

**Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой**

**«СОГЛАСОВАНО»**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Президент общественной организации  
«Самарская областная ассоциация врачей»  
профессор



С.Н. Измалков  
2016

Первый проректор - проректор  
по учебно-воспитательной  
и социальной работе профессор



Ю.В. Щукин  
2016

**Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации  
врачей по специальности «клиническая лабораторная диагностика»  
со сроком освоения 144 часа по теме  
«КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

**«СОГЛАСОВАНО»**

Директор ИПО, проректор по  
лечебной работе  
профессор



Е.А. Корымасов  
2016

Программа рассмотрена и одобрена  
на заседании кафедры (протокол № 14,  
20.06.2016)

Заведующая кафедрой доцент, д.м.н.



О.А. Гусякова  
2016

## **Составители программы:**

Зав.кафедрой фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России, д. м. н. О.А. Гусякова

Профессор кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России, д. м. н. Ф.Н. Гильмиярова

Профессор кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России, д. м. н. В.М. Радомская

Профессор кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России, д. м. н. Н.И. Гергель

Доцент кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России, к. м. н. Л.Н. Виноградова

Доцент кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России, к. м. н. О.Ю. Кузнецова

Доцент кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России, к.м.н. И.А. Селезнева

Доцент кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России, к. м. н. О.А. Балдина

Доцент кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России, к. м. н. Н.А. Колотьева

## I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Цель** дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности "Клиническая лабораторная диагностика" по теме «Клиническая лабораторная диагностика» (далее - программа), в соответствии с положениями частей 1 и 4 статьи 76 Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" ФЗ-273 от 29.12.2012 г., заключается в удовлетворении образовательных и профессиональных потребностей, профессионального развития человека, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды. Данная программа направлена на совершенствование имеющихся и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Трудоемкость освоения-144 академических часа.

1 академический час равен 45 минутам.

1 академический час равен 1 кредиту.

Основными компонентами программы являются:

- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- рабочие программы учебных модулей: "Специальные дисциплины"
- учебный план;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- оценочные материалы.

**Удовлетворение образовательной потребности** - в содержании программы предусмотрены необходимые знания и практические умения по клинической лабораторной диагностике.

Содержание программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема - на элементы, каждый элемент -на подэлементы. Для удобства пользования программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например, 1), на втором -код темы (например, 1.1), далее -код элемента (например, 1.1.1), затем -код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее- УМК).

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, мастер-классы, ОСК, семинарские занятия, практические занятия, занятия с использованием дистанционных образовательных технологий, самостоятельная работа), формы контроля знаний.

**Планируемые результаты** обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача по клинической лабораторной диагностике, его профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационными характеристиками по соответствующим должностям, профессиям и специальностям (или, квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии

с федеральными законами и иными правовыми актами Российской Федерации о государственной службе).

В дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей клинической лабораторной диагностики по специальности "Клиническая лабораторная диагностика" содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по программе осуществляется посредством тестирования и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием программы.

Организационно-педагогические условия реализации программы. Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации "Клиническая лабораторная диагностика" включают:

а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;  
б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;  
в) материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
- клинические базы в медицинских организациях, научно-исследовательских организациях Министерства здравоохранения Российской Федерации;
- г) кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедры;
- д) законодательство Российской Федерации

## II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Требования к квалификации обучающегося: Уровень профессионального образования - Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Стоматология", "Медико-профилактическое дело", "Медицинская биохимия", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика". Подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности "Клиническая лабораторная диагностика". Дополнительное профессиональное образование - Профессиональная переподготовка по специальности "Клиническая лабораторная диагностика" при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из основных специальностей или специальности, требующей дополнительной подготовки.

**Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации "Клиническая лабораторная диагностика".**

У обучающегося совершенствуются следующие общепрофессиональные компетенции (далее - ОПК):

- способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в сфере охраны здоровья (законодательство Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (далее - СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций ( ОПК-1);
- способность и готовность к ведению учетно-отчетной документации в клинико-диагностической лаборатории ( ОПК-2);

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее- ПК):  
В профилактической деятельности:

- способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их лабораторную диагностику (ПК-1);

- способность и готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (в части, касающейся лабораторной диагностики) (ПК-2);

В диагностической деятельности:

- способность и готовность к лабораторному определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-3);

- способность и готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов (ПК-4);

В психолого-педагогической деятельности:

- способность и готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-5);

В организационно-управленческой деятельности:

- способность и готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в клинико-диагностических лабораториях (ПК-6);

Характеристика новых профессиональных компетенций, формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации "Клиническая лабораторная диагностика"

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее- ПК):

В профилактической деятельности:

- способность и готовность составить план лабораторного обследования пациента на этапе профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной систем и крови (ПК-7).

В диагностической деятельности:

- способность и готовность применить стандарты лабораторной диагностики наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной систем и системы крови (ПК-8);

- способность и готовность к получению клинически значимой информации от лабораторных исследований при наиболее распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем и крови (ПК-9);

- способность и готовность к проведению мероприятий по обеспечению качества в лабораториях различного уровня (ПК-10);

- способность и готовность к разработке и внедрению в практическую деятельность лаборатории стандартных операционных процедур (СОПы) (ПК-11).

В организационно-управленческой деятельности:

- способность и готовность к применению основных принципов доказательной медицины для охраны здоровья граждан, реализуемых при работе клинико-диагностических лабораторий (ПК-12).

### **Перечень знаний, умений и навыков.**

По окончании обучения врач клинической лабораторной диагностике должен знать:

- законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических лабораторных исследований;

- принципы доказательной медицины, стандарты диагностики наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной систем и крови;

- клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины

при наиболее распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем и крови;

- основные современные преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований;

- факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;

- технологию организации и проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований;

- основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы;

- морфологию клеток крови, показатели гемограммы и миелограммы в норме;

- особенности гемограммы и миелограммы при реактивных состояниях, заболеваниях органов кроветворения;

- технологии стандартных и дополнительных лабораторных исследований, необходимых в дифференциальной диагностике и мониторинге лечения заболеваний органов кроветворения;

- физико-химические свойства, морфологию клеточных и других элементов мочи, ликвора, отделяемого женских и мужских половых органов, кала;

- особенности физико-химических свойств и морфологии клеточных и других элементов мокроты при инфекционно-воспалительных, аллергических, паразитарных заболеваниях легких;

- мочевые синдромы и их значение в диагностике заболеваний органов мочевой системы;

- копрологические синдромы и их значение в диагностике заболеваний пищеварительной системы;

- особенности физико-химических свойств и морфологии клеточных и других элементов ликвора и выпотных жидкостей при инфекционно-воспалительных процессах, травме и др.;

- морфологические особенности отделяемого женских и мужских половых органов при инфекционно-воспалительных заболеваниях мочеполовой системы;

- основные процессы метаболизма белков, липидов, углеводов и их регуляции, поддержания водно-минерального, кислотно-щелочного равновесия, гемостаза;

- лабораторные показатели нарушений обмена веществ, водно-минерального, кислотно-щелочного гомеостаза, функционирования системы гемостаза при наиболее распространенных заболеваниях.

По окончании обучения врач клинической лабораторной диагностики должен уметь:

- организовать рабочее место для проведения гематологических, общеклинических и биохимических исследований;

- организовать работу среднего медицинского персонала;

- подготовить препарат для микроскопического исследования, пробы биоматериала для биохимических и других лабораторных исследований;

- работать на наиболее распространенных анализаторах и лабораторном оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации;

- провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований;

- организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемиологическими требованиями;

- оформить учетно-отчетную документацию по лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами;

- провести анализ расхождения лабораторного диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами, выявить ошибки и разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы;

- составить план лабораторного обследования пациента на этапе профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной систем и крови.

По окончании обучения врач клинической лабораторной диагностики должен владеть навыками:

- технологией выполнения наиболее распространенных видов общеклинических, биохимических, гематологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;
- технологией организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований;
- методиками составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, эндокринной систем, крови, а также при неотложных состояниях;
- технологией взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов.

### III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» проводится в форме тестирования и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача клинической лабораторной диагностики в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

### IV. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

#### РАЗДЕЛ 1

#### ОРГАНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Основы организации лабораторной службы
1.1.1	Организационная структура лабораторной службы. Принципы и формы централизации клинических лабораторных исследований
1.1.2	Основные законодательные, нормативные, методические и другие документы, регламентирующие деятельность службы (аккредитация, лицензирование, сертификация)
1.2.	Международная система единиц (СИ) в клинической лабораторной диагностике

#### РАЗДЕЛ 2

#### ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Общие вопросы гематологии
2.1.1	Понятие о системе крови. Учение о кроветворении. Эритропоэз. Лейкопоэз.

