ClinicalKey» издательства Elsevier.
3. База электронных ресурсов подписного агентства Конэк (www.konekbooks.ru).

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра педагогики, психологии и психолингвистики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
обязательной теоретической дисциплины
основной профессиональной программы высшего образования по подготовке кадров
высшей квалификации (ординатура)
модуль ПЕДАГОГИКА

СОГЛАСОВАНО»

Директор ИПО,

проректор по лечебной работе

профессор

А.Г. Сонис

« »

2015г.

Рабочая программа разработана сотрудниками кафедры педагогики, психологии и психолингвистики профессором д.п.н. В.М.Минияровым, доцентом к.пс.н. Е.В.Мензул, ст. преподавателем О.Н.Моисеевой

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (протокол №11, 21.05.2015)

Заведующая кафедрой
доцент

Е.В.Мензул

« »

2015г.

Самара
2015

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МОДУЛЬ 3. ПЕДАГОГИКА

Целью изучения модуля освоение общих основ педагогической науки как условия профессиональной компетенции специалиста в области медицины. Особенностью разделов модуля «Педагогика» для ординаторов является то, что рекомендуемые темы затрагивают спектр вопросов профессионально-педагогической направленности деятельности врача, от которого нередко требуется организация профилактической работы с больными, умение провести учебные занятия со средним и младшим медицинским персоналом, умелое взаимодействие с родными и близкими выздоравливающих больных. Не исключается также и то, что врач ординатор может быть привлечен к преподавательской деятельности в медицинских учреждениях различного уровня. Обучающиеся должны освоить концепцию педагогических знаний в контексте непосредственной профессиональной деятельности, то есть в связи с особенностями взаимодействия «врач – больной», «врач – средний и младший медицинский персонал», а также «врач и ближайшее микросоциальное окружение больного».

Задачами является:

- изучение основных категорий педагогики, систем и технологий на основе современных научных подходов;
- изучение принципов анализа педагогических проблем в практике медицинской работы;
- формирование педагогического мировоззрения у обучающихся с учетом современных теоретических и практических достижений педагогической науки;
- формирование навыков самостоятельной поисковой деятельности по основному содержанию предмета и активного использования полученных знаний с целью эффективного педагогического взаимодействия в медицинском учреждении;
- формирование у обучающегося активной, творческой гуманитарной позиции в сфере социальных отношений с учетом индивидуальных особенностей и возможностей человека в образовательной практике.

Программа направлена на освоение следующей компетенции (универсальные компетенции и профессиональные компетенции):

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовностью 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, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3) .
- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);

Требования к уровню освоения содержания дисциплин:

Ординатор должен знать:

- содержание Нормативных документов ЮНЕСКО, определяющих задачи высшего образования в мировой образовательной практике;
- принципы реформирования российской образовательной системы. содержание структурных компонентов системы профессионального образования РФ;

- характеристики видов образовательных организаций профессионального образования РФ;
- характеристики системы непрерывного профессионального образования;
- нормативно-правовые основы функционирования профессионального образования России;
- содержание Концепции модернизации российского образования; основные положения приоритетного национального проекта «Образование»;
- основные направления государственной Программы по комплексной модернизации образования на среднесрочную перспективу;
- цели, задачи, основные понятия Болонского соглашения;
- основные положения проекта «Настройка образовательных программ в Российских вузах»;
- понятия объект, предмет, основные категории педагогики профессионального образования как науки;
- теоретические и эмпирические методы педагогических исследований; основные этапы организации педагогического исследования;
- методологические основы современного профессионального образования;
- содержание основных уровней методологии;
- содержание различных подходов и особенности их практической реализации в профессиональной подготовке специалистов;
- структуру педагогического процесса;
- законы и закономерности профессионального обучения;
- классификацию методов обучения;
- виды активных и интерактивных методов обучения в системе профессионального образования;
- основные формы обучения в системе профессионального образования; характеристики основных организационных форм обучения;
- основные функции, виды, формы контроля, критерии оценки знаний студентов;
- функции средств обучения;
- классификацию средств обучения;
- задачи, функции, критерии эффективности воспитательной работы;
- содержание основных направлений воспитательной работы;
- предмет, объект и цели медицинской педагогики;
- цели высшего медицинского образования;
- понятия образовательная среда и средоориентированный подход в педагогике;
- структуру психолого-педагогической деятельности врача;

Ординатор должен уметь:

- подбирать теоретические и эмпирические методы педагогических исследований в соответствии с целями, задачами и содержанием обучения;
- осуществлять планирование этапов организации педагогического исследования;
- дифференцировать факторы, определяющие выбор методов обучения;
- разрабатывать тестовые задания;
- дифференцировать различные образовательные среды в профессиональном образовании;
- проектировать профессиональную образовательную среду адекватно целям, задачам и содержанию обучения;
- проводить обучение среднего и младшего медицинского персонала;

- разъяснить больному особенности и суть течения болезни;
- обучать больных навыкам, необходимым для лечения, профилактики и реабилитации;
- планировать и проводить профилактические беседы с больными и их близкими родственниками.

Ординатор должен владеть:

- навыками проектирования учебных программ для повышения квалификации среднего медицинского персонала, санитарно-просветительной работы с больными и их близкими родственниками.

**Общий объем учебной нагрузки дисциплины
Модуль «Педагогика»**

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц (часов)
Общая трудоемкость дисциплины:	1 (36 час.)
Аудиторные занятия:	0,65 (24 час.)
Лекции (Л)	(2 час.)
Семинары (С):	(22 час.)
Самостоятельная работа (СР):	0,35 (12 час.)
Форма контроля	Зачет по модулю

Содержание модуля:

Тема 1. Высшее и среднее профессиональное образование в России и за рубежом

Тенденции развития мировой системы профессионального образования. Характерные черты зарубежной школы развитых стран. Основные направления деятельности ЮНЕСКО. Содержание Нормативных документов ЮНЕСКО, определяющих задачи высшего образования в мировой образовательной практике.

Основные тенденции развития высшего образования в России. Сущностные черты образовательной парадигмы отечественной системы образования. Принципы реформирования российской образовательной системы. Содержание структурных компонентов системы профессионального образования РФ. Характерные черты основных видов образовательные организаций профессионального образования РФ. Система непрерывного профессионального образования. Многоуровневая система образования.

Нормативно-правовые основы функционирования профессионального образования России. Содержание Концепции модернизации российского образования. Содержание приоритетного национального проекта «Образование». Основные направления государственной Программы по комплексной модернизации образования на среднесрочную перспективу.

Болонский процесс, как интеграция высшего образования России в европейское образовательное пространство. История создания Болонского соглашения. Основные цели и задачи Болонского соглашения. Ведущие понятия, образующие основную идею Болонского соглашения: мобильность, кредитные единицы и др. Содержание проекта «Настройка образовательных программ в Российских вузах».

Тема 2. Обучение в системе профессионального образования

Общее понятие о педагогике профессионального образования. Объект, предмет, основные категории педагогики профессионального образования как науки. Методологические основы педагогики профессионального образования на философском, общенаучном, конкретно-научном и технологическом уровнях. Теоретические и эмпирические методы педагогических исследований. Основные этапы организации педагогического исследования. Подходы к взаимодействию педагогической теории и практики.

Методологические основы современного профессионального образования. Содержание основных уровней методологии педагогики: философского, общенаучного, конкретно-научного и технологического. Содержание информационно-синергетического, системного, акмеологического и др. подходов и их практическая реализация в профессиональной подготовке специалистов.

Организация обучения в системе профессионального образования. Педагогический процесс как система. Структура педагогического процесса. Программные документы, отражающие содержание профессиональной подготовки специалистов. Законы и закономерности профессионального обучения. Принципы профессионального обучения.

Методы обучения. Подходы к классификации методов обучения. Виды активных и интерактивных методов обучения в системе профессионального образования и их роль в активизации студентов на занятии. Основные факторы определяющие выбор методов обучения.

Основные формы обучения в системе профессионального образования. Подходы к классификации форм обучения. Характеристика основных организационных форм обучения: лекции, практические занятия, лабораторные работы и пр. Нетрадиционные формы проведения лекций и семинаров.

Организация контроля в системе профессионального образования. Принципы организации контроля. Основные функции, виды, формы контроля. Критерии оценки знаний студентов. Требования к тестам и основные формы тестовых заданий.

Средства обучения. Функции средств обучения. Различные подходы к классификации средств обучения. Виды мультимедийных средств обучения и формы их представления.

Тема 3. Воспитание в системе профессионального образования

Теоретические основы организации воспитания. Задачи воспитательной системы. Гуманистические функции воспитания. Основные принципы воспитания. Критерии эффективности воспитательной работы.

Формы воспитательной работы. Содержание основных направлений воспитательной работы: труд (учеба), образ жизни, семья и быт, социальная и профессиональная ориентация, культурно-массовая работа.

Тема 4. Медицинская педагогика и её роль в профессиональной деятельности современного врача.

Медицинская педагогика как отрасль педагогического знания. Предмет, объект и цели медицинской педагогики. Цели высшего медицинского образования. Объекты профессиональной деятельности в медицине. Построению моделей врача или пациента. Взаимосвязь медицинской педагогики с психологией и другими гуманитарными науками.

Образовательная среда. Средоориентированный подход в педагогике. Ценностно-ориентированная образовательная среда. Клиент-центрированная образовательная среда. Креативная образовательная среда. Профессиональная образовательная среда. Четырехкомпонентная модель образовательной среды. Этапы проектирования профессиональной образовательной среды.

Тема 5. Психолого-педагогические методы организации лечебной деятельности медицинского персонала.

Психолого-педагогическая организация лечебной работы. Структура психолого-педагогической деятельности врача: работа со средним и младшим медицинским персоналом, работа с больными. Особенности взаимодействия медицинского персонала с больными. Повышение уровня профессионализма среднего и младшего медицинского персонала. Проектирование учебных программ для повышения квалификации среднего медицинского персонала, санитарно-просветительной работы с больными и их близкими родственниками.

Медико-педагогическая тактика в структуре социально-педагогических и профилактических мероприятий. Педагогическая тактика и психологическая коррекция как

элементы дополнительной профессионализации в становлении личности врача. Педагогический такт врача: позитивные отношения между врачом и больными, умение разъяснить больному особенности и суть течения болезни, умение предотвратить возможное развитие невротических реакций и последствий, связанных с «внутренней картиной болезни», готовность прийти на помощь, предоставлению дозированной информации с учетом состояния больного и его личностных особенностей, обучение навыкам лечения, профилактики и реабилитации. Психолого-педагогическая коррекция. Психолого-педагогическое обследование в условиях клиники.

Социально-педагогические мероприятия. Проектирование санитарных бюллетеней социально-профилактической направленности. Разработка учебно-образовательных программ для среднего и младшего медицинского персонала по повышению уровня их профессиональной деятельности. Планирование и проведение профилактических бесед с больными и их близкими родственниками. Психолого-педагогическое консультирование больных и среднего медицинского персонала по вопросам оптимизации лечения, тактики взаимодействия: «лечебное учреждение – больной».

Распределение трудозатрат по темам и видам учебных занятий

Наименование модуля	Всего часов по учебному плану	Виды учебных занятий		
		Аудиторные занятия		Самостоятельная работа
		Лекции	Семинары	
Тема 1. Высшее и среднее профессиональное образование в России и за рубежом	4 часа	1 час	2 часа	1 час
Тема 2. Обучение в системе профессионального образования	4 часа	1 час	2 часа	1 час
Тема 3. Воспитание в системе профессионального образования	4 часа	-	2 часа	2 часа
Тема 4. Медицинская педагогика и её роль в профессиональной деятельности современного врача.	12 часа	-	8 часов	4 часа
Тема 5. Психолого-педагогические методы организации лечебной деятельности медицинского персонала	12 часа	-	8 часов	4 часа
Итого по модулю:	36 часов	2 часа	22 часа	12 часов

Тематический план лекций для ординаторов по дисциплине «Педагогика»

№ п.п.	Наименование лекций	Кол-во часов
1	<i>Лекция 1.</i> Высшее и среднее профессиональное образование в России и за рубежом	1
2	<i>Лекция 2.</i> Обучение в системе профессионального образования	1
	ИТОГО:	2 часа

Тематический план семинаров для ординаторов по дисциплине «Педагогика»

№ п.п.	Наименование семинаров	Кол-во часов
1	<i>Семинар 1.</i> Высшее и среднее профессиональное образование в	2

	России и за рубежом. Современное развитие медицинского образования в России и за рубежом	
2	<i>Семинар 2.</i> Процесс обучения в системе профессионального образования. Специфика системы непрерывного медицинского образования	2
3	<i>Семинар 3.</i> Воспитание в системе профессионального образования. Подходы к организации воспитательной работы с обучающимися на различных ступенях медицинского образования.	2
4	<i>Семинар 4.</i> Медицинская педагогика и её роль в профессиональной деятельности современного врача. Медицинская педагогика как отрасль педагогического знания. <i>Семинар 5.</i> Образовательная среда. Профессиональная образовательная среда. Проектирование профессиональной образовательной среды.	4 4
5	<i>Семинар 6.</i> Психолого-педагогическая организация лечебной работы. Педагогическая тактика и психологическая коррекция как элементы дополнительной профессионализации в становлении личности врача. <i>Семинар 7.</i> Медико-педагогическая тактика в структуре социально-педагогических и профилактических мероприятий. Роль личности врача в непосредственном и опосредованном воспитании среднего медицинского персонала.	4 4
ИТОГО:		22 часа

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Рекомендуемая литература:

а) Основная литература

1. Педагогика: учебное пособие /Под ред. П. И. Пидкасистого. — М.: Высшее образование, 2007.
2. Педагогика в медицине /под редакцией Н. В.Кудрявой - М:Академия, 2012.

б) Дополнительная литература.

1. Гершунский Б.С. Философия образования для 21 века.- М.,2011.
2. Сорокопуд Ю.В. Педагогика высшей школы. Ростов-на-Дону: Феникс, 2011.
3. Педагогические технологии: Авт.-сост. Т.П. Сальникова. – М.,2011.
4. Петрова М.С. Практикум решения педагогических задач. – М.,2010.
5. Педагогика: учебник для студ. высш. учеб. заведений/ П.И.Пидкасистый, В.И.Беляев, В.А.Мижерииков, Т.А.Юзефовичус; под ред. П.И.Пидкасистого. – М., 2010.

в) Программное обеспечение.

общесистемное и прикладное программное обеспечение, в том числе:

- Портал INFOMINE
- Базы данных MEDLINE, WebMedLit, Molbiol, Национальная электронная библиотека

- программное обеспечение по дисциплине;

- сайты учебных центров;

- сайты Высших учебных медицинских заведений.

г) Электронные библиотечные системы.

1. Министерство образования и науки РФ www.mon.gov.ru/
2. Российское образование. Федеральный портал <http://www.edu.ru/>
3. Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru/>
4. Педагогическая библиотека -www.pedlib.ru
5. Психолого-педагогическая библиотека - [www. Koob.ru](http://www.Koob.ru)

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения ИПО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
обязательной теоретической дисциплины
основной профессиональной программы высшего образования по подготовке кадров
высшей квалификации (ординатура)
модуль ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

«СОГЛАСОВАНО»
Директор ИПО, проректор по
лечебной работе
профессор

« » А.Г. Сонис
2015

Рабочая программа разработана
сотрудниками кафедры общественного
здоровья и здравоохранения ИПО
Программа рассмотрена и одобрена
на заседании кафедры (протокол № ,
« » 2015)

Заведующая кафедрой профессор
О.Б. Чертухина
« » 2015

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МОДУЛЬ «ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ»**

Целью изучения модуля является профессиональная подготовка ординаторов по основным вопросам общественного здоровья и здравоохранения, посредством углубленного освоения теоретических знаний и овладения практическими умениями и навыками в сфере здравоохранения.

Задачами является изучение:

1. показателей общественного здоровья; исследования состояния здоровья населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления; понимания процессов управления качеством медицинской помощи;
2. организации медицинской и медико-профилактической помощи населению;
3. использования и анализа информации о здоровье населения и деятельности медицинских организаций для предложения мероприятий по повышению качества и эффективности медицинской и медико-профилактической помощи;
4. применения методов статистического анализа как инструмента познания общественных явлений
5. основ экономики, маркетинга, планирования и финансирования менеджмента, инновационных процессов в здравоохранении, правовых и этических аспектов медицинской деятельности;

Выпускник, освоивший программу ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4)
- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);

Требования к уровню освоения содержания дисциплин. Ординатор должен **знать**:

1. принципы организации медицинской и медико-профилактической помощи населению;
2. законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
3. теоретические и организационные основы государственного санитарно-эпидемиологического надзора и его обеспечения;
4. критерии оценки и показатели, характеризующие состояние здоровья населения, факторы среды обитания человека;
5. принципы организации труда, планово-экономической и финансовой деятельности учреждения;
6. порядок заключения и исполнения хозяйственных и трудовых договоров; порядок ведения первичной учетно-отчетной документации;
7. психологию профессионального общения; медицинскую этику;
8. основы трудового законодательства;
9. правила по охране труда и пожарной безопасности;
10. формы и методы санитарного просвещения, современные концепции общественного здоровья и здравоохранения.
11. концепции факторов риска, региональных систем здравоохранения, экономической эффективности здравоохранения.
12. формы и методы профилактической деятельности, как приоритетного направления

работы медицинской организации.

Ординатор должен **уметь**:

1. оценивать показатели деятельности медицинской организации;
2. планировать, анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья населения и влияние на него факторов окружающей и производственной среды;
3. участвовать в организации и оказании лечебно - профилактической и санитарно - противоэпидемической помощи населению с учетом его социально-профессиональной (включая профессиональные занятия спортом) и возрастно-половой структуры;
4. оценивать социальные факторы, влияющие на состояние физического и психологического здоровья пациента: культурные, этнические, религиозные, индивидуальные, семейные, социальные факторы риска (безработица, насилие, болезнь и смерть родственников и пр.);
5. использовать в лечебной деятельности методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины);
6. устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья от воздействия факторов среды обитания;
7. пропагандировать здоровый образ жизни.

Ординатор должен **владеть**:

1. методикой вычисления и оценки статистических показателей, методикой принятия доказательных управленческих решений;
2. навыком анализировать показатели общественного здоровья;
3. навыком анализировать показатели деятельности органов управления и организаций здравоохранения;
4. методикой организации деятельности учреждений здравоохранения и их структурных подразделений, включая организацию работы с кадрами;
5. навыком проводить и внедрять научно-практических исследований по проблемам общественного здоровья, организации, управлению, экономики здравоохранения, социологии медицины;
6. навыком самостоятельно работать с учебной, научной, нормативной и справочной литературой и проводить обучения работников.

Общий объем учебной нагрузки дисциплины
Модуль «Общественное здоровье и здравоохранение»

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц (часов)
Общая трудоемкость дисциплины:	1 (36 час.)
Аудиторные занятия:	0,65 (24 час.)
Лекции (Л)	(2 час.)
Практические занятия (ПЗ):	(22 час.)
Самостоятельная работа (СР):	0,35 (12 час.)

Содержание модуля:

Тема 1. Современное состояние системы здравоохранения Российской Федерации.

Актуальные проблемы и пути решения.

Современная концепция общественного здоровья: определение общественного и индивидуального здоровья. Степени здоровья, факторы, формирующие здоровье.

Современная концепция национальной системы здравоохранения: цели, задачи, сегменты, мероприятия (социальные, медицинские), критерии эффективности.

Организация и структура национальной системы здравоохранения. Состояние здоровья населения и государственная политика. Основные проблемы формирования общественного здоровья и предпосылки реформирования системы здравоохранения. Изменение взаимоотношений здравоохранения и общества. Возможные пути совершенствования здравоохранения России: с учетом концепции факторов риска, концепции экономической эффективности и концепции региональных систем здравоохранения.

Тема 2. Медицинская организация в современной модели отечественного здравоохранения. Разграничение полномочий в сфере здравоохранения.

Определение «организация», «медицинская организация», медицинская организация в современной модели отечественного здравоохранения. Основные признаки организации. Миссия организации, цели, задачи. Внешняя и внутренняя среда организации. Организационная структура управления. Группы и команды в медицинской организации. Правила их управлением. Разграничение полномочий.

Тема 3. Правовые основы системы обязательного медицинского страхования.

Система медицинского страхования. Цель медицинского страхования. Деятельность страховых медицинских организаций. Права и обязанности страховых медицинских организаций. Деятельность медицинских организаций в системе медицинского страхования. Регулирование отношений сторон в системе медицинского страхования. Федеральный закон Российской Федерации от 29 ноября 2010 г. N 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации».

Тема 4. Организация медицинской помощи населению РФ.

Современные проблемы совершенствования первичной медико-санитарной помощи. Роль амбулаторно-поликлинических учреждений в системе первичной медико-санитарной помощи населению. Врач общей практики – центральное звено системы здравоохранения, осуществляющее функцию качественного улучшения показателей здоровья населения и решение многих задач организационного, социального и реабилитационного плана. Организация и функции стационаров на дому и дневных стационаров в поликлинике. Интегральные показатели деятельности врачей общей практики, расчет основных показателей. Организация стационарной помощи населению. Направления совершенствования стационарной помощи Место и роль стационарной помощи в системе здравоохранения. Изучение особенностей оказания стационарной помощи в условиях медицинского страхования. Алгоритм планирования и исполнения заказа в рамках территориальной программы государственных гарантий. Международные клинические рекомендации и стандарты оказания медицинской помощи. Протоколы ведения больных. Современное состояние скорой и неотложной медицинской помощи населению. Развитие и совершенствование службы в новых экономических условиях. Цели, задачи и функции службы скорой и неотложной медицинской помощи. Система взаимодействия и преемственности в оказании скорой и неотложной медицинской помощи населению.

Тема 5. Права и социальная защита медицинских и фармацевтических работников.

Право на занятие медицинской и фармацевтической деятельностью. Порядок и условия выдачи лицам лицензий на определенные виды медицинской и фармацевтической деятельности. Право на занятие частной медицинской практикой. Право на занятие народной медициной (целительством). Лечащий врач. Врачебная тайна. Профессиональные медицинские и фармацевтические ассоциации. Социальная и правовая защита медицинских и фармацевтических работников.

Тема 6. Формирование и экономическое обоснование территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи.

Распределение медицинских организаций, участвующих в реализации территориальной программы государственных гарантий по трем уровням. Перечень медицинских организаций, участвующих в реализации территориальной программы государственных гарантий. Сроки ожидания медицинской помощи, оказываемой в плановой форме. Стоимость территориальной программы государственных гарантий. Средства консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации. Стоимость территориальной программы ОМС за счет средств обязательного медицинского страхования в рамках базовой программы. Межбюджетные трансферты бюджетов субъектов Российской Федерации на финансовое обеспечение дополнительных видов и условий оказания медицинской помощи, не установленных базовой программой ОМС.

Тема 7. Оценка эффективности деятельности поликлиники и стационара больницы.

Коэффициент выполнения функции врачебной деятельности. Коэффициент эффективного использования коечного фонда. Рациональное использование коечного фонда. Целевое использование коечного фонда. Определение коэффициента экономической эффективности использования коечного фонда. Определение коэффициентов финансовых затрат поликлиники и стационара.

Тема 8. Тарифная политика в системе обязательного медицинского страхования. Оплата медицинской помощи.

Тариф. Структура тарифа на оплату медицинской помощи (расходы, непосредственно связанные с оказанием медицинских услуг (базовый тариф) и расходы на обеспечение деятельности медицинской организации (тариф на содержание). Применение тарифов. Оплата медицинской помощи, оказанной застрахованным лицам по ТП ОМС медицинскими организациями. Структура тарифа на оплату медицинской помощи в рамках базовой программы обязательного медицинского страхования. Тариф на содержание. Финансирование расходов на долечивание (реабилитацию) работающих граждан.

Тема 9. Информатизация здравоохранения в современных условиях.

Роль информационных технологий в повышении эффективности управления медицинскими организациями и здравоохранения в целом. Термины и понятия, применяемые при разработке, сертификации и внедрении информационных технологий для управления здравоохранением. Новые информационные технологии, основанные на использовании персональных компьютеров, ориентированы изменение характера операций в пределах существующих систем учета (медицинской и экономической статистики, бухгалтерского учета) – переход от ручной обработки данных к автоматизированной.

Информационное обеспечение организаций здравоохранения. Принципы проектирования и создания автоматизированных систем управления. АСУ «Поликлиника», АСУ «Стационар».

Тема 10. Медицинская статистика.

Медицинская статистика здоровья и здравоохранения, её история. Организация и этапы медико-статистического исследования. Абсолютные и относительные величины. Составление динамических и вариационных рядов и их обработка. Корреляция признаков. Метод стандартизации. Дисперсионный анализ. Графические изображения. Показатели здоровья населения. Методика анализа деятельности ЛПУ. Планирование здравоохранения. Расчет основных показателей. Оценка достоверности статистических показателей, ее значение в управленческой деятельности и клинической практике.

Разработка комплексного плана мероприятий:

- по улучшению состояния здоровья населения (меры по снижению заболеваемости, смертности, улучшению демографической ситуации, улучшению условий труда и быта населения, оздоровлению окружающей среды, совершенствованию работы по гигиеническому воспитанию и пропаганде здорового образа жизни);

- деятельности лечебно-профилактических учреждений (организационные и лечебно-профилактические мероприятия).