	Тромбоцитопоз
2.1.2	Морфологическая и функциональная характеристика клеточных элементов эритрона
2.1.3	Морфологическая и функциональная характеристика лейкоцитов в норме и при патологии. Аномалии лейкоцитов
2.4.1	Лимфопролиферативные заболевания. Классификация
2.4.2	Хронический лимфолейкоз. Клинико-лабораторная характеристика стадий. Клинико-диагностическое значение результатов исследования
2.4.3	Волосатоклеточный лейкоз. Клинико-лабораторная характеристика. Морфологические, цитохимические, иммунологические критерии диагностики.
2.4.4	Парапротеинемические гемобластозы. Миеломная болезнь. Морфологические, биохимические, иммунохимические критерии диагностики. Клинико-диагностическое значение результатов исследования
2.5	Миелолиферативные заболевания.
2.6.3	Клинико-лабораторные показатели при вирусных, бактериальных, паразитарных и других заболеваниях
2.6.4	Клинико-лабораторные показатели при гнойно-воспалительных процессах
2.6.5	Клинико-диагностическое значение результатов исследования при реактивных изменениях крови

### РАЗДЕЛ 3

#### ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1	Заболевания бронхо-легочной системы
3.1.1	Исследование физических свойств мокроты
3.1.2	Морфологическое и бактериоскопическое исследование мокроты при неспецифических процессах, хронических инфекциях, аллергических заболеваниях, микозах и др. Исследование на КУМ
3.2	Заболевания органов пищеварительной системы
3.3	Заболевания органов мочевыделительной системы
3.4.	Заболевания женских половых органов
3.5.	Заболевания мужских половых органов
3.5.1	Исследование семенной жидкости (эякулята). Исследование физических и химических свойств. Микроскопическое исследование. Биохимическое исследование. Оценка репродуктивной функции

3.5.2	Исследование секрета предстательной железы. Исследование физических и химических свойств. Микроскопическое исследование. Оценка воспалительного процесса
3.5.3	Исследование отделяемого уретры для диагностики гонококков, трихомонад, хламидий
3.6.	Заболевания центральной нервной системы и поражение серозных оболочек
3.6.1	Исследование физических и химических свойств спинномозговой жидкости. Биохимическое исследование спинномозговой жидкости
3.6.2	Микроскопическое исследование клеточного состава спинномозговой жидкости. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования

#### РАЗДЕЛ 4

### БИОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

4.1	Основы биохимии и патохимии белков и аминокислот
4.1.1	Метаболизм белков и аминокислот. Белки плазмы крови
4.2	Клиническая энзимология
4.2.1	Классификация ферментов. Клинико-диагностическое значение определения активности ферментов и их изоферментов

#### РАЗДЕЛ 5

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ОСНОВЫ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1	Управление качеством клинических лабораторных исследований
5.1.1	Внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований. Построение контрольных карт, критерии оценки качества
5.1.2	Межлабораторный контроль качества лабораторных исследований. Контрольные материалы. Оценка результатов межлабораторного контроля качества
5.2	Планирование и обеспечение качества клинических лабораторных исследований
5.2.1	Источники вне- и внутрилабораторных погрешностей выполнения лабораторного анализа
5.2.2	Руководство по качеству клинических лабораторных исследований. Стандартизация и мероприятия по управлению качеством преаналитического и постаналитического этапов лабораторного исследования
5.3	Принципы доказательной медицины в клинической лабораторной

	диагностике
5.3.1	Основные понятия и термины доказательной медицины. Клиническая информативность лабораторных исследований: диагностическая чувствительность, специфичность, прогностическая значимость.
5.3.2	Рефертные величины лабораторных показателей

## РАЗДЕЛ 6

### СОВРЕМЕННЫЕ СТАНДАРТЫ ТРАКТОВКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ

6.1	Исследование современных аналитических технологий в диагностике различных заболеваний
6.1.1	Диагностика заболеваний печени
6.1.2	Диагностика заболеваний почек
6.1.3	Диагностика заболеваний поджелудочной железы
6.1.4	Диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы
6.1.5	Диагностика заболеваний бронхо-легочной системы
6.1.6	Диагностика заболеваний центральной нервной системы
6.1.7	Диагностика онкогематологических заболеваний

## РАЗДЕЛ 7

### ИММУНОГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.

#### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ КРОВИ И РЕЗУС-ФАКТОРА.

7.1	Иммуногематологические методы лабораторного исследования – клиническое значение.
7.1.1	Группа крови. Существующие системы. Особенности определения, фенотипирования.
7.1.2	Резус-фактор. Существующие системы. Особенности определения, фенотипирования.

## V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, освоение новых знаний, методик, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам клинической лабораторной диагностики.

Категория обучающихся: специалисты с высшим медицинским образованием.

Срок обучения: 144 академических часа.

Трудоемкость: 144 зач.ед.

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6 академических часов в день – на очных занятиях

Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	мастер-класс	ПЗ, СЗ, ЛЗ	
<b>1</b>	<b>Социальная гигиена и организация здравоохранения</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	Промежуточный контроль (зачет)
1.1	Основы организации лабораторной службы	5	1	1	3	Текущий контроль (тестовый контроль)
1.2	Международная система единиц (СИ), референтные величины, виды вариации лабораторных тестов.	5	1	1	3	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>2</b>	<b>Гематологические исследования</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	Промежуточный контроль (зачет)
2.1	Общие вопросы гематологии	6	2	-	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
2.2	Гемобластозы	6	-	2	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
2.3	Анемии	6	-	2	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
2.4	Лимфопролиферативные заболевания	6	-	2	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
2.5	Миелолипролиферативные заболевания	6	2	1	3	Текущий контроль (тестовый контроль)
2.6	Реактивные изменения крови	6	2	1	3	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>3</b>	<b>Общеклинические исследования</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	Промежуточный контроль (зачет)
3.1	Заболевания бронхо-легочной системы	4	1	1	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.2	Заболевания органов пищеварительной системы	6	1	1	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.3	Заболевания органов мочевыделительной системы	6	2	1	3	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.4	Заболевания женских половых органов	6	1	1	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.5	Заболевания мужских	6	1	1	2	Текущий контроль

	половых органов					(тестовый контроль)
3.6	Заболевания центральной нервной системы и поражение серозных оболочек	6	1	1	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>4</b>	<b>Биохимические исследования</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>26</b>	Промежуточный контроль (зачет)
4.1	Основы биохимии и патохимии белков и аминокислот	6	1	1	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
4.2	Клиническая энзимология	6	1	1	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
4.3	Биохимия и патохимия углеводов	6	1	1	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
4.4	Биохимия и патохимия липидов	6	1	1	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
4.5	Биохимические основы гормональной регуляции	6	1	-	5	Текущий контроль (тестовый контроль)
4.6	Образование, транспорт и выделение продуктов деградации гема	6	1	-	5	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>5</b>	<b>Контроль качества лабораторных исследований и основы стат. обраб. результатов</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	Промежуточный контроль (зачет)
5.1	Управление качеством клинических лабораторных исследований	4	1	1	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
5.2	Планирование и обеспечение качества клинических лабораторных исследований	4	1	1	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
5.3	Принципы доказательной медицины в клинической лабораторной диагностике	2	-	-	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>6</b>	<b>Современные стандарты трактовки результатов лабораторных исследований.</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	Промежуточный контроль (зачет)
6.1	Использование совр.анал. технологий в диагностике различных заболеваний	10	-	-	10	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>7</b>	<b>Иммуногематологические методы лаб. иссл.</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	Промежуточный контроль (зачет)
7.1	Группа крови и резус	6	2	1	3	Текущий контроль

	фактор					(тестовый контроль)
Итоговая аттестация	2	-	-	2		Экзамен
Всего	144	26	23	95		

## VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ ПО ТЕМЕ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»

При организации и проведении учебных занятий необходимо иметь учебно-методическую документацию и материал по всем разделам (модулям) специальности, соответствующие материально-технические базы, обеспечивающие организацию все видов дисциплинарной подготовки. Кадровое обеспечение реализации Программы должно соответствовать требованиям штатного расписания кафедр педиатрии, поликлинической и социальной педиатрии образовательных организаций, реализующих дополнительные профессиональные программы.

Основное внимание должно быть уделено практическим занятиям. Приоритетным следует считать разбор/обсуждение выбранной тактики и осуществленных действия при оказании профилактической и медико-социальной помощи пациенту в конкретной ситуации. Предпочтение следует отдавать активным методам обучения (разбор клинических случаев, обсуждение, ролевые игры). Для усиления интеграции профессиональных знаний и умений следует поощрять контекстное обучение. В процессе обучения необходимо освещение специфических вопросов использования новых профилактических и информационных технологий в педиатрии, донозологической диагностики функциональных резервов детского организма, выявлению факторов риска развития хронических инфекционных заболеваний, диспансеризации и профилактическому консультированию детей и подростков, их мотивации к ведению здорового образа жизни. Этические и психологические вопросы должны быть интегрированы во все разделы Программы. С целью проведения оценки знаний следует использовать различные методики, например, тестовые задания, содержащий вопросы с несколькими вариантами ответов, прямые вопросы и клинические примеры, а также опросники для оценки отношения и профессиональных навыков.

Учебные занятия проводятся на базе кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой и КДЛ Клиник СамГМУ.

## VII. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ В ФОРМЕ СТАЖИРОВКИ

Программа может реализовываться частично или полностью в форме стажировки.

Стажировка носит индивидуальный или характер и может предусматривать такие виды деятельности, как:

- Самостоятельную работу с учебными изданиями;
- Приобретение профессиональных навыков;
- Изучение организации и методики работ;
- Участие в совещаниях, деловых встречах.

Содержание стажировки определяется организацией с учетом предложений организаций, направляющих специалистов на стажировку, содержания Программы.

Содержание реализуемой Программы и (или) отдельных ее компонентов (модуле, практик, стажировок должно быть направлено на достижение целей Программы, планируемых результатов ее освоения.

Освоение Программы в форме стажировки завершается итоговой аттестацией обучающихся, порядок которой определяется образовательной организацией реализующей программы дополнительного профессионального образования самостоятельно.

Тематика лекционных занятий, проводимых с мультимедийной презентацией:

№	Тема лекции	Содержание лекции/ Лектор	Формируемые компетенции	Длительность, час
---	-------------	------------------------------	-------------------------	----------------------

1.	Организационная структура лабораторной службы. Принципы и формы централизации клинических лабораторных исследований. Международная система( СИ) в КЛД.	1.1, 1.2. О.А.Гусякова	ОПК-1;ОПК-2; ПК-1;ПК-2; ПК-6;ПК-7; ПК-12	2
2.	Понятие о системе крови. Учение о кроветворении. Эритропоэз. Лейкопоэз. Тромбоцитопоэз	2.1.1. О.Ю. Кузнецова	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	2
3.	Миелопролиферативные заболевания. Классификация. Хронический миелолейкоз. Клинико-лабораторная характеристика стадий хронического миелолейкоза	2.5.1. О.И. Федорова	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11;ПК-12;	2
4.	Клинико-диагностическое значение результатов исследования при реактивных изменениях крови	2.6.5. И.А. Селезнева	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	2
5.	Особенности программ диагностики при заболеваниях бронхолегочной системы.	3.1.,3.2. Л.В. Сосновская	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	1
6.	Особенности программ диагностики при поражениях поджелудочной железы, тонкой и толстой кишки, нарушения эвакуаторной функции кишечника и врожденной патологии.	3.2. Л.В. Сосновская	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	1
7.	Особенности осадка мочи при поражении клубочков, канальцев и интерстициальной ткани почек. Протеинурия. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования	3.3 Г.В. Нижарадзе	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	2
8.	Заболевания женских половых органов. Диагностика инфекционных и неинфекционных заболеваний.	3.4 И.А. Селезнева	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	1
9.	Заболевания мужских половых органов. Диагностика инфекционных и неинфекционных заболеваний. Лабораторное исследование спермы.	3.5 С.И. Мурский	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	1
10.	Заболевания центральной нервной системы и поражение серозных оболочек. СМЖ – биохимическое и цитологическое лабораторное исследование.	3.6 В.М. Радомская	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	1
11.	Метаболизм белков и аминокислот. Белки плазмы крови, специфические белки-маркеры.	4.1.1. Л.В. Сосновская	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-	1

			11; ПК-12;	
12.	Клиническая энзимология. Органоспецифические ферменты. Принципы энзимодиагностики.	4.2 О.А. Балдина	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9;ПК-10;ПК-11; ПК-12;	1
13.	Биохимия и патохимия углеводов. Диагностика сахарного диабета, врожденных энзимопатий.	4.3 О.А. Балдина	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9;ПК-10;ПК-11; ПК-12;	1
14.	Биохимия и патохимия липидов. Диагностика метаболического синдрома, атеросклероза, врожденных нарушений липидного обмена.	4.4 В.М. Радомская	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9;ПК-10;ПК-11; ПК-12;	1
15.	Биологические основы гормональной регуляции, диагностика нарушений.	4.5 Ф.Н. Гильмиярова	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9;ПК-10;ПК-11; ПК-12;	1
16.	Биологическая роль, структура и функции порфиринов. Нарушения обмена порфиринов	4.6.1. О.Ю.Кузнецова	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	1
17.	Контроль качества лабораторных исследований и основы стат.обработки результатов	5.1,5.2 С.И. Мурский	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	2
18.	Иммунологические методы лабораторных методов исследования. Определение группы крови и резус - фактора	7.1 Н.А. Колотьева	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	2

Тематика мастер-классов:

№	Тема	Содержание /преподаватель	Формируемые компетенции	Длительность/час
1.	Организационная структура лабораторной службы. Принципы и формы централизации клинических лабораторных исследований. Международная система( СИ) в КЛД.	1.1, 1.2. О.А.Гусякова	ОПК-1;ОПК-2; ПК-1;ПК-2; ПК-6;ПК-7; ПК-12	2
2.	Морфологическая и функциональная характеристика лейкоцитов в норме и при патологии. Аномалии лейкоцитов.	2.1.3. О.И. Федорова	ПК-3; ПК-4;ПК-5; ПК-7;ПК-8;ПК-9;ПК-10;ПК-11;	6

			ПК-12;	
3.	Миелопролиферативные заболевания. Классификация. Хронический миелолейкоз. Клинико-лабораторная характеристика стадий хронического миелолейкоза	2.5.1 О.И. Федорова	ПК-3; ПК-4;ПК-5; ПК-7;ПК-8;ПК-9;ПК-10;ПК-11; ПК-12;	2
4.	Особенности программ диагностики при заболеваниях бронхолегочной системы.	3.1.,3.2. Л.В. Сосновская	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	1
5.	Особенности программ диагностики при поражениях поджелудочной железы, тонкой и толстой кишки, нарушения эвакуаторной функции кишечника и врожденной патологии.	3.2. Л.В. Сосновская	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	1
6.	Особенности осадка мочи при поражении клубочков, канальцев и интерстициальной ткани почек. Протеинурия. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования	3.3 Г.В. Нижарадзе	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	1
7.	Заболевания женских половых органов. Диагностика инфекционных и неинфекционных заболеваний.	3.4 И.А. Селезнева	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	1
8.	Заболевания мужских половых органов. Диагностика инфекционных и неинфекционных заболеваний. Лабораторное исследование спермы.	3.5 С.И. Мурский	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	1
9.	Заболевания центральной нервной системы и поражение серозных оболочек. СМЖ – биохимическое и цитологическое лабораторное исследование.	3.6 В.М. Радомская	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	1
10.	Метаболизм белков и аминокислот. Белки плазмы крови, специфические белки-маркеры.	4.1.1. Л.В. Сосновская	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9;ПК-10;ПК-11; ПК-12;	1
11.	Клиническая энзимология. Органоспецифические ферменты. Принципы энзимодиагностики.	4.2 О.А. Балдина	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9;ПК-10;ПК-11; ПК-12;	1
12.	Обмен моносахаридов и его нарушения. Клинико-диагностическое значение определения глюкозы в	4.3.1. О.А. Балдина	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9;	1

	биологических жидкостях		ПК-10;ПК-11; ПК-12;	
13.	Клинико-диагностическое значение определения классов липидов в крови	4.4.1. О.А. Балдина	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8; ПК-9;ПК-10; ПК-11;ПК-12;	1
14.	Контроль качества лабораторных исследований и основы стат.обработки результатов	5.1,5.2 С.И. Мурский	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	2
15.	Иммунологические методы лабораторных методов исследования. Определение группы крови и резус - фактора	7.1 Н.А. Колотьева	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	2

Тематика практических занятий:

№	Тема занятия	Содержание занятий/преподаватель	Формируемые компетенции	Длительность/ час
1.	Основные законодательные, нормативные, методические и другие документы, регламентирующие деятельность службы (аккредитация, лицензирование, сертификация)	1.1.2 О.А. Гусякова	ОПК-1; ОПК-2;ПК-1;ПК-2;ПК-6;ПК-7; ПК-12	3
2.	Правила пересчета показателей в единицы СИ, референтные величины, виды вариации лабораторных тестов.	1.2.2 О.А. Гусякова	ОПК-1; ОПК-2;ПК-1; ПК-2;ПК-6; ПК-7;ПК-12	3
3.	Общие вопросы гематологии	2.1 О.И.Федорова	ОПК-1; ОПК-2;ПК-1;ПК-2;ПК-6;ПК-7; ПК-12	4
4.	Клинико-диагностическое значение результатов исследований при гемобластозах	2.2.5 О.И.Федорова	ПК-3; ПК-4;ПК-5; ПК-7;ПК-8; ПК-9;ПК-10; ПК-11;ПК-12;	4
5.	Анемии. Классификация. Этиология. Патогенез	2.3.1 О.И.Федорова	ПК-3; ПК-4;ПК-5;ПК-7;ПК-8; ПК-9;ПК-10; ПК-11;ПК-12;	4
6.	Лимфопролиферативные заболевания. Классификация.	2.4.1. О.И.Федорова	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	4
7.	Миелопролиферативные заболевания	2.5.1. О.И.Федорова	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	3