Распределение трудозатрат по темам и видам учебных занятий

Наименование модуля	Всего часов по учебному плану	Виды учебных занятий		
		Аудиторные занятия		Самостоятельная работа
		Лекции	Семинар	
Тема 1. Современное состояние системы здравоохранения Российской Федерации. Актуальные проблемы и пути решения.	5 часов	2 часа	2 часа	1 час
Тема 2. Медицинская организация в современной модели отечественного здравоохранения. Разграничение полномочий в сфере здравоохранения.	4 часа	-	2 часа	2 часа
Тема 3. Правовые основы системы обязательного медицинского страхования.	3 часа	-	2 часа	1 час
Тема 4. Организация медицинской помощи населению РФ.	4 часа	-	3 часа	1 час
Тема 5. Права и социальная защита медицинских и фармацевтических работников.	4 часа	-	2 часа	2 часа
Тема 6. Формирование и экономическое обоснование территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи.	4 часа	-	3 часа	1 час
Тема 7. Оценка эффективности деятельности поликлиники и стационара больницы.	3 часа	-	2 часа	1 час
Тема 8. Тарифная политика в системе обязательного медицинского страхования. Оплата медицинской помощи.	3 часа	-	2 часа	1 час
Тема 9. Информатизация здравоохранения в современных условиях.	3 часа	-	2 часа	1 час
Тема 10. Медицинская статистика.	3 часа	-	2 часа	1 час
Итого по модулю:	36 часов	2 часа	22 часа	12 часов

Тематический план лекций для ординаторов

№ п.п.	Наименование лекций	Количество часов
1	Тема 1. Современное состояние системы здравоохранения Российской Федерации. Актуальные проблемы и пути решения.	2
	ИТОГО:	2 часа

Тематический план семинаров для ординаторов

№ п.п.	Наименование семинаров	Кол-во часов
1	Тема 1. Современное состояние системы здравоохранения	2

	Российской Федерации. Актуальные проблемы и пути решения.	
2	Тема 2. Медицинская организация в современной модели отечественного здравоохранения. Разграничение полномочий в сфере здравоохранения.	2
3	Тема 3. Правовые основы системы обязательного медицинского страхования.	2
4	Тема 4. Организация медицинской помощи населению РФ.	3
5	Тема 5. Права и социальная защита медицинских и фармацевтических работников.	2
6	Тема 6. Формирование и экономическое обоснование территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи.	3
7	Тема 7. Оценка эффективности деятельности поликлиники и стационара больницы.	2
8	Тема 8. Тарифная политика в системе обязательного медицинского страхования. Оплата медицинской помощи.	2
9	Тема 9. Информатизация здравоохранения в современных условиях.	2
10	Тема 10. Медицинская статистика.	2
ИТОГО:		22 часа

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
Список основной литературы**

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания
1.	Общественное здоровье и здравоохранение.	Медик В. А., Юрьев В. К.	2012, 3-е изд., перераб. и доп.
2.	Общественное здоровье и здравоохранение. Национальное руководство	Под ред. В.И. Стародубова, О.П. Щепина и др.	2013, ГЭОТАР-Медиа
3.	Управление и экономика здравоохранения	Вялков А.И., Кучеренко В.З., Райзберг Б.А.	2010, 3-е изд., М.: Гэотар-Мед
4.	Экономика и управление в здравоохранении. Учебник	Зенина Л.А. Шешунов И.В., Чертухина О.Б.	2014, 4-е изд., стер. Academia
5.	Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения	под ред. Кучеренко В.З.	2010, 4-е изд., М. : ГЭОТАР-Медиа

Список дополнительной литературы

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания
1.	Медицинская информатика	Кобринский Б.А., Зарубина Т.В.	2012 г., 2 -е издание, Академия
2.	Экономические методы оценки	Кадыров Ф.Н.	2011, М.: ИД «Менеджер

	эффективности деятельности медицинских учреждений		здравоохранения»
3.	Электронный учебник по статистике	StatSoft, Inc.	2010, Москва, StatSoft,
4.	Медицинское страхование	Джесси Рассел	2013, Книга по Требованию
5.	Обязательное медицинское страхование. Вопросы и ответы. Выпуск 12		2013, Библиотечка "Российской Газеты"

Периодические издания

1. Журнал «Здравоохранение Российской Федерации»
2. Журнал «Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины»
3. Журнал «Экономика здравоохранения»
4. Журнал «Проблемы управления здравоохранением»
5. Журнал «Бюллетень ВОЗ»
6. Журнал «Менеджер здравоохранения»
7. Журнал «Управление качеством медицинской помощи»
8. Журнал «Главврач»
9. Журнал «Здравоохранение»
10. Журнал «Вестник Росздравнадзора»

Электронные ресурсы, интернет –ресурсы

1. <http://www.minzdravsoc.ru/> - официальный сайт министерства здравоохранения и социального развития России.
2. <http://www.minzdravsoc.ru/docs> - нормативные - правовые акты, документы.
3. <http://www.euro.who.int/main/WHO/Home/TopPage/language=Russian> – Всемирная организация здравоохранения. Европейское бюро. (на русском языке)
4. <http://medinfo.ru/article/99/> - медицинская энциклопедия (сборник статей по ОЗД)
5. <http://www.zdravinform.ru/> - библиотека проектов реформы здравоохранения (сведения о результатах текущих и завершенных проектов реформы здравоохранения, проводимых в Российской Федерации.)
6. <http://www.rosmedstrah.ru/> - медицинское страхование в России (обязательное и добровольное медицинское страхование, история ОМС, права граждан в системе ОМС)
7. <http://www.biometrica.tomsk.ru/> - материалы об истории статистики и проблемах ее применения в медицине и биологии. Статистические ресурсы Интернета. Телеконференция. Обучение по биостатистике.
8. <http://www.cochrane.ru/> - страница Российского отделения Кокрановского сотрудничества (сбор информации о результатах медицинских вмешательств. Сотрудничество. Руководства, пособия, программное обеспечение.)
9. <http://www.medical-law.narod.ru> - медицинское право - защита прав пациента (Здравоохранения в современной России. Медицинское страхование. Медицинская услуга. Качество медицинской помощи. Основы законодательства. Советы юриста)
10. <http://rudocor.net/> - медицинский правовой портал (Законодательные и нормативные акты регламентирующие работу медицинских работников, оказания мед. услуг. Права граждан, работа медицинских учреждений. Образцы должностных инструкций.)
11. <http://socmed.narod.ru/> - социальная медицина и организация здравоохранения (электронное справочное медицинское пособие по социальной медицине, экономике, управлению здравоохранением и правовым аспектам деятельности врача. Демоверсия.)

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра медицины катастроф и безопасности жизнедеятельности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
обязательной теоретической дисциплины
основной профессиональной программы высшего образования по подготовке кадров
высшей квалификации (ординатура)

модуль МЕДИЦИНА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Рабочая программа разработана
сотрудниками кафедры медицины
катастроф и безопасности
жизнедеятельности

«СОГЛАСОВАНО»
Директор ИПО, проректор по
лечебной работе
профессор

« » А.Г. Сонис
2015

Программа рассмотрена и одобрена
на заседании кафедры (протокол № ,
« » 2015)

Заведующий кафедрой доцент
В.Б. Сивков
« » 2015

Самара 2015

МОДУЛЬ «Медицина чрезвычайных ситуаций»

Целью изучения модуля является профессиональная подготовка ординаторов к организации медико-санитарного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Задачами является изучение:

- особенностей медицинского обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
- мероприятий, проводимых по защите населения, пациентов, персонала и имущества медицинских организаций в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
- организации медико-психологического обеспечения населения, медицинских работников и спасателей при чрезвычайных ситуациях;
- организация оказания первичной врачебной и специализированной медико-санитарной помощи, а также специализированной высокотехнологичной медицинской помощи пораженному населению в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
- методики оценки радиационной и химической обстановки;
- порядок организации и проведения специальной обработки;
- порядок применения медицинских средств защиты в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;

Выпускник, освоивший программу ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, должен обладать следующими компетенциями:

- готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);
- готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10).

Требования к уровню освоения содержания дисциплины. Ординатор должен **знать**:

1. Задачи и организационную структуру Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК);

2. Порядок применения медицинских сил и средств, предназначенных для оказания медицинской помощи пораженному населению в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;

3. Организацию лечебно-эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;

4. Порядок оказания различных видов медицинской помощи пораженным в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;

5. Особенности организации оказания медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях;

6. Способы и средства защиты пациентов, медицинского персонала и имущества медицинских организаций в чрезвычайных ситуациях;

7. Порядок организации медицинского снабжения организаций, предназначенных для ликвидации последствий ЧС.

Ординатор должен **уметь**:

1. Организовывать оказание первичной врачебной и специализированной медико-санитарной помощи, а также специализированной высокотехнологичной медицинской помощи пораженному населению в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;

2. Выполнять свои функциональные обязанности при работе в составе формирований и учреждений службы медицины катастроф;

3. Осуществлять организацию основных мероприятия по защите населения, пациентов, медицинского персонала и имущества от поражающих факторов различных видов оружия и в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
4. Использовать медицинские средства защиты;
5. Организовывать проведение санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятия в очагах поражения;
6. Оценивать химическую и радиационную обстановку;
7. Пользоваться медицинским и другими видами имущества, находящимися на обеспечении формирований и учреждений службы медицины катастроф.

Ординатор должен **владеть**:

1. Организацией и проведением лечебно-эвакуационных, санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
2. Методами оценки медико-тактической обстановки, складывающейся в очагах поражения;
3. Методикой ведения медицинской документации (заполнением первичной медицинской карты и т.д.);
4. Методами организации и проведения радиационной и химической разведки и контроля;
5. Способами использования основных технических средств индивидуальной и медицинской защиты.

**Общий объем учебной нагрузки дисциплины
Модуль «Медицина чрезвычайных ситуаций»**

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц (часов)
Общая трудоемкость дисциплины:	1 (36 час.)
Аудиторные занятия:	0,65 (24 час.)
Лекции (Л)	(2 час.)
Практические занятия (ПЗ):	(22 час.)
Самостоятельная работа (СР):	0,35 (12 час.)
Форма контроля	Зачет по модулю

Содержание модуля:

Тема 1. Задачи, организационная структура и органы управления Всероссийской службой медицины катастроф.

Краткий очерк истории создания Всероссийской службы медицины катастроф. Определение и задачи Всероссийской службы медицины катастроф. Организация Всероссийской службы медицины катастроф.

Органы управления Всероссийской службой медицины катастроф. Формирования и учреждения службы медицины катастроф Минздрава России. Формирования и учреждения Минобороны России, МВД России и Минтранса России, входящие во Всероссийскую службу медицины катастроф. Организация и основы деятельности Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в чрезвычайных ситуациях.

Режимы функционирования Всероссийской службы медицины катастроф.

Тема 2. Организация лечебно-эвакуационного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Условия, определяющие систему лечебно-эвакуационного обеспечения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Сущность системы лечебно-эвакуационного обеспечения. Основы организации лечебно-эвакуационного обеспечения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Основы медицинской сортировки пораженных (больных) в условиях чрезвычайной ситуации. Организация работы этапов медицинской эвакуации в зоне (районе) чрезвычайной ситуации. Развертывание и организация работы этапа медицинской эвакуации, предназначенного для оказания первичной врачебной медико-санитарной помощи в чрезвычайной ситуации.

Организация работы этапа медицинской эвакуации, предназначенного для оказания первичной специализированной медико-санитарной помощи в чрезвычайной ситуации.

Использование, развертывание и особенности работы полевого многопрофильного госпиталя. Особенности организации оказания медицинской помощи детям в чрезвычайных ситуациях. Медицинская экспертиза и реабилитация участников ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

Тема 3. Организация медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций химической и радиационной природы.

Медико-санитарное обеспечение при ликвидации последствий химических аварий. Классификация и краткая характеристика отравляющих и высокотоксичных веществ. Определение и характеристика очагов химических аварий. Понятие об оценке химической обстановки. Основы медико-санитарного обеспечения при ликвидации последствий химических аварий.

Медико-санитарное обеспечение при ликвидации последствий радиационных аварий. Классификация и краткая характеристика радиационных аварий. Медицинская характеристика последствий облучения. Понятие об острой и хронической лучевой болезни. Основы медико-санитарного обеспечения при ликвидации последствий радиационных аварий.

Тема 4. Организация медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного, дорожно-транспортного, взрыво- и пожароопасного характера.

Характеристика транспортных и дорожно-транспортных чрезвычайных ситуаций. Характеристика чрезвычайных ситуаций взрыво- и пожароопасного характера. Основы медико-санитарного обеспечения в чрезвычайных ситуациях на транспортных, дорожно-транспортных объектах, при взрывах и пожарах. Особенности медико-санитарного обеспечения при террористических актах и локальных вооруженных конфликтах.

Основы организации медико-санитарного обеспечения при ликвидации последствий природных катастроф.

Тема 5. Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Принципы и задачи санитарно-противоэпидемического обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях. Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия в чрезвычайных ситуациях. Организация санитарно-противоэпидемических мероприятий по контролю и защите продуктов питания, пищевого сырья, воды и организация их санитарной экспертизы в чрезвычайных ситуациях.

Эпидемии инфекционных заболеваний и групповые отравления. Мероприятия по локализации и ликвидации очагов массовых инфекционных заболеваний и очагов заражения биологическими агентами. Организация медицинских мероприятий по локализации и

ликвидации очагов массовых инфекционных заболеваний в чрезвычайных ситуациях. Организация проведения карантинных и обсервационных мероприятий.

Организация противоэпидемических мероприятий в медицинской организации в чрезвычайных ситуациях. Перепрофилирование организаций здравоохранения для массового приема инфекционных больных. Организация санитарно-противоэпидемических мероприятий в очагах чрезвычайных ситуаций.

Тема 6. Организация медицинского снабжения в чрезвычайных ситуациях.

Характеристика и классификация медицинского имущества. Основы организации медицинского снабжения службы медицины катастроф. Подготовка фармацевтических организаций к работе в чрезвычайных ситуациях. Учет медицинского имущества.

Управление обеспечением медицинским имуществом. Организация работы подразделений медицинского снабжения службы медицины катастроф в режиме повышенной готовности. Организация медицинского снабжения в режиме чрезвычайной ситуации.

Организация обеспечения медицинским имуществом формирований и учреждений службы медицины катастроф. Организация защиты медицинского имущества в чрезвычайных ситуациях.

Распределение трудозатрат по темам и видам учебных занятий

Наименование модуля	Всего часов по учебному плану	Виды учебных занятий		
		Аудиторные занятия		Самостоятельная работа
		Лекции	Семинары	
Тема 1. Задачи, организационная структура и органы управления Всероссийской службой медицины катастроф.	8 часов	1 час	4 часа	2 часа
Тема 2. Организация лечебно-эвакуационного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.	7 часов	1 час	4 часа	2 часа
Тема 3. Организация медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций химической и радиационной природы.	8 часов	-	5 часов	3 часа
Тема 4. Организация медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного, дорожно-транспортного, взрыво- и пожароопасного характера.	7 часов	-	5 часов	3 часа
Тема 5. Санитарно-	3 часа	-	2 часа	1 час

противоэпидемические (профилактические) мероприятия при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.				
Тема 6. Организация медицинского снабжения в чрезвычайных ситуациях.	3 часа	-	2 часа	1 час
Рекомендуемая литература: осн., доп.				
Итого по модулю:	36 часов	2 часа	22 часа	12 часов

**Тематический план лекций для ординаторов
по дисциплине «Медицина чрезвычайных ситуаций»**

№ п.п.	Наименование лекций	Количество часов
1	Тема 1. Задачи, организационная структура и органы управления Всероссийской службой медицины катастроф.	1
2	Тема 2. Организация лечебно-эвакуационного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.	1
	ИТОГО:	2 часа

**Тематический план семинаров для ординаторов
по дисциплине «Медицина чрезвычайных ситуаций»**

№ п.п.	Наименование семинаров	Количество часов
1	Тема 1. Задачи, организационная структура и органы управления Всероссийской службой медицины катастроф.	4
2	Тема 2. Организация лечебно-эвакуационного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.	4
3	Тема 3. Организация медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций химической и радиационной природы.	5
4	Тема 4. Организация медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного, дорожно-транспортного, взрыво- и пожароопасного характера.	5
5	Тема 5. Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.	2
6	Тема 6. Организация медицинского снабжения в чрезвычайных ситуациях.	2
	ИТОГО:	22 часа

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Левчук И.П., Третьяков Н.В. Медицина катастроф. Курс лекций: [учебное пособие для мед. вузов] – М.,: ГЭОТАР – Медиа, 2011. – 224-238 с.

2. Гончаров М.В. Медицина катастроф. Курс лекций: [учебное пособие для мед. вузов] – М.,: ГЭОТАР – Медиа,2012. – 345 с.

Дополнительная литература

1. Сивков, В.Б. Организация медицинского обеспечения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Часть 1. Медицинская служба гражданской обороны: Учебное пособие. – 2-е изд. / В.Б. Сивков, В.Н. Дмитрук., А.Д. Рояк – Самара, ГОУ ВПО «СамГМУ», 2010. – 370 с.
2. Куценко С. А., Бутомо Н. В., Гребенюк А. Н. и др. Военная токсикология, радиобиология и медицинская защита: Учебник / Под ред. С. А. Куценко. - СПб: 000 «Издательство ФОЛИАНТ», 2004. - 528 с.
3. Сахно, В. И. Организация медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях : учеб. пособие / В.И. Сахно [и др.] – СПб. : ООО «Изд-во Фолиант», – 2003. – 248 с.

государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
специальных дисциплин
основной профессиональной программы высшего образования по подготовке кадров
высшей квалификации (ординатура)
по специальности 31.08.05 - КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

СОГЛАСОВАНО
Директор ИПО, проректор по лечебной
работе
Профессор А.Г. Сонис

«__» _____ 2015г.

Программа рассмотрена и одобрена на
заседании кафедры
(протокол № _____ от _____)
Зав. кафедрой, доцент, д.м.н.
О.А. Гусякова

«__» _____ 2015г.

Самара 2015

Основная профессиональная программа высшего образования по подготовке кадров высшей квалификации (ординатура) по специальности 31.08.05 – КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА разработана сотрудниками кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой ГБОУ ВПО «СамГМУ» Минздрава России: зав.кафедрой, доцентом, д.м.н. О.А. Гусяковой, профессором, з.д.н. РФ, д.м.н., Ф.Н. Гильмияровой, профессором, д.м.н., Н.И. Гергель, доцентом, к.м.н. И.А. Селезневой, доцентом, к.м.н. О.А. Балдиной.

Целью изучения обязательных специальных дисциплин является овладение методологией организации лабораторной службы и общих вопросов лабораторной диагностики, управления качеством лабораторных исследований, понимания сущности структурно-функциональных и метаболических основ развития общепатологических процессов и заболеваний человека, методами их лабораторной диагностики для последующей выработки профессиональных компетенций врача –клинической лабораторной диагностики и формирования готовности к осуществлению профессиональной деятельности.

Задачами является изучение:

- современных нормативных документов о структуре лабораторной службы, должностных обязанностях персонала, особенностях работы в условиях страховой медицины, правилах лицензирования и аккредитации КДЛ;
- правил техники безопасности в КДЛ, регламентирующих документов;
- основных лабораторных процедур,
- основных принципов управления качеством лабораторных исследований.
- показателей метаболизма белков, жиров, углеводов, минеральных веществ, методов их определения, интерпретации результатов исследования;
- правил работы с биологическим материалом на преаналитическом и аналитическом этапах лабораторного исследования.
- физико-химических и цитологических особенностей биологических жидкостей организма человека, методов исследования мочи, ликвора, экссудатов и трансудатов, дуоденального и желудочного содержимого, кала, мокроты и лаважной жидкости, интерпретация результатов исследования.
- методов определения основных параметров гемостаза, интерпретации результатов исследования;
- правил работы с биологическим материалом на преаналитическом и аналитическом этапах лабораторного исследования.
- морфологических особенностей клеток крови в норме и патологии, интерпретация результатов гематологических исследований.
- цитологических особенностей биологических жидкостей организма человека, интерпретация результатов исследования;
- антиген-антительного представительства в крови, антигенных систем эритроцитов АВО и резус, методов определения группы крови и резус-принадлежности.
- принципов современной лабораторной диагностики соматических, инфекционных и паразитарных заболеваний для принятия обоснованных клинических решений, составления диагностических программ;
- основ взаимодействия врачей клинической лабораторной диагностики с клиницистами при выполнении работ с биологическим материалом (взятие, транспортировка, хранение), информация о современных возможностях лабораторной диагностики заболеваний, консультативная помощь.

Программа направлена на освоение следующих компетенций:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- 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-1);

- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов (ПК-6);
- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);

Требования к уровню освоения содержания дисциплин. Ординатор должен:

Знать: теоретические основы избранной специальности; организацию деятельности клинических лабораторий; территориальную программу государственных гарантий оказания гражданам медицинской помощи; современные методы диагностики; морфологию, физиологию, биохимию органов и систем организма; основы патоморфологии, патогенеза синдромов и заболеваний; современные направления развития медицины; преаналитические и аналитические технологии лабораторных исследований; принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования; правила охраны труда и пожарной безопасности при работе в клинических лабораториях; основы системы управления качеством клинических лабораторных исследований; правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций; правила оказания первой помощи при неотложных состояниях; врачебную этику; основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы; основы трудового законодательства.

Уметь: организовать преаналитический, аналитический и постаналитический этапы технологии лабораторных исследований; эксплуатировать лабораторное оборудование; выполнять правила охраны труда и пожарной безопасности при работе в клинических лабораториях; соблюдать основы системы управления качеством клинических лабораторных исследований; соблюдать правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций, правила оказания первой помощи при неотложных состояниях; врачебную этику;

Владеть: проведением лабораторных исследований в соответствии со стандартом медицинской помощи; организацией рабочего места для проведения лабораторных исследований; осуществлением мероприятий по обеспечению контроля качества лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах; ведением медицинской документации в установленном порядке; планированием и анализом результатов работы, подготовкой отчетов о работе; организацией работы среднего и младшего медицинского персонала; проведением санитарно-просветительной работы по профилактике заболеваний, в том числе и профессиональных, проводить пропаганду здорового образа жизни.

Общий объем учебной нагрузки специальных дисциплин

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц (часов)
<i>Общая трудоемкость обязательных специальных дисциплин:</i>	34 (1224 часа)
<i>Аудиторные занятия:</i>	816 час.
Лекции (Л)	68 час.
Практические занятия (ПЗ):	680 час.

Семинарские занятия (СЗ)	68
Самостоятельная работа (СР):	408 час.
Форма контроля	Дифф. зачет по модулям

МОДУЛЬ №1.5 «Организация лабораторной службы»

Содержание модуля:

Тема 1. *Современная структура лабораторной службы. Нормативные документы.* Взаимодействие клиники и лаборатории в осуществлении общей единой задачи – повышении эффективности диагностического и лечебного процессов в интересах больного. Принципы взаимодействия клиничко-диагностических лабораторий с клиническими подразделениями, взаимное признание ролей в диагностическом процессе и зон ответственности, согласование критериев и оценок при совместной отработке лабораторных тестов, диагностических алгоритмов и программ. Законодательные и нормативные документы, определяющие деятельность лабораторной службы, методические и правовые вопросы.

Тема 2. *Положение об аккредитации и лицензировании КДЛ.* Основы экономики, финансирования, медицинского страхования деятельности клиничко-диагностических лабораторий.

Тема 3. *Техника безопасности в КДЛ.* Нормативные документы, регламентирующие технику безопасности в лаборатории. Средства индивидуальной защиты. Помещения лаборатории: нормы и правила планирования. Правила пожарной безопасности в лаборатории. Правила электробезопасности в лаборатории. Первая помощь при электротравме. Правила и нормы хранения различных химических реагентов. Хранение пожароопасных реагентов. Правила безопасной работы с химическими реагентами. Первая помощь при ожоге. Работа с кислотами и щелочами. Работа с легковоспламеняющимися жидкостями. Работа с ртутью. Работа с легковоспламеняющимися веществами. Первая помощь при отравлении химическими веществами

и реагентами. Правила работы с потенциально опасными биологическими материалами. Санитарно-эпидемиологические правила СП 1.3.2322-08 "Безопасность работы с микроорганизмами III - IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней". Требования к организации работ с патогенными биологическими агентами III - IV групп. Правила профилактики заражения ВИЧ-инфекцией. Состав и использование аптечки против ВИЧ-инфекции (Приказ от 27 июня 2000 г. N 222/80. «О неотложных мерах по профилактике заболеваний ВИЧ-инфекцией среди населения Самарской области»). Обеззараживание и утилизация отходов клиничко-диагностической лаборатории. Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами в клинической лаборатории (Постановление №163 9.12.2010 СанПиН 2.1.7.2790-10).

Тема 4. *Основные лабораторные процедуры.* Взвешивание: виды весов, правила работы. Приготовление растворов: молярных, процентных, нормальных. Микроскопия. Микроскопы: световые, флюоресцентные и электронные. Устройство микроскопов, правила подготовки микроскопа к работе и ухода за ним. Особенности работы с различными объектами (моча, ликвор, кровь и другие биожидкости организма). Подсчет клеток в мазках периферической крови, клеток в соскобах, мазках, пунктатах тканей, определение микроорганизмов, грибов, паразитов.

МОДУЛЬ №1.6 «Контроль качества лабораторных исследований»

Содержание модуля:

Тема 1. *Организация контроля качества. Контрольные материалы.* Управление качеством лабораторных исследований, принципы и система мер, основные регламентирующие документы. Виды вариации результатов клинического лабораторного анализа: биологическая

(групповая, персональная), преаналитическая, аналитическая. Биологические факторы, влияющие на аналиты: возраст, пол, этнос, беременность, положение тела; хронобиологические (биологические ритмы - циркадные, сезонные, менструальный цикл); потребление пищи, голодание, физическая активность, стресс, курение, прием алкоголя. Ятрогенные влияния - диагностические процедуры (пункция, биопсия, пальпация, эндоскопия, велоэргометрия, иммуносцинтиграфия, введение вазо- и реноконтрастных веществ, оперативные вмешательства, диализ, ионизирующее излучение и другие). Внелабораторные факторы, влияющие на результаты лабораторных исследований: ошибки идентификации пациента и образца биоматериала; условия взятия, временного хранения и транспортировки биоматериала, консерванты, антикоагулянты, процедуры первичной обработки.

Меры обеспечения качества на преаналитическом этапе. Правильность регистрации и маркировки взятых образцов. Меры обеспечения качества на аналитическом этапе. Виды погрешностей: случайные, систематические. Концепция точности, правильности и воспроизводимости измерений. Статистическая оценка правильности метода. Аналитическая специфичность и чувствительность метода. Иерархия методов: дефинитивные, референтные, рутинные. Общие требования и правила выбора референтных методов. Правила проведения выбора клинических лабораторных методов при их стандартизации и унификации. Принципы выбора методов исследования для повседневной работы: информативность, надежность, своевременность, экономичность. Методы для экспресс-диагностики. Оценка аналитической надежности клинических лабораторных методов исследования. Принципы определения допустимых погрешностей результатов лабораторных исследований. Приемлемый уровень общей ошибки, аналитической вариации, медицински допустимая погрешность (по ответам клиницистов), максимальный медицински допустимый аналитический коэффициент вариации. Обеспечение и оценка качества лабораторных исследований на постаналитическом этапе. Последствия лабораторных ошибок.

Тема 2. Внутрилабораторный контроль качества. Контрольные карты.

Внутрилабораторный контроль качества количественных клинических лабораторных исследований. Виды, способы, правила и методы контроля качества исследований. Основные требования к контрольным материалам. Преимущества и недостатки сывороток с разными матрицами.

Методы внутрилабораторного контроля качества с использованием контрольного материала с известным содержанием компонента: метод контрольных карт, метод «Cusum», метод контрольных правил Westgard. Порядок проведения по стадиям.

Методы с использованием данных пациентов: метод средней нормы, метод параллельных проб, метод дельта-контроля, метод добавки, метод смешивания проб, способ сравнения с референтным методом.

Контроль качества гематологических, цитологических, микробиологических исследований, анализов мочи, особенности.

Тема 3. Внешняя оценка качества. Международный контроль качества.

Внешняя оценка качества лабораторных исследований. Метод Юдена. Федеральная система внешней оценки качества в России. Альтернативные системы внешней оценки качества. Клинический аудит.

МОДУЛЬ № 1.7 «Клиническая биохимия»

Содержание модуля:

Тема 1. Методы клинической биохимии

Физико-химические методы.

Оптические методы: фотометрия, спектрофотометрия, флюориметрия, нефелометрия, поляриметрия. Флюориметрические методы, основанные на флюоресценции, фосфоресценции, хемилюминисценции.

Электрохимические методы: потенциометрия, кондуктометрия, полярография, масс-спектрометрия, осмометрия, ионоселективный анализ. Определяемые параметры: рН, электропроводимость, окислительно-восстановительный потенциал, ионы.