8.	Реактивные изменения крови	2.6.1. О.И.Федорова	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	3
9.	Лабораторная диагностика при заболеваниях бронхолегочной системы.	3.1.,3.2. Л.В. Сосновская	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	2
10.	Особенности диагностики при поражениях поджелудочной железы, тонкой и толстой кишки, нарушения эвакуаторной функции кишечника и врожденной патологии.	3.2. Л.В. Сосновская	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	4
11.	Особенности осадка мочи при поражении клубочков, канальцев и интерстициальной ткани почек. Протеинурия. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования	3.3.3. Л.В. Сосновская	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	4
12.	Диагностика дисбактериоза влагалища. Патогенная флора, вирусная инфекция, микозы и др. клинико-диагностическое значение лабораторного исследования	3.4. И.А.Селезнева	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	2
13.	Исследования отделяемого уретры для диагностики гонококков, трихомонад, хламидий	3.5.3. И.А.Селезнева	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	2
14.	Исследование физических и химических свойств спинномозговой жидкости. Биохимическое исследование спинномозговой жидкости	3.6.1.	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8; ПК-9;ПК-10; ПК-11; ПК-12;	4
15.	Метаболизм белков и аминокислот. Белки плазмы крови.	4.1.1. О.А. Балдина	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	4
16.	Классификация ферментов. Клинико-диагностическое определения активности ферментов и их изоферментов.	4.2.1. О.А. Балдина	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	4
17.	Обмен моносахаридов и его нарушения. Клинико-диагностическое значение определения глюкозы в биологических жидкостях	4.3.1. О.А. Балдина	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	4
18.	Клинико-диагностическое значение определения классов липидов в крови	4.4.1. О.А. Балдина	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-	4

			7;ПК-8; ПК-9;ПК-10; ПК-11;ПК-12;	
19.	Лабораторная диагностика эндокринных заболеваний	4.5.1. О.А. Балдина	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	5
20.	Межлабораторный контроль качества лабораторных исследований. Контрольные материалы. Оценка результатов межлабораторного контроля качества	5.1.2. С.И. Мурский	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	2
21.	Руководство по качеству клинических лабораторных исследований. Стандартизация и мероприятия по управлению качеством преаналитического и постаналитического этапов лабораторного исследования	5.2.2. С.И. Мурский	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	2
22.	Основные понятия и термины доказательной медицины. Клиническая информативность лабораторных исследований: диагностическая чувствительность, специфичность, прогностическая значимость	5.3.1. С.И. Мурский	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	2
15.	Использование совр.анал. технологий в диагностике различных заболеваний, особенности клинической интерпретации результатов лабораторного исследования	6.1 Гусякова О.А.	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	10
16.	Определение группы крови и резус-фактора прямым и перекрестным методами, моноклональными антителами, гель-технологии.	7.1 Н.А. Колотьева	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-7; ПК-8;ПК-9; ПК-10;ПК-11; ПК-12;	3

## VIII. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом.

Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительно профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности “Клиническая лабораторная диагностика” проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача клинической лабораторной диагностики по Клинической лабораторной диагностике в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

### ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Примерная тематика контрольных вопросов:

- 1) Основные законодательные, нормативные, методические и другие документы, регламентирующие аккредитацию, лицензирование, сертификацию.
- 2) Аналитическая надежность метода (специфичность, чувствительность, воспроизводимость, правильность).
- 3) Референтные величины лабораторных показателей.
- 4) Международная система единиц (СИ) в клинической лабораторной диагностике. Правила пересчета показателей в единицы СИ.
- 5) Понятие о системе крови. Учение о кроветворении.
- 6) Морфологическая и функциональная характеристика клеточных элементов эритрона.
- 7) Морфологическая и функциональная характеристика лейкоцитов.
- 8) Морфологическая и функциональная характеристика клеток системы тромбоцитопоэза.
- 9) Гемобластозы. Лейкозы. Этиология. Патогенез. Классификации.
- 10) Острые лейкозы. Клинико-лабораторная характеристика вариантов острых лейкозов.
- 11) Морфологические, цитохимические, иммунологические, цитогенетические критерии диагностики острых лейкозов.
- 12) Современные представления о миелодиспластических синдромах. Критерии диагностики различных вариантов МДС.
- 13) Анемии. Классификация. Этиология. Патогенез.
- 14) Анемии, связанные с нарушением обмена железа.
- 15) Анемии, связанные с нарушением синтеза ДНК и РНК (дефицит витамина В12, фолиевой кислоты).
- 16) Лимфопролиферативные заболевания. Классификация.
- 17) Хронический лимфолейкоз. Клинико-лабораторная характеристика стадий. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.
- 18) Волосатоклеточный лейкоз. Клинико-лабораторная характеристика. Морфологические, цитохимические, иммунологические критерии диагностики.
- 19) Парпротеинемические гемобластозы. Миеломная болезнь. Морфологические, биохимические, иммунохимические критерии диагностики. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.
- 20) Миелопролиферативные заболевания. Классификация. Хронический миелолейкоз. Клинико-лабораторная характеристика стадий хронического миелолейкоза.
- 21) Хронический идиопатический миелофиброз. Дифференциальная диагностика с хроническим миелолейкозом.
- 22) Истинная полицитемия. Дифференциальная диагностика со вторичными эритроцитозами.
- 23) Реактивные изменения крови. Лейкемоидные реакции. Типы. Дифференциальная диагностика с гемобластозами.

- 24) Клинико-лабораторные показатели при вирусных, бактериальных, паразитарных и других заболеваниях.
- 25) Клинико-лабораторные показатели при гнойно-воспалительных процессах. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.
- 26) Заболевания бронхо-легочной системы. Морфологическое и бактериоскопическое исследование мокроты при неспецифических процессах, хронических инфекциях, аллергических заболеваниях, микозах и др. Исследование КУМ. Клиническое значение лабораторного исследования.
- 27) Заболевания кишечника. Исследование физических и химических свойств кишечного содержимого. Микроскопическое исследование отделяемого кишечника.
- 28) Особенности копрограмм при поражениях поджелудочной железы, тонкой и толстой кишки, нарушения эвакуаторной функции кишечника и врожденной патологии. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования.
- 29) Заболевания органов мочевыделительной системы.
- 30) Автоматизированные методы анализа мочи.
- 31) Исследование физических и химических свойств мочи. Микроскопическое исследование осадка мочи. Диагностика скрытого воспалительного процесса (количественные методы).
- 32) Особенности осадка мочи при поражении клубочков, канальцев и интерстициальной ткани почек. Протеинурия. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования.
- 33) Микроскопическое исследование вагинального отделяемого.
- 34) Диагностика дисбактериоза влагалища. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования.
- 35) Заболевания мужских половых органов. Исследование семенной жидкости (эякулята). Микроскопическое исследование. Оценка репродуктивной функции.
- 36) Исследование секрета предстательной железы. Микроскопическое исследование. Оценка воспалительного процесса.
- 37) Исследование отделяемого уретры для диагностики гонококков, трихомонад, хламидий.
- 38) Заболевания центральной нервной системы и поражение серозных оболочек.
- 39) Микроскопическое исследование клеточного состава спинномозговой жидкости. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.
- 40) Исследование физических и химических свойств выпотных жидкостей. Микроскопическое исследование клеточного состава выпотных жидкостей при специфическом, неспецифическом воспалении и злокачественных новообразованиях. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.
- 41) Метаболизм белков и аминокислот. Белки плазмы крови.
- 42) Клиническая энзимология. Классификация ферментов. Клинико-диагностическое значение определения активности ферментов и их изоферментов.

- 43) Биохимия и патохимия углеводов. Обмен моносахаридов и его нарушения. Клинико-диагностическое значение определения глюкозы в биологических жидкостях.
- 44) Биохимия и патохимия липидов. Клинико-диагностическое значение определения классов липидов в крови.
- 45) Лабораторная диагностика эндокринных заболеваний.
- 46) Биологическая роль, структура и функции порфиринов. Нарушения обмена порфиринов.
- 47) Внутрिलाбораторный контроль качества лабораторных исследований. Построение контрольных карт, критерии оценки качества.
- 48) Межлабораторный контроль качества лабораторных исследований. Контрольные материалы. Оценка результатов межлабораторного контроля качества.
- 49) Источники вне- и внутрिलाбораторных погрешностей выполнения лабораторного анализа.
- 50) Руководство по качеству клинических лабораторных исследований. Стандартная операционная процедура.
- 51) Стандартизация и мероприятия по управлению качеством преаналитического и постаналитического этапов лабораторного исследования.
- 52) Основные понятия и термины доказательной медицины. Клиническая информативность лабораторных исследований: диагностическая чувствительность, специфичность, прогностическая значимость.
- 53) Референтные величины лабораторных показателей.
- 54) Диагностика заболеваний печени.
- 55) Диагностика заболеваний почек.
- 56) Диагностика заболеваний поджелудочной железы.
- 57) Диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы.
- 58) Диагностика заболеваний бронхо-легочной системы.
- 59) Диагностика заболеваний центральной нервной системы.
- 60) Диагностика онкогематологических заболеваний.
- 61) Основные законодательные, нормативные, методические и другие документы, регламентирующие аккредитацию, лицензирование, сертификацию.
- 62) Аналитическая надежность метода (специфичность, чувствительность, воспроизводимость, правильность).
- 63) Референтные величины лабораторных показателей.
- 64) Международная система единиц (СИ) в клинической лабораторной диагностике. Правила пересчета показателей в единицы СИ.
- 65) Понятие о системе крови. Учение о кроветворении.
- 66) Морфологическая и функциональная характеристика клеточных элементов эритрона.
- 67) Морфологическая и функциональная характеристика лейкоцитов.
- 68) Морфологическая и функциональная характеристика клеток системы тромбоцитопоэза.