Хроматографические методы: газовая, газо-жидкостная, жидкостная хроматография.

Автоматические анализаторы: биохимические, гематологические, мочи, ионного состава, лекарственных веществ и наркотических средств, бактериологические, для определения специфических белков.

Мониторинг лекарственных препаратов

Возможность и перспективность использования крови, ротовой, слезной жидкостей; материнского молока, желчи, пота, кала, тканевых жидкостей. Правильность планирования взятия материала по времени в соответствии с особенностями фармакокинетики препарата.

Определение цитостатиков в крови.

Тема 2. *Показатели обмена белков.* Определение содержания общего белка: метод биуретовый и Лоури. Белковые фракции, электрофорез. Диагностическое значение изменения концентрации альбумина, глобулиновых фракций. Определение содержания мочевины и мочевой кислоты – конечных продуктов белкового обмена. Синдром воспаления: белки острой фазы (С-реактивный белок, антистрептолизин-О, ревматоидный фактор, белковые фракции, альфа-1 кислый гликопротеин, альфа 1 антитрипсин, альфа 1 микроглобулин, альфа 2 микроглобулин, гаптоглобин). Синдром эндотоксикоза: стадийность и уровни лабораторных критериев (маркеры острого отравления, вторичной токсической аутоагрессии; показатели токсического повреждения систем детоксикации, органов и систем жизнеобеспечения).

Тема 3. *Показатели обмена углеводов.* Определение содержания глюкозы ферментативными методами (глюкозооксидазным и гексокиназным). Оценка толерантности к глюкозе. Гликемический профиль. Гликозилированный гемоглобин. Лактат как показатель гипоксии. Методы определения содержания лактата.

Тема 4. *Показатели обмена липидов*

Определение содержания триглицеридов, холестерина и его фракций, кетоновых тел.

Тема 5. *Определение активности ферментов.* Энзимология. Классификация фермента. Специфичность. Кинетика. Влияние рН, температуры, константа Михаэлиса. Оптимальные условия для определения активности ферментов в биологических жидкостях. Врожденные и приобретенные энзимопатии. Клиническое значение определения активности аланинаминотрансферазы, аспаратаминотрансферазы, лактатдегидрогеназы и ее изоферментов, креатинфосфокиназы и ее изоферментов, щелочной фосфатазы, гамма-глутамилтранспептидазы.

Тема 6. *Гормоны и биологически активные соединения.* Лабораторные тесты в оценке функций эндокринных желез. Определение трийодтиронина, тироксина, тиреотропного гормона, тиреоглобулина, Т-захвата, эстрадиола, пролактина, прогестерона, тестостерона, кортизола, лютеинизирующего и фолликулостимулирующего гормонов, инсулина, антител к тиреоглобулину и тиреопероксидазе. Сравнительная оценка методов определения содержания гормонов: иммуноферментного анализа, иммуноэлектро-хемилюминесцентного, радиоиммунного.

Тема 7. *Показатели водно-минерального обмена.* Методы определения содержания натрия, калия, кальция, фосфора, хлора, магния. Осмолярность и осмоляльность. Клинико-лабораторные синдромы при нарушениях водно-электролитного обмена: гипо- и гиперосмолярный; дегидратации, гипергидратации; гипо-, гиперкальциемии; гипо- и гипернатриемии, гипо- и гиперкалиемии.

Тема 8. *Показатели кислотно-основного состояния.* Методы оценки газового состава крови, определение рН, рСО₂, рО₂. Клинико-лабораторные синдромы при нарушениях кислотно-основного состояний (алкалоз, ацидоз). Диагностический алгоритм.

Тема 9. *Показатели обмена гемоглобина.* Определение содержания билирубина и его фракций в крови. Билирубин и уробилин в моче. Дифференциальная диагностика надпеченочной, печеночной и подпеченочной желтух. Клинико-лабораторные синдромы при заболеваниях печени: синдром цитолиза и печеночно-клеточной недостаточности (активность аланиновой и аспарагиновой аминотрансферазы, изоферментный спектр лактатдегидрогеназы, содержание альбумина), холестаза (содержание конъюгированного билирубина, холестерина в крови, активность гамма-глутаминтрансфераза и щелочной фосфатазы), кровоточивости (протромбиновый индекс), гепато-ренальный синдром (содержание мочевины и креатинина).

Тема 10. *Показатели обмена соединительной ткани.* Лабораторные признаки остеопороза. Оценка метаболизма в костной ткани: биохимические маркеры костной резорбции (оксипролин, пиридинолин, дезоксипиридинолин, С-телопептид коллагена, кислая тартратрезистентная фосфатаза, метаболиты коллагена I типа); костеобразования (паратгормон, щелочная фосфатаза, остеокальцин, кальций, фосфор).

МОДУЛЬ № 1.8 «Исследование системы гемостаза»

Содержание модуля:

Тема 1. *Звенья и механизмы активации системы гемостаза. Методы исследования системы гемостаза.* Система гемостаза, структурно-функциональные компоненты: стенки сосудов, форменные элементы крови (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты), ферментные системы плазмы крови (факторы свёртывания крови, плазминовая, калликреин-кининовая системы и система комплемента). Механизмы и этапы реализации гемостаза, первичный и вторичный гемостаз. Первичный гемостаз, сосудисто-тромбоцитарный, факторы, обеспечивающие тромборезистентность эндотелия сосуда в норме и его тромбогенность при повреждении сосудистой стенки. Тромбоциты, их строение, функции. Основные стимуляторы адгезивно-агрегационной функции тромбоцитов, роль коллагена, АДФ, адреналина, тромбосана А2, серотонина, фактора Виллебранда. Методы исследования состояния тромбоцитарно-сосудистого гемостаза: определение резистентности микрососудов; времени кровотечения; количества тромбоцитов, исследование адгезивно-агрегационной функции тромбоцитов. Агрегометры, виды, диагностическое значение кривых, отражающих адгезивно-агрегационную функцию тромбоцитов. Вторичный гемостаз - свертывание крови, механизмы реализации. Роль эндотелия сосудов, форменных элементов крови (тромбоцитов) в процессе свёртывания крови. Плазменные факторы свёртывания крови, биохимическая природа, места синтеза. Роль печени в процессе свёртывания крови. Витамин-К зависимые факторы свертывания. Каскадная теория свёртывания крови. Биологическая целесообразность образования ферментных комплексов. Этапы коагуляционного гемостаза. Коагулометры, виды, тромбоэластографы, системы для экспресс-мониторирования свертывания крови.

Тема 2. *Показатели для оценки свертывающей и противосвертывающей систем.* Образование протромбиназного комплекса путем внутренней и внешней активации. Протромбиновый (тромбопластиновый) тест для оценки внешнего механизма свёртывания крови. Требования, предъявляемые к тромбопластинам, значение международного индекса чувствительности для стандартизации тромбопластинов. Международное нормализованное отношение. Активированное частичное (парциальное) тромбопластиновое время, значение для оценки внутреннего механизма свёртывания крови, образования тромбина, факторы, его активирующие и ингибирующие. Роль тромбинового теста в оценке активности протромбиназного комплекса. Образование фибрина, этапы. Понятие о растворимых фибрино-мономерных комплексах, их диагностическое значение и методы определения. Фибринопептиды А и В, диагностическое значение и иммунологические принципы определения.

Фибринолитическая (плазминовая система). Основные компоненты, роль плазминогена и плазима. Механизмы внешней (тканевой активатор плазминогена) и внутренней (XII фактора) активации. Механизмы ингибирования (ингибитор тканевого активатора плазминогена и др.). Продукты деградации фибриногена/фибрина, их функции, методы определения. D-димер как маркер распада фибрина, его образование, значение для диагностики тромботических состояний, современные методы определения (метод латексной агглютинации, иммуноферментные методы). Противосвёртывающая система. Понятие о первичных и вторичных антикоагулянтах. Антитромбин III, гепарин, система протеинов C и S, функции, методы определения, диагностическое значение. Тест генерации тромбина, диагностическое значение, место в лабораторной диагностике коагуляционных нарушений. Тема 3. *Нарушения системы гемостаза: синдромы гипо- и гиперкоагуляции.* Врожденные и приобретенные нарушения системы гемостаза: гемофилии, тромбоцитопении, тромбоцитопатии, тромбофилии, алгоритмы лабораторной диагностики. Определение факторов VIII и IX свертывания крови, антител к ним для диагностики ингибиторной формы гемофилии. Диагностика ДВС-синдрома, причины развития, основные лабораторные диагностические критерии стадий. Лабораторный мониторинг терапии прямыми и непрямыми антикоагулянтами (активированное частичное тромбопластиновое время, протромбиновый тест с определением международного нормализованного отношения, тромбиновый тест, анти-Xa активность)

МОДУЛЬ №1.9 «Гематология»

Содержание модуля

Тема 1. *Механизмы кроветворения. Исследование миелограммы и мазков периферической крови.* Введение в гематологию. Современные представления о гемопоэзе, факторах и механизмах его регуляции. Схема кроветворения: эритро-, лейко-, тромбоцитопоэз. Клеточный состав костного мозга, возрастные особенности. Морфологическая и функциональная характеристика клеток костного мозга. Алгоритм анализа миелограммы. Расчет лейкоэритробластического соотношения, индекса созревания нейтрофилов, индекса созревания эритрокариоцитов. Характеристика современных технологий анализа клеток крови. Гематологические анализаторы: классы, принципы работы, диагностические возможности. Основные показатели, получаемые с помощью гематологических анализаторов и факторы, влияющие на их значение.

Тема 2. *Морфология клеток крови в нормальном кроветворении. Лейкемоидные реакции.* Морфологическое исследование форменных элементов крови с дифференциальным подсчетом лейкоцитарной формулы, возрастные особенности. Лейкоциты: способы подсчета, возрастные и региональные нормы. Диагностическое значение лейкоцитоза и лейкопении. Морфологическая, цитохимическая и функциональная характеристика различных видов лейкоцитов: нейтрофилов, лимфоцитов, моноцитов, базофилов, эозинофилов. Реактивные изменения крови – лейкемоидные реакции – при острых и хронических инфекциях, паразитарных заболеваниях, соматической патологии, опухолях: причины возникновения, виды, морфологическая характеристика. Диагностическое значение нейтрофилеза, нейтропении, эозинофилии и эозинопении, лимфоцитоза и лимфопении, базофилии, моноцитоза, моноцитопении. Расчет лейкоцитарного индекса интоксикации.

Тема 3. *Острые и хронические лейкозы. Эритремия.* Гемобластозы: этиология, классификация, основные клинические синдромы, динамика лабораторных показателей на разных стадиях заболевания. Цитохимическая идентификация лейкозных бластов. Миелопролиферативные процессы: лабораторные признаки на разных стадиях заболевания. Лимфопролиферативные заболевания: гематологические, биохимические, иммунологические признаки различных форм и периодов. Эритремия: клинико-морфологическая идентификация.

Тема 4. *Анемии*. Диагностические критерии; лабораторные тесты в дифференциальной диагностике различных видов анемий (ферритин, трансферрин, фолиевая кислота, витамин В₁₂, сывороточное железо). Эритроциты: морфологическая и функциональная характеристика. Эритроцитарные индексы: средний объем эритроцитов, среднее содержание и средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах, ширина распределения эритроцитов по объему, гематокрит. Гистограммы распределения эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов. Эритроцитозы, абсолютные и относительные. Скорость оседания эритроцитов, фазы, методы определения, факторы, влияющие на данный показатель, источники ошибок. Ретикулоциты, морфологическая и функциональная характеристика, методы подсчета. Ретикулоцитозы. Гемоглобин, особенности строения и функции, возрастные нормы. Основные формы и производные гемоглобина: НвF, НвА, НвСО, НвО₂, MetHb, SulfHb. Гемоглобин S при серповидноклеточной анемии. Методы гемоглобинометрии: гемиглобинцианидный, гемихромный, аммиачный, экспресс-методы. Анемии: морфологические особенности клеточных элементов эритрона при гемолитической, постгеморрагической, апластической анемиях. Лабораторные показатели внутриклеточного и внутрисосудистого гемолиза. Осмотическая резистентность эритроцитов. Железодефицитная анемия: диагностическое значение определения сидероцитов и сидеробластов, ферритина, трансферрина, растворимых рецепторов к трансферрину, сывороточного железа. Морфологические признаки мегалобластных анемий.

Тема 5. *Миеломная болезнь. Агранулоцитоз. Системная красная волчанка*. Парапρωтеинемические гемобластозы (миеломная болезнь, макроглобулинемия Вальденстрема): этиологические и клинико-гематологические особенности. Агранулоцитоз: причины возникновения, виды, варианты течения, изменения в периферической крови и костном мозге. Морфологические изменения клеток крови при системной красной волчанке: LE-феномен, методы выявления.

МОДУЛЬ №1.10 «Цитология»

Содержание модуля:

Тема 1. *Исследование спинномозговой жидкости* Физические и химические свойства ликвора. Морфология клеточных элементов. Диагностическое значение исследования ликвора. Определение белка и глюкозы.

Тема 2. *Исследование отделяемого женских и мужских половых органов*. Получение материала при заболеваниях женских половых органов методом аспирации из полости матки, цервикального канала, влагалища. Определение в вагинальном отделяемом трихомонад, хламидий, гонококков, дрожжеподобных грибов, элементов воспаления. Оценка гормонального профиля и степени чистоты. Диагностическое значение исследования спермы. Морфологическое и биохимическое исследование клеточного состава секрета предстательной железы и семенной жидкости, клиническое значение результатов исследования. Правила получения эякулята, макроскопическое и микроскопическое исследование, оценка количества, функциональных характеристик сперматозоидов, морфологический анализ сперматозоидов, клеток сперматогенеза, интерпретация спермограмм. Биохимический анализ спермальной плазмы. Определение в эякуляте простейших, гонококков, дрожжеподобных грибов, микоплазменной инфекции, признаков воспаления. Автоматизированные методы исследования эякулята. Выявление хромосомных аномалий, диагностическая ценность цитогенетического исследования.

Тема 3. *Исследование транссудатов и экссудатов*. Физические и химические свойства выпотных жидкостей. Виды экссудатов. Морфология клеток при туберкулезе, воспалении, застойных выпотах. Диагностическое значение исследования транссудатов и экссудатов. Определение белка в выпотных жидкостях. Дифференциальная диагностика транссудатов и экссудатов.

Тема 4. *Введение в цитологию. Морфологическое исследование гинекологического материала.* Цитология как наука о патологических процессах в клетке. Общепатологические процессы: воспаление, регенерация, признаки злокачественности. Объекты цитологического исследования: пункционный; эксфолиативный; эндоскопический; биопсийный и операционный материал. Цитохимические исследования: гликоген, липиды, ДНК, РНК, ферменты и др. Цитологическое исследование гинекологического материала: анатомо-гистологические данные о строении женских половых органов, особенности взятия и обработки материала для исследования, алгоритм микроскопического исследования мазков на онкоцитологию, основные морфологические признаки цитограммы без особенностей. Ключевые цитологические признаки вирусных, предопухолевых и опухолевых поражений шейки матки. Признаки злокачественности. Роль смотровых кабинетов в ранней диагностике и профилактике опухолей женской половой сферы.

Тема 5. *Морфологическое исследование смывов бронхов, синовиальной и плевральной жидкости, содержимого кист.* Опухолевый процесс: особенности гистогенеза, критерии злокачественности, особенности метастазирования. Специфика цитологической картины в различных органах и тканях. Особенности и возможности дифференцировки опухолей различной локализации (органов дыхания, пищевода, желудка, кишечника, печени, почек, мочевого пузыря, молочной железы, женских половых органов, предстательной железы, яичка, серозных оболочек, щитовидной железы, лимфатических узлов) с помощью цитологического исследования патологических жидкостей. Дифференцирование злокачественного и доброкачественного характера процесса в плевральной и асцитической жидкостях. Типы цитологических заключений, их интерпретация.

МОДУЛЬ №1.11 «Иммуногематология»

Содержание модуля:

Тема 1. *Групповая принадлежность крови: системы АВ0, Kell, Lewis, Rh. Антигены и антитела, полиморфизм. Определение группы крови по системе АВ0.* Понятие группы крови. Классификация антигенов эритроцитов. Системы антигенов эритроцитов. Функции групповых антигенов. История открытия групп крови. Генетика групп крови: гены H, A, B; трансферазы, синтез антигенов. Строение антигенов АВ0 системы, антигены H, A, B. Естественные и иммунные антитела. Нормативно-правовая база при определении группы крови по системе АВ0. Определение группы крови по системе АВ0 стандартными изогемагглютинирующими сыворотками (прямой метод), стандартными изогемагглютинирующими сыворотками и стандартными эритроцитами (перекрестный метод), с помощью моноклональных антител, методом агглютинации в геле (ScanGel). Ошибки при определении групповой принадлежности крови. Трудноопределимые группы крови: подгруппы крови; неспецифическая агглютинация; кровяные химеры; холодная агглютинация. Изоантигенные системы крови (эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, плазменных белков). Антитела к клеткам крови (естественные, изоиммунные, аутоиммунные).

Тема 2. *Определение резус-фактора. Антиглобулиновый тест.* Система резус. Открытие системы резус. Фенотипирование по системе резус: антигены D, E, C, e, c. Разновидности антигена D: нормально выраженный антиген D, D слабый, D вариантный. Определение резус - принадлежности крови на плоскости с моноклональными антителами Ig M анти-D. Гелевый метод. Типирование эритроцитов по трансфузионно значимым антигенам системы резус; моноклональные антитела: анти-D, анти-C, анти-E, анти-c, анти-e. Специфические и неспецифические ауто- и аллоантитела. Причины ошибок при определении резус-принадлежности крови. Антиглобулиновый тест, принцип метода, применение. Прямая и непрямая пробы Кумбса. Постановка теста при помощи гелевой технологии.

МОДУЛЬ №1.12 «Общеклинические исследования»

Содержание модуля:

Тема 1. *Исследование мочи* Физические и химические свойства мочи. Диагностическое значение исследования мочи. Методы определения белка, глюкозы, кетоновых тел, билирубина и уробилина, желчных кислот. Клиническое значение индиканурии, меланурии, бактериурии, гематурии, гемоглобинурии, гемосидеринурии. Микроскопия осадка мочи. Морфология эпителия мочевыводящих путей, эритроцитов, лейкоцитов в норме и патологии. Цилиндры, кристаллы кислых, щелочных и амфотерных солей. Диагностическое значение лейкоцитурии, цилиндрурии, микрогематурии. Алгоритм дифференциальной диагностики солевого осадка. Обнаружение в осадке мочи дрожжевых клеток и мицелия, микобактерий туберкулеза. Проба Нечипоренко, Зимницкого, Реберга.

Тема 2. *Исследование мокроты*. Диагностическое значение исследования мокроты, отделяемого бронхов. Правила сбора мокроты, получения биоматериала при бронхоскопии, пункции легкого. Физико-химические свойства, морфологические и бактериоскопические характеристики мокроты и отделяемого из бронхов при туберкулезе, воспалительных процессах, бронхиальной астме, пневмоконииозах, муковисцидозе.

Тема 3. *Исследование ротовой жидкости*. Альтернативные биосреды –преимущества и возможности методов неинвазивной диагностики. Характеристика альтернативных сред организма: ротовой жидкости, слезы, пота, промывных вод бронхов, спермальной жидкости. Правила взятия ротовой жидкости, слезы для исследования. Состав ротовой жидкости в оценке стоматологического и соматического статуса. Определение гормонов в ротовой жидкости. Оперативность получения информации и возможность использования в диагностике на дому и в амбулаторных условиях. Неинвазивная диагностика в оценке эффективности лечения и течения болезни при сахарном диабете, патологии почек, печени и выявления некоторых врожденных заболеваний обмена веществ (фенилкетонурии, фруктозурии, лактазной недостаточности, галактоземии, алкаптонурии). Экспресс-методы неинвазивной диагностики в диагностике ранних сроков беременности, сексуально трансмиссивных инфекций, вирусного гепатита. Перспективность использования методов неинвазивной диагностики при проведении профилактических осмотров.

МОДУЛЬ №1.13 «Лабораторная диагностика заболеваний»

Содержание модуля:

Тема 1. *Туберкулез*. Морфология, культуральные свойства возбудителя. Правила микроскопии мокроты, особенности преаналитического этапа. Бактериологическое исследование, посев на твердые и жидкие среды. ПЦР и ИФА в диагностике туберкулезной инфекции. Определение индивидуальной чувствительности возбудителя к лекарственным средствам. Требования санэпидрежима.

Тема 2. *Вирусные гепатиты. ВИЧ-инфекция*. Алгоритм лабораторной диагностики вирусных гепатитов. Диагностика гепатитов (анти-HAV Ig m HbsAg, анти-HbsAg M, анти- HBeAg, анти-HBeAg, анти-HAV Ig M, анти-HAV).

Тема 3. *Заболевания сердечно-сосудистой системы* Стратегия биохимического обследования при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Маркеры повреждения миокарда (сердечный белок, связывающий жирные кислоты, тропонин I, тропонин T, миоглобин, креатинфосфокиназа-MB, активность, масса). Предсердный натрий-уретический пептид - критерий хронической сердечной недостаточности. Атеросклероз: ключевые метаболические нарушения.

Тема 4. *Заболевания органов пищеварения* Патобиохимия заболеваний желудочно-кишечного тракта. Синдром недостаточности пищеварения. Синдром недостаточности кишечного всасывания. Синдромы при нарушении функции печени. Желчекаменная болезнь, метаболические предпосылки

Тема 5. *Заболевания органов мочевого выделения* Клинико-лабораторные синдромы при заболеваниях почек для оценки нарушений фильтрационной, концентрационной способности. Диагностика острой и хронической почечной недостаточности. Мочекаменная болезнь: метаболический фон для формирования оксалурии, фосфатурии, гиперурикемии.

Тема 6. *Инфекции, передаваемые половым путем*. Лабораторная диагностика сифилиса. Методы выявления гонореи, трихомониаза, хламидиоза, герпеса.

Тема 7. *Онкологические заболевания*. Онкомаркеры (хорионический человеческий гонадотропин, альфа-фетопротеин, простат-специфический антиген, раково-эмбриональный антиген, СА 19-9, СА 125).

Тема 8. *Заболевания эндокринной системы*. Сахарный диабет, диагностические критерии, лабораторная диагностика осложнений. Несахарный диабет, лабораторные критерии. Заболевания щитовидной железы: синдромы гипер- и гипотиреоза, аутоиммунный тиреоидит, диагностическое значение определения антител к тиреопероксидазе; злокачественные заболевания, тиреоглобулин как онкомаркер в оценке метастазов рака щитовидной железы.

Тема 12. *Критические состояния*. Алгоритм лабораторной диагностики при шоковом состоянии. Комы: лабораторная диагностика кетоацидотической, гиперлактатацидемической, гиперосмолярной, гипогликемической, гипотиреоидной, надпочечниковой, гипопитуитарной, печеночной, уремической ком. Острая почечная недостаточность: лабораторные критерии преренальной и ренальной форм.

Тема 13. *Гельминтозы*. Паразитарные болезни: классификация, эпидемиология. Основные методы диагностики паразитарных заболеваний (макроскопические, микроскопические, серологические, опосредованные). Основные гельминтозы человека, морфологические характеристики гельминтов. Особенности приготовления микропрепаратов. Идентификация различных видов гельминтов и их яиц.

Нематодозы (аскаридоз, токсокароз, трихоцефалез, энтеробиоз, трихинеллез, стронгилоидоз). Исследование кала и желчи на наличие яиц паразитов.

Цестодозы (дифиллоботриоз, тениаринхоз, тениоз, эхинококкоз, альвеококкоз, гименолепидозы). Макроскопическое и микроскопическое исследование кала на наличие члеников и яиц паразитов. Особенности изменений яиц при приготовлении мазка.

Трематодозы (описторхоз, клонорхоз, фасциолез, дикроцелиоз, шистосомозы, парагонимоз). Диагностика возбудителей в дуоденальном содержимом. Болезни, вызываемые простейшими (протозоозы).

Принципы дифференциальной диагностики. Амебиаз. Морфология и жизненный цикл дизентерийной амебы. Цистонительство. Значение серологических реакций при распознавании кишечного и внекишечного амебиаза. Дифференциальная диагностика амебиаза. Копроскопическое выявление цист простейших. Морфологическая дифференциация патогенных и непатогенных форм. Вспомогательные методы диагностики (культуральные, иммунологические).

Лямблиоз, клинические проявления. Морфология и жизненный цикл паразита. Лабораторная диагностика лямблиоза: выявление лямблий в кале и желчи.

Трихомониаз. Морфология и жизненный цикл мочеполовой трихомонады, методы лабораторной диагностики, выявление трихомонад в осадке мочи и выделениях мочеполовых органов.

Лейшманиозы. Морфология и жизненный цикл возбудителей кожного и висцерального лейшманиозов. Иммунологические методы исследования. Выявление лейшмании в пунктатах костного мозга, соскобах кожных язв.

Токсоплазмоз. Морфология и жизненный цикл возбудителя. Иммунитет при токсоплазмозе. Методы диагностики. Выявление врожденного токсоплазмоза.

Тема 11. *Малярия*. Виды, морфология. Цикл развития возбудителя малярии в организме человека и его особенности в зависимости от вида паразита. Иммунитет при малярии, диагностические возможности иммунологических методов и экспресс-тестов.

Дифференциально-диагностические признаки малярии трехдневной, четырехдневной, тропической, овале. Идентификация вида малярийного паразита, определение уровня паразитемии. Методы толстой капли и тонкого мазка. Преимущества и недостатки.

Тема 12. *Микозы* Виды микозов. Классы патогенных грибов. Методы выявления грибковой инфекции: микроскопия нативных и окрашенных препаратов, культуральные исследования (посев на питательные среды, методы посева патологического материала, культивирование и интерпретация результатов, идентификация выделенных возбудителей), гистологические исследования, иммунологические методы, молекулярные методы, инструментальные методы (КТ, МРТ, УЗИ)

Тема 13. *Диагностика врожденных заболеваний*. Врожденный гипотиреоз. Фенилкетонурия. Муковисцидоз. Галактоземия. Хромосомные аномалии. Диагностика TORCH-инфекции.