- 69) Гемобластозы. Лейкозы. Этиология. Патогенез. Классификации.
- 70) Острые лейкозы. Клинико-лабораторная характеристика вариантов острых лейкозов.
- 71) Морфологические, цитохимические, иммунологические, цитогенетические критерии диагностики острых лейкозов.
- 72) Современные представления о миелодиспластических синдромах. Критерии диагностики различных вариантов МДС.
- 73) Анемии. Классификация. Этиология. Патогенез.
- 74) Анемии, связанные с нарушением обмена железа.
- 75) Анемии, связанные с нарушением синтеза ДНК и РНК (дефицит витамина В12, фолиевой кислоты).
- 76) Лимфопролиферативные заболевания. Классификация.
- 77) Хронический лимфолейкоз. Клинико-лабораторная характеристика стадий. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.
- 78) Волосатоклеточный лейкоз. Клинико-лабораторная характеристика. Морфологические, цитохимические, иммунологические критерии диагностики.
- 79) Парапρωтеинемические гемобластозы. Миеломная болезнь. Морфологические, биохимические, иммунохимические критерии диагностики. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.
- 80) Миелолиферативные заболевания. Классификация. Хронический миелолейкоз. Клинико-лабораторная характеристика стадий хронического миелолейкоза.
- 81) Хронический идиопатический миелофиброз. Дифференциальная диагностика с хроническим миелолейкозом.
- 82) Истинная полицитемия. Дифференциальная диагностика со вторичными эритроцитозами.
- 83) Реактивные изменения крови. Лейкемоидные реакции. Типы. Дифференциальная диагностика с гемобластозами.
- 84) Клинико-лабораторные показатели при вирусных, бактериальных, паразитарных и других заболеваниях.
- 85) Клинико-лабораторные показатели при гнойно-воспалительных процессах. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.
- 86) Заболевания бронхо-легочной системы. Морфологическое и бактериоскопическое исследование мокроты при неспецифических процессах, хронических инфекциях, аллергических заболеваниях, микозах и др. Исследование КУМ. Клиническое значение лабораторного исследования.
- 87) Заболевания кишечника. Исследование физических и химических свойств кишечного содержимого. Микроскопическое исследование отделяемого кишечника.
- 88) Особенности копрограмм при поражениях поджелудочной железы, тонкой и толстой кишки, нарушения эвакуаторной функции кишечника и врожденной патологии. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования.

- 89) Заболевания органов мочевыделительной системы.
- 90) Автоматизированные методы анализа мочи.
- 91) Исследование физических и химических свойств мочи. Микроскопическое исследование осадка мочи. Диагностика скрытого воспалительного процесса (количественные методы).
- 92) Особенности осадка мочи при поражении клубочков, канальцев и интерстициальной ткани почек. Протеинурия. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования.
- 93) Микроскопическое исследование вагинального отделяемого.
- 94) Диагностика дисбактериоза влагалища. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования.
- 95) Заболевания мужских половых органов. Исследование семенной жидкости (эякулята). Микроскопическое исследование. Оценка репродуктивной функции.
- 96) Исследование секрета предстательной железы. Микроскопическое исследование. Оценка воспалительного процесса.
- 97) Исследование отделяемого уретры для диагностики гонококков, трихомонад, хламидий.
- 98) Заболевания центральной нервной системы и поражение серозных оболочек.
- 99) Микроскопическое исследование клеточного состава спинномозговой жидкости. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.
- 100) Исследование физических и химических свойств выпотных жидкостей. Микроскопическое исследование клеточного состава выпотных жидкостей при специфическом, неспецифическом воспалении и злокачественных новообразованиях. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.
- 101) Метаболизм белков и аминокислот. Белки плазмы крови.
- 102) Клиническая энзимология. Классификация ферментов. Клинико-диагностическое значение определения активности ферментов и их изоферментов.
- 103) Биохимия и патохимия углеводов. Обмен моносахаридов и его нарушения. Клинико-диагностическое значение определения глюкозы в биологических жидкостях.
- 104) Биохимия и патохимия липидов. Клинико-диагностическое значение определения классов липидов в крови.
- 105) Лабораторная диагностика эндокринных заболеваний.
- 106) Биологическая роль, структура и функции порфиринов. Нарушения обмена порфиринов.
- 107) Внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований. Построение контрольных карт, критерии оценки качества.
- 108) Межлабораторный контроль качества лабораторных исследований. Контрольные материалы. Оценка результатов межлабораторного контроля качества.
- 109) Источники вне- и внутрилабораторных погрешностей выполнения лабораторного анализа.
- 110) Руководство по качеству клинических лабораторных исследований. Стандартная операционная процедура.

- 111) Стандартизация и мероприятия по управлению качеством преаналитического и постаналитического этапов лабораторного исследования.
- 112) Основные понятия и термины доказательной медицины. Клиническая информативность лабораторных исследований: диагностическая чувствительность, специфичность, прогностическая значимость.
- 113) Референтные величины лабораторных показателей.
- 114) Диагностика заболеваний печени.
- 115) Диагностика заболеваний почек.
- 116) Диагностика заболеваний поджелудочной железы.
- 117) Диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы.
- 118) Диагностика заболеваний бронхо-легочной системы.
- 119) Диагностика заболеваний центральной нервной системы.
- 120) Диагностика онкогематологических заболеваний.
- 121) Основные законодательные, нормативные, методические и другие документы, регламентирующие аккредитацию, лицензирование, сертификацию.
- 122) Аналитическая надежность метода (специфичность, чувствительность, воспроизводимость, правильность).
- 123) Референтные величины лабораторных показателей.
- 124) Международная система единиц (СИ) в клинической лабораторной диагностике. Правила пересчета показателей в единицы СИ.
- 125) Понятие о системе крови. Учение о кроветворении.
- 126) Морфологическая и функциональная характеристика клеточных элементов эритрона.
- 127) Морфологическая и функциональная характеристика лейкоцитов.
- 128) Морфологическая и функциональная характеристика клеток системы тромбоцитопоэза.
- 129) Гемобластозы. Лейкозы. Этиология. Патогенез. Классификации.
- 130) Острые лейкозы. Клинико-лабораторная характеристика вариантов острых лейкозов.
- 131) Морфологические, цитохимические, иммунологические, цитогенетические критерии диагностики острых лейкозов.
- 132) Современные представления о миелодиспластических синдромах. Критерии диагностики различных вариантов МДС.
- 133) Анемии. Классификация. Этиология. Патогенез.
- 134) Анемии, связанные с нарушением обмена железа.
- 135) Анемии, связанные с нарушением синтеза ДНК и РНК (дефицит витамина В12, фолиевой кислоты).
- 136) Лимфопролиферативные заболевания. Классификация.
- 137) Хронический лимфолейкоз. Клинико-лабораторная характеристика стадий. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.

- 138) Волосатоклеточный лейкоз. Клинико-лабораторная характеристика. Морфологические, цитохимические, иммунологические критерии диагностики.
- 139) Парапρωтеинемические гемобластозы. Миеломная болезнь. Морфологические, биохимические, иммунохимические критерии диагностики. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.
- 140) Миелопролиферативные заболевания. Классификация. Хронический миелолейкоз. Клинико-лабораторная характеристика стадий хронического миелолейкоза.
- 141) Хронический идиопатический миелофиброз. Дифференциальная диагностика с хроническим миелолейкозом.
- 142) Истинная полицитемия. Дифференциальная диагностика со вторичными эритроцитозами.
- 143) Реактивные изменения крови. Лейкемоидные реакции. Типы. Дифференциальная диагностика с гемобластозами.
- 144) Клинико-лабораторные показатели при вирусных, бактериальных, паразитарных и других заболеваниях.
- 145) Клинико-лабораторные показатели при гнойно-воспалительных процессах. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.
- 146) Заболевания бронхо-легочной системы. Морфологическое и бактериоскопическое исследование мокроты при неспецифических процессах, хронических инфекциях, аллергических заболеваниях, микозах и др. Исследование КУМ. Клиническое значение лабораторного исследования.
- 147) Заболевания кишечника. Исследование физических и химических свойств кишечного содержимого. Микроскопическое исследование отделяемого кишечника.
- 148) Особенности копрограмм при поражениях поджелудочной железы, тонкой и толстой кишки, нарушения эвакуаторной функции кишечника и врожденной патологии. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования.
- 149) Заболевания органов мочевыделительной системы.
- 150) Автоматизированные методы анализа мочи.
- 151) Исследование физических и химических свойств мочи. Микроскопическое исследование осадка мочи. Диагностика скрытого воспалительного процесса (количественные методы).
- 152) Особенности осадка мочи при поражении клубочков, канальцев и интерстициальной ткани почек. Протеинурия. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования.
- 153) Микроскопическое исследование вагинального отделяемого.
- 154) Диагностика дисбактериоза влагалища. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования.
- 155) Заболевания мужских половых органов. Исследование семенной жидкости (эякулята). Микроскопическое исследование. Оценка репродуктивной функции.