Учебно-тематическое распределение трудозатрат по темам и видам учебных занятий ординаторов по специальным дисциплинам

МОДУЛЬ №1.5 «Организация лабораторной службы»

№	Наименование раздела	Трудоёмкость часы	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа	Форма контроля знаний
			Лекции	Семинары	Практические занятия		
1.	Организация КК. Контрольные материалы	20	2	1	10	6	Опрос
2.	Внутрилабораторный КК. Контрольные карты	20	1	1	10	6	Опрос
3.	Внешняя оценка качества. Международный КК. Зачет по модулю	32	1	2	20	12	Опрос, тесты
Итого по модулю		72	4	4	40	24	Диф.Зачет

МОДУЛЬ №1.6 «Контроль качества лабораторных исследований»

№	Наименование раздела	Трудоёмкость часы	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа	Форма контроля знаний
			Лекции	Семинары	Практические занятия		
1.	Современная структура лабораторной службы. Нормативные документы	15	2	1	-	6	Опрос
2.	Положение об аккредитации и лицензировании КДЛ	15	1	1	-	6	Опрос
3.	Техника	10	1	1	-	8	Опрос,

	безопасности в КДЛ						тесты
4.	Основные лабораторные процедуры	32	-	1	40	4	Опрос
Итого по модулю		72	4	4	40	24	Диф.Зачет

МОДУЛЬ № 1.7 «Клиническая биохимия»

№	Наименование раздела	Трудоёмкость часы	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа	Форма контроля знаний
			Лекции	Семинары	Практические занятия		
1.	Методы клинической биохимии	30	2	2	16	12	Опрос
2.	Показатели обмена белков.	30	2	2	16	12	Опрос
3.	Показатели обмена углеводов	30	2	2	16	12	Опрос
4.	Показатели обмена липидов	30	2	1	16	9	Опрос
5.	Определение активности ферментов	28	2	1	16	9	Опрос
6.	Гормоны и биологически активные соединения	28	1	1	16	9	Опрос
7.	Показатели водно-минерального обмена	28	2	1	16	9	Опрос
8.	Показатели кислотно-основного состояния	28	1	1	16	9	Опрос
9.	Показатели обмена гемоглобина	28	1	1	16	9	Опрос
10.	Показатели обмена соединительной ткани	28	1	1	16	9	Опрос
11.	Зачет по модулю	-	-	3	-	-	диф.зачет
Итого по модулю		8 з. е. (288ч)	16 ч	16 ч	160 ч	96 ч	Диф.Зачет

МОДУЛЬ № 1.8 «Исследование системы гемостаза»

№	Наименование раздела	Трудоёмкость часы	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа	Форма контроля знаний
			Лекции	Семинары	Практические занятия		
1.	Звенья и механизмы активации системы гемостаза. Методы исследования системы гемостаза	36	2	2	20	12	Опрос
2.	Показатели для оценки свертывающей и противосвертывающей систем	36	2	1	20	12	Опрос
3.	Нарушения системы гемостаза: синдромы гипо- и гиперкоагуляции	36	2	1	20	12	Опрос
4.	Зачет по модулю			2			диф.зачет
Итого по модулю		3 з. е. (108ч)	6 ч	6 ч	60 ч	36 ч	Диф.Зачет

МОДУЛЬ №1.9 «Гематология»

№	Наименование раздела	Трудоёмкость часы	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа	Форма контроля знаний
			Лекции	Семинары	Практические занятия		
1.	Механизмы кроветворения. Исследование миелограммы и мазков периферической крови	31	2	2	15	12	Опрос
2.	Морфология клеток крови в нормальном кроветворении. Лейкемоидные реакции.	33	2	2	15	14	Опрос
3.	Острые и хронические лейкозы. Эритремия.	24	2	2	10	10	Опрос
4.	Анемии	56	2	2	40	12	Опрос
5.	Миеломная болезнь. Системная красная	36	2	2	20	12	Опрос

	волчанка.						
Итого по модулю		5 з. е. (180ч)	10ч	10ч	100ч	60 ч	Зачет

МОДУЛЬ №1.10 «Цитология»

№	Наименование раздела	Трудоёмкость часы	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа	Форма контроля знаний
			Лекции	Семинары	Практические занятия		
1.	Исследование спинномозговой жидкости	15	1	1	9	4	Опрос
2.	Исследование эякулята	10	-	-	8	2	Опрос
3.	Исследование транссудатов и экссудатов	11	1	1	4	5	Опрос
4.	Морфологическое исследование гинекологического материала	16	1	1	9	5	Опрос
5.	Морфологическое исследование смывов бронхов, синовиальной и плевральной жидкости, содержимого кист.	20	1	1	10	8	Опрос
Итого по модулю		2 з. е. (72ч)	4ч	4ч	40ч	24 ч	Зачет

МОДУЛЬ №1.11 «Иммуногематология»

№	Наименование раздела	Трудоёмкость часы	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа	Форма контроля знаний
			Лекции	Семинары	Практические занятия		
1.	Групповая принадлежность крови. Определение группы крови по системе АВО	58	3	2	35	18	Опрос
2.	Определение резус-фактора. Антиглобулиновый тест. Зачет по модулю.	50	3	4	25	18	Зачет
Итого по модулю		3 з. е. (108ч)	6ч	6ч	60ч	36 ч	Зачет

МОДУЛЬ №1.12 «Общеклинические исследования»

№	Наименование раздела	Трудоёмкость часы	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа	Форма контроля знаний
			Лекции	Семинары	Практические занятия		
3.	Исследование	44	2	2	25	15	Опрос

	желудочного содержимого						
4.	Исследование дуоденального содержимого	44	3	3	20	18	Опрос
5.	Исследование кала	47	3	2	30	12	Опрос
6.	Исследование мочи	45	2	3	25	15	Опрос
Итого по модулю		5 з. е. (180ч)	10ч	10ч	100ч	60 ч	Зачет

МОДУЛЬ №1.13 «Лабораторная диагностика заболеваний»

№	Наименование раздела	Трудоё мкость часы	Аудиторные занятия			Самосто ятельная работа	Форма контроля знаний
			Лекции	Семинар ы	Практиче ские занятия		
1.	Туберкулез	9	1	1	5	2	Опрос
2.	Вирусные гепатиты	13	1	1	9	2	Опрос
3.	Заболевания сердечно- сосудистой системы	12	1	1	8	2	Опрос
4.	Заболевания органов пищеварения	7	-	-	5	2	Опрос
5.	Заболевания органов мочевыделения	5	-	-	3	2	Опрос
6.	Инфекции, передаваемые половым путем	12	1	1	2	8	Опрос
7.	Онкологические заболевания	8	1	1	4	2	Опрос
8.	Заболевания органов эндокринной системы	8	1	1	4	2	Опрос
9.	Критические состояния	16	1	1	10	4	Опрос
10.	Гельминтозы	15	1	1	9	4	Опрос
11.	Малярия	18	-	-	10	8	Опрос
12.	Микозы	8	-	-	6	2	Опрос
13.	Диагностика врожденных заболеваний, TORCH- инфекции. Зачет по модулю	13	-	-	5	8	Опрос, зачет
Итого по модулю		4 з. е. (144ч)	8ч	8ч	80ч	48 ч	Зачет

**Тематический план лекций для ординаторов
по специальным дисциплинам**

МОДУЛЬ №1.5 «Организация лабораторной службы»

№	Наименование лекции	Количество часов
1.	Современная структура лабораторной службы. Нормативные документы	2
2.	Положение об аккредитации и лицензировании КДЛ	1
3.	Техника безопасности в КДЛ	1
Итого		4

МОДУЛЬ №1.6 «Контроль качества лабораторных исследований»

№	Наименование лекции	Количество часов
1.	Организация КК. Контрольные материалы	2
2.	Внутрилабораторный КК. Контрольные карты	1
3.	Внешняя оценка качества. Международный КК.	1
Итого		4

МОДУЛЬ № 1.7 «Клиническая биохимия»

№	Наименование лекции	Количество часов
1.	Методы клинической биохимии	30
2.	Показатели обмена белков	30
3.	Показатели обмена углеводов	30
4.	Показатели обмена липидов	30
5.	Определение активности ферментов	28
6.	Гормоны и биологически активные соединения	28
7.	Показатели водно-минерального обмена	28
8.	Показатели кислотно-основного состояния	28
9.	Показатели обмена гемоглобина	28
10.	Показатели обмена соединительной ткани	28
Итого		288

МОДУЛЬ № 1.8 «Исследование системы гемостаза»

№	Наименование лекции	Количество часов
1.	Звенья и механизмы активации системы гемостаза. Методы исследования системы гемостаза	2
2.	Показатели для оценки свертывающей и противосвертывающей систем	2
3.	Нарушения системы гемостаза: синдромы гипо- и гиперкоагуляции	2
Итого		6

МОДУЛЬ №1.9 «Гематология»

№	Наименование лекции	Количество часов
---	---------------------	------------------

1.	Механизмы кроветворения. Исследование миелограммы и мазков периферической крови	2
2.	Морфология клеток крови в нормальном кроветворении. Лейкемоидные реакции.	2
3.	Острые и хронические лейкозы. Эритремия.	2
4.	Анемии	2
5.	Миеломная болезнь. Системная красная волчанка.	2
<i>Итого</i>		10

МОДУЛЬ №1.10 «Цитология»

№	Наименование лекции	Количество часов
1.	Исследование спинномозговой жидкости	1
2.	Исследование эякулята	-
3.	Исследование трансудатов и экссудатов	1
4.	Морфологическое исследование гинекологического материала	1
5.	Морфологическое исследование смывов бронхов, синовиальной и плевральной жидкости, содержимого кист.	1
<i>Итого</i>		4

МОДУЛЬ №1.11 «Иммуногематология»

№	Наименование лекции	Количество часов
1.	Групповая принадлежность крови. Определение группы крови по системе АВО	3
2.	Определение резус- фактора. Антиглобулиновый тест.	3
<i>Итого</i>		6

МОДУЛЬ №1.12 «Общеклинические исследования»

№	Наименование лекции	Количество часов
1.	Исследование желудочного содержимого	2
2.	Исследование дуоденального содержимого	3
3.	Исследование кала	3
4.	Исследование мочи	2
<i>Итого</i>		10

МОДУЛЬ №1.13 «Лабораторная диагностика заболеваний»

№	Наименование лекции	Количество часов
1.	Туберкулез	1
2.	Вирусные гепатиты	1
3.	Заболевания сердечно-сосудистой системы	1
4.	Заболевания органов пищеварения	-
5.	Заболевания органов мочевого выделения	-
6.	Инфекции, передаваемые половым путем	1
7.	Онкологические заболевания	1
8.	Заболевания органов эндокринной системы	1
9.	Критические состояния	1
10.	Гельминтозы	1
11.	Малярия	-
12.	Микозы	-

13.	Диагностика врожденных заболеваний, TORCH-инфекции.	-
Итого		8

**Тематический план практических занятий и семинаров для ординаторов по
специальным дисциплинам**

МОДУЛЬ №1.5 «Организация лабораторной службы»

№	Наименование занятия	Количество часов	
		семинар	практ.зан.
1.	Современная структура лабораторной службы. Нормативные документы	1	-
2.	Положение об аккредитации и лицензировании КДЛ	1	-
3.	Техника безопасности в КДЛ	1	-
4.	Основные лабораторные процедуры	1	40
Итого		4	40

МОДУЛЬ №1.6 «Контроль качества лабораторных исследований»

№	Наименование занятия	Количество часов	
		семинар	практ.зан.
1.	Организация КК. Контрольные материалы	2	10
2.	Внутрилабораторный КК. Контрольные карты	1	10
3.	Внешняя оценка качества. Международный КК.	1	20
Итого		4	40

МОДУЛЬ № 1.7 «Клиническая биохимия»

№	Наименование занятия	Количество часов	
		семинар	практ.зан.
1.	Методы клинической биохимии	2	16
2.	Показатели обмена белков.	2	16
3.	Показатели обмена углеводов	2	16
4.	Показатели обмена липидов	1	16
5.	Определение активности ферментов	1	16
6.	Гормоны и биологически активные соединения	1	16
7.	Показатели водно-минерального обмена	1	16
8.	Показатели кислотно-основного состояния	1	16
9.	Показатели обмена гемоглобина	1	16
10.	Показатели обмена соединительной ткани	1	16
11.	Диф.Зачет по модулю	3	
Итого		16	160

МОДУЛЬ № 1.8 «Исследование системы гемостаза»

№	Наименование занятия	Количество часов	
		семинар	практ.зан.
1.	Звенья и механизмы активации системы гемостаза. Методы исследования системы гемостаза	2	20
2.	Показатели для оценки свертывающей и противосвертывающей систем	1	20
3.	Нарушения системы гемостаза: синдромы гипо- и гиперкоагуляции	1	20
4.	Зачет по модулю	2	
Итого		6	60

МОДУЛЬ №1.9 «Гематология»

№	Наименование занятия	Количество часов	
		семинар	практ.зан.
1.	Механизмы кроветворения. Исследование миелограммы и мазков периферической крови	2	15
2.	Морфология клеток крови в нормальном кроветворении. Лейкемоидные реакции.	2	15
3.	Острые и хронические лейкозы. Эритремия.	2	10
4.	Анемии	2	40
5.	Миеломная болезнь. Системная красная волчанка.	2	20
<i>Итого</i>		10ч	100ч

МОДУЛЬ №1.10 «Цитология»

№	Наименование занятия	Количество часов	
		семинар	практ.зан.
1.	Исследование спинномозговой жидкости	1	9
2.	Исследование эякулята	-	8
3.	Исследование трансудатов и экссудатов	1	4
4.	Морфологическое исследование гинекологического материала	1	9
5.	Морфологическое исследование смывов бронхов, сино-виальной и плевральной жидкости, содержимого кист.	1	10
<i>Итого</i>		4ч	40ч

МОДУЛЬ №1.11 «Иммуногематология»

№	Наименование занятия	Количество часов	
		семинар	практ.зан.
1.	Групповая принадлежность крови. Определение группы крови по системе АВО	2	35
2.	Определение резус- фактора. Антиглобулиновый тест. Зачет по модулю.	4	25
<i>Итого</i>		6ч	60ч

МОДУЛЬ №1.12 «Общеклинические исследования»

№	Наименование занятия	Количество часов	
		семинар	практ.зан.
1.	Исследование желудочного содержимого	2	25
2.	Исследование дуоденального содержимого	3	20
3.	Исследование кала	2	30
4.	Исследование мочи	3	25
<i>Итого</i>		10ч	100ч

МОДУЛЬ №1.13 «Лабораторная диагностика заболеваний»

№	Наименование занятия	Количество часов	
		семинар	практ.зан.
1.	Туберкулез	1	5
2.	Вирусные гепатиты	1	9
3.	Заболевания сердечно-сосудистой системы	1	8
4.	Заболевания органов пищеварения	-	5
5.	Заболевания органов мочевого выделения	-	3
6.	Инфекции, передаваемые половым путем	1	2
7.	Онкологические заболевания	1	4
8.	Заболевания органов эндокринной системы	1	4

9.	Критические состояния	1	10
10.	Гельминтозы	1	9
11.	Малярия	-	10
12.	Микозы	-	6
13.	Диагностика врожденных заболеваний, TORCH-инфекции. Зачет по модулю	-	5
Итого		8ч	80ч

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплин

а) Основная литература:

	Библиот ека СамГМ У (кол-во экз.)	Электронный вариант (название сайта)
1. Руководство по лабораторным методам диагностики для врачей: Учебное пособие для системы послевуз проф. образ. врачей/ А.А. Кишкун; АСМОК. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007	5	www.studmedlib.ru (издание 2013г)
2. Клиническая лабораторная диагностика: Национальное руководство в 2 томах. Том I./ АСМОК, научно-практическое общество специалистов лабораторной медицины; гл.ред. В.В. Долгов, В.В.Меньшиков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013	5	
3. Клинический анализ лабораторных данных / А.А. Чиркин. – М.: Мед. лит., 2010	5	
4. Лабораторные информационные системы и экономические аспекты деятельности лаборатории: Руководство/ А.А. Кишкун, А.Л. Гузовский. – М.: Лабора, 2007	5	
5. Практическая и лабораторная гематология: Руководство: перевод с англ./ С.М.Льюис, Б.Бейн, И.Бейтс. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	5	
6. Внутривлабораторный контроль качества результатов анализа с использованием лабораторной информационной системы/ А.Г. Терещенко, Н.П. Пикула, Т.В. Толстихина. – М.: БИНОМ. Лаб. знаний, 2012	2	
7. Руководство по лабораторной гематологии: перевод с английского/ Б.Сисла. – М.: Практическая медицина, 2011	5	

б) Дополнительная литература:

1. Электрофорез в клинической лаборатории. КН.І: Белки сыворотки крови: Пособие/ О.П.Шевченко, В.В.Долгов, Г.А.Олефиренко. – М. : Реафарм, 2006.	1	
2. Лабораторная диагностика мужского бесплодия/ В.В. Долгов и др.; МЗ и СР РФ, Рос. мед.	1	

акад.последип.образ. – Москва; Тверь: Триада, 2006		
3. Лабораторная гематология/ С.А. Луговская и др.; МЗ и СР РФ, Рос. мед. акад.последип.образ. – Москва; Тверь: Триада, 2006	2	
4. Лабораторная диагностика нарушений обмена углеводов. Метаболический синдром, сахарный диабет/ В.В. Долгов и др; МЗ и СР РФ, Рос. мед. акад.последип.образ. – Москва; Тверь: Триада, 2006	3	
5. Лабораторная диагностика заболеваний почек: Монография/ В.Л. Эмануэль; МЗ и СР РФ, Санкт-Петербург.гос.мед.ун-т им И.П.Павлова. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб; Тверь: Триада, 2006	2	
6. Биохимические исследования в клинико-диагностических лабораториях ЛПУ первичного звена здравоохранения/ В.В. Долгов, А.В. Селиванова; МЗ и СР РФ, Рос. мед. акад. последип. образ. – М.; СПб: Витал Диагностикс, 2006	2	
7. Выпотные жидкости. Лабораторное исследование, 2 экз.: Руководство/ В.В. Долгов и др.; ФАЗ и СР РФ, Рос. мед. акад.последип.образ. – Москва; Тверь: Триада, 2006	1	
8. Лабораторные методы диагностики: Учеб.пособие/ Авт.-сост.: Вахрушев Я.М., Шкатова Е.Ю. – 2-е изд. – Ростов –на-Дону: Феникс, 2007	3	
9. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований/ Г.И. Назаренко, А.А. Кишкун. – 2-е изд., -М. : Медицина, 2006	1	
10. Лабораторная диагностика инфекции, вызванной <i>Neisseria gonorrhoeae</i> : методические рекомендации ГУ НИИ акушерства и гинекологии им. Д.О.Отта РАМН и др. – СПб, 2009	2	
11. Лабораторная диагностика сифилиса: методические рекомендации ГУ НИИ акушерства и гинекологии им. Д.О.Отта РАМН, общества акушеров-гинекологов СПб и СЗР РФ, Санкт-Петербург, научное общество дерматовенерологов и др. – СПб, 2009	2	
12. Лабораторная диагностика урогенитальной хламидийной инфекции: методические рекомендации для врачей/ А.М. Савичева и др. – СПб, 2009	3	
13. Методы клинических лабораторных исследований/под ред. В.С.Камышникова. – 4-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2011	1	
14. Общая врачебная практика: диагностическое значение лабораторных исследований: учебное пособие для системы ППОВ/ под ред. С.С.Вялова, С.А. Чорбинской. – 4-е изд. – М.: МЕДпресс-информ,2010	1	
15. Клинические лабораторные тесты от А до Я и их диагностические профили: Справочное пособие/В.С.Камышников. – 4-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2009	1	

16. Техника лабораторных работ в медицинской практике/ В.С. Камышников. – 2-е изд., переработанное и дополненное – М.: МЕДпресс-информ,2011	1	
17. Карманный справочник врача по лабораторной диагностике / В.С.Камышников. – 4-е изд. – М.: МЕДпресс-информ,2011	1	
18. Внутренние болезни. Лабораторная и инструментальная диагностика: учебное пособие для системы ПОВ/ Г.Е. Ройтберг, А.В. Струтынский. – 2-е изд., переработанное и дополненное - М.: МЕДпресс-информ,2011	1	
19. Справочник по лабораторным и функциональным исследованиям в педиатрии / Р.Р. Кильдиярова, П.Н. Шараев, Н.С. Стрелков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	5	
20. Основы обеспечения качества в гистологической лабораторной технике: руководство/ под ред. П.Г. Малькова, Г.А. Франка. – 2-е изд., переработанное и дополненное – М.: ГЭОТАР-Медиа,2014	5	
21. Лабораторные методы диагностики туберкулезной инфекции: учебно-методическое пособие по клинической лабораторной диагностике/ ГОУ ВПО «СамГМУ» Росздрава. – Самара, 2008	1	
22. Клиническая биохимия: учебное пособие. Бочков В.Н., Добровольский А.Б., Кушлинский Н.Е. и др. / Под ред. В.А. Ткачука. 3-е изд., испр. и доп. 2008.		www.studmedlib.ru
23. Пособие по клинической биохимии: учебное пособие. Никулин Б.А. / Под ред. Л.В. Акуленко. 2007.		www.studmedlib.ru
24. Анемии: руководство. Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013		www.studmedlib.ru
25. Клиническая лабораторная диагностика: ежемесячный научно-практический журнал / под. ред. В.В. Меньшикова. - М.: Медицина, 2011, 2012.		www.studmedlib.ru
26. Медицинская лабораторная диагностика : программы и алгоритмы : руководство для врачей / под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014		www.studmedlib.ru
27. Руководство по клинической иммунологии. Диагностика заболеваний иммунной системы: руководство. Хаитов Р.М., Пинегин Б.В., Ярилин А.А. 2009		www.studmedlib.ru
28. Клиническая микробиология: руководство. Донецкая Э.Г.-А. 2011. (Серия "Библиотека врача-специалиста")		www.studmedlib.ru
29. Патология системы гемостаза: руководство. Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А.. 2013. (Серия "Библиотека врача-специалиста")		www.studmedlib.ru

в) Общесистемное и прикладное программное обеспечение: Windows, Microsoft Office, <http://www.health-ua.com/news/>; <http://medicine.itl.net.ua/poisk/medl-jour.HTM/>; <http://www.medscape.com/px/ur/info/>; <http://www.athero.ru/>; <http://www.patolog.ru/>; <http://novosti.online.ru/news/med/news/>; <http://epathology.blogspot.com/>;

г) Электронные библиотечные системы:

Электронная медицинская библиотека «Консультант врача», «Консультант студента» издательства ГЭОТАР-медиа (www.rosmedlib.ru), ЦНМБ Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (www.scsml.rssi.ru), Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, Российская национальная библиотека (www.nlr.ru), ФГБУ «РГБ», «Consilium Medicum.com», электронно-поисковая система PubMed (www.pubmed.gov), Медицинский видеопортал (www.med-edu.ru), локальная библиотечная сеть СамГМУ, Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины – клиническая лабораторная диагностика, Электронная библиотечная система «ClinicalKey» издательства Elsevier, База электронных ресурсов подписного агентства Конэк (www.konekbooks.ru).

д) Законодательные и нормативно-правовые документы:

1. Конституция Российской Федерации (в редакции Федерального Закона от 30.12.2008 №7-ФЗ).
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (в редакции Федерального закона от 24.07.2008 №161-ФЗ с дополнениями и изменениями).
3. Федеральный Закон «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» от 21.11.2011 №323-ФЗ.
4. Федеральный Закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» (в редакции Федерального закона от 27.07.2010 №227ФЗ).
5. Федеральный Закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002, с изменениями от 09.05.2005.
6. Постановление Правительства Российской Федерации «Об организации лицензирования отдельных видов деятельности» (в редакции Постановления Правительства РФ от 02.09.2010 г. № 659).
7. Санитарные нормы и правила СНИП 2.08.02-89 «Общественные здания и сооружения. Пособие по проектированию учреждений здравоохранения».
8. Санитарные правила и нормы 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».
9. Приказ Минздравсоцразвития Российской Федерации от 23.07.2010 №514н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».
10. Приказ Минздравсоцразвития Российской Федерации от 07.07.2009 №415 «Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения».
11. Приказ Минздравсоцразвития Российской Федерации от 23.04.2009 №210 «О номенклатуре специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации».
12. Министерство здравоохранения и социального развития российской федерации приказ 20 августа 2007 г. n 553 о внесении изменений в приказ министерства здравоохранения российской федерации от 27 августа 1999 г. n 337 "о номенклатуре специальностей в учреждениях здравоохранения российской федерации"

13. Приказ Минздрава РФ от 25.12.97 п 380 "о состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения российской федерации
14. Приказ Минздрава Российской Федерации от 04.09.1997 №1002 «О мерах профилактики заражения вирусом СПИД».
15. Министерство здравоохранения российской федерации письмо 10 июня 2003 г. п 15-12/267 о врачах клинической лабораторной диагностики
16. Министерство здравоохранения российской федерации письмо 3 октября 2000 г. п 15-12/453 о порядке допуска специалистов к работе в клиничко - диагностических лабораториях в связи с многочисленными обращениями в министерство здравоохранения российской федерации департамент образовательных медицинских учреждений и кадровой политики разъясняет порядок допуска специалистов к работе в клиничко - диагностических лабораториях (кдл).
17. Министерство здравоохранения и социального развития российской федерации письмо 15 января 2007 г. п 154-вс о профессиональной деятельности специалистов здравоохранения.

государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
вариативных дисциплин
основной профессиональной программы высшего образования по подготовке кадров
высшей квалификации (ординатура)
по специальности 31.08.05 - КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

СОГЛАСОВАНО
Директор ИПО, проректор по лечебной
работе
Профессор А.Г. Сонис

«__» _____ 2015г.

Программа рассмотрена и одобрена на
заседании кафедры
(протокол № _____ от _____)
Зав. кафедрой, доцент, д.м.н.
О.А. Гусякова

«__» _____ 2015г.

Самара 2015

Рабочая программа вариативных дисциплин основная профессиональная программы высшего образования по подготовке кадров высшей квалификации (ординатура) по специальности 31.08.05 – КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА разработана сотрудниками кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой ГБОУ ВПО «СамГМУ» Минздрава России: доцентом, к.м.н. Л.С. Карсян, ассистентом, к.м.н. Н.А. Колотьевой, ассистентом С.И. Мурским, ассистентом И.А. Судьбиной, ассистентом О.И. Мелешкиной, ассистентом А.В. Халиулиным, ассистентом Л.В. Сосновской, ассистентом И.В. Горбачевой, ассистентом Ю.Д. Родионовой, ассистентом А.И. Габрильчак.

Целью изучения вариативных дисциплин является овладение современными узкоспециализированными социально-значимыми направлениями лабораторной службы, методами их реализации и возможностями эффективного применения для последующей выработки профессиональных компетенций врача – клинической лабораторной диагностики и формирования готовности к осуществлению профессиональной деятельности.

Задачами является изучение:

- современных нормативных документов о структуре лабораторной службы, должностных обязанностях персонала, особенностях работы в условиях страховой медицины, правилах лицензирования и аккредитации КДЛ;
- правил техники безопасности в КДЛ, регламентирующих документов;
- основных лабораторных процедур,
- основных принципов управления качеством лабораторных исследований.
- правил работы с биологическим материалом на преаналитическом и аналитическом этапах лабораторного исследования.
- методов определения основных параметров гемостаза, интерпретации результатов исследования;
- правил работы с биологическим материалом на преаналитическом и аналитическом этапах лабораторного исследования.
- морфологических особенностей клеток крови в норме и патологии, интерпретация результатов гематологических исследований.
- цитологических особенностей биологических жидкостей организма человека, интерпретация результатов исследования;
- антиген-антительного представительства в крови, антигенных систем эритроцитов АВО и резус, методов определения группы крови и резус-принадлежности.
- принципов современной лабораторной диагностики соматических, инфекционных и паразитарных заболеваний для принятия обоснованных клинических решений, составления диагностических программ;
- основ взаимодействия врачей клинической лабораторной диагностики с клиницистами при выполнении работ с биологическим материалом (взятие, транспортировка, хранение), информация о современных возможностях лабораторной диагностики заболеваний, консультативная помощь.