- 156) Исследование секрета предстательной железы. Микроскопическое исследование. Оценка воспалительного процесса.
- 157) Исследование отделяемого уретры для диагностики гонококков, трихомонад, хламидий.
- 158) Заболевания центральной нервной системы и поражение серозных оболочек.
- 159) Микроскопическое исследование клеточного состава спинномозговой жидкости. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.
- 160) Исследование физических и химических свойств выпотных жидкостей. Микроскопическое исследование клеточного состава выпотных жидкостей при специфическом, неспецифическом воспалении и злокачественных новообразованиях. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.
- 161) Метаболизм белков и аминокислот. Белки плазмы крови.
- 162) Клиническая энзимология. Классификация ферментов. Клинико-диагностическое значение определения активности ферментов и их изоферментов.
- 163) Биохимия и патохимия углеводов. Обмен моносахаридов и его нарушения. Клинико-диагностическое значение определения глюкозы в биологических жидкостях.
- 164) Биохимия и патохимия липидов. Клинико-диагностическое значение определения классов липидов в крови.
- 165) Лабораторная диагностика эндокринных заболеваний.
- 166) Биологическая роль, структура и функции порфиринов. Нарушения обмена порфиринов.
- 167) Внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований. Построение контрольных карт, критерии оценки качества.
- 168) Межлабораторный контроль качества лабораторных исследований. Контрольные материалы. Оценка результатов межлабораторного контроля качества.
- 169) Источники вне- и внутрилабораторных погрешностей выполнения лабораторного анализа.
- 170) Руководство по качеству клинических лабораторных исследований. Стандартная операционная процедура.
- 171) Стандартизация и мероприятия по управлению качеством преаналитического и постаналитического этапов лабораторного исследования.
- 172) Основные понятия и термины доказательной медицины. Клиническая информативность лабораторных исследований: диагностическая чувствительность, специфичность, прогностическая значимость.
- 173) Референтные величины лабораторных показателей.
- 174) Диагностика заболеваний печени.
- 175) Диагностика заболеваний почек.
- 176) Диагностика заболеваний поджелудочной железы.
- 177) Диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы.
- 178) Диагностика заболеваний бронхо-легочной системы.

179) Диагностика заболеваний центральной нервной системы.

180) Диагностика онкогематологических заболеваний.

Примерная тематика рефератов:

- a. Анемии. Особенности гемограмм при различных видах анемий.
- b. Острые лейкозы. Лабораторная диагностика.
- c. Лабораторная диагностика желтух.
- d. Автоматизированный анализ мочи.
- e. Лабораторная диагностика протеинурии.

Задания, выявляющие практическую подготовку врача клинической лабораторной диагностики:

- 1) Больная Г., 58 лет, поступила на пульмонологическое отделение с диагнозом пневмония. Температура при поступлении – 39°С. Гемограмма: гемоглобин – 45 г/л, эритроциты –  $1,8 \times 10^{12}$ /л, лейкоциты –  $0,85 \times 10^9$ /л, тромбоциты –  $20 \times 10^9$ /л. Лейкоцитарная формула: бласты – 80%, с/я нейтрофилы – 1,0%, моноциты – 3%, лимфоциты – 16%. Предположите диагноз. Укажите дополнительные исследования для уточнения диагноза (развернутого диагноза). С какими заболеваниями возможна дифференциальная диагностика.
- 2) Больной К., 47 лет, предъявляет жалобы на боли в костях. Объективно выявлено: рентгенологически – остеопороз; при биохимическом исследовании сыворотки крови гиперпротеинемия с моноклональной иммуноглобулинопатией. IgG – 30 г/л. Лейкоцитарная формула: п/я нейтрофилы – 5,0%, с/я нейтрофилы – 69,0%, моноциты – 3,0%, лимфоциты – 23,0%, СОЭ – 85 мм/час. Предположите диагноз. Укажите дополнительные исследования для уточнения диагноза (развернутого диагноза). С какими заболеваниями возможна дифференциальная диагностика.

Текущий и итоговый контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения модулей и проводится в форме *тестового контроля*.

-1. Инструкция: Выбрать один правильный ответ

Изменения гемограммы у детей при инфекционном лимфоцитозе характеризуется:

- А) лейкоцитозом более  $20-30 \times 10^9$ /л, сдвигом влево, лимфоцитозом, анемией
- Б) лейкоцитозом  $50 \times 10^9$ /л –  $100 \times 10^9$ /л, лимфоцитозом более 80%, отсутствием изменений со стороны красной крови и количества тромбоцитов
- В) лейкоцитозом не более  $20 \times 10^9$ /л, лимфоцитозом не более 50%, красная кровь без изменений, тромбоцитопения
- Г) нормальным количеством лейкоцитов, лимфоцитоз более 80%, гипертромбоцитозом, анемией
- Д) лейкоцитозом более  $10-20 \times 10^9$ /л, сдвигом влево, тромбоцитопенией, анемией

Правильный ответ: Б.

- 2. Инструкция: Выбрать один правильный ответ

Белок Бенс-Джонса можно идентифицировать:

- А) реакцией агглютинации
- Б) диализом мочи
- В) электрофорезом белков мочи
- Д) реактивом Фолина

Правильный ответ: В.

- 3. Инструкция: Выбрать один правильный ответ

Для развернутой стадии хронического миелолейкоза наиболее характерны:

- А) лейкопения с гранулоцитопенией
- Б) небольшой лейкоцитоз, нейтрофилез с левым сдвигом до палочкоядерных форм
- В) гиперлейкоцитоз, нейтрофилез с левым сдвигом до миелоцитов, промиелоцитов, миелобластов
- Г) лейкоцитоз с лимфоцитозом
- Д) анемия, эритробластоз, ретикулоцитоз

Правильный ответ: В.

Основная литература:

1. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. Т.1, 2. Под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 976с.

Дополнительная литература:

1. Вавилова Т.В. Тромбоземболические осложнения и лабораторные исследования системы гемостаза. «ГЭОТАР» - Медиа» 2010, 64с.
2. Введение в молекулярную диагностику. Под ред. М.А. Пальцева и Д.В. Залетаева. Москва, «Медицина», 2011
3. ВИЧ - инфекция и СПИД. Клинические рекомендации. Под ред. Покровского В.В. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2010
4. Генетический паспорт – основа индивидуальной и предиктивной медицины. Под ред. В.С. Баранова, СПб.: изд-во Н-Л, 2009
5. Гинтер Е.К., Золотухина Т.В., Антоненко В.Г. и др. цитогенетические методы диагностики хромосомных болезней. Методическое пособие для врачей. – М., 2009

6. Долгов В.В., Луговская С.А., Морозова В.Т., Почтарь М.Е., Лабораторная диагностика анемий М. – Тверь, 2009г., 148 с.
7. Долгов В.В., Луговская С.А., И.П. Шабалова, И.О. Миронова и др. Выпотные жидкости. Лабораторный анализ – М. – Тверь, Триада. 2006. - 150 с.
8. Долгов В.В., Ракова Н.Г., Колупаев В.Е., Рытикова Н.С. Иммуноферментный анализ в клинико-диагностических лабораториях. М. – Тверь. Триада. 2007, 320 с.
9. Долгов В.В., Шабалова И.П., Селиванова А.В. и др. Щитовидная железа. Гормональные, биохимические исследования, цитологический атлас. М. – Тверь, Триада, 2009, 132 с.
10. Донецкая Э.Г. Клиническая микробиология. М.: ГЭОТАР – Медиа, 2011. – 480 с.
11. Егорова О.В. С микроскопом на «ты». Шаг в 21 век. Световые микроскопы для биологии и медицины. – М.: Репроцентр. М, 2006 - - 416 с.: ил.
12. Зуева Е.Е. Куртова А.В., Русанова Е.Б., Горчакова М.Б., Слободнюк К.Ю. «Проточная цитометрия в медицине и биологии» Алматы, 2011, 367 с.
13. Кишкун А.А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 704с.
14. Клинико-лабораторные аналитические технологии и оборудование: учеб. пособие / под ред. В.В. Меньшикова. – М.: Академия, 2007.
15. Кальман Я., Ром К.-Г. Наглядная биохимия. Мир, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009, 469с.
16. Лабораторная диагностика опасных инфекционных болезней. Практическое руководство / Под общ. ред. Онищенко Г.Г., Катыврева В.В. – М: изд.: Медицина, 2009. – 472 с.
17. Лабораторная служба. Нормативные документы для КДЛ ЛПУ. Управление качеством и контроль качества: сборник документов. – М.: МО РАМЛД, 2006. – 464 с.
18. Луговская С.А., Козинец Г.О. Гематология пожилого возраста. М. – Тверь, Триада, 2010, 193 с.
19. Луговская С.А., Почтарь М.Е. гематологический атлас. М. – Тверь, Триада. 2011. 368 с.
20. Миронова И.О., Романова Л.А. Атлас осадков мочи. М. – Тверь, 2009, 171 с., 653 ил.
21. Обеспечение безопасности в клинико-диагностических лабораториях: справочное пособие. – М.: Лабора, 2006. – 336 с.
22. Ребриков Д.В., Саматов Г.А., Трофимов Д.Ю. и др., ПЦР в «реальном времени». Москва, Бином, 2009. 215 с.
23. Ситаров В.А. учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Под ред. В.А. Сластенина. – Токсикологическая химия. Метаболизм и анализ токсикантов / Под ред. Н.О. Калетиной. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2008. – 1008с.
24. Слепышева В.В., Баябина М.Д., Козлов А.В. Избранные разделы объемного анализа. Учебное пособие. СПб МАПО, 2006, 44с.
25. Хайдуков С.В., Зурочка А.В., Чернышев В.А. “Цитометрический анализ в клинической иммунологии”, Екатеринбург “РИО УрОРАН”, 2011, 221с.