Программа направлена на освоение следующих компетенций:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- 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-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов

заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5);

- готовность к применению диагностических клиничко-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов (МК-6);

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

Требования к уровню освоения содержания дисциплин. Ординатор должен:

Знать: теоретические основы избранной специальности; организацию деятельности клинических лабораторий; территориальную программу государственных гарантий оказания гражданам медицинской помощи; современные методы диагностики; морфологию, физиологию, биохимию органов и систем организма; основы патоморфологии, патогенеза синдромов и заболеваний; современные направления развития медицины; преаналитические и аналитические технологии лабораторных исследований; принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования; правила охраны труда и пожарной безопасности при работе в клинических лабораториях; основы системы управления качеством клинических лабораторных исследований; правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций; правила оказания первой помощи при неотложных состояниях; врачебную этику; основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы; основы трудового законодательства.

Уметь: организовать преаналитический, аналитический и постаналитический этапы технологии лабораторных исследований; эксплуатировать лабораторное оборудование; выполнять правила охраны труда и пожарной безопасности при работе в клинических лабораториях; соблюдать основы системы управления качеством клинических лабораторных исследований; соблюдать правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций, правила оказания первой помощи при неотложных состояниях; врачебную этику;

Владеть: проведением лабораторных исследований в соответствии со стандартом медицинской помощи; организацией рабочего места для проведения лабораторных исследований; осуществлением мероприятий по обеспечению контроля качества лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах; ведением медицинской документации в установленном порядке; планированием и анализом результатов работы, подготовкой отчетов о работе; организацией работы среднего и младшего медицинского персонала; проведением санитарно-просветительной работы по профилактике заболеваний, в том числе и профессиональных, проводить пропаганду здорового образа жизни.

Общий объем учебной нагрузки специальных дисциплин

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц (часов)
Общая трудоемкость обязательных специальных дисциплин:	9(324часа)
Аудиторные занятия:	216 час.
Лекции (Л)	18 час.
Практические занятия (ПЗ):	180 час.
Семинарские занятия (СЗ)	18
Самостоятельная работа (СР):	108 час.

МОДУЛЬ №1.14 Молекулярная диагностика**Содержание модуля:****Тема 1. Основы полимеразной цепной реакции. Организация ПЦР-лаборатории.**

История открытия метода. Основные понятия, используемые в ПЦР: ген, геном, денатурация, праймеры, репликация, отжиг, амплификация и др. Принцип метода - комплементарное достраивание ДНК-матрицы с помощью фермента ДНК-полимеразы, т.е. репликация ДНК. Основные компоненты ПЦР-смеси: ДНК-матрица, праймеры, смесь дНТФ, Taq-полимераза, буферный раствор. Этапы ПЦР-анализа: денатурация, отжиг праймеров, репликация. Стадии проведения ПЦР-анализа: выделение ДНК (РНК) из клинического образца, амплификация специфических фрагментов ДНК, детекция продуктов амплификации. Методы детекции продуктов амплификации: электрофорез, в режиме реального времени (Real-time), с гибридационно-флуоресцентной детекцией. Преимущества ПЦР - высокоспецифичный, высокочувствительный метод исследования. Общие требования к организации ПЦР-лаборатории. Требования к помещениям лаборатории, их обеззараживанию и уборке. Контаминация продуктами амплификации – одна из главных проблем ПЦР-лаборатории. Понятие, причины и следствия контаминации, признаки, факторы, способствующие ее появлению, способы снижения риска. Основные принципы организации ПЦР-лаборатории – разделение лаборатории на 3 зоны, исключение физического сообщения между 3-ей и 1,2 зонами, мероприятия, направленные на выявление и устранение контаминации. Организация ПЦР-лаборатории в случае использования методов детекции ПЦР-продуктов, не исключающих их попадания в окружающую среду. Организация ПЦР-лаборатории в случае использования амплификаторов, совмещенных с автоматической детекцией продуктов ПЦР. Ламинарные шкафы: назначение, выбор типа ламинарного шкафа для ПЦР. Центрифуги: виды и их функциональные характеристики. Вортексы и термостаты. Автоматизация ПЦР: система автоматического выделения нуклеиновых кислот, система автоматического раскапывания ПЦС-смесей.

Тема 2. Получение и подготовка биоматериала для исследования. Общие Правила взятия и подготовки клинического материала для ПЦР-диагностики. Материалы и оборудование, необходимые для взятия и предобработки клинического материала для ПЦР-исследования. Кровь, соскоб из урогенитального тракта женщин, соскоб эпителиальных клеток из уретры мужчин, секрет предстательной железы, сперма, ликвор, моча, фекалии, слезная жидкость, биопсийный и аутопсийный материал, мазки из конъюнктивы, мазки из полости носа и ротоглотки, мокрота, бронхоальвеолярный лаваж или промывные воды бронхов, слюна, сырье и пищевые продукты для определения наличия ГМИ (генетически модифицированных ингредиентов), клещи, комары и эктопаразиты (вши, блохи) – особенности взятия материала, предобработка проб, условия хранения и транспортировки материала и предварительно обработанных проб.

Тема 3. Выделение ДНК и РНК. Методы предобработки клинического материала и выделение нуклеиновых кислот (РНК ДНК). Возможные методы выявления микроорганизмов. ПЦР-анализ – прямой метод выявления микроорганизмов. Виды клинического и биологического материала, используемого для ПЦР-диагностики. Эффективные сроки взятия материала для ПЦР. Локализация возбудителей и диагностическое значение ПЦР. Основные этапы подготовки клинического материала к проведению ПЦР: взятие материала, хранение, обеззараживание, предобработка, экстракция нуклеиновых кислот. Регламентирующие материалы для каждого этапа пробоподготовки. Внутренний

контроль ПЦР-анализа: понятие, виды, правила использования. Методы выделения нуклеиновых кислот: простые и сложные. Пути автоматизации этапов выделения ДНК/РНК.

Тема 4. Методы детекции продуктов ПЦР. Методы детекции продуктов ПЦР: «электрофорез». Принцип метода-разделение заряженных молекул в пористом геле в зависимости от их размера под действием электрического поля. Типы электрофоретического разделения ДНК: горизонтальный, вертикальный и капиллярный. Параметры влияющие на скорость миграции ДНК в агарозном геле. Параметры эффективной напряженности электрического поля для ПЦР. Необходимое оборудование, и реагенты. Порядок проведения электрофореза. Приготовление агарозного геля. Нанесение проб. Визуализация ДНК. Дезактивация буфера и гелей. Артефакты электрофореза и ПЦР. Регистрация результатов. Интерпритация электрофореграмм. Методы детекции продуктов ПЦР: анализ в режиме «реального времени» (Real-time). Основной принцип технологии гибридационно-флуоресцентной детекции. Real-time ПЦР – детекция накопления флуоресцентного сигнала в процессе амплификации в режиме «реального времени». Возможности технологии Real-time ПЦР. Основные форматы, используемые для флуоресцентной детекции. Качественный и количественный анализ с помощью Real-time ПЦР. Принцип учета результатов анализа. ПЦР-тест системы с гибридационно-флуоресцентной детекцией. Детекция с помощью флуоресцентного ПЦР-детектора. Основной принцип технологии гибридационно-флуоресцентной детекции. Возможности технологии детекции «по конечной точке». Широко используемые флуоресцентные метки. Принцип учета результатов. Мультиплексная система детекции результатов ПЦР. Биологические чипы, определение. Классификация ДНК-чипов. Диагностические возможности, применение для генотипирования, выявления точечных мутаций, полиморфизма в известных участках генома.

Тема 5. Возможности и варианты применения ПЦР. ПЦР в диагностике вирусных гепатитов. Возможности ПЦР в диагностике туберкулеза. Тактика использования ПЦР в диагностике ВИЧ-инфекции. Применение ПЦР в диагностике инфекций, передаваемых половым путем. ПЦР-диагностика TORCH-инфекций. Особенности применения ПЦР в детекции возбудителей кишечных инфекций. Применение ПЦР для диагностики папилломавирусной инфекции и рака шейки матки. Возможности применения ПЦР при HLA-типировании. Методы количественного определения генетически модифицированных источников (ГМИ) растительного происхождения в продуктах питания с помощью ПЦР-анализа. Идентификация личности: анализ полиморфизма длины амплифицированных фрагментов. Биологические чипы. Понятие, их диагностические возможности. Некоторые разновидности ПЦР.

МОДУЛЬ №1.15 Лабораторная генетика

Содержание модуля:

Тема 1. Основные понятия медицинской генетики. Актуальность медицинской генетики. Этапы развития и разделы медицинской генетики. Классификация наследственных заболеваний. Особенности наследования, понятия экспрессивность и пенетрантность. Популяционная частота. Задачи и функции медико-генетических консультаций, взаимосвязь с другими медицинскими учреждениями. Формы и методы пропаганды медико-генетических знаний среди медицинских работников и населения.

Тема 2. Основные методы диагностики наследственных болезней. Биохимические, иммунологические, цитогенетические и молекулярно-генетические методы диагностики наследственной патологии. Организация неонатального скрининга на фенилкетонурию, гипотиреоз, адреногенитальный синдром, галактоземия, муковисцероз. Организация пренатальной диагностики наследственных болезней и пренатального скрининга на врожденные пороки развития и хромосомные болезни. Генетические регистры.

Тема 3. Наследственные болезни обмена. Классификация. Методы лабораторной диагностики. Показания к проведению диагностики болезней обмена.

Тема 3. Хромосомные болезни. Определение понятия хромосомных болезней, их классификация, распространенность в популяции. Клинико-цитогенетическая характеристика хромосомных синдромов. Факторы, влияющие на возникновение хромосомной патологии. Удельный вес хромосомной патологии в этиологии спонтанных аборт. Молекулярно-цитогенетические методы исследования кариотипа. Показания к проведению исследования кариотипа.

Тема 4. Молекулярные методы исследования. Строение ДНК и роль нуклеиновых кислот в хранении и реализации генетической информации. Понятия ген и признак. Полимеразная цепная реакция. Гибридизационные методы. Картирование генома человека. Секвенирование. Чиповые технологии.

Тема 5. Перспективные направления медицины. Предимплантационная диагностика хромосомной и генетической патологии.

МОДУЛЬ №1.16 Микробиология и бактериология.

Содержание модуля:

Тема 1. Основные понятия микробиологии и бактериологии. Предмет и задачи медицинской микробиологии. Введение. Значение микроорганизмов в жизни человека. Систематика и классификация микроорганизмов. Основы морфологии бактерий. Строение бактериальной клеточной стенки.

Тема 2. Основы общей микробиологии. Генетика микроорганизмов и геновая инженерия в медицинской микробиологии. Материальная основа наследственности бактерий. Основы изменчивости бактерий. Генетика вирусов. Механизмы образования лекарственной устойчивости бактерий. Геновая инженерия в медицинской микробиологии. Микрофлора здорового человека. Микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней. Антимикробные мероприятия в профилактике и лечении инфекционных болезней. Стерилизация. Дезинфекция. Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.

Тема 3. Медицинская паразитология. Предмет и задачи медицинской паразитологии. Простейшие. Биология некоторых простейших (лямблии, трихомонада вагинальная, малярия, токсоплазма). Гельминты (плоские черви: класс Трематоды и Цестоды; Круглые черви: класс Нематода). Паразитологические методы исследования. Лабораторная диагностика инвазий. Лабораторные методы диагностики паразитарных болезней. Принципы лабораторной диагностики протозоозов. Принципы лабораторной диагностики гельминтозов. Методы сбора, учета и изучения членистоногих.

Тема 4. Медицинская вирусология. Основы вирусологии. Бактериофагия. Морфология и структура вирионов. Классификация вирусов. Взаимодействие вируса с клеткой хозяина. Прионы. Вирусы бактерий: структура, распространение, практическое применение в медицине. Культивирование вирусов. Вирусологические методы исследования. Лабораторные методы диагностики вирусных инфекций. Практическое применение бактериофагов.

Тема 5. Основы инфектологии и эпидемиологии. Патогенность микроорганизмов. Эпидемиология инфекционного процесса. Организация противоэпидемической работы. Профилактика внутрибольничных инфекций. Противоэпидемические мероприятия при внутрибольничных инфекциях. *Туберкулез*. Морфология, культуральные свойства возбудителя. Правила микроскопии мокроты, особенности преаналитического этапа. Бактериологическое исследование, посев на твердые и жидкие среды. ПЦР и ИФА в диагностике туберкулезной инфекции. Определение индивидуальной чувствительности возбудителя к лекарственным средствам. Требования санэпидрежима.

МОДУЛЬ №1.17 Лабораторное обеспечение трансплантации органов

Содержание модуля:

Тема 1. Антигенные системы эритроцитов: система АВ0. Система Rh. Наследование . Цис-АВ. Геногеография. Выделительство. Парадоксальное выделительство. Онтогенез АВ0-антител. Отсутствие изогемагглютининов. Онтогенез АВ0-антигенов. Клиническое значение системы АВ0. Аутоантитела системы АВ0. Антитела, не имеющие клинического значения. Экстраагглютинины: $\alpha 1$ и $\alpha 2$. Тест-системы анти-А, -В и -АВ. Лектины. Подгруппы крови: A_2 и A_2B . Ослабление антигена А у лиц АВ. Практическое значение подгрупп А. Подгруппы антигена В: B_3 , B_x , B_m , B_{el} , B_w . Категории слабого антигена В. Другие подгруппы В: B_{mos} . Фенотипы В(А) и А(В). Приобретенный В-антиген. Н- дефицитные фенотипы: O_h (Bombay) , Para-Bombay , O_h (Reunion) , H_m . Взаимодействие локуса H_h с генами секреции Se и se . Антигены А,В и Н, адсорбированные из плазмы. Биохимия антигенов АВ0 и Н. Молекулярная генетика система АВ0 и Н. АВ0-генотипирование. Запрещенные антигены АВ0 и Н. АВ0 и свертывающая система крови. Эритроциты, лишённые групповых свойств.

Система Rh. История открытия. Значение в медицине и биологии. Номенклатура, фенотипы и генотипы Rh. Генетика. Три генетические теории. Ретроспективный взгляд на 3 генетические теории. Наследование. Эффекты транс и цис. Мутации с позиций иммуносеролога. Связь локуса Rh с хромосомой 1. Строение системы Rh. Химия антигенов Rh. Структура полипептидов Rh. Молекулярно-биологические исследования. Клонирование Rh-полипептидов. Клонирование Rh-гликопротеинов. Структура генов Rh. Антиген D и его варианты. Экспрессия антигена D. Количество антигенов Rh у гомо- и гетерозигот. Фенотип D^u (слабая форма антигена D). Фенотип D_{el} . А, D-специфичность. Парциальные D-антигены и антитела. Маркеры парциальных D-антигенов и другие ассоциированные с ними антигены: Go^a (Rh30), Evans (Rh37), D^w (Rh23), BARC (Rh52), Tar (Rh40), FPTT (Rh50), R^N (Rh32), Ген Dennis, R_0^{Har} (Rh33), Riv (Rh45). Аутоиммунные анти-D- антитела у лиц с парциальным D-антигеном. Клиническое значение парциальных D-антигенов. Частота парциальных D-антигенов. Фенотипы делеций: -D-, $*D^*$, DC^w -, Dc -, D^{IV} (C)- , Rh_{null} . Регуляторный и аморфный тип Rh_{null} . Антитела, образующие у лиц Rh_{null} . Повреждение других антигенов на эритроцитах Rh_{null} , Rh_{mod} . Локализация генов X^0r и X^Q . Синдром дефицита Rh-антигенов. Редко встречающиеся антигены Rh: Be^a (Rh 36), Craw (Rh 43), HOFM, LOCR (Rh 55), JAL (Rh 48), JANK (Rh 53), DAK (Rh 54), OI^a , CENR (Rh 56). Часто встречающиеся антигены Rh: MAR (Rh 51), Rh total (Rh 29) , Rh ауто (Rh 39) , Dav и Nou, Hr_o и Hr , Hr^B (Bastiaan). Моноклональные антирезус-антитела. Инструментальные методы выявления антител. Оценка чувствительности инструментальных методов выявления антител. ДНК-типирование Rh-антигенов. Система RHAG. Антигены Duclos, DSLK и OI^a

Тема 2. Контроль иммунологической совместимости донора и реципиента. Антигены лейкоцитов и тромбоцитов: HLA, HPA. Главный комплекс гистосовместимости (HLA). Переработка и представление антигена макрофагами. Иммунологическая толерантность, механизмы ее развития. Гормоны и медиаторы иммунной системы (интерлейкины и другие). Регуляция иммунной системы. Проведение HLA типирования у донора, у реципиента – выявление предсуществующих антител, характеризующих состояние иммунной системы. Контроль иммунологической совместимости донора и реципиента: постановка перекрестной реакции cross – math на планшете.

Тема 3. Механизмы иммунного ответа. Реакции гиперчувствительности, реакции отторжения трансплантата. Понятие об иммунной системе и иммунологической реактивности, функции иммунной системы. Иммунологический надзор и поддержание генетического постоянства внутренней среды организма. Центральные и периферические органы иммунной системы, фагоцитарная система. Иммунокомпетентные клетки и их роль в иммунном ответе (макрофаги, гранулоциты, Т- и В-лимфоциты). Субпопуляции Т- и В-лимфоцитов. Иммуноглобулины (антитела): классификация, структура и функции, гетерогенность. Динамика образования антител, первичный и вторичный иммунные ответы. Генетические основы иммунного ответа.

Неспецифические факторы иммунной реактивности организма: фагоцитарная система; система комплемента, интерфероны, лизоцим, трансферрин, С-реактивный белок, кинины, фосфолипиды, арахидоновая кислота, простагландины, лейкотриены. Аллергия и атопические заболевания. Классификация реакций гиперчувствительности. Аллергены. Методы лабораторной диагностики аллергических заболеваний, первичных и вторичных иммунодефицитов.

Тема 4. Методы иммунологических исследований. Проточная цитофлюориметрия. Принцип работы проточного цитометра. Основные параметры иммуноцитофлюориметрического анализа. Возможности метода. Флюоресцирующие красители. Лабораторные показатели, используемые для оценки иммунного статуса (лабораторные показатели клеточного и гуморального иммунитета). Иммуноэлектрофорез белков сыворотки крови. Иммуноглобулинопатии. Циркулирующие иммунные комплексы (ЦИК). Лабораторные показатели для оценки неспецифической защиты. Параметры, характеризующие состояние системы комплемента.

Тема 5. Тестирование донора с целью контроля вирусной безопасности. Определение антигенов вирусов гепатитов В и С, ВИЧ-инфекции, цитомегаловирусной инфекции, а также проведение реакций для исключения сифилиса. Показания и условия трансплантации органов. Лабораторные критерии смерти мозга: уровень рСО₂.

Учебно-тематический план распределения трудозатрат по темам и видам учебных занятий

МОДУЛЬ №1.14 Молекулярная диагностика

№	Наименование раздела	Трудоемкость, часы	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа	Форма контроля знаний
			Лекции	Семинары	Практические занятия		
1	Основы полимеразной цепной реакции. Организация ПЦР-лаборатории.	24	2	2	12	8	Опрос
2	Получение и подготовка биоматериала для исследования	21	1	1	12	7	Опрос
3	Выделение ДНК и РНК.	21	1	1	12	7	Опрос
4	Методы детекции продуктов ПЦР.	21	1	1	12	7	Опрос
5	Возможности и варианты применения ПЦР.	21	1	1	12	7	Опрос
Итого по модулю:		108 (3 з.е)	6	6	60	36	Зачет

МОДУЛЬ №1.15 Лабораторная генетика

№	Наименование раздела	Трудоемкость, часы	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа	Форма контроля знаний
			Лекции	Семинары	Практические занятия		
1	Основные понятия медицинской генетики.	24	2	2	12	8	Опрос
2	Основные методы диагностики наследственных	21	1	1	12	7	Опрос

	болезней.						
3	Хромосомные болезни.	21	1	1	12	7	Опрос
4	Молекулярные методы исследования.	21	1	1	12	7	Опрос
5	Перспективные направления медицины.	21	1	1	12	7	Опрос
Итого по модулю:		108 (3 з.е)	6	6	60	36	Зачет

МОДУЛЬ №1.16 Микробиология и бактериология.

№	Наименование раздела	Трудоёмкость, часы	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа	Форма контроля знаний
			Лекции	Семинары	Пр. занятия		
1.	Основные понятия микробиологии, бактериологии.	24	2	2	12	8	Опрос
2.	Основы общей микробиологии.	21	1	1	12	7	Опрос
3.	Медицинская паразитология.	21	1	1	12	7	Опрос
4.	Медицинская вирусология.	21	1	1	12	7	Опрос
5.	Основы инфектологии и эпидемиологии.	21	1	1	12	7	Опрос, зачет
Итого по модулю		108 (3 з.е)	6	6	60	36	Зачет

МОДУЛЬ №1.17 Лабораторное обеспечение трансплантации органов

№	Наименование раздела	Трудоемкость, часы	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа	Форма контроля знаний
			Лекции	Семинары	Практические занятия		
1	Антигенные системы эритроцитов: система АВ0, Система Rh.	24	2	2	12	8	Опрос
2	Контроль иммунологической совместимости донора и реципиента.	21	1	1	12	7	Опрос
3	Механизмы иммунного ответа. Реакции отторжения трансплантата	21	1	1	12	7	Опрос
4	Методы иммунологических исследований. Проточная цитофлюориметрия.	21	1	1	12	7	Опрос
5	Тестирование донора с целью контроля	21	1	1	12	7	Опрос

вирусной безопасности. Зачет по модулю						
Итого по модулю:	108 (3 з.е)	6	6	60	36	Зачет

Тематический план лекций

МОДУЛЬ №1.14 Молекулярная диагностика

№	Наименование лекции	Количество часов
1.	Основы полимеразной цепной реакции. Организация ПЦР-лаборатории.	2
2.	Получение и подготовка биоматериала для исследования	1
3.	Выделение ДНК и РНК.	1
4.	Методы детекции продуктов ПЦР.	1
5.	Возможности и варианты применения ПЦР.	1
Итого		6

МОДУЛЬ №1.15 Лабораторная генетика

№	Наименование лекции	Количество часов
1.	Основные понятия медицинской генетики.	2
2.	Основные методы диагностики наследственных болезней.	1
3.	Хромосомные болезни.	1
4.	Молекулярные методы исследования.	1
5.	Перспективные направления медицины.	1
Итого		6

МОДУЛЬ №1.16 Микробиология и бактериология.

№	Наименование лекции	Количество часов
1.	Основные понятия микробиологии, бактериологии.	2
2.	Основы общей микробиологии.	1
3.	Медицинская паразитология.	1
4.	Медицинская вирусология.	1
5.	Основы инфектологии и эпидемиологии.	1
Итого		6

МОДУЛЬ №1.17 Лабораторное обеспечение трансплантации органов

№	Наименование лекции	Количество часов
1.	Антигенные системы эритроцитов: система АВ0, Система Rh.	2
2.	Контроль иммунологической совместимости донора и реципиента.	1
3.	Механизмы иммунного ответа. Реакции отторжения трансплантата	1
4.	Методы иммунологических исследований. Проточная цитофлюориметрия.	1
5.	Тестирование донора с целью контроля вирусной безопасности.	1
Итого		6

Тематический план практических занятий и семинаров

МОДУЛЬ №1.14 Молекулярная диагностика

№	Наименование занятия	Количество часов	
		семинар	практ.зан.
1.	Основы полимеразной цепной реакции. Организация ПЦР-лаборатории.	2	12

2.	Получение и подготовка биоматериала для исследования	1	12
3.	Выделение ДНК и РНК.	1	12
4.	Методы детекции продуктов ПЦР.	1	12
5.	Возможности и варианты применения ПЦР.	1	12
Итого		66	

МОДУЛЬ №1.15 Лабораторная генетика

№	Наименование занятия	Количество часов	
		семинар	практ.зан.
1.	Основные понятия медицинской генетики.	2	12
2.	Основные методы диагностики наследственных болезней.	1	12
3.	Хромосомные болезни.	1	12
4.	Молекулярные методы исследования.	1	12
5.	Перспективные направления медицины.	1	12
Итого		66	

МОДУЛЬ №1.16 Микробиология и бактериология.