26. Цитологическая лаборатория; Ассоциация клинических цитологов России. – М., 2005. – Т.2. Цветной атлас. – 208 с.: цв. ил. - (Цветные атласы по цитологической диагностике).
27. Чучалин А.Г., Бобков Е.В. Основы клинической диагностики. ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 584 с.
28. Шабалова И.П., Джангирова Т.В., Волченко Н.Н., Пугачев К.К. Цитологическая диагностика заболеваний тела и шейки матки. Атлас. – М.-Тверь: Триада, 2010. – 232 с.
29. Шабалова И.П., Касоян К.Т. Цитологический атлас. Диагностика заболеваний молочной железы - М.-Тверь: Триада, 2005. – 119 с.
30. Шевченко О.П., Долгов В.В., Олиференко Г.А. Электрофорез в клинической лаборатории 2т. М. Реафарм, 2006.
31. Шестак Н.В., Астанина С.Ю., Чмыхова Е.В. Андрагогика и дополнительное профессиональное образование. – М.: Изд-во СГУ, 2008. 200 с.
32. Шитикова А.С. Тромбоцитопатии, врожденные и приобретенные. Санкт-Петербург, ИИУ ВМА, 2008.
33. Экономические аспекты лабораторной диагностики при модернизации здравоохранения: справ. пособие/ Моск. мед. акад. им. И.М.Сеченова. В.В. Меньшиков и др.; ред. В.В. Меньшиков. – М.: Здоровье и Общество, 2006.

#### Программное обеспечение:

1. Руководство по лабораторной диагностике анемий . В.В. Долгов с соавт., CD, 2005.
2. Атлас клеток крови и костного мозга. Г.И. Козинец, - CD, 2001.
3. Гематологический атлас . И.И. Миронова, Л.А. Романова, CD, 2003 г.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru
5. <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. <http://www.roszdravnadzor.ru/tpeople.html>
7. <http://www.terramedica.spb.ru/>
8. <http://www.clinchem.org/>
9. <http://www.archive.org/stream/>
10. <http://www.nejm.org/>
11. <http://physrev.physiology.org/>
12. <http://www.nature.com/ki/journal/>

#### Базы данных, информационно справочные системы:

1. Приказ министерства здравоохранения и социального развития РФ от 28 апреля 2011 г. №364 “Об утверждении концепции создания единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения”
2. MedFind – Справочная система по медицине <http://www.medfind.ru/>

3. ГАРАНТ.РУ: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/4092541/#ixzz3TP1xzYm>
4. <http://www.medblog.com.ua/articles/diseases/39>
5. <http://www.erecept.ru/disease.php?id=454>
6. <http://www.allergiya-net.ru/respir/profastma.html>

#### МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- а) кабинеты: учебные классы – 1 (30 м<sup>2</sup>), аудитория – 1 (44,0 м<sup>2</sup>).
- б) лаборатории: учебная лаборатория – 1 (25,0 м<sup>2</sup>).
- в) мебель: столы – 15, стулья – 35, встроенные шкафы – 2.
- г) тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи: нет.
- д) медицинское оборудование (для отработки практических навыков): микроскопы – 15, счетчики для лейкоцитарной формулы – 10, центрифуга – 2.
- е) аппаратура, приборы: биохимические анализаторы – 4, гематологические анализаторы – 2, коагулометр – 1, агрегометр – 1, аппарат для электрофореза – 1, иммунологический анализатор, мочевого анализатор – 2, ПЦР-амплификатор - 1, тромбоэластограф – 1, анализатор газов крови – 1, масс-спектрометр – 1, гемостазиологический анализатор – 2.
- ж) технические средства обучения (персональные компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа, аудио- и видеотехника): мультимедийные системы – 2, ПК с выходом в интернет – 10.

#### НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»».
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
7. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»;
8. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»
9. ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003) Лаборатории медицинские. Требования безопасности.
10. ГОСТ Р 53079.1-2008 Технологии лабораторные медицинские. Обеспечение качества клинических лабораторных и 1080 исследований. Часть 1 Описание методов исследования
11. ГОСТ Р 53079.2-2008 Технологии лабораторные медицинские. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 2 Руководство по качеству исследований в клинико-диагностической лаборатории. Типовая модель
12. ГОСТ Р 53079.3-2008 Технологии лабораторные медицинские. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 3 Правила взаимодействия персонала

клинических подразделений и клинико-диагностических лабораторий медицинских организаций при выполнении клинических лабораторных исследований.

13. ГОСТ Р 53079.4-2008 Технологии лабораторные медицинские. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 4 Правила ведения преаналитического этапа.
14. ГОСТ Р 53133.1-2008 Технологии лабораторные медицинские. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Часть 1 Пределы допускаемых погрешностей результатов измерения аналитов в клинико-диагностических лабораториях.
15. ГОСТ Р 53133.2-2008 Технологии лабораторные медицинские. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Часть 2 Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов.
16. ГОСТ Р 53133.3-2008 Технологии лабораторные медицинские. Контроль качества клинических лабораторных исследований.
17. ГОСТ Р 53133.4-2008 Технологии лабораторные медицинские. Контроль качества клинических лабораторных исследований.
18. ГОСТ Р ИСО 15189-2006 Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности.
19. ГОСТ Р ИСО 15193-2007 in vitro. Измерение величин в пробах выполнения измерений
20. ГОСТ Р ИСО 15194-2007 Изделия медицинские для диагностики in vitro. Измерение величин в пробах биологического происхождения. Описание стандартных образцов.
21. ГОСТ Р ИСО 15195-2006 Лабораторная медицина. Требования к лабораториям референтных измерений.
22. ГОСТ Р ИСО 17511-2006 Изделия медицинские для диагностики in vitro. Измерение величин в биологических пробах. Метрологическая прослеживаемость значений, приписанных калибраторам и контрольным материалам.
23. ГОСТ Р ИСО 18153-2006 Изделия медицинские для диагностики in vitro. Измерение величин в биологических пробах. Метрологическая прослеживаемость значений каталитической концентрации ферментов, приписанных калибраторам и контрольным материалам.
24. Инструкция по противоэпидемическому режиму лаборатории диагностики СПИД от 05.06.90 №42-28/38-90.
25. Конституция РФ (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к конституции РФ от 30.12.2008 №7-ФКЗ).
26. Методические рекомендации по разработке референтных величин лабораторных показателей № 1033/48-11. – Утв. МЗ СССР 23.05.1983г.
27. Методические указания. Организация работы лабораторий, использующих методы амплификации нуклеиновых кислот при работе с материалом, содержащим микроорганизмы I-IV группы патогенности. МУ 1.3.2569-09 М. Госсанэпиднадзор, 2009
28. Методические указания по эпидемиологическому надзору за внутрибольничными инфекциями от 02.09.87 №28-6/34.
29. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 22 января 1999 г. N 2 «Об утверждении СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений».
30. Постановление Правительства РФ (в ред. Постановлений Правительства РФ от 02.09.2010 № 659) «Об организации лицензирования отдельных видов деятельности».
31. Правила техники безопасности при эксплуатации изделий медицинской техники в учреждениях здравоохранения. – М.: МЗ СССР, 1985.
32. Приказ МЗ и МП РФ, Государственного комитета санитарно-эпидемиологического надзора РФ № 280/88 от 05.10.1995 г. «Об утверждении временных перечней вредных, опасных веществ и производственных факторов, а также работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры работников».
33. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 7 октября 2005 г. № 627 «Об утверждении единой номенклатуры государственных и муниципальных учреждений здравоохранения» (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2005г. № 7070).

34. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 10 мая 2007 г. № 323 «Об утверждении Порядка организации работ (услуг), выполняемых при осуществлении доврачебной, амбулаторно-поликлинической (в том числе первичной медико-санитарной помощи, медицинской помощи женщинам в период беременности, во время и после родов, специализированной медицинской помощи), стационарной (в том числе первичной медико-санитарной помощи, медицинской помощи женщинам в период беременности, во время и после родов, специализированной медицинской помощи), скорой и скорой специализированной (санитарно-авиационной), высокотехнологичной, санитарно-курортной медицинской помощи».
35. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон « О техническом регулировании от 1 мая 2007 г. N 65-ФЗ.
36. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ.
37. Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» (в ред. Федеральных законов от 27 июля 2010 № 227-ФЗ).
38. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 10 января 2003 №15-ФЗ
39. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 года N 323-ФЗ.
40. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ
41. Приказ МЗ СССР № 1030 от 04.10.1980 г. «Об утверждении форм первичной медицинской документации учреждений здравоохранения».
42. Приказ МЗ СССР № 787 от 12.06.1985 г. «О мерах по дальнейшему развитию медико-генетической помощи населению»
43. Приказ МЗ СССР № 539 от 18.04.1986 г. «Об организации лаборатории клинической иммунологии».
44. Приказ МЗ СССР № 868 от 19.06.1986 г. «О совершенствовании централизации лабораторных исследований».
45. Приказ МЗ СССР № 1089 от 13.08.1986 г. «Об усилении борьбы с гельминтозами в стране».
46. Приказ МЗ СССР № 271 от 23.02.1987 г. «О внесении дополнений и изменений в штатные нормативы отделений анестезиологии-реанимации и реанимации и интенсивной терапии».
47. Письмо МЗ России № 06-14/7-14 от 17.02.88 «О бесплатной выдаче молока или других равноценных пищевых продуктов рабочим и служащим, занятым на работах с вредными условиями труда».
48. Приказ МЗ СССР № 824 от 16.09.1988 г. «О мерах по дальнейшему совершенствованию качества медицинской помощи больным с заболеваниями системы крови».
49. Приказ МЗ СССР № 245 от 30.08.91 «О нормативных истреблениях этилового спирта для учреждений здравоохранения, образования и социального обеспечения».
50. Приказ МЗ СССР № 254 (приложение №3) от 03.09.91 «Требования по организации контроля за дезинфекцией и стерилизацией в ЛПУ».
51. Приказ МЗ РФ № 109 от 29.03.92 «О правилах предоставления платных медицинских услуг населению».
52. Приказ МЗ РФ № 286 от 07.12.1993 г. «О совершенствовании контроля за заболеваниями, передаваемых половым путем».
53. Приказ МЗМП РФ № 9 от 26.01.94 «О совершенствовании работы по внешнему контролю качества клинических лабораторных исследований».
54. Приказ МЗМП России № 8 от 19.01.95 «О развитии и совершенствовании деятельности лабораторной клинической микробиологии (бактериологии) ЛПУ».
55. Приложение № 3 к Приказу МЗМП РФ №м27 от 13.02.95 «Штатные нормативы медицинского, фармацевтического, педагогического и иного персонала психиатрических больниц, отделений, палат».
56. Приказ МЗМП РФ № 117 от 03.05.95 «Об участии клиничко-диагностических лабораторий ЛПУ России в федеральной системе внешней оценки качества клинических лабораторных исследований».
57. Приказ МЗМП РФ № 295 от 30.10.95 «О введении в действие правил проведения обязательного медицинского освидетельствования на ВИЧ и перечня работников отдельных

профессий, производств, предприятий, учреждений и организаций, которые производят обязательное медицинское освидетельствование на ВИЧ».

58. Приказ МЗ и МП РФ № 60 от 19.02.96 «О мерах по дальнейшему совершенствованию федеральной системы внешней оценки качества клинических лабораторных исследований».
59. Приказ МЗМП РФ № 90 от 14.03.96 «О порядке проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников и медицинских регламентах допуска к профессии».
60. Приказ МЗМП РФ № 223 от 05.06.96 «Об аккредитации клиничко-диагностических лабораторий в качестве экспертных».
61. Письмо МЗ России № 2510/4429-96-27 от 07.10.96 «О рабочем времени и отпусках работников, осуществляющих диагностику и лечение ВИЧ-инфицированных, а также работающих с материалами, содержащими ВИЧ».
62. Приказ МЗ РФ № 126 от 29.04.1997 г. «Об организации работы по охране труда в органах управления, учреждениях, организациях и на предприятиях системы Министерства здравоохранения Российской Федерации».
63. Приложение к Приказу МЗМП РФ № 287 от 29.09.97 «Штатные нормативы медицинского, фармацевтического, и иного персонала наркологических учреждений, диспансерных отделений и кабинетов, дневных наркологических стационаров»
64. Информационное Письмо МЗ РФ № 15-00/02-3 от 10.03.99 «Разъяснение по допуску к медицинской (фармацевтической) деятельности и сертификации средних медицинских и фармацевтических работников».
65. Приказ МЗ РФ № 45 от 07.02.2000 «О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения РФ».
66. Приказ МЗ РФ № 64 от 21.02.2000 «Об утверждении номенклатуры клинических лабораторных исследований».
67. Приказ МЗ РФ №87 от 26.03.2001 г. «О совершенствовании серологической диагностики сифилиса».
68. Приказ МЗ РФ №322 от 21.10.2002 г. «О применении в практике 3О иммуноферментных тест-систем для выявления поверхностного антигена вируса гепатита В(HbsAg) и антител к вирусу гепатита С (анти-ВГС) в сыворотке крови человека».
69. Приказ МЗ РФ №109 от 21.03.2003 г. «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в РФ».
70. Приказ МЗ РФ № 174 от 24.04.2003 «Об утверждении учетных форм для цитологических исследований».
71. Приказ МЗ РФ №220 от 26.05.2003г. «Об утверждении отраслевого стандарта «Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов»
72. Приказ МЗ РФ № 690 от 02.10 2006г. «Об утверждении учетной документации по выявлению туберкулеза методом микроскопии».
73. ГОСТ Р 53022.1-2008 Технологии лабораторные медицинские – Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 1. Правила менеджмента качества клинических лабораторных исследований.
74. ГОСТ Р 53022.2-2008 Технологии лабораторные медицинские – Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 2. Оценка аналитической надежности методов исследования.
75. ГОСТ Р 53022.3-2008 Технологии лабораторные медицинские – Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 3. Правила оценки клинической информативности лабораторных тестов.
76. ГОСТ Р 53022.4-2008 Технологии лабораторные медицинские – Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 4. Правила разработки требований к своевременности предоставления лабораторной информации.
77. Приказ МЗ и СР РФ от 9 декабря 2008 г. N 705н «Об утверждении порядка совершенствования профессиональных знаний медицинских и фармацевтических работников».

78. Приказ МЗ и СР РФ №415н от 7 июля 2009 г. «об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения».
79. Приказ МЗ и СР РФ от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».
80. Приказ МЗ и МП РФ № 8 от 19.01.1995 г. «О развитии и совершенствовании деятельности лабораторий клинической микробиологии (бактериологии) лечебно-профилактических учреждений».
81. Постановление Правительства Российской Федерации от 27 октября 2003 г. № 646 «О вредных и (или) опасных производственных факторах и работах, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические осмотры (обследование), и порядке проведения этих осмотров (обследований)».
82. Санитарно-эпидемиологические правила СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней».

Штат преподавателей кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество (полностью)	Должность	Ученая степень	Стаж работы по специальности КЛД
1.	Гусякова Оксана Анатольевна	Зав.кафедрой, зав.КДЛ Клиник	д.м.н.	20
2.	Гильмиярова Фрида Насыровна	профессор,	д.м.н.	25
3.	Радомская Виктория Марковна	профессор	д.м.н.	25
4.	Виноградова Людмила Николаевна	доцент	к.м.н.	25
5.	Кузнецова Ольга Юрьевна	доцент	к.м.н.	25
6.	Балдина Ольга Анатольевна	доцент	к.м.н.	10
7.	Колотьева Наталья	доцент	к.м.н.	8
8.	Горбачева Ирина Васильевна	ассистент, Врач КДЛ клиник СамГМУ	-	3
9.	Халиулин Алмаз Вадимович	ассистент, Врач КДЛ клиник СамГМУ	-	3
10.	Селезнёва Инна Александровна	доцент, Врач КДЛ клиник СамГМУ	к.м.н.	21
11.	Федорова Ольга Ивановна	ассистент, Врач КДЛ клиник СамГМУ	к.м.н.	19
12.	Карслян Лиля Степановна	доцент, зав.КДЛ СОККД	к.м.н.	12
13.	Родионова Юлия Дмитриевна	ассистент, зав. бак.лабораторией СОПТД	к.м.н.	8
14.	Мелешкина Ольга Игоревна	ст.преподаватель, врач-генетик КДЛ МУЗ КБ №5	к.м.н.	7
15.	Мурский Сергей Иванович	ассистент, Врач КДЛ клиник СамГМУ	-	9
16.	Габрильчак Анастасия Ивановна	ассистент, Врач КДЛ клиник СамГМУ	-	8
17.	Сосновская Лариса Владимировна	ассистент, Врач КДЛ клиник СамГМУ	-	5
18.	Нижарадзе Герасим Владимирович	ассистент, Врач КДЛ клиник СамГМУ	-	3