№	Наименование занятия	Количество часов	
		семинар	практ.зан.
1.	Основные понятия микробиологии, бактериологии.	2	12
2.	Основы общей микробиологии.	1	12
3.	Медицинская паразитология.	1	12
4.	Медицинская вирусология.	1	12
5.	Основы инфектологии и эпидемиологии.	1	12
Итого		66	

МОДУЛЬ №1.17 Лабораторное обеспечение трансплантации органов

№	Наименование занятия	Количество часов	
		семинар	практ.зан.
1.	Антигенные системы эритроцитов: система АВ0, Система Rh.	2	12
2.	Контроль иммунологической совместимости донора и реципиента.	1	12
3.	Механизмы иммунного ответа. Реакции отторжения трансплантата	1	12
4.	Методы иммунологических исследований. Проточная цитофлуориметрия.	1	12
5.	Тестирование донора с целью контроля вирусной безопасности.	1	12
Итого		66	

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплин

а) Основная литература:

	Библиот ека СамГМ У (кол-во экз.)	Электронный вариант (название сайта)
1. Руководство по лабораторным методам диагностики для врачей: Учебное пособие для системы послевуз проф. образ. врачей/ А.А. Кишкун; АСМОК. – М.:	5	www.studmedlib.ru (издание 2013г)

ГЭОТАР-Медиа, 2007		
2. Клиническая лабораторная диагностика: Национальное руководство в 2 томах. Том I./ АСМОК, научно-практическое общество специалистов лабораторной медицины; гл.ред. В.В. Долгов, В.В.Меньшиков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013	5	
3. Клинический анализ лабораторных данных / А.А. Чиркин. – М.: Мед. лит., 2010	5	
4. Лабораторные информационные системы и экономические аспекты деятельности лаборатории: Руководство/ А.А. Кишкун, А.Л. Гузовский. – М.: Лабора, 2007	5	
5. Внутрिलाбораторный контроль качества результатов анализа с использованием лабораторной информационной системы/ А.Г. Терещенко, Н.П. Пикула, Т.В. Толстихина. – М.: БИНОМ. Лаб. знаний, 2012	2	
б)Дополнительная литература:		
1. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований/ Г.И. Назаренко, А.А. Кишкун. – 2-е изд., -М. : Медицина, 2006	1	
2. Лабораторная диагностика инфекции, вызванной Neisseria gonorrhoeae: методические рекомендации ГУ НИИ акушерства и гинекологии им. Д.О.Отта РАМН и др. – СПб, 2009	2	
3. Лабораторная диагностика сифилиса: методические рекомендации ГУ НИИ акушерства и гинекологии им. Д.О.Отта РАМН, общества акушеров-гинекологов СПб и СЗР РФ, Санкт-Петербург, научное общество дерматовенерологов и др. – СПб, 2009	2	
4. Лабораторная диагностика урогенитальной хламидийной инфекции: методические рекомендации для врачей/ А.М. Савичева и др. – СПб, 2009	3	
5. Методы клинических лабораторных исследований/под ред. В.С.Камышникова. – 4-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2011	1	
6. Общая врачебная практика: диагностическое значение лабораторных исследований: учебное пособие для системы ППОВ/ под ред. С.С.Вялова, С.А. Чорбинской. – 4-е изд. – М.: МЕДпресс-информ,2010	1	
7. Клинические лабораторные тесты от А до Я и их диагностические профили: Справочное пособие/В.С.Камышников. – 4-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2009	1	
8. Техника лабораторных работ в медицинской практике/ В.С. Камышников. – 2-е изд., переработанное и дополненное – М.: МЕДпресс-информ,2011	1	
9. Карманный справочник врача по лабораторной	1	

диагностике / В.С.Камышников. – 4-е изд. – М.: МЕДпресс-информ,2011		
10. Внутренние болезни. Лабораторная и инструментальная диагностика: учебное пособие для системы ПОВ/ Г.Е. Ройтберг, А.В. Струтынский. – 2-е изд., переработанное и дополненное - М.: МЕДпресс-информ,2011	1	
11. Справочник по лабораторным и функциональным исследованиям в педиатрии / Р.Р. Кильдиярова, П.Н. Шараев, Н.С. Стрелков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	5	
12. Лабораторные методы диагностики туберкулезной инфекции: учебно-методическое пособие по клинической лабораторной диагностике/ ГОУ ВПО «СамГМУ» Росздрава. – Самара, 2008	1	
13. Клиническая лабораторная диагностика: ежемесячный научно-практический журнал / под. ред. В.В. Меньшикова. - М.: Медицина, 2011, 2012.		www.studmedlib.ru
14. Медицинская лабораторная диагностика : программы и алгоритмы : руководство для врачей / под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014		www.studmedlib.ru
15. Руководство по клинической иммунологии. Диагностика заболеваний иммунной системы: руководство. Хаитов Р.М., Пинегин Б.В., Ярилин А.А. 2009		www.studmedlib.ru
16. Клиническая микробиология: руководство. Донецкая Э.Г.-А. 2011. (Серия "Библиотека врача-специалиста")		www.studmedlib.ru
17. Патология системы гемостаза: руководство. Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А.. 2013. (Серия "Библиотека врача-специалиста")		www.studmedlib.ru

в) Общесистемное и прикладное программное обеспечение: Windows, Microsoft Office, <http://www.health-ua.com/news/>; <http://medicine.itl.net.ua/poisk/medl-jour.HTM/>; <http://www.medscape.com/px/ur/info/>; <http://www.athero.ru/>; <http://www.patolog.ru/>; <http://novosti.online.ru/news/med/news/>; <http://epathology.blogspot.com/>;

г) Электронные библиотечные системы:

Электронная медицинская библиотека «Консультант врача», «Консультант студента» издательства ГЭОТАР-медиа (www.rosmedlib.ru), ЦНМБ Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (www.scsml.rssi.ru), Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, Российская национальная библиотека (www.nlr.ru), ФГБУ «РГБ», «Consilium Medicum.com», электронно-поисковая система PubMed (www.pubmed.gov), Медицинский видеопортал (www.med-edu.ru), локальная библиотечная сеть СамГМУ, Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины – клиническая лабораторная диагностика, Электронная библиотечная система «ClinicalKey» издательства Elsevier, База электронных ресурсов подписного агентства Конэк (www.konekbooks.ru).

д) Законодательные и нормативно-правовые документы:

18. Конституция Российской Федерации (в редакции Федерального Закона от 30.12.2008 №7-ФЗ).
19. Гражданский кодекс Российской Федерации (в редакции Федерального закона от 24.07.2008 №161-ФЗ с дополнениями и изменениями).
20. Федеральный Закон «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» от 21.11.2011 №323-ФЗ.
21. Федеральный Закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» (в редакции Федерального закона от 27.07.2010 №227ФЗ).
22. Федеральный Закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002, с изменениями от 09.05.2005.
23. Постановление Правительства Российской Федерации «Об организации лицензирования отдельных видов деятельности» (в редакции Постановления Правительства РФ от 02.09.2010 г. № 659).
24. Санитарные нормы и правила СНИП 2.08.02-89 «Общественные здания и сооружения. Пособие по проектированию учреждений здравоохранения».
25. Санитарные правила и нормы 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».
26. Приказ Минздравсоцразвития Российской Федерации от 23.07.2010 №514н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».
27. Приказ Минздравсоцразвития Российской Федерации от 07.07.2009 №415 «Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения».
28. Приказ Минздравсоцразвития Российской Федерации от 23.04.2009 №210 «О номенклатуре специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации».
29. Министерство здравоохранения и социального развития российской федерации приказ 20 августа 2007 г. n 553 о внесении изменений в приказ министерства здравоохранения российской федерации от 27 августа 1999 г. n 337 "о номенклатуре специальностей в учреждениях здравоохранения российской федерации"
30. Приказ Минздрава РФ от 25.12.97 n 380 "о состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения российской федерации
31. Приказ Минздрава Российской Федерации от 04.09.1997 №1002 «О мерах профилактики заражения вирусом СПИД».
32. Министерство здравоохранения российской федерации письмо 10 июня 2003 г. n 15-12/267 о врачах клинической лабораторной диагностики
33. Министерство здравоохранения российской федерации письмо 3 октября 2000 г. n 15-12/453 о порядке допуска специалистов к работе в клиничко - диагностических лабораториях в связи с многочисленными обращениями в министерство здравоохранения российской федерации департамент образовательных медицинских учреждений и кадровой политики разъясняет порядок допуска специалистов к работе в клиничко - диагностических лабораториях (кдл).
34. Министерство здравоохранения и социального развития российской федерации письмо 15 января 2007 г. n 154-вс о профессиональной деятельности специалистов здравоохранения.

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
основной профессиональной программы высшего образования
по подготовке кадров высшей квалификации (ординатура)
по специальности
31.08.05 – КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

«СОГЛАСОВАНО»

Директор ИПО, проректор по
лечебной работе

профессор

А.Г. Сонис
« » 2015

Программа рассмотрена и одобрена
на заседании кафедры (протокол № _____
от _____ 2015)
Заведующая кафедрой, доцент, д.м.н.

О.А Гусякова
« » 2015

Самара
2015

Программа практики основной профессиональная программы высшего образования по подготовке кадров высшей квалификации (ординатура) по специальности 31.08.05 – КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВПО сотрудниками кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой ГБОУ ВПО «СамГМУ» Минздрава России: зав.кафедрой, доцентом, д.м.н. О.А. Гусяковой, профессором, з.д.н. РФ, д.м.н., Ф.Н. Гильмияровой, профессором, д.м.н., Н.И. Гергель, доцентом, к.м.н. И.А. Селезневой, доцентом, к.м.н. О.А. Балдиной.

Целью программы практики является отработка практических навыков и овладение методами и технологиями клинической лабораторной диагностики в рамках компетентностного подхода в овладении общепрофессиональными и специальными профессиональными компетенциями на основе теоретических знаний и сформированных практических умений и навыков для последующей самостоятельной работы в должности врача клинической лабораторной диагностики.

Задачами практики являются:

- овладение способностью использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача;
- применение логического и аргументированного анализа, публичной речи, ведения дискуссии и полемики, толерантности, моральных и правовых норм, правил врачебной этики, законов и нормативные правовых актов при работе с конфиденциальной информацией;
- освоение закономерностей функционирования отдельных органов, систем, клеток, использование фундаментальных медицинских знаний, основных методик и диагностических алгоритмов клинической лабораторной диагностики в оценке функционального состояния пациентов для диагностики заболеваний и патологических процессов;
- применение системного подхода к анализу медицинской информации, результатов современных лабораторно-инструментальных исследований;
- применение санитарно-эпидемиологических требований безопасности работы в клиничко-диагностических лабораториях, методов асептики и антисептики в отношении пациентов и медицинского персонала;
- применение методов управления, организации работы исполнителей в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции врача;
- владение современными диагностическими, социально-гигиеническими методами сбора и медико-статистического анализа информации о показателях метаболизма и функционирования организма человека в норме и патологии;
- использование нормативной документации, принятой в здравоохранении (законы РФ, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, действующие международные классификации), а также документации для оценки качества и эффективности работы клиничко-диагностических лабораторий;
- изучение современной научно-медицинскую информацию по тематике клинической лабораторной диагностике и освоение современных теоретических и экспериментальных методов исследования;
- применение профилактических мероприятий по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных болезней, проведение санитарно-просветительской работы;

Выпускник, освоивший программу практики, должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- 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-1);

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

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

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

Перечень практических навыков базовой части практики:

Ординатор должен владеть:

- Техникou взятия, обработки, хранения и транспортировки биоматериала;
Техникou эксплуатации лабораторного оборудования;
Техникou выполнения лабораторного исследования и интерпретацией результата;
- Основами системы управления качеством клинических лабораторных исследований;
- правилами охраны труда и пожарной безопасности при работе в клинических лабораториях;
- Правилами действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций, правила оказания первой помощи при неотложных состояниях; врачебную этику;
- навыками построения калибровочных кривых для различных биохимических параметров, определить концентрацию компонентов по оптической плотности с использованием калибровочных графиков, номограмм, расчетов по стандарту и фактору
- методикou определения показателей системы гемостаза и интерпретировать результаты: ПВ, АЧТВ, время свертывания крови, РФНК, Д-димера, фибрин-мономера.
- методикou определения скорости оседания эритроцитов по методу Панченкова и Вестергрена.
- методикou идентификации в окрашенных препаратах клеток крови и их характеристик, провести их подсчет, обнаруживать в окрашенных мазках включения в эритроцитах: базофильной пунктации, телец Жолли, колец Кебота;
- методикou исследования крови на LE-клетки.
- методикou приготовления нативных препаратов и микрофотографировать дуоденальное содержимое, дифференцировать клеточные элементы и кристаллы; лямблии, гельминты и их яйца.
- методикou обнаружения в кале кровь, гной, слизь, выявить гельминты, остатки непереваренной пищи. Определить реакцию кала (рН), диагностировать скрытое кровотечение, скрытое воспаление.
- методикou дифференцировать в спинномозговой жидкости клеточные элементы в счетной камере, микрофотографировать окрашенные препараты.
- методикou исследования транссудатов и экссудатов, поставить пробу Ривальта, определить количество белка, микрофотографировать нативные препараты, дифференцировать клеточные элементы в окрашенных препаратах.

- методикой приготовления препаратов, подготовить их для транспортировки и хранения; провести микроскопическое исследование материала.
- методикой выявления и идентификации гельминтов, простейших, дифференцировать виды малярийных паразитов в толстой капле и мазках периферической крови, гонококки, трихомонады, хламидии, грибки.
- основными лабораторными процедурами: взвешивание на торсионных, аналитических весах; приготовление процентных, нормальных и молярных растворов необходимого объема и концентрации; умение работать с дозирующими устройствами, мерной посудой.
- навыками взятия капиллярной и венозной крови для исследований, получения, хранения и транспортировки биологического материала.
- навыками работы на спектрофотометрах, автоматических биохимических анализаторах, провести электрофорез белков, оценить электрофореграммы.
- методикой подготовки микроскопа к работе, выполнить световую микроскопию, приготовить мазок крови, провести окраску мазков
- навыками работы на гематологическом анализаторе, определять количество лейкоцитов, эритроцитов и тромбоцитов, среднюю концентрацию гемоглобина в одном эритроците, среднее содержание гемоглобина в эритроците, средний объем эритроцитов, средний объем тромбоцитов, гематокрит, тромбокрит и ширину распределения тромбоцитов и эритроцитов по объему.
- методикой выявления патологических примесей в мокроте; приготовить и микроскопировать нативный препарат; провести микроскопическое исследование окрашенных препаратов, идентификацию клеточных элементов, микобактерий туберкулеза (по Цилю-Нильсену).
- методом определения относительной плотности мочи, РН, прозрачности, определять патологические признаки мочи: измерить в моче количество белка, обнаружить белок Бенс-Джонса, глюкозы, обнаружить фруктозу и лактозу, кетоновые тела, билирубин, желчные кислоты, уробилиноген, эритроциты, гемоглобин, индикан. Приготовить препараты для микроскопирования осадка мочи, дифференцировать клеточные элементы, соли, белковые и клеточные цилиндры.
- методом подсчета в камере Горяева количества эритроцитов, лейкоцитов, цилиндров в моче (проба Нечипоренко). Уметь выполнить пробы Зимницкого, Реберга.
- методикой микрореакции и РПГА для диагностики сифилиса, диагностировать вирусные гепатиты и ВИЧ-инфекцию.
- методикой определения группы крови и резус-фактора с помощью цоликлонов и гелевым методом, методами прямой и перекрестной агглютинации.
- современными высокотехнологичными методами лабораторного анализа. Иммуноферментный анализ: подготовить материал для исследования внести исследуемый материал в лунки микропалланшета, работать на автоматическом промывателе (вошере), термостате, шейкере, провести детекцию результатов исследования на спектрофотометре; освоить методы контроля качества для ИФА. Полимеразная цепная реакция. Освоить выделение ДНК (РНК) возбудителей, проведение реакции обратной транскрипции, амплификации на термоциклере, детекции результатов амплификации методом электрофореза в агарозном геле для качественного и полуколичественного результата, в режиме реального времени.

Перечень **практических навыков вариативной части практики:**

Ординатор должен **владеть:**

- Технологиями взятия, транспортировки и хранения биологического материала при трансплантации органов и тканей.
- Техникой выполнения лабораторных исследований и оценкой результатов при трансплантации органов и тканей.
- проведением HLA типирования у донора, выявлением предшествующих антител, характеризующих состояние иммунной системы у реципиента.
- Методологией проведения иммуноэлектрофореза.
- Интерпретацией результатов анализов для оценки иммунного статуса.
- современными методами диагностики наследственных заболеваний
- Основными методами окраски препаратов приготовленных из различного биоматериала, оценки микропрепаратов
- Терминологией в части описания микробиологических особенностей препаратов.
- Технологией оформления необходимой медицинской документации, анализа и оценки микробиологических результатов.

Вид практики - производственная (клиническая)

Форма - стационарная, выездная

Трудоемкость: 70 з.е.(2520 часов), из них базовая часть 64 з.е. и 6 з.е. вариативная часть.

Режим занятий: 9 академических часов в день (из них 6 часов – аудиторной работы; 1 академический час практических занятий, 5 часов самостоятельной аудиторной работы; 3 академических часа – внеаудиторной (самостоятельной) работы).

Клинические базы: клинико-диагностическая лаборатория ГБОУ ВПО Клиники «СамГМУ» Минздрава России.

Общее руководство практикой осуществляется зав. кафедрой фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой О.А. Гусяковой

Обязанности по руководству производственной практикой непосредственно на рабочих местах возлагаются приказом ректора ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ по производственной практике на доцента кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой И.А.Селезневу.

Организационно-методическое руководство практикой осуществляется доцентом кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой И.А. Селезневу.

Права и обязанности ординатора, проходящего практику, руководителя, куратора:

Ординатор обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим в учреждениях здравоохранения правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- нести ответственность за выполняемую работу и её результаты;
- ежедневно заполнять дневник по практическим навыкам с подписью руководителя\куратора практики в ЛПУ;

Руководитель практики:

- организует и проводит практику ординаторов в соответствии с её программой;
- предоставляет ординаторам места практики, обеспечивающие наибольшую эффективность её прохождения;
- создаёт необходимые условия для получения ординаторами знаний по специальности;
- организует проведение обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности, обеспечивает и контролирует выполнение правил внутреннего трудового распорядка данного учреждения;
- подбирает опытных врачей подразделения для обучения ординаторов практическим навыкам, контролирует их работу;

Куратор практики:

- контролирует соблюдение практикантами производственной дисциплины и правил внутреннего трудового распорядка;
- осуществляет учёт работы практикантов;
- проводит обучающие и контролирующие занятия;
- ведет учет заполнения дневников по практике и выполнения самостоятельных индивидуальных заданий;

Отчетная документация ординатора: дневник производственной практики

В дневнике ординатор ежедневно:

- регистрирует посещенные в этот день занятия, лекции и семинары (с указанием тем и продолжительности),
- ведет учет практической работы – выполнение исследований, участие в тематических конференциях, в заседаниях научно-практических обществ, НИР.

1. Объем практики

Наименование практики	База (отделение)	Кол-во з.ед. (часов)	Форма контроля
Базовая часть			
Модуль 2.1 Стационарная	Клинико-диагностическая лаборатория Клиник СамГМУ	52(1872)	- Дневник практики - Разбор и обсуждение с куратором
Модуль 2.2 Выездная	По месту трудоустройства	12(432)	- Дневник практики - Разбор и обсуждение с куратором
Вариативная часть			
Модуль 2.3 Молекулярная диагностика	Клинико-диагностическая лаборатория Клиник СамГМУ	2(72)	- Дневник практики - Разбор и обсуждение с куратором

Модуль 2.4 Лабораторная генетика	Клинико-диагностическая лаборатория Клиник СамГМУ	2(72)	- Дневник практики - Разбор и обсуждение с куратором
Модуль 2.5 Микробиология и бактериология	Клинико-диагностическая лаборатория Клиник СамГМУ	2(72)	- Дневник практики - Разбор и обсуждение с куратором
Модуль 2.6 Лабораторное обеспечение трансплантации органов	Клинико-диагностическая лаборатория Клиник СамГМУ	2(72)	- Дневник практики - Разбор и обсуждение с куратором

Учебно-методическое и информационное обеспечение практики:

а) Основная литература:

	Библиот ека СамГМ У (кол-во экз.)	Электронный вариант (название сайта)
1. Руководство по лабораторным методам диагностики для врачей: Учебное пособие для системы послевуз проф. образ. врачей/ А.А. Кишкун; АСМОК. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007	5	www.studmedlib.ru (издание 2013г)
2. Клиническая лабораторная диагностика: Национальное руководство в 2 томах. Том I/ АСМОК, научно-практическое общество специалистов лабораторной медицины; гл.ред. В.В. Долгов, В.В.Меньшиков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013	5	
3. Клинический анализ лабораторных данных / А.А. Чиркин. – М.: Мед. лит., 2010	5	
4. Лабораторные информационные системы и экономические аспекты деятельности лаборатории: Руководство/ А.А. Кишкун, А.Л. Гузовский. – М.: Лабора, 2007	5	
5. Практическая и лабораторная гематология: Руководство: перевод с англ./ С.М.Льюис, Б.Бейн, И.Бейтс. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	5	
6. Внутрिलाбораторный контроль качества результатов анализа с использованием лабораторной информационной системы/ А.Г. Терещенко, Н.П. Пикула, Т.В. Толстихина. – М.: БИНОМ. Лаб. знаний, 2012	2	
7. Руководство по лабораторной гематологии: перевод с английского/ Б.Сисла. – М.: Практическая медицина, 2011	5	
б) Дополнительная литература:		
1. Электрофорез в клинической лаборатории. КН.І: Белки	1	

сыворотки крови: Пособие/ О.П.Шевченко, В.В.Долгов, Г.А.Олефиренко. – М. : Реафарм, 2006.		
2. Лабораторная диагностика мужского бесплодия/ В.В. Долгов и др.; МЗ и СР РФ, Рос. мед. акад.последип.образ. – Москва; Тверь: Триада, 2006	1	
3. Лабораторная гематология/ С.А. Луговская и др.; МЗ и СР РФ, Рос. мед. акад.последип.образ. – Москва; Тверь: Триада, 2006	2	
4. Лабораторная диагностика нарушений обмена углеводов. Метаболический синдром, сахарный диабет/ В.В. Долгов и др; МЗ и СР РФ, Рос. мед. акад.последип.образ. – Москва; Тверь: Триада, 2006	3	
5. Лабораторная диагностика заболеваний почек: Монография/ В.Л. Эмануэль; МЗ и СР РФ, Санкт-Петербург.гос.мед.ун-т им И.П.Павлова. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб; Тверь: Триада, 2006	2	
6. Биохимические исследования в клинико-диагностических лабораториях ЛПУ первичного звена здравоохранения/ В.В. Долгов, А.В. Селиванова; МЗ и СР РФ, Рос. мед. акад. последип. образ. – М.; СПб: Витал Диагностикс, 2006	2	
7. Выпотные жидкости. Лабораторное исследование, 2 экз.: Руководство/ В.В. Долгов и др.; ФАЗ и СР РФ, Рос. мед. акад.последип.образ. – Москва; Тверь: Триада, 2006	1	
8. Лабораторные методы диагностики: Учеб.пособие/ Авт.-сост.: Вахрушев Я.М., Шкатова Е.Ю. – 2-е изд. – Ростов –на-Дону: Феникс, 2007	3	
9. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований/ Г.И. Назаренко, А.А. Кишкун. – 2-е изд., -М. : Медицина, 2006	1	
10. Лабораторная диагностика инфекции, вызванной <i>Neisseria gonorrhoeae</i> : методические рекомендации ГУ НИИ акушерства и гинекологии им. Д.О.Отта РАМН и др. – СПб, 2009	2	
11. Лабораторная диагностика сифилиса: методические рекомендации ГУ НИИ акушерства и гинекологии им. Д.О.Отта РАМН, общества акушеров-гинекологов СПб и СЗР РФ, Санкт-Петербург, научное общество дерматовенерологов и др. – СПб, 2009	2	
12. Лабораторная диагностика урогенитальной хламидийной инфекции: методические рекомендации для врачей/ А.М. Савичева и др. – СПб, 2009	3	
13. Методы клинических лабораторных исследований/под ред. В.С.Камышникова. – 4-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2011	1	
14. Общая врачебная практика: диагностическое значение лабораторных исследований: учебное пособие для системы ППОВ/ под ред. С.С.Вялова, С.А. Чорбинской. – 4-е изд. – М.: МЕДпресс-информ,2010	1	

15. Клинические лабораторные тесты от А до Я и их диагностические профили: Справочное пособие/В.С.Камышников. – 4-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2009	1	
16. Техника лабораторных работ в медицинской практике/ В.С. Камышников. – 2-е изд., переработанное и дополненное – М.: МЕДпресс-информ,2011	1	
17. Карманный справочник врача по лабораторной диагностике / В.С.Камышников. – 4-е изд. – М.: МЕДпресс-информ,2011	1	
18. Внутренние болезни. Лабораторная и инструментальная диагностика: учебное пособие для системы ПОВ/ Г.Е. Ройтберг, А.В. Струтынский. – 2-е изд., переработанное и дополненное - М.: МЕДпресс-информ,2011	1	
19. Справочник по лабораторным и функциональным исследованиям в педиатрии / Р.Р. Кильдиярова, П.Н. Шараев, Н.С. Стрелков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	5	
20. Основы обеспечения качества в гистологической лабораторной технике: руководство/ под ред. П.Г. Малькова, Г.А. Франка. – 2-е изд., переработанное и дополненное – М.: ГЭОТАР-Медиа,2014	5	
21. Лабораторные методы диагностики туберкулезной инфекции: учебно-методическое пособие по клинической лабораторной диагностике/ ГОУ ВПО «СамГМУ» Росздрава. – Самара, 2008	1	
22. Клиническая биохимия: учебное пособие. Бочков В.Н., Добровольский А.Б., Кушлинский Н.Е. и др. / Под ред. В.А. Ткачука. 3-е изд., испр. и доп. 2008.		www.studmedlib.ru
23. Пособие по клинической биохимии: учебное пособие. Никулин Б.А. / Под ред. Л.В. Акуленко. 2007.		www.studmedlib.ru
24. Анемии: руководство. Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013		www.studmedlib.ru
25. Клиническая лабораторная диагностика: ежемесячный научно-практический журнал / под. ред. В.В. Меньшикова. - М.: Медицина, 2011, 2012.		www.studmedlib.ru
26. Медицинская лабораторная диагностика : программы и алгоритмы : руководство для врачей / под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014		www.studmedlib.ru
27. Руководство по клинической иммунологии. Диагностика заболеваний иммунной системы: руководство. Хаитов Р.М., Пинегин Б.В., Ярилин А.А. 2009		www.studmedlib.ru
28. Клиническая микробиология: руководство. Донецкая Э.Г.-А. 2011. (Серия "Библиотека врача-специалиста")		www.studmedlib.ru
29. Патология системы гемостаза: руководство.		www.studmedlib.ru

в) Общесистемное и прикладное программное обеспечение: Windows, Microsoft Office, <http://www.health-ua.com/news/>; <http://medicine.itl.net.ua/poisk/medl-jour.HTM/>; <http://www.medscape.com/px/ur/info/>; <http://www.athero.ru/>; <http://www.patolog.ru/>; <http://novosti.online.ru/news/med/news/>; <http://epathology.blogspot.com/>;

г) Электронные библиотечные системы:

Электронная медицинская библиотека «Консультант врача», «Консультант студента» издательства ГЭОТАР-медиа (www.rosmedlib.ru), ЦНМБ Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (www.scsml.rssi.ru), Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, Российская национальная библиотека (www.nlr.ru), ФГБУ «РГБ», «Consilium Medicum.com», электронно-поисковая система PubMed (www.pubmed.gov), Медицинский видеопортал (www.med-edu.ru), локальная библиотечная сеть СамГМУ, Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины – клиническая лабораторная диагностика, Электронная библиотечная система «ClinicalKey» издательства Elsevier, База электронных ресурсов подписного агентства Конэк (www.konekbooks.ru).

д) Законодательные и нормативно-правовые документы:

1. Конституция Российской Федерации (в редакции Федерального Закона от 30.12.2008 №7-ФЗ).
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (в редакции Федерального закона от 24.07.2008 №161-ФЗ с дополнениями и изменениями).
3. Федеральный Закон «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» от 21.11.2011 №323-ФЗ.
4. Федеральный Закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» (в редакции Федерального закона от 27.07.2010 №227ФЗ).
5. Федеральный Закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002, с изменениями от 09.05.2005.
6. Постановление Правительства Российской Федерации «Об организации лицензирования отдельных видов деятельности» (в редакции Постановления Правительства РФ от 02.09.2010 г. № 659).
7. Санитарные нормы и правила СНИП 2.08.02-89 «Общественные здания и сооружения. Пособие по проектированию учреждений здравоохранения».
8. Санитарные правила и нормы 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».
9. Приказ Минздравсоцразвития Российской Федерации от 23.07.2010 №514н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».
10. Приказ Минздравсоцразвития Российской Федерации от 07.07.2009 №415 «Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения».
11. Приказ Минздравсоцразвития Российской Федерации от 23.04.2009 №210 «О номенклатуре специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации».

12. Министерство здравоохранения и социального развития российской федерации приказ 20 августа 2007 г. п 553 о внесении изменений в приказ министерства здравоохранения российской федерации от 27 августа 1999 г. п 337 "о номенклатуре специальностей в учреждениях здравоохранения российской федерации"
13. Приказ Минздрава РФ от 25.12.97 п 380 "о состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения российской федерации"
14. Приказ Минздрава Российской Федерации от 04.09.1997 №1002 «О мерах профилактики заражения вирусом СПИД».
15. Министерство здравоохранения российской федерации письмо 10 июня 2003 г. п 15-12/267 о врачах клинической лабораторной диагностики
16. Министерство здравоохранения российской федерации письмо 3 октября 2000 г. п 15-12/453 о порядке допуска специалистов к работе в клиничко - диагностических лабораториях в связи с многочисленными обращениями в министерство здравоохранения российской федерации департамент образовательных медицинских учреждений и кадровой политики разъясняет порядок допуска специалистов к работе в клиничко - диагностических лабораториях (кдл).
17. Министерство здравоохранения и социального развития российской федерации письмо 15 января 2007 г. п 154-вс о профессиональной деятельности специалистов здравоохранения.

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
основной профессиональной программы высшего образования
по подготовке кадров высшей квалификации (ординатура)
по специальности
31.08.05 – КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**

«СОГЛАСОВАНО»

Директор ИПО, проректор по
лечебной работе

профессор

А.Г. Сонис
« » 2015

Программа рассмотрена и одобрена
на заседании кафедры (протокол №__
от _____ 2015)
Заведующая кафедрой, доцент, д.м.н.

О.А Гусякова
« » 2015

Самара

2015

Программа государственной итоговой аттестации основной профессиональная программы высшего образования по подготовке кадров высшей квалификации (ординатура) по специальности 31.08.05 – КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВПО сотрудниками кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой ГБОУ ВПО «СамГМУ» Минздрава России: зав. кафедрой, доцентом, д.м.н. О.А. Гусяковой, профессором, з.д.н. РФ, д.м.н., Ф.Н. Гильмияровой, профессором, д.м.н., Н.И. Гергель, доцентом, к.м.н. И.А. Селезневой, доцентом, к.м.н. О.А. Балдиной.

Программа государственной итоговой аттестации ординатора по специальности клиническая лабораторная диагностика

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки ординатора к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав итоговой государственной аттестации, допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы по специальности клиническая лабораторная диагностика, разработанной высшим учебным заведением в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

Государственная итоговая аттестация - государственный экзамен, включает в себя 3 этапа:

- тестовый контроль, выполняемый с помощью автоматизированной компьютерной программы «контроль знаний», индивидуально выбранных случайным образом;
- зачет по практическим навыкам микроскопии: идентификация микропрепаратов крови и других биологических жидкостей в норме и патологии;
- собеседование по основным разделам клинической лабораторной диагностики, используя экзаменационные билеты для итоговой государственной аттестации.

В результате обучения в ординатуре **ординатор должен:**

Знать: теоретические основы избранной специальности; организацию деятельности клинических лабораторий; территориальную программу государственных гарантий оказания гражданам медицинской помощи; современные методы диагностики; морфологию, физиологию, биохимию органов и систем организма; основы патоморфологии, патогенеза синдромов и заболеваний; современные направления развития медицины; преаналитические и аналитические технологии лабораторных исследований; принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования; правила охраны труда и пожарной безопасности при работе в клинических лабораториях; основы системы управления качеством клинических лабораторных исследований; правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций; правила оказания первой помощи при неотложных состояниях; врачебную этику; основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы; основы трудового законодательства.

Владеть: проведением лабораторных исследований в соответствии со стандартом медицинской помощи; организацией рабочего места для проведения лабораторных исследований; осуществлением мероприятий по обеспечению контроля качества лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах; ведением медицинской документации в установленном порядке; планированием и анализом результатов работы, подготовкой отчетов о работе; организацией работы среднего и младшего медицинского персонала; проведением санитарно-просветительной работы по профилактике заболеваний, в том числе и профессиональных, проводить пропаганду здорового образа жизни.

Объём и распределение учебной нагрузки

№	Наименование раздела	Трудоёмкость, зач. Ед (часы)	В том числе		Форма контроля знаний
			Аудиторная работа	Самостоятельная работа	
1.	Тестовый контроль	1,05(38)	0,05(2)	1(36)	Оценка
2.	Зачет по практическим навыкам	1,15 (41)	0,15(5)	1(36)	Зачтено
3.	Собеседование	0,8(29)	0,05(2)	0,75(27)	оценка
Всего		3 (108)	0,25(9)	2,75(99)	

Примеры оценочных средств:

1. Тестовый контроль:

1. Выберите один или несколько правильных ответов.

Для проведения внутрилабораторного контроля качества биохимических исследований допускается использовать:

1. Жидкую аттестованную сыворотку с исследованным содержанием компонентов;
2. Лиофилизированную аттестованную сыворотку с исследованным содержанием компонентов;
3. Жидкую аттестованную сыворотку с неисследованным содержанием компонентов;
4. Лиофилизированную аттестованную сыворотку с неисследованным содержанием компонентов;
5. Донорскую кровь;
6. Индивидуальный калибратор.

2. Выберите один или несколько правильных ответов.

Преренальные протеинурии обусловлены:

1. повреждением базальной мембраны
2. усиленным распадом белков тканей
3. попаданием воспалительного экссудата в мочу при заболевании мочевыводящих путей
4. диспротеинемией с увеличением количества низкомолекулярных белков
5. прохождением через неповрежденный почечный фильтр белков низкой молекулярной массы
6. гемолизом

3. Выберите один или несколько правильных ответов.

Ренальные протеинурии обусловлены:

1. попаданием экссудата при воспалении мочеточников
2. нарушением фильтрации и реабсорбции белков
3. повреждением канальцев почек
4. повреждением базальной мембраны
5. прохождением через неповрежденный почечный фильтр белков низкой молекулярной массы
6. повреждением базальной мембраны

2. Зачет по практическим навыкам:

Экзаменационный набор для оценки практических навыков: микропрепараты (15 шт), + выполнение лабораторного исследования, пример:

Микропрепараты:

1. Ретикулоцитоз
2. Лейкемоидная реакция
3. Нейтрофилёз
4. ХЛЛ

5. Нормальная картина крови
6. Пельгеровская аномалия
7. Нормальная картина крови
8. Пойкилоцитоз
9. ХМЛ
10. Анемия
11. Мицеллий гриба Candida
12. Лептоприкс
13. Трихомонады
14. Гоноккоки
15. LE-клетки

Лабораторное исследование – выполнение определения групповой принадлежности крови и резус-фактора, оценка полученного результата/

3. Экзаменационный билет (пример):

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

БИЛЕТ № 1

1. Воспроизводимость. Оценка воспроизводимости. Что является математическим критерием воспроизводимости?
2. Классификация патогенных для человека микроорганизмов III-IV групп патогенности.
3. Общий белок – интегральный показатель белкового обмена, методы определения. Белки плазмы крови, диагностическое значение.
4. Методы исследования состояния тромбоцитарного звена системы гемостаза, их теоретическое обоснование.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

Критерии оценки этапов государственной итоговой аттестации ординаторов по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика»

в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России (пункт 4.3)

Собеседование:

«Отлично» - ординатор глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, в ответе тесно увязывается теория с практикой; не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с монографической литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения работ.

«Хорошо» - ординатор твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его в объёме учебника, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения по решению практических вопросов, задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

«Удовлетворительно» - ординатор знает только основной материал, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в решении практических задач.

«Неудовлетворительно» - ординатор не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы и задачи.

Тестовый контроль:

«Отлично» - 90 % и выше правильных ответов;

«Хорошо» - от 80 до 89 % правильных ответов;

«Удовлетворительно» - от 70 до 79% правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - ниже 70% правильных ответов;

Зачет по практическим навыкам:

Зачтено – 70% и выше правильной идентификации микропрепаратов, выполнение лабораторного исследования;

Не зачтено - меньше 70% правильной идентификации микропрепаратов, не выполнение лабораторного исследования.

Перечень вопросов:

1. Понятие о клинической лабораторной диагностике как науке. Организация лабораторной службы. История развития лабораторной медицины.
2. Клиническая лабораторная диагностика – значение в работе врача-клинициста. Основные направления клинической лабораторной диагностики.
3. Кровь, основные функции. Дыхательная функция: перенос кислорода и углекислоты кровью.
4. Физико-химические свойства крови: рН, осмотическое давление, онкотическое давление.
5. Белки плазмы крови: общее содержание, белковые фракции, функции индивидуальных белков. Методы разделения и фракционирования. Гипо- и гиперпротеинемия.
6. Альбумин, биологическая роль, референтные величины содержания в плазме крови.
7. Ферменты сыворотки и плазмы крови: классификация, методы определения, диагностическое значение.
8. Небелковые азотсодержащие и безазотистые органические вещества крови, их виды, биологическая роль, диагностическое значение.
9. Кислотно-основное состояние: буферные системы крови, роль легких и почек. Ацидоз и алкалоз: метаболический и респираторный, компенсированный и декомпенсированный.
10. Белки острой фазы, представители, биологическая роль.
11. Современные представления о кроветворении. Теория «абсолютного унитаризма» А.А. Максимова.
12. Принципы организации кроветворной системы. Назовите основные свойства стволовой кроветворной клетки (полипотентность, самообновление, пластичность). Назовите основные органы гемопоэза. Дайте понятие о колониеобразующей единице.

13. Назовите основные законы клеточной кинетики. Какие вы знаете механизмы клеточной смерти? В чем отличия апоптоза и некроза клетки? Диагностические маркеры.
14. Расскажите о дифференцировке и созревании клеток гранулоцитопоза. Назовите основные особенности гранулогенеза, дайте сравнительную характеристику третичным и четвертичным гранулам зрелых гранулоцитов.
15. Эритроциты, выполняемые функции, референтные величины. Дифференцировка и созревание клеток эритроцитов. Строение эритроцитов. Белки, углеводы, липиды эритроцита. Метаболизм глюкозы в эритроцитах.
16. Белки эритроцитов, особенности строения, способствующие выполнению эритроцитами своих функций. Наследственный сфероцитоз.
17. Гемоглобин, строение, виды, производные. Гемолитическая желтуха.
18. Обезвреживание активных форм кислорода в эритроцитах. Нарушения метаболизма в эритроцитах. Энзимопатии, обуславливающие гемолиз эритроцитов.
19. Нарушения метаболизма в эритроцитах. Гемоглобинопатии. Мегалобластная (макроцитарная) анемия.
20. Лейкоциты, функции, особенности морфологии, гранулоцитопоз. Гетерогенность популяции, диагностическое значение.
21. Базофилы, функции, особенности метаболизма, диагностическое значение.
22. Эозинофилы, функции, особенности метаболизма, диагностическое значение.
23. Моноциты, функции, особенности метаболизма, диагностическое значение.
24. Особенности метаболизма фагоцитирующих клеток. Кислород зависимые бактерицидные механизмы. Наследственная недостаточность NADP-оксидазы.
25. Лимфоциты, функции, особенности морфологии, лимфоцитопоз. Гетерогенность популяции. Особенности метаболизма. Биохимические основы иммунитета. Белки-рецепторы лимфоцитов. Т-клеточный рецептор и СД.
26. Тромбоциты, функции, особенности морфологии, тромбоцитопоз. Особенности метаболизма.
27. Этапы выполнения лабораторного анализа. Объекты исследования в лабораторной диагностике
28. Основные аналитические технологии, методы разделения биоматериалов.
29. Методы детекции биоматериалов. Методы исследования клеток.
30. Преаналитический этап выполнения лабораторного исследования. Внелабораторные факторы влияющие на результаты лабораторных исследований.
31. Аналитический этап выполнения лабораторного анализа. Организация рабочих мест и техника безопасности в КДЛ
32. Современные возможности лабораторной диагностики, новые и актуальные направления исследований.
33. Организация контроля качества лабораторных исследований. Источники ошибок при лабораторных исследованиях. Их классификация. Способы преодоления.
34. Основные формы контроля качества (внутрилабораторный, межлабораторный, международный).
35. Методы контроля качества (контроль воспроизводимости, контроль правильности, статистические расчеты, построение контрольных карт).
36. Этапы выполнения лабораторного анализа, их значение. Понятие аналит, назначение лабораторных исследований.
37. Вариации результатов лабораторного исследования. Виды.
38. Подготовка пациента к лабораторному исследованию. Биологическая вариации лабораторных показателей, их значение.
39. Условия и оборудование необходимое для выполнения преаналитического этапа лабораторного исследования. Порядок выполнения преаналитического этапа.

40. Вакуумные системы взятия венозной крови, особенности использования, правила работы.
41. Значение условий транспортировки и хранения биопроб. Причины отбраковки проб на преаналитическом этапе.
42. Ятрогенные факторы, влияющие на результаты лабораторных исследований, их значение.
43. Виды лабораторной посуды, по материалу, по назначению.
44. Лабораторный этап преаналитического этапа: пробоподготовка
45. Центрифуги, их виды, правила работы с центрифугой.
46. Дозирующие устройства. Способы дозирования.
47. Организация аналитического этапа проведения исследования. Возможные ошибки.
48. Лабораторная диагностика туберкулёза – значение в работе врача-клинициста. Характеристика лабораторных методов диагностики туберкулёза лёгочной и внелёгочной локализации.
49. Микробиологические методы диагностики туберкулёзной инфекции.
50. Методы микроскопического исследования. Преимущества и суть люминесцентной микроскопии. Правила настройки светового микроскопа.
51. Оценка и учет результатов микроскопического исследования препарата. Особенности микроскопии при внелёгочном туберкулёзе.
52. Контроль качества микроскопических исследований. Результат ложноположительных и ложноотрицательных результатов микроскопии.
53. Культуральные методы в диагностике туберкулёзной инфекции. Виды питательных сред и их состав.
54. Правила приготовления селективных питательных сред. Контроль качества приготовленных питательных сред на стерильность и ростовые свойства. Оценка и учет результатов посева диагностического материала. Сравнительная характеристика методов микроскопии и посева.
55. Иммунологические исследования. Индукция исследования синтеза γ -интерферона.
56. Молекулярно-биологические методы исследования. Принципы и возможности метода полимеразной цепной реакции.
57. Санитарно-эпидемиологическая безопасность и биологическая безопасность при работе с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) в бактериологической лаборатории. Аварийные ситуации.
58. Характеристика и распространенность возбудителя туберкулёза. Свойства и таксономия микобактерий.
59. Особенности сбора диагностического материала при внелёгочном туберкулёзе.
60. Новые направления и перспективы в микробиологической диагностике туберкулёза. Штаммовая идентификация микобактерий туберкулёза. Диагностика нетипичных форм микобактерий туберкулёза.
61. Что называют коэффициентом пропускания T и оптической плотностью A ? в каких пределах изменяются эти величины? Какими уравнениями выражается основной закон светопоглощения Бугера-Ламберта-Бера?
62. Что означает свойство аддитивности оптической плотности? Действие, каких факторов может привести к нарушению линейной зависимости оптической плотности от концентрации раствора?
63. В каких случаях используют метод дифференциальной фотометрии, и каковы особенности этого метода? На чем основано фотометрическое определение смеси окрашенных веществ без их предварительного разделения?
64. Проллиферирующий пул гранулоцитов. Дайте морфологическую характеристику клеткам. Непроллиферирующий пул гранулоцитов. Дайте морфологическую характеристику клеткам. Назовите основные принципы дифференцирования зрелых и незрелых гранулоцитов.

65. Назовите основные функции нейтрофилов, эозинофилов и базофилов. Назовите возможные причины эозинофилии и базофилии.
66. Что такое лейкоцитоз? Расскажите о клинико-диагностическом значении нейтрофилеза. Дайте понятие об абсолютном и относительном нейтрофилезе.
67. Что такое лейкопения? Расскажите о клинико-диагностическом значении нейтропении.
68. Морфологические аномалии нейтрофилов. Наследственные нарушения морфологии лейкоцитов (аномалия Пельгера-Хюэста, аномалия Мея-Хегглина, синдром Чедиака-Хигаши).
69. Дайте понятие о системе мононуклеарных фагоцитов. Назовите основные костномозговые предшественники, дайте характеристику пулу циркулирующих в сосудистом русле моноцитов и тканеспецифических макрофагов.
70. Дайте морфологическую характеристику клеткам моноцитарного ряда. Назовите основные функции моноцитов. Расскажите о возможных причинах моноцитоза.
71. Лимфоцитопоз. Дайте морфологическую характеристику клеткам лимфопоэза. Назовите основные функции лимфоцитов и плазмочитов. Расскажите о клинико-диагностическом значении лимфоцитоза и лимфоцитопении.
72. Мегакариоцитопоз. Дайте морфологическую характеристику клеткам мегакариоцитопоза.
73. Тромбоциты. Строение, состав гранул, основные функции, участие в системе гемостаза. Назовите основные тромбоцитарные факторы. Расскажите о методах подсчета тромбоцитов. Тромбоцитозы и тромбоцитопении, назовите возможные причины.
74. Дайте основную морфологическую характеристику пролиферирующему и непролиферирующему пулу эритропоэза. Расскажите о дифференцировке и созревании клеток эритропоэза. Что такое эритрон?
75. Дайте понятие об эритроцитозе и эритроцитопении, назовите возможные причины. Какие изменения морфологии эритроцитов вы знаете?
76. Расскажите о морфологическом исследовании мазков крови. Техника приготовления мазка на предметном стекле. Какие методы фиксации и окраски мазков крови вы знаете?
77. Дайте понятие об общем анализе крови, из каких этапов состоит, и какого его значение в оценке состояния пациента. Есть ли особенности при исследовании общего анализа крови из венозной и капиллярной крови?
78. Расскажите какие особенности имеет доставка, хранение и подготовка пробы на общий анализ крови. Какие факторы преаналитического этапа могут повлиять на конечный результат общего анализа крови?
79. Расскажите о возможностях современных технологий автоматизированного анализа крови. Какие вы знаете 3 основных класса современных гематологических анализаторов?
80. Дайте характеристику параметру RBC. Назовите референсные значения RBC, возможные ошибки измерения, которые могут привести как к ложному завышению, так и к ложному занижению этого параметра.
81. Строение и функции гемоглобина. Методы определения концентрации гемоглобина (HGB), единицы измерения, возможные ошибки измерения, референсные значения.
82. Назовите основные расчетные эритроцитарные параметры. При снижении параметров MCV и MCH как будет изменяться морфология эритроцитов? Назовите возможные причины повышения параметра MCHC? По какому параметру можно судить о степени анизоцитоза эритроцитов? Назовите возможные ошибки измерения эритроцитарных параметров.

83. Назовите основные эритроцитарные параметры автоматизированного анализа крови. Дайте понятие о гистограмме. Какие закономерности имеет нормальная эритроцитарная гистограмма.
84. Лейкоциты крови. Какие лейкоциты встречаются в крови здорового человека, каковы их функции? Что такое лейкоцитарная формула? Какие лейкоцитарные параметры автоматизированного анализа крови вы знаете? Каковы возможные ошибки измерения?
85. Подсчет лейкоцитарной формулы. На какие популяции делятся лейкоциты крови при автоматизированном анализе. Какие показатели лейкоцитарной формулы вы знаете? Что такое «сигналы тревоги»? Что такое лейкоцитарная гистограмма?
86. Расскажите о тромбоцитах крови, их функциях и строении. Какие тромбоцитарные параметры автоматизированного анализа вы знаете? Назовите возможные ошибки определения. Дайте краткую характеристику следующим параметрам: PLT, MPV, PDW. Назовите основные характеристики тромбоцитарной гистограммы. В каких случаях она будет изменяться?
87. Методы определения скорости оседания эритроцитов. Референсные значения, диагностическое значение.
88. Что такое гемостаз? Каковы компоненты гемостаза? Как коагуляционная система способствует остановке кровотечения?
89. Что такое активация тромбоцитов? Как формируются тромбоциты? Какие морфологические изменения возникают в тромбоцитах в процессе активации?
90. Фибриноген – характеристика, диагностическое значение. Как фибриноген превращается в фибрин? Что такое фибринолиз, продукты деградации фибрина?
91. Какие виды расстройств гемостаза встречаются? Что такое тромбоз и как он развивается?
92. Организация преаналитического этапа исследования ликвора. Сроки и кратность сбора и доставки проб ликвора. Показатели спинномозговой жидкости в норме
93. Общий план ликвородиагностики. Ликвор в норме. Показатели спинномозговой жидкости при патологии.
94. Транссудаты. Экссудаты: классификация
95. Гнойные экссудаты. Микроскопическая картина. Диагностическое значение.
96. Характеристика экссудата при заболеваниях легких и сердца, методы диагностики.
97. Транссудат и экссудат при заболеваниях органов грудной полости, методы диагностики.
98. Физико-химические характеристики и состав желчи в норме и при патологии
99. Организация преаналитического этапа исследования мокроты. Сроки и кратность сбора и доставки проб.
100. Мокрота: микроскопическая картина в норме и при патологии
101. Мокрота. физико-химические свойства мокроты
102. Мокрота: бактериоскопическое исследование. Выявление КУМ.
103. Группы крови: биологические функции групповых антигенов. Системы антигенов. История открытия групп крови по системе АВ0, вклад К. Ландштейнера и его учеников в изучении этого вопроса.
104. Группы крови системы АВ0. Что такое антиген Н? Что кодируют гены А и В? Как происходит синтез антигенов А, В, Н? Что такое агглютиногены? Какими биохимическими структурами они представлены? Чем представлены антигены АВН?
105. Каково распределение агглютининов и антител по системе АВ0 при различной групповой принадлежности крови? Что такое правило Ландштейнера? Какие группы крови по системе АВ0 Вы знаете?
106. Что такое система резус? Кем, когда и каким образом она открыта? Какие разновидности резус-фактора Вам известны? Какие варианты резус-антигена имеют

наибольшее значение в медицинской практике? Современное представление о строении антигена D. Что такое D-слабый и D-вариантный, Du фактор?

107. Какие методы определения группы крови по системе АВ0 и Резус существуют? В чем заключаются принципы изосерологического исследования? Что такое гемагглютинация?
108. Преаналитический этап иммуногематологических исследований. Перечислите правила и условия взятия крови для исследования на определение группы крови. Как правильно маркируются пробирки и направления на иммуногематологическое исследование?
109. Определение группы крови перекрестным способом. В чем заключается принцип метода? Какое потребуется оснащение для проведения анализа?
110. Определение группы крови прямым методом? В чем заключается принцип метода? Какое потребуется оснащение для проведения анализа?
111. Что такое гелевый метод определения группы крови? В чем заключается принцип метода? Каковы критерии оценки результатов реакции агглютинации в гелевом тесте? Идентификационные карты для определения группы крови гелевым методом.
112. Какие фенотипы антигенов эритроцитов системы Резус Вы знаете. С помощью каких методов производится типирование эритроцитов системы Резус? Ошибки при определении резус-принадлежности крови в ходе проведения анализа.
113. Автоматизация методов иммуногематологического исследования, примеры.
114. Тест-системы для экспресс определения групповой принадлежности группы крови.
115. Перечислите наиболее вероятные ошибки при определении группы крови: технические ошибки, ошибки, обусловленные недостаточно высоким качеством реактивов.
116. Какие трудноопределимые группы крови Вы знаете?
117. Роль печени в обмене веществ. Желчеобразование. Характеристика основных компонентов желчи, особенности лабораторного исследования.
118. Характеристика желчных пигментов в моче в норме и при патологии, диагностическое значение, методы определения.
119. Гемолитическая желтуха. Этиология. Патогенез. Клинико-лабораторные маркеры.
120. Паренхиматозная желтуха. Этиология. Патогенез. Клинико-лабораторные маркеры.
121. Обтурационная желтуха. Этиология. Патогенез. Клинико-лабораторные маркеры.
122. Исследование кала. Основные характеристики, диагностическое значение, методы исследования.
123. ВИЧ-инфекция, этиология, эпидемиология, иммунопатогенез. Классификации ВИЧ-инфекции. Диагностика ВИЧ-инфекции.
124. Классификация вирусных гепатитов. Общая характеристика.
125. Вирусный гепатит А, этиология, эпидемиология, диагностика.
126. Вирусный гепатит Е, этиология, эпидемиология, диагностика.
127. Вирусный гепатит В, этиология, эпидемиология, диагностика.
128. Вирусный гепатит D, этиология, эпидемиология, диагностика.
129. Вирусный гепатит С, этиология, эпидемиология, диагностика.
130. Перечислите разновидности соединительной ткани. Общие признаки, особенности химического состава соединительной ткани и ее функции. Особенности диагностики патологии соединительной ткани.
131. Охарактеризуйте строение и биологическую роль внеклеточного матрикса соединительной ткани. Приведите примеры гликозаминогликанов, укажите их биологическую роль, механизм синтеза и распада. Особенности строения и свойства протеогликанов, гликопротеинов, неколлагеновых белков. Методы определения , диагностическое значение.

132. Особенности строения, структуры, аминокислотного состава коллагена. Синтез и распад коллагена, регуляция этого процесса. Охарактеризуйте особенности состава эластина. Диагностические маркеры патологии, методы определения.
133. Охарактеризуйте химический состав костной ткани. Минеральные вещества остеоматрикса. Апатиты и неапатитные формы. Регуляция остеогенеза.
134. Источники, потребность и пути выведения воды. Регуляция водного обмена. Диагностические маркеры дисбаланса.
135. Биологическая роль кальция, референтные величины, суточная потребность, источники, регуляция обмена кальция, гипо- и гиперкальциемия.
136. Хлориды – главные анионы внеклеточного пространства.
137. Биологическая роль натрия, референтные величины. Биологическая роль калия, референтные величины, причины и последствия дисбаланса, методы определения.
138. Биологическая роль магния и фосфора, референтные величины, методы определения.
139. Биологическая роль цинка, марганца, меди, селена, референтные величины, методы определения
140. Назовите белки, содержащие железо. Гемоглобин, его формы и производные. Биологическая роль трансферрина и ферритина.
141. Перечислите продукты, богатые железом, его преобразования в желудочно-кишечном тракте, нарушения обмена железа.
142. Дайте метаболическое обоснование клинических признаков железодефицитных анемий: головокружение, склонность к обморокам, атрофические изменения слизистых оболочек, кожи и её придатков, извращенный вкус, мышечная слабость.
143. Назовите причины негативных метаболических последствий при перегрузке железом.
144. Возбудитель сифилиса. Морфология, отличия от сапрофитирующих спирохет. Лабораторные методы выявления бледных трепонем. Прямые тесты обнаружения бледных трепонем. Непрямые неспецифические тесты обнаружения бледных трепонем.
145. Современные усовершенствованные серологические реакции: ИФА, ПЦР, метод иммуноблоттинга, иммунохроматографический метод.
146. Нормативные документы в диагностике сифилиса, основные положения. Сравнительная характеристика лабораторных методов диагностики сифилиса.
147. Возбудитель гонореи. Морфология. Методы лабораторной диагностики гонореи. Бактериоскопический метод. Материал исследования, микроскопическая картина. Культуральный метод диагностики гонореи.
148. Возбудитель уrogenитального трихомониаза. Морфология. Методы лабораторной диагностики уrogenитального трихомониаза. Бактериоскопический метод. Материал исследования, микроскопическая картина.
149. Возбудитель уrogenитального хламидиоза. Морфология, жизненный цикл. Методы лабораторной диагностики хламидиоза. Трудности выявления хламидий. Бактериоскопический метод. Материал исследования, микроскопическая картина. Методы лабораторной диагностики хламидиоза. Трудности выявления хламидий. Иммунофлюоресцентный метод. Материал исследования, микроскопическая картина.
150. Возбудитель уrogenитального кандидоза. Морфология. Микроскопический метод уrogenитального кандидоза. Исследуемый материал, микроскопическая картина.

151. Нефрон как структурно-функциональная единица почки. Механизм образования мочи. Гормональная регуляция мочеобразования.
152. Охарактеризуйте особенности метаболизма почечной ткани в норме. Охарактеризуйте основные функции почек. Роль почек в поддержании кислотно-основного равновесия и водно-электролитного баланса.
153. Методы исследования функции почек. Исследование азотовыделительной функции. Понятие о клиренсе. Проба Реберга-Тареева.
154. Принципы диагностики заболеваний почек. Лабораторные исследования в диагностике заболеваний почек. Клинико-лабораторные синдромы заболеваний почек.
155. Острая и хроническая почечная недостаточность. Этиология, классификация, лабораторная диагностика.
156. Понятие об антигенах и антителах. Свойства иммуноглобулинов. Причины повышения и понижения содержания в крови.
157. Иммуноферментный анализ: определение, сущность метода. Цели применения и преимущества ИФА. Стадии иммуноферментного анализа. Виды иммуноферментного анализа. Сущность преаналитического, аналитического и постаналитического этапов выполнения ИФА.
158. Метод полимеразной цепной реакции: история создания, сущность. Преимущества полимеразной цепной реакции и области ее применения. Основные компоненты, необходимые для проведения ПЦР. Стадии проведения ПЦР-анализа. Основные этапы амплификации. Методы детекции, используемые для ПЦР-анализа.
159. ИФА и ПЦР: причины несовпадения результатов.
160. Биочипы: механизм действия, области применения.

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

**БИЛЕТЫ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ
основной профессиональной программы высшего образования
по подготовке кадров высшей квалификации (ординатура)
по специальности
31.08.05 – КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**

«СОГЛАСОВАНО»

Директор ИПО, проректор по
лечебной работе

профессор

А.Г. Сонис
« » 2015

Программа рассмотрена и одобрена
на заседании кафедры (протокол № _____
от _____ 2015)
Заведующая кафедрой, доцент, д.м.н.

О.А Гусякова
« » 2015

Самара
2015

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

Экзаменационный билет № 1

1. Понятие о клинической лабораторной диагностике как науке. Организация лабораторной службы.
2. Стадии проведения ПЦР-анализа, условия проведения, диагностические возможности.
3. Методы лабораторной диагностики урогенитального трихомониаза. Бактериоскопический метод. Материал исследования, микроскопическая картина.
4. Морфологические аномалии нейтрофилов. Наследственные нарушения морфологии лейкоцитов (аномалия Пельгера-Хюэца, аномалия Мея-Хегглина, синдром Чедиака-Хигаши).

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 2

1. Источники ошибок при лабораторных исследованиях. Их классификация. Способы преодоления.
2. Сущность преаналитического, аналитического и постаналитического этапов выполнения ИФА.
3. Дайте характеристику параметру RBC. Назовите референсные значения RBC, возможные ошибки измерения, которые могут привести как к ложному завышению, так и к ложному занижению этого параметра.
4. Лабораторные исследования используемые в настоящее время для оценки системы гемостаза.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 3

1. Преаналитический этап выполнения лабораторного исследования. Внелабораторные факторы, влияющие на результаты лабораторных исследований.
2. Группы крови: биологические функции групповых антигенов. Системы антигенов. История открытия групп крови по системе АВ0, вклад К. Ландштейнера и его учеников в изучении этого вопроса.
3. Транссудаты. Экссудаты: классификация
4. Микробиологические методы диагностики туберкулёзной инфекции.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 4

1. Организация контроля качества лабораторных исследований. Источники ошибок при лабораторных исследованиях. Их классификация. Способы преодоления.
2. Что такое лейкоцитоз? Расскажите о клинико-диагностическом значении нейтрофилиза. Дайте понятие об абсолютном и относительном нейтрофилизе.
3. Гемостаз. Основные компоненты гемостаза. Как коагуляционная система способствует остановке кровотечения?
4. Гелевый метод определения группы крови. Принцип метода, критерии оценки результатов реакции агглютинации в гелевом тесте. Идентификационные карты для определения группы крови гелевым методом.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 5

1. Вакуумные системы взятия венозной крови, особенности использования, правила работы.
2. Характеристика и распространенность возбудителя туберкулёза. Свойства и таксономия микобактерий.
3. Дайте понятие об общем анализе крови, из каких этапов состоит, и какого его значение в оценке состояния пациента. Особенности при исследовании общего анализа крови из венозной и капиллярной крови.
4. Молекулярно-биологические методы исследования. Принципы и возможности метода полимеразной цепной реакции.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 6

1. Основные формы контроля качества (внутрилабораторный, межлабораторный, междуна-родный).
2. Тромбоциты. Строение, состав гранул, основные функции, участие в системе гемостаза. Назовите основные тромбоцитарные факторы. Расскажите о методах подсчета тромбоцитов. Тромбоцитозы и тромбоцитопении, назовите возможные причины.
3. Мокрота. физико-химические свойства мокроты
4. Определение группы крови прямым методом? В чем заключается принцип метода? Какое потребуется оснащение для проведения анализа?

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 7

1. Значение условий транспортировки и хранения биопроб. Причины отбраковки проб на преаналитическом этапе.
2. Что такое активация тромбоцитов? Как формируются тромбоциты? Какие морфологические изменения возникают в тромбоцитах в процессе активации?
3. Паренхиматозная желтуха. Этиология. Патогенез. Клинико-лабораторные маркеры.
4. Лабораторные методы выявления бледных трепонем.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 8

1. Методы контроля качества (контроль воспроизводимости, контроль правильности, статистические расчеты, построение контрольных карт).
2. Лабораторная диагностика туберкулёза – значение в работе врача-клинициста. Характеристика лабораторных методов диагностики туберкулёза лёгочной и внелёгочной локализации.
3. Морфологические аномалии нейтрофилов. Наследственные нарушения морфологии лейкоцитов (аномалия Пельгера-Хюэрта, аномалия Мея-Хегглина, синдром Чедиака-Хигаши).
4. Основные этапы амплификации. Методы детекции, используемые для ПЦР-анализа.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 9

1. Лабораторный этап преаналитического этапа: пробоподготовка.
2. Лимфоцитопоз. Дайте морфологическую характеристику клеткам лимфопоэза. Назовите основные функции лимфоцитов и плазмочитов. Расскажите о клинико-диагностическом значении лимфоцитоза и лимфоцитопении.
3. Назовите белки, содержащие железо. Гемоглобин, его формы и производные. Биологическая роль трансферрина и ферритина.
4. Непрямые неспецифические тесты обнаружения бледных трепонем.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 10

1. Подготовка пациента к лабораторному исследованию. Биологическая вариация лабораторных показателей, их значение.
2. Лейкоциты крови. Какие лейкоциты встречаются в крови здорового человека, каковы их функции? Что такое лейкоцитарная формула? Какие лейкоцитарные параметры автоматизированного анализа крови вы знаете? Каковы возможные ошибки измерения?
3. Мокрота: микроскопическая картина в норме и при патологии
4. ИФА и ПЦР: причины несовпадения результатов.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 11

1. Понятие о клинической лабораторной диагностике как науке. Организация лабораторной службы. История развития лабораторной медицины.
2. Белки острой фазы, представители, биологическая роль.
3. Что такое лейкопения? Расскажите о клинико-диагностическом значении нейтропении.
4. Определение группы крови перекрестным способом. В чем заключается принцип метода? Какое потребуется оснащение для проведения анализа?

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 12

1. Клиническая лабораторная диагностика – значение в работе врача-клинициста. Основные направления клинической лабораторной диагностики.
2. Гемоглобин: строение, виды, производные. Гемолитическая желтуха.
3. Организация преаналитического этапа исследования ликвора. Сроки и кратность сбора и доставки проб ликвора. Показатели спинномозговой жидкости в норме.
4. Иммуноферментный анализ: определение, сущность метода. Цели применения и преимущества ИФА.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 13

1. Белки плазмы крови: общее содержание, белковые фракции, функции индивидуальных белков. Методы разделения и фракционирования. Гипо- и гиперпротеинемия. Альбумин, биологическая роль, референтные величины

содержания в плазме крови.

2. Центрифуги, их виды. Правила работы с центрифугой.
3. Классификация вирусных гепатитов. Общая характеристика. Эпидемиология вирусных гепатитов А и Е, особенности лабораторной диагностики.
4. Принципы диагностики заболеваний почек. Лабораторные исследования в диагностике заболеваний почек. Клинико-лабораторные синдромы заболеваний почек.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 14

1. Стадии иммуноферментного анализа. Виды иммуноферментного анализа. Сущность преаналитического, аналитического и постаналитического этапов выполнения ИФА.
2. Биологическая роль натрия и калия, референтные величины, методы измерения, причины и последствия дисбаланса?
3. Каково распределение агглютининов и антител по системе АВ0 при различной групповой принадлежности крови? Что такое правило Ландштейнера? Какие группы крови по системе АВ0 Вы знаете?
4. Физико-химические характеристики и состав желчи в норме и при патологии.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 15

1. Расскажите о тромбоцитах крови, их функциях и строении. Какие тромбоцитарные параметры автоматизированного анализа вы знаете? Назовите возможные ошибки определения. Дайте краткую характеристику следующим параметрам: PLT, MPV, PDW. Назовите основные характеристики тромбоцитарной гистограммы. В каких случаях она будет изменяться?
2. Культуральные методы в диагностике туберкулёзной инфекции. Виды питательных сред и их состав.
3. Что означает свойство аддитивности оптической плотности? Действие, каких факторов может привести к нарушению линейной зависимости оптической плотности от концентрации раствора?
4. Какова биологическая роль кальция, референтные величины, суточная потребность, источники, регуляция обмена кальция, гипо- и гиперкальциемия.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 16

1. Какие фенотипы антигенов эритроцитов системы Резус Вы знаете. С помощью каких методов производится типирование эритроцитов системы Резус? Ошибки при определении резус-принадлежности крови в ходе проведения анализа.
2. Дайте метаболическое обоснование клинических признаков железодефицитных анемий: головокружение, склонность к обморокам, атрофические изменения слизистых оболочек, кожи и её придатков, извращенный вкус, мышечная слабость. Перечислите продукты, богатые железом, его преобразования в желудочно-кишечном тракте, нарушения обмена железа. Назовите причины негативных метаболических последствий при перегрузке железом.
3. Возбудитель сифилиса. Морфология, отличия от сапрофитирующих спирохет. Прямые тесты обнаружения бледных трепонем.

4. Биологическая роль магния и фосфора, референтные величины, методы определения.
Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 17

1. Современные усовершенствованные серологические реакции: ИФА, ПЦР, метод иммуноблоттинга, иммунохроматографический метод.
2. Биологическая роль цинка, марганца, меди, селена, референтные величины, методы определения
3. Нормативные документы в диагностике сифилиса, основные положения. Сравнительная характеристика лабораторных методов диагностики сифилиса.
4. Перечислите наиболее вероятные ошибки при определении группы крови. Какие трудноопределимые группы крови Вы знаете?

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 18

1. Физико-химические свойства крови: рН, осмотическое давление, онкотическое давление – диагностическое значение, референтные значения показателей, методы исследования.
2. Этапы выполнения лабораторного анализа. Объекты исследования в лабораторной диагностике.
3. Хлориды – главные анионы внеклеточного пространства. Биологическая роль, референтные значения, причины и последствия дисбаланса.
4. Роль печени в обмене веществ. Желчеобразование. Характеристика основных компонентов желчи, особенности лабораторного исследования.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 19

1. Кровь, основные функции. Дыхательная функция: перенос кислорода и углекислоты кровью. Характеристика гемоглобина, виды и производные, референтные значения, диагностическое значение определения, методы исследования.
2. Основные аналитические технологии, методы разделения биоматериалов.
3. Исследование кала. Основные характеристики, диагностическое значение, методы исследования.
4. Возбудитель уrogenитального кандидоза. Морфология. Микроскопический метод уrogenитального кандидоза. Исследуемый материал, микроскопическая картина.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 20

1. Охарактеризуйте особенности метаболизма почечной ткани в норме. Охарактеризуйте основные функции почек.
2. Основные компоненты, необходимые для проведения ПЦР. Стадии проведения ПЦР-анализа.
3. Правила приготовления селективных питательных сред. Контроль качества приготовленных питательных сред на стерильность и ростовые свойства. Оценка и учет результатов посева диагностического материала. Сравнительная характеристика методов микроскопии и посева.

4. Дайте характеристику параметру RBC. Назовите референсные значения RBC, возможные ошибки измерения, которые могут привести как к ложному завышению, так и к ложному занижению этого параметра.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

Экзаменационный билет № 21

1. Подсчет лейкоцитарной формулы. На какие популяции делятся лейкоциты крови при автоматизированном анализе. Какие показатели лейкоцитарной формулы вы знаете? Что такое «сигналы тревоги»? Что такое лейкоцитарная гистограмма?
2. Возбудитель урогенитального хламидиоза. Морфология, жизненный цикл. Особенности диагностики.
3. Ферменты сыворотки и плазмы крови: классификация, методы определения, диагностическое значение.
4. Биочипы: механизм действия, области применения.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

Экзаменационный билет № 22

1. Кислотно-основное состояние: буферные системы крови, роль легких и почек. Ацидоз и алкалоз: метаболический и респираторный, компенсированный и декомпенсированный.
2. Методы детекции биоматериалов. Методы исследования клеток.
3. Современное представление о строении антигена D. Что такое D-слабый и D-вариантный, Du фактор?
4. Методы лабораторной диагностики хламидиоза. Трудности выявления хламидий. Бактериоскопический метод. Материал исследования, микроскопическая картина. Методы лабораторной диагностики хламидиоза. Трудности выявления хламидий. Иммунофлюоресцентный метод. Материал исследования, микроскопическая картина.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

Экзаменационный билет № 23

1. Условия и оборудование необходимое для выполнения преаналитического этапа лабораторного исследования. Порядок выполнения преаналитического этапа.
2. Назовите основные эритроцитарные параметры автоматизированного анализа крови. Дайте понятие о гистограмме. Какие закономерности имеет нормальная эритроцитарная гистограмма.
3. Вирусный гепатит В, этиология, эпидемиология, диагностика.
4. Назовите основные функции нейтрофилов, эозинофилов и базофилов. Назовите возможные причины эозинофилии и базофилии.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

Экзаменационный билет № 24

1. Небелковые азотсодержащие и безазотистые органические вещества крови, их виды, биологическая роль, диагностическое значение.
2. Вариации результатов лабораторного исследования. Виды. Способы коррекции.
3. В каких случаях используют метод дифференциальной фотометрии, и каковы особенности этого метода? На чем основано фотометрическое определение смеси

окрашенных веществ без их предварительного разделения?

4. Оценка и учет результатов микроскопического исследования препарата. Особенности микроскопии при внелёгочном туберкулёзе.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

Экзаменационный билет № 25

1. Современные представления о кроветворении. Теория «абсолютного унитаризма» А.А. Максимова.
2. Методы определения скорости оседания эритроцитов. Референтные значения, диагностическое значение.
3. Общий план ликвородиагностики. Ликвор в норме. Показатели спинномозговой жидкости при патологии.
4. Возбудитель гонореи. Морфология. Методы лабораторной диагностики гонореи. Бактериоскопический метод. Материал исследования, микроскопическая картина. Культуральный метод диагностики гонореи.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

Экзаменационный билет № 26

1. Строение и функции гемоглобина. Методы определения концентрации гемоглобина (HGB), единицы измерения, возможные ошибки измерения, референтные значения.
2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность и биологическая безопасность при работе с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) в бактериологической лаборатории. Аварийные ситуации.
3. Методы микроскопического исследования. Преимущества и суть люминесцентной микроскопии. Правила настройки светового микроскопа.
4. Характеристика экссудата при заболеваниях легких и сердца, методы диагностики.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

Экзаменационный билет № 27

1. Дайте понятие о системе мононуклеарных фагоцитов. Назовите основные костномозговые предшественники, дайте характеристику пулу циркулирующих в сосудистом русле моноцитов и тканеспецифических макрофагов.
2. Какие виды расстройств гемостаза встречаются? Что такое тромбоз и как он развивается?
3. Виды лабораторной посуды, по материалу, по назначению.
4. Назовите основные расчетные эритроцитарные параметры. При снижении параметров MCV и MCH как будет изменяться морфология эритроцитов? Назовите возможные причины повышения параметра MCHC? По какому параметру можно судить о степени анизоцитоза эритроцитов? Назовите возможные ошибки измерения эритроцитарных параметров.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

Экзаменационный билет № 28

1. Дайте морфологическую характеристику клеткам моноцитарного ряда. Назовите основные функции моноцитов. Расскажите о возможных причинах моноцитоза.
2. Аналитический этап выполнения лабораторного анализа. Организация рабочих мест и

техника безопасности в КДЛ

3. Расскажите о возможностях современных технологий автоматизированного анализа крови. Какие вы знаете 3 основных класса современных гематологических анализаторов?
4. Обтурационная желтуха. Этиология. Патогенез. Клинико-лабораторные маркеры.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

Экзаменационный билет № 29

1. Расскажите о морфологическом исследовании мазков крови. Техника приготовления мазка на предметном стекле. Какие методы фиксации и окраски мазков крови вы знаете?
2. Ятрогенные факторы, влияющие на результаты лабораторных исследований, их значение.
3. Лимфоциты, функции, особенности морфологии, лимфоцитопоз. Гетерогенность популяции. Особенности метаболизма. Биохимические основы иммунитета. Белки-рецепторы лимфоцитов. Т-клеточный рецептор и CD.
4. Дозирующие устройства. Способы дозирования.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

Экзаменационный билет № 30

1. Принципы организации кроветворной системы. Назовите основные свойства стволовой кроветворной клетки (полипотентность, самообновление, пластичность). Назовите основные органы гемопоэза. Дайте понятие о колониеобразующей единице.
2. Контроль качества микроскопических исследований. Результат ложноположительных и ложноотрицательных результатов микроскопии.
3. Какие методы определения группы крови по системе АВ0 и Резус существуют? В чем заключаются принципы изосерологического исследования? Что такое гемагглютинация?
4. Возбудитель уrogenитального трихомониаза. Морфология. Методы лабораторной диагностики уrogenитального трихомониаза. Бактериоскопический метод. Материал исследования, микроскопическая картина.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

Экзаменационный билет № 31

1. Эритроциты, выполняемые функции, референтные величины. Дифференцировка и созревание клеток эритроцитов. Строение эритроцитов. Белки, углеводы, липиды эритроцита. Метаболизм глюкозы в эритроцитах.
2. Современные возможности лабораторной диагностики, новые и актуальные направления исследований.
3. Острая и хроническая почечная недостаточность. Этиология, классификация, лабораторная диагностика.
4. Расскажите какие особенности имеет доставка, хранение и подготовка пробы на общий анализ крови. Какие факторы преаналитического этапа могут повлиять на конечный результат общего анализа крови?

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

Экзаменационный билет № 32

1. Особенности метаболизма фагоцитирующих клеток. Кислород зависимые бактерицидные механизмы. Наследственная недостаточность NADP-оксидазы.
2. Метод полимеразной цепной реакции: история создания, сущность. Преимущества полимеразной цепной реакции и области ее применения.
3. Методы исследования функции почек. Исследование азотовыделительной функции. Понятие о клиренсе. Проба Реберга-Тареева.
4. Вирусный гепатит С и D, этиология, эпидемиология, диагностика.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 33

1. Методы лабораторной диагностики хламидиоза. Трудности выявления хламидий. Бактериоскопический метод. Материал исследования, микроскопическая картина. Методы лабораторной диагностики хламидиоза. Трудности выявления хламидий. Иммунофлюоресцентный метод. Материал исследования, микроскопическая картина.
2. Понятие об антигенах и антителах. Свойства иммуноглобулинов Причины повышения и понижения содержания в крови
3. Роль почек в поддержании кислотно-основного равновесия и водно-электролитного баланса.
4. Охарактеризуйте строение и биологическую роль внеклеточного матрикса соединительной ткани. Приведите примеры гликозаминогликанов, укажите их биологическую роль, механизм синтеза и распада. Особенности строения и свойства протеогликанов, гликопротеинов, неколлагеновых белков. Методы определения , диагностическое значение.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 34

1. Особенности строения, структуры, аминокислотного состава коллагена. Синтез и распад коллагена, регуляция этого процесса. Охарактеризуйте особенности состава эластина. Диагностические маркеры патологии, методы определения.
2. Гемолитическая желтуха. Этиология. Патогенез. Клинико-лабораторные маркеры.
3. Дайте основную морфологическую характеристику пролиферирующему и непролиферирующему пулу эритропоэза. Расскажите о дифференцировке и созревании клеток эритропоэза. Что такое эритрон?
4. Автоматизация методов иммуногематологического исследования, примеры.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 35

1. Обезвреживание активных форм кислорода в эритроцитах. Нарушения метаболизма в эритроцитах. Энзимопатии, обуславливающие гемолиз эритроцитов.
2. Новые направления и перспективы в микробиологической диагностике туберкулёза. Штаммовая идентификация микобактерий туберкулёза. Диагностика нетипичных форм микобактерий туберкулёза.
3. Этапы выполнения лабораторного анализа, их значение. Понятие аналит, назначение лабораторных исследований.
4. Эозинофилы, функции, особенности метаболизма, диагностическое значение.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 36

1. Расскажите о дифференцировке и созревании клеток гранулоцитопоеза. Назовите основные особенности гранулогенеза, дайте сравнительную характеристику третичным и четвертичным гранулам зрелых гранулоцитов.
2. Оценка и учет результатов микроскопического исследования препарата. Особенности микроскопии при внелёгочном туберкулёзе.
3. Организация аналитического этапа проведения исследования. Возможные ошибки.
4. Группы крови системы АВО. Что такое антиген Н? Что кодируют гены А и В? Как происходит синтез антигенов А, В, Н? Что такое аглютиногены? Какими биохимическими структурами они представлены? Чем представлены антигены АВН?

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 37

1. Что такое система резус? Кем, когда и каким образом она открыта? Какие разновидности резус-фактора Вам известны? Какие варианты резус-антигена имеют наибольшее значение в медицинской практике? Современное представление о строении антигена D. Что такое D-слабый и D-вариантный, Du фактор?
2. Транссудат и экссудат при заболеваниях органов грудной полости, методы диагностики.
3. Мокрота: бактериоскопическое исследование. Выявление КУМ.
4. ВИЧ-инфекция- этиология, эпидемиология, иммунопатогенез. Классификации ВИЧ-инфекции. Диагностика ВИЧ-инфекции.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 38

1. Перечислите разновидности соединительной ткани. Общие признаки, особенности химического состава соединительной ткани и ее функции. Особенности диагностики патологии соединительной ткани.
2. Источники, потребность и пути выведения воды. Регуляция водного обмена. Диагностические маркеры дисбаланса.
3. Тест-системы для экспресс определения групповой принадлежности группы крови.
4. Организация преаналитического этапа исследования мокроты. Сроки и кратность сбора и доставки проб.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 39

1. Гнойные экссудаты. Микроскопическая картина. Диагностическое значение.
2. Возбудитель кандидоза. Морфология. Локализация. Исследуемый материал, микроскопическая картина, диагностическое значение.
3. Фибриноген – характеристика, диагностическое значение. Как фибриноген превращается в фибрин? Что такое фибринолиз, продукты деградации фибрина?
4. Проллиферирующий пул гранулоцитов. Дайте морфологическую характеристику клеткам. Непроллиферирующий пул гранулоцитов. Дайте морфологическую характеристику клеткам. Назовите основные принципы дифференцирования зрелых и незрелых гранулоцитов.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет №40

1. Что называют коэффициентом пропускания T и оптической плотностью A ? в каких пределах изменяются эти величины? Какими уравнениями выражается основной закон светопоглощения Бугера-Ламберта-Бера?
2. Особенности сбора диагностического материала при внелёгочном туберкулёзе.
3. Тромбоциты, функции, особенности морфологии, тромбоцитопоз. Особенности метаболизма. Мегакариоцитопоз.
4. Преаналитический этап иммуногематологических исследований. Перечислите правила и условия взятия крови для исследования на определение группы крови. Как правильно маркируются пробирки и направления на иммуногематологическое исследование?

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 41

1. Дайте понятие об эритроцитозе и эритроцитопении, назовите возможные причины. Какие изменения морфологии эритроцитов вы знаете?
2. Охарактеризуйте химический состав костной ткани. Регуляция остеогенеза. Минеральные вещества остеомаатрикса. Апатиты и неапатитные формы. Диагностические маркеры, методы определения.
3. Лейкоциты, функции, особенности морфологии, гранулоцитопоз. Гетерогенность популяции, диагностическое значение.
4. Назовите основные законы клеточной кинетики. Какие вы знаете механизмы клеточной смерти? В чем отличия апоптоза и некроза клетки? Диагностические маркеры.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 42

1. Иммунологические исследования. Индукция исследования синтеза γ -интерферона.
2. Организация контроля качества лабораторных исследований. Источники ошибок при лабораторных исследованиях. Их классификация. Способы преодоления.
3. Дайте понятие об общем анализе крови, из каких этапов состоит, и какого его значение в оценке состояния пациента. Особенности при исследовании общего анализа крови из венозной и капиллярной крови.
4. Возбудитель уrogenитального хламидиоза. Морфология, жизненный цикл. Особенности диагностики.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 43

1. Понятие об антигенах и антителях. Свойства иммуноглобулинов Причины повышения и понижения содержания в крови. Иммуноферментный анализ: определение, сущность метода. Цели применения и преимущества ИФА.
2. Кислотно-основное состояние: буферные системы крови, роль легких и почек. Ацидоз и алкалоз: метаболический и респираторный, компенсированный и декомпенсированный.

3. Преаналитический этап выполнения лабораторного исследования. Внелабораторные факторы, влияющие на результаты лабораторных исследований.
4. Современные усовершенствованные серологические реакции: ИФА, ПЦР, метод иммуноблоттинга, иммунохроматографический метод.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 44

1. Понятие о клинической лабораторной диагностике как науке. Организация лабораторной службы. История развития лабораторной медицины.
2. Белки плазмы крови: общее содержание, белковые фракции, функции индивидуальных белков. Методы разделения и фракционирования. Гипо- и гиперпротеинемия. Альбумин, биологическая роль, референтные величины содержания в плазме крови.
3. Расскажите о морфологическом исследовании мазков крови. Техника приготовления мазка на предметном стекле. Какие методы фиксации и окраски мазков крови вы знаете?
4. Возбудитель гонореи. Морфология. Методы лабораторной диагностики гонореи. Бактериоскопический метод. Материал исследования, микроскопическая картина. Культуральный метод диагностики гонореи.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 45

1. Расскажите о тромбоцитах крови, их функциях и строении. Какие тромбоцитарные параметры автоматизированного анализа вы знаете? Назовите возможные ошибки определения. Дайте краткую характеристику следующим параметрам: PLT, MPV, PDW. Назовите основные характеристики тромбоцитарной гистограммы. В каких случаях она будет изменяться?
2. Небелковые азотсодержащие и безазотистые органические вещества крови, их виды, биологическая роль, диагностическое значение.
3. Назовите основные функции нейтрофилов, эозинофилов и базофилов. Назовите возможные причины эозинофилии и базофилии.
4. Вирусный гепатит В, этиология, эпидемиология, диагностика.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова