

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.И. МЕЧНИКОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России)
КАФЕДРА КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова

Минздрава России

«29» декабря 2015 г.



/О.Г. Хурцилава

(подпись)

(ФИО)

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ
СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 216 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «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 – 216 академических часа (1 месяц).

1 академический час равен 45 минутам.

Основными компонентами программы являются:

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

В содержании программы предусмотрены необходимые знания и практические умения по социальной гигиене и организации здравоохранения.

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Клиническая лабораторная диагностика»

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1.	Козлов Антон Владимирович	Доктор медицинских наук, профессор	Зав.кафедрой клинической лабораторной диагностики, профессор	ГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова
2.	Зими́на Влада Александровна	Кандидат медицинских наук	Доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова
По методическим вопросам				
3.	Михайлова Ольга Антоновна		Заведующая ООСП	ГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Клиническая лабораторная диагностика» обсуждена на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики

«25» декабря 2015 г., протокол № 13

Заведующий кафедрой, проф.  /Козлов А.В./

СОГЛАСОВАНО:

с отделом образовательных стандартов и программ ГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России

«25» декабря 2015 г.

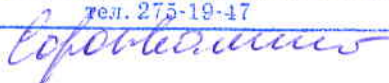
Заведующая ООСП  /Михайлова О.А./

Одобрено методическим советом медико-биологического факультета

«25» декабря 2015 г., протокол № 6

Председатель, проф.  /Никифоров В.С./

ГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
Минздрава России
Отдел образовательных стандартов
и программ
191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41
тел. 275-19-47



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, семинарские занятия, практические занятия, занятия с использованием дистанционных образовательных технологий, самостоятельная работа), формы контроля знаний.

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций по клинической лабораторной диагностике, его профессиональных знаний, умений. 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 по клинической лабораторной диагностике по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по программе осуществляется посредством проведения экзамена 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 по клинической лабораторной диагностике по специальности «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

Характеристика квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Квалификационная характеристика по должности биолог клинической лабораторной диагностики:

Должностные обязанности. Проводит лабораторные исследования в соответствии с профилем учреждения здравоохранения и лаборатории; организует рабочее место для проведения лабораторных исследований; осуществляет мероприятия по обеспечению и контролю качества лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах; осваивает и внедряет новые методы лабораторных исследований и оборудования; ведет медицинскую документацию в установленном порядке; планирует и анализирует результаты своей работы, готовит отчеты о своей работе; руководит работой среднего и младшего медицинского персонала; соблюдает принципы деонтологии.

Должен знать: законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; организацию и контроль деятельности клинических лабораторий; основы функционирования медицинского страхования; морфологию, физиологию, биохимию органов и систем организма; основы патоморфологии, патогенеза синдромов и заболеваний; клиническое значение лабораторных исследований в профилактике, диагностике и мониторинге 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; деонтологию; основы трудового законодательства.

Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование (академическая квалификация: магистр или специалист) по специальности "Биология", "Биохимия", "Биофизика", "Генетика", "Микробиология", "Фармация" и дополнительное профессиональное образование в соответствии с направлением профессиональной деятельности без предъявления требований к стажу работы. Повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности

Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «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);

В диагностической деятельности:

- способность и готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов (ПК-2);
- способность и готовность применить стандарты лабораторной диагностики наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной систем и системы крови (ПК-3);

- 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-4);
- способность и готовность к проведению мероприятий по обеспечению качества в лабораториях различного уровня (ПК-5);
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-6);
В организационно-управленческой деятельности:
- способность и готовность к применению основных принципов доказательной медицины для охраны здоровья граждан, реализуемых при работе клинико-диагностических лабораторий (ПК-7).

Перечень знаний, умений

По окончании обучения по клинической лабораторной диагностике биолог 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 в норме;
- особенности гемограммы при реактивных состояниях, заболеваниях органов кроветворения;
- физико-химические свойства, морфологию клеточных и других элементов мочи, ликвора, отделяемого женских и мужских половых органов, кала;
- особенности физико-химические 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-химические 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 по клинической лабораторной диагностике биолог 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;

По окончании обучения по клинической лабораторной диагностике биолог должен владеть

- 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 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:

III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации по теме «Клиническая лабораторная диагностика» проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку биолога клинической лаборатории в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Клиническая лабораторная диагностика».

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации по теме «Клиническая лабораторная диагностика» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

IV. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

РАЗДЕЛ 1

ОСНОВЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ. ОРГАНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Основы организации лабораторной службы
1.1.1	Организационная структура лабораторной службы

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.2	Контроль качества лабораторных исследований
1.2.1	Внутрилабораторный контроль качества
1.2.2	Межлабораторный контроль качества

РАЗДЕЛ 2
ПОЛУЧЕНИЕ И ПОДГОТОВКА БИОМАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Получение биоматериала и подготовка препаратов для морфологического исследования
2.1.1	Получение материала из легких, органов пищеварительной системы, мочевыделительной системы
2.2	Подготовка предметных стекол, окраска препаратов
2.2.1	Мытье, обезжиривание предметных стекол, правила окрашивания препаратов периферической крови и костного мозга
2.2.2	Техника приготовления препаратов (крови, мочи, кала, ликвора)

РАЗДЕЛ 3
ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1.	Современное представление о морфологической структуре и функции органов, тканей и клеток человека.
3.1.1	Строение и функции органов кроветворения.
3.1.2	Морфологическая и функциональная характеристика лейкоцитов и эритроцитов в норме и при патологии. Аномалии лейкоцитов.
3.2	Общие вопросы гематологии
3.2.1	Понятие о системе крови. Учение о кроветворении
3.3	Новообразования кроветворной системы
3.3.1	Острые лейкозы
3.3.2	Миелопролиферативные заболевания. Хронический миелолейкоз
3.3.3	Хронический идиопатические миелофиброз
3.3.4	Истинная полицитемия
3.4	Лимфопролиферативные заболевания
3.4.1	ХЛЛ
3.4.2	Парапротеинемические гемобластозы
3.4.3	Миеломная болезнь
3.5	Анемии
3.5.1	Анемии, связанные с нарушением обмена железа. Железодефицитные анемии.
3.5.2	Анемии, связанные с нарушением синтеза ДНК и РНК
3.6	Агранулоцитозы
3.6.1	Современное учение об агранулоцитозах
3.6.2	Миелотоксический агранулоцитоз. Иммунный агранулоцитоз. Лабораторные показатели при агранулоцитозе
3.7	Изменение крови и костного мозга при различных патологических состояниях.
3.7.1	Современные представления о миелодиспластическом синдроме
3.7.2	Современные представления о реактивных изменениях, инфекционный мононуклеоз

РАЗДЕЛ 4
ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
4.1	Заболевания легких
4.1.1	Современные представления о заболеваниях легких
4.1.2	Исследование свойств мокроты
4.2	Заболевания органов пищеварительной системы
4.2.1	Заболевания кишечника
4.2.2	Исследование свойств кишечного отделяемого
4.3	Заболевания органов мочевыделительной системы
4.3.1	Заболевания почек
4.3.2	Исследование свойств мочи
4.3.3	Диагностика скрытого воспалительного процесса
4.4	Заболевания половых органов
4.4.1	Заболевания женских половых органов
4.4.2	Микроскопическое исследование вагинального отделяемого
4.4.3	Заболевания мужских половых органов.
4.4.4	Исследование свойств семенной жидкости.
4.5	Заболевания центральной нервной системы
4.5.1	Клинико-диагностическое значение исследования ликвора
4.5.2	Исследование свойств ликвора

РАЗДЕЛ 5
БИОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1	Основы биохимии и патохимии белков и аминокислот
5.1.1	Метаболизм белков и аминокислот
5.1.2	Белки плазмы крови
5.2	Клиническая энзимология
5.2.1	Классификация ферментов
5.2.2	Клинико-диагностическое значение определения активности ферментов и их изоформ при различных заболеваниях
5.3	Биохимия и патохимия углеводов
5.3.1	Обмен моносахаридов (глюкоза, галактоза, фруктоза) и его нарушения
5.3.2	Клинико-диагностическое значение определения глюкозы в крови и моче
5.4	Биохимия и патохимия липидов
5.4.1	Строение, биосинтез и катаболизм липидов
5.4.2	Клинико-диагностическое значение определения липидов в крови
5.5	Биохимические основы гормональной регуляции
5.5.1	Химическая природа и биологическое действие гормонов
5.5.2	Лабораторная диагностика эндокринных заболеваний
5.6	Обмен порфиринов и желчных пигментов.
5.6.1	Биологическая роль, структура и функции порфиринов
5.6.2	Образование, транспорт и выделение желчных пигментов. Нарушения обмена порфиринов
5.7	Аналитические методы и методы разделения
5.7.1	Автоматизированные методы исследования
5.7.2	Методы фотометрии

РАЗДЕЛ 6
ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
6.1.	Методы исследования антигенов и антител
6.1.1	Методы определения иммуноглобулинов
6.1.2	Полимеразноцепная реакция
6.1.3	Клинико-диагностическое значение определения онкомаркеров

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

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

Категория обучающихся: биологи в клинико-диагностической лаборатории

Трудоемкость обучения: 216 академических часа (1 месяц).

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6 академических часов в день

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ
«СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	Форма контроля					
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
1	Основы здравоохранения. Организация лабораторной службы	16	12		4			Промежуточный контроль (зачет)
1.1	Основы организации лабораторной службы	4	4					Текущий контроль (тестовый контроль)
1.2	Контроль качества лабораторных исследований	12	8		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
2	Получение и подготовка биоматериалов для исследования	8	4		4			Промежуточный контроль (зачет)
2.1	Получение биоматериала и подготовка препаратов для морфологического исследования	2			2			Текущий контроль (тестовый контроль)
2.2	Подготовка предметных стекол	6	4		2			Текущий контроль (тестовый контроль)
3.	Гематологические исследования	66	30		36			Текущий контроль (тестовый контроль)
3.1.	Современное представление о морфологической структуре и функции органов, тканей и клеток человека.	8	6		2			Текущий контроль (тестовый контроль)
3.2	Общие вопросы гематологии	6	4		2			Текущий контроль (тестовый контроль)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	Форма контроля					
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
3.3	Новообразования кроветворной системы	18	8		10			Текущий контроль (тестовый контроль)
3.4	Лимфопролиферативные заболевания	10	4		6			Промежуточный контроль (зачет)
3.5	Анемии	10	4		6			Текущий контроль (тестовый контроль)
3.6	Агранулоцитозы	6	2		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
3.7	Изменение крови и костного мозга при различных патологических состояниях.	8	2		6			Текущий контроль (тестовый контроль)
4.	Общеклинические исследования	40	18		22			Текущий контроль (тестовый контроль)
4.1	Заболевания легких	6	2		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
4.2	Заболевания органов пищеварительной системы	8	4		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
4.3	Заболевания органов мочевыделительной системы	10	4		6			Промежуточный контроль (зачет)
4.4	Заболевания половых органов	8	4		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
4.5	Заболевания центральной нервной системы	8	4		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
5.	Биохимические исследования	56	24		32			Текущий контроль (тестовый контроль)
5.1	Основы биохимии и патохимии белков и аминокислот	8	4		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
5.2	Клиническая энзимология	8	2		6			Текущий контроль (тестовый контроль)
5.3	Биохимия и патохимия углеводов	8	4		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
5.4	Биохимия и патохимия липидов	8	4		4			Промежуточный контроль (зачет)
5.5	Биохимические основы гормональной регуляции	8	2		2			Текущий контроль (тестовый контроль)
5.6	Обмен порфиринов и желчных пигментов.	8	4		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
5.7	Аналитические методы и методы разделения	8	4		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
6.	Лабораторные исследования иммунной системы	24	12		12			Промежуточный контроль (зачет)
6.1.	Методы исследования антигенов и антител	24	12		12			Текущий контроль (тестовый контроль)
	Итоговая аттестация	6			6			Экзамен
Всего		216	100	-	116	-	-	

VI. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Необходимо заполнить в Excel формате

VII. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Тематика лекционных занятий:

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1.	Организационная структура лабораторной службы.	1.1.1	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-7;
2.	Внутрилабораторный контроль качества	1.2.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
3.	Межлабораторный контроль качества	1.2.2	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
4	Окраска препаратов периферической крови и костного мозга	2.2.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
5	Строение и функция органов кроветворения	3.3.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
6	Морфологическая и функциональная характеристика лейкоцитов в норме и при патологии. Аномалии лейкоцитов.	3.1.2	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
7	Понятие о системе крови. Учение о кроветворении	3.2.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
8	Острые лейкозы Клинико-лабораторная характеристика вариантов острых лейкозов	3.3.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
9	Миелопролиферативные заболевания. Классификация. Хронический миелолейкоз.	3.3.2	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
10	Хронический идиопатический миелофиброз. Дифференциальная диагностика с хроническим миелолейкозом.	3.3.3	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
11	Истинная полицитемия. Дифференциальная диагностика со вторичными эритроцитозами.	3.3.4	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
12	ХЛЛ	3.4.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
13	Миеломная болезнь	3.4.3	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
14	Анемии, связанные с нарушением обмена железа.	3.5.1	ПК-3; ПК-4;

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
			ПК-5; ПК-7;
15	Анемии, связанные с нарушением синтеза ДНК и РНК (дефицит витамина В12, фолиевой кислоты)	3.5.2	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
16	Агранулоцитозы. Современное учение об агранулоцитозах	3.6.2	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
17	Современные представления о миелодиспластическом синдроме	3.7.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
18	Современные представления о заболеваниях легких	4.1.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
19	Особенности копрограмм при различных заболеваниях ЖКТ. Диагностическое значение лабораторного исследования	4.2.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
20	Особенности осадка мочи при поражении ткани почек. Протеинурия. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования	4.3.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
21	Заболевания женских половых органов	4.4.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
22	Заболевания мужских половых органов.	4.4.3	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
23	Клинико-диагностическое значение исследования ликвора	4.5.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
24	Метаболизм белков и аминокислот. Белки плазмы крови	5.1.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
25	Классификация ферментов.	5.2.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
26	Обмен моносахаридов и его нарушения.	5.3.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
27	Строение, биосинтез и катаболизм липидов	5.4.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
28	Химическая природа и биологическое действие гормонов	5.5.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
29	Биологическая роль, структура и функции порфиринов	5.6.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
30	Автоматизированные методы исследования	5.7.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
31	Методы определения иммуноглобулинов	6.1.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
32	Полимеразноцепная реакция	6.1.2	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
33	Клинико-диагностическое значение определения онкомаркеров	6.1.3	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;

Тематика семинарских занятий:

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
1.	Внутрилабораторный контроль качества	1.2.1.	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
2.	Межлабораторный контроль качества	1.2.2.	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
3.	Получение материала из легких, органов пищеварительной системы, мочевыделительной системы	2.1.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
4	Мытье, обезжиривание предметных стекол	2.2.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
5	Морфологическая и функциональная характеристика лейкоцитов в норме и при патологии. Аномалии лейкоцитов.	3.1.2	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
6	Кроветворение	3.2.2	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
7	ХЛЛ	3.4.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
8	Парапротеинемические гемобластозы	3.4.2	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
9	Миеломная болезнь	3.4.3	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
10	Анемии, связанные с нарушением обмена железа. Железодефицитные анемии.	3.5.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
11	Анемии, связанные с нарушением синтеза ДНК и РНК	3.5.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
12	Миелотоксический агранулоцитоз. Иммуноный агранулоцитоз. Лабораторные показатели при агранулоцитозе	3.5.3	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
13	Современные представления о реактивных изменениях, инфекционный мононуклеоз	3.6.2	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
14	Исследование свойств мокроты	4.1.2	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
15	Исследование свойств кишечного отделяемого	4.2.2	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
16	Исследование свойств мочи	4.3.2	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
17	Диагностика скрытого воспалительного процесса	4.3.3	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
18	Микроскопическое исследование вагинального отделяемого	4.4.2	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
19	Исследование свойств семенной жидкости.	4.4.4	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
20	Исследование свойств ликвора	4.5.2	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
21	Белки плазмы крови	5.1.2	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
22	Клинико-диагностическое значение определения активности ферментов и их изоформ при различных заболеваниях	5.2.2	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
23	Клинико-диагностическое значение определения глюкозы в крови и моче	5.3.2	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
24	Клинико-диагностическое значение определения липидов в крови	5.4.2	ПК-3; ПК-4; ПК-5;

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
			ПК-7;
25	Лабораторная диагностика эндокринных заболеваний	5.5.2	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
26	Образование, транспорт и выделение желчных пигментов. Нарушения обмена порфиринов	5.6.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
27	Методы фотометрии	5.7.2	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
28	Методы определения иммуноглобулинов	6.1.1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
29	Полимеразноцепная реакция	6.1.2	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
30	Клинико-диагностическое значение определения онкомаркеров	6.1.3	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;

Тематика практических занятий:

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
1.	Острые лейкозы Клинико-лабораторная характеристика вариантов острых лейкозов	331	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
2.	Миелопролиферативные заболевания. Классификация. Хронический миелолейкоз.	332	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
3.	Анемии, связанные с нарушением обмена железа. Железодефицитные анемии.	351	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
4.	Анемии, связанные с нарушением синтеза ДНК и РНК	351	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;
5.	Современные представления о реактивных изменениях, инфекционный мононуклеоз	372	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература

1. Козлов А.В. Методы определения активности аминотрансфераз: Учебное пособие. – СПб.: Издательство СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2012. – 36 с.

2. Ларичева Е.С., Берестовская В.С., Слепышева В.В., Ребякова Е.Н., Стюф И.Ю. Устройства для дозирования жидких сред: Учебное пособие. – СПб.: Издательство СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2015. – 36 с.
3. Козлов А.В. Методы определения активности ферментов: Учебное пособие. – СПб.: Издательство ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2015. – 56 с.
4. Желтухи. Руководство для врачей/под. Ред. А.Ю. Барановского, К.Л. Райхельсон. - СПб. ООО «Издательский дом СПбМАПО», 2014.-392 с.
5. Зими́на В.А., Балакова Н.И., Большакова Г.Д., Черныш Н.Ю. Лабораторная диагностика трематодозов. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2013. - 48 с.
6. Козлов А.В., Балябина М.Д., Слепышева В.В., Стюф И.Ю. Применение международной системы единиц (СИ) в клинической лабораторной диагностике. Учебное пособие.- СПб. Издательство ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2014.- 40 с.
7. Козлов А.В. Методы определения билирубина. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2011. - 37 с.
8. Малахова М.Я., Зубаткина О.В., Слепышева В.В. Эндогенная интоксикация и методы ее верификации. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2011. - 66 с.
9. Стюф И.Ю., Серебряная Н.Б., Фабричников С.В., Берестовская В.С., Козлов А.В. Онкомаркеры. Учебное пособие.- СПб. Издательство ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2013.- 53 с.
10. Стюф И.Ю., Серебряная Н.Б., Фабричников С.В. Методы определения иммуноглобулинов человека. Учебное пособие.- СПб. Издательство ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2013.- 37 с.
11. Стюф И.Ю., Серебряная Н.Б., Фабричников С.В., Шабанова Л.Ф., Берестовская В.С., Черныш Н.Ю., Козлов А.В. Лабораторные показатели в расширенной диагностике аллергических заболеваний. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2011. - 75 с.
12. Желтухи. Руководство для врачей/под. Ред. А.Ю. Барановского, К.Л. Райхельсон. -СПб. ООО «Издательский дом СПбМАПО», 2014.-392 с.

Дополнительная литература:

1. Вавилова Т.В. Тромбозмболические осложнения и лабораторные исследования системы гемостаза. «ГЭОТАР» -Медиа» 2010. 64 с.
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., Рыткова 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. – 480с.
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. Кишкин А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 976 с.
14. Кишкин А.А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 704с.
15. Клинико-лабораторные аналитические технологии и оборудование: учеб. Пособие / под ред. В.В. Меньшикова. – М.: Академия, 2007.
16. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. Т.1, 2. Под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012
17. Кальман Я., Ром К.-Г. Наглядная биохимия. Мир, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009, 469 с.
18. Лабораторная диагностика опасных инфекционных болезней. Практическое руководство / Под общ. ред. Онищенко Г.Г., Катырева В.В.— М: изд.. Медицина, 2009.— 472 с.
19. Лабораторная служба. Нормативные документы для КДЛ ЛПУ. Управление качеством и контроль качества: сборник документов. – М.: МО РАМЛД, 2006. – 464 с.
20. Луговская С.А., Козинец Г.О. Гематология пожилого возраста. М.-Тверь, Триада, 2010, 193 с.
21. Лаговская С.А., Почтарь М.Е. Гематологический атлас. М.-Тверь, Триада. 2011. 368 с.
22. Миронова И.О., Романова Л.А. Атлас осадков мочи. М.-Тверь, 2009, 171с., 653 ил.
23. Обеспечение безопасности в клинико-диагностических лабораториях: справочное пособие. – М.: Лабора, 2006. – 336 с.
24. Ребриков Д.В., Саматов Г.А., Трофимов Д.Ю. и др., ПЦР «в реальном времени». Москва, Бином, 2009. 215 с.
25. 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. — 1008 с.
26. Слепышева В.В., Балябина М.Д., Козлов А.В. Избранные разделы объемного анализа. Учебное пособие. СПб МАПО, 2006, 44с.
27. Хайдуков С.В., Зурочка А.В., Черешнев В.А. « Цитометрический анализ в клинической иммунологии», Екатеринбург «РИО УрОРАН», 2011,221 с.
28. Цитологическая лаборатория; Ассоциация клинических цитологов России. – М., 2005. – Т. 2. Цветной атлас. – 208 с.: цв. ил. – (Цветные атласы по цитологической диагностике).
29. Чучалин А.Г., Бобков Е.В. Основы клинической диагностики. ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 584 с
30. 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.

31. Шабалова И.П., Касоян К.Т. Цитологический атлас. Диагностика заболеваний молочной железы – М.-Тверь: Триада, 2005. – 119 с.
32. Шевченко О.П., Долгов В.В., Олиференко Г.А. Электрофорез в клинической лаборатории 2т. М. Реафарм, 2006.
33. Шестак Н.В., Астанина С.Ю., Чмыхова Е.В. Андрагогика и дополнительное профессиональное образование. – М.: Изд-во СГУ, 2008, 200 с.
34. Шитикова А.С. Тромбоцитопатии, врожденные и приобретенные Санкт-Петербург, ИИУ ВМА, 2008
35. 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.

Методические рекомендации и пособия по изучению программы:

1. Балакова Н.И., Зими́на В.А., Большакова Г.Д., Черныш Н.Ю. Клинико-лабораторное исследование плеврального выпота. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2011. - 27 с.
2. Большакова Г.Д., Зими́на В.А., Балакова Н.И., Черныш Н.Ю. Микроскопическое исследование кала. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2011. - 44 с.
3. Вавилова Т.В. Антитромботическая терапия в клинической практике. Принципы проведения и лабораторный контроль. Пособие для врачей. Издательство СПбГМА им. И.И. Мечникова. - СПб, 2008. - 83 с.
4. Вавилова Т.В. Тромбоэмболические осложнения и лабораторные исследования системы гемостаза: краткий справочник. М. ГЭОТАР Медиа, 2010. - 64 с.
5. Желтухи. Руководство для врачей/под. Ред. А.Ю. Барановского, К.Л. Райхельсон. -СПб. ООО «Издательский дом СПбМАПО», 2014.-392 с.
6. Зенина М.Н., Балакова Н.И., Козлов А.В. Лабораторные методы исследования семенной жидкости. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2010. - 48 с.
7. Зими́на В.А., Балакова Н.И., Дрягина Н.В., Козлов А.В. Исследование спинномозговой жидкости. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2010. - 90 с.
8. Зими́на В.А., Балакова Н.И., Большакова Г.Д., Черныш Н.Ю. Лабораторная диагностика трематодозов. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2013. - 48 с.
9. Козлов А.В., Балябина М.Д., Слепышева В.В., Стюф И.Ю. Применение международной системы единиц (СИ) в клинической лабораторной диагностике. Учебное пособие.- СПб. Издательство ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2014.- 40 с.
10. Козлов А.В. Методы определения билирубина. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2011. - 37 с.
11. Козлов В.К. Цитокиноterapia: патогенетическая направленность и клиническая эффективность при инфекционных заболеваниях. Руководство для врачей/В.К. Козлов. ГОУ ВПО им. И.И. Мечникова. СПб: Альтер ЭГО. 2010.-148 с.
12. Малахова М.Я., Зубаткина О.В., Слепышева В.В. Эндогенная интоксикация и методы ее верификации. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2011. - 66 с.
13. Мироненко О.В., Козлов А.В., Рукавишникова С.А., Селинцева В.В., Сопрун А.А. Санитарно-противоэпидемический режим в клинико-диагностических лабораториях. Руководство для врачей. Издательство СПбМАПО. Санкт-Петербург, 2010.-164 с.

Программное обеспечение:

1. Компьютерный учебник: Библиотека программы «Здравреформа» - CD, 2003.
2. Руководство и атлас по паразитарным болезням человека. Под ред. С.С. Козлова и Ю.В. Лобзина. - CD, 2005.
3. Руководство и атлас по инфекционным и паразитарным болезням. Под ред. Ю.В. Лобзина и С.С. Козлова. СПб, - CD, 2008.
4. Eastham R.D., Slade R.R. Atlas of Hematology. Oxford, 1992. – 232 p.
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
6. <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
7. <http://www.roszdravnadzor.ru/tpeople.html>
8. <http://www.terramedica.spb.ru/>
9. <http://www.clinchem.org/>
10. <http://www.archive.org/stream/>
11. <http://www.nejm.org/>
12. <http://physrev.physiology.org/>
13. <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/disease.php?id=454>
6. <http://www.allergiya-net.ru/respir/profastma.html>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- а) кабинеты: учебные классы - 3 (27,7 м²; 30,0 м²; 26,8 м²), аудитория – 1 (44,7 м²).
- б) лаборатории: учебная лаборатория – 1 (19,7 м²).
- в) мебель: столы - 25, стулья - 45, встроенные шкафы – 2.
- г) тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи: нет.
- д) медицинское оборудование (для отработки практических навыков): микроскопы -25, счетчики для лейкоцитарной формулы – 14, центрифуга – 2.
- е) аппаратура, приборы: биохимические анализаторы – 4, гематологические анализаторы – 1, коагулометр – 1, агрегометр – 1, аппарат для электрофореза – 1.
- ж) технические средства обучения (персональные компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа, аудио- и видеотехника): мультимедийные системы - 2, ПК с выходом в интернет – 11.

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения модулей, и проводится в форме *тестового контроля*. Промежуточная аттестация – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по модулям. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Клиническая лабораторная диагностика» проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку биолога по Клинической лабораторной диагностике в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

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. Миелолифолиферативные 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 исследование мокроты при неспецифических процессах, хронических инфекциях, аллергических заболеваниях. Исследование на 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.
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. Исследований 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. 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. Внутрилабораторный 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 внутрилабораторных 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

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 – $20,0 \times 10^9/л$. 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.
3. Больная, А. 35 лет, предъявляет жалобы на тянущие ноющие боли в области поясницы. Объективно выявлено: Анализ мочи - количество – 160 мл; цвет – жёлтый; прозрачность – мутная; pH – 5,0; запах – специфический; относительная плотность – 1,010; белок – 0,99 г/л.; осадок – объёмистый, вязкий. При микроскопии: слизь – в умеренном количестве; лейкоциты – преимущественно нейтрофильные гранулоциты, отдельно и группами до 100 в п/з; эритроциты – выщелоченные, 2-3 в п/з; клетки почечного эпителия – 1-2 в п/з; переходный эпителий - 1-3 в п/з; цилиндры – гиалиновые, зернистые и эпителиальные, 3-4 в препарате; соли – ураты. Предположите диагноз. Укажите дополнительные исследования для уточнения диагноза (развернутого диагноза). С какими заболеваниями возможна дифференциальная диагностика.

Примеры тестовых заданий:

- Инструкция: Выбрать один правильный ответ. Изменения гемограммы у детей при инфекционном лимфоцитозе характеризуются:

- 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.

- Инструкция: Выбрать один правильный ответ. Белок Бенс-Джонса можно идентифицировать:

- А) реакцией агглютинации
 - Б) диализом мочи
 - В) электрофорезом белков мочи
 - Г) концентрированием мочи
 - Д) реактивом Фолина
- Правильный ответ: В.

- 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.

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 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 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 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 2005 г. № 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, санаторно-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, передаваемыми 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 № 27 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 клинко-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 № 233 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 ЗО 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 2.10. 2006г. «Об утверждении учетной документации по выявлению туберкулеза методом микроскопии».
73. Приказ МЗ РФ № 690 от 02.10.2006 г. «Об утверждении учетной документации по выявлению туберкулеза методом микроскопии».
74. ГОСТ Р 53022.1-2008 Технологии лабораторные медицинские – Требования к качеству клинических лабораторных исследований». Часть 1. Правила менеджмента качества клинических лабораторных исследований.
75. ГОСТ Р 53022.2-2008 Технологии лабораторные медицинские – Требования к качеству клинических лабораторных исследований» Часть 2. Оценка аналитической надежности методов исследования.
76. ГОСТ Р 53022.3-2008 Технологии лабораторные медицинские – Требования к качеству клинических лабораторных исследований». Часть 3. Правила оценки клинической информативности лабораторных тестов.

77. ГОСТ Р 53022.4 -2008 Технологии лабораторные медицинские - Требования к качеству клинических лабораторных исследований» Часть 4. Правила разработки требований к своевременности предоставления лабораторной информации.
78. Приказ МЗ и СР РФ от 9 декабря 2008 г. N 705н «Об утверждении порядка совершенствования профессиональных знаний медицинских и фармацевтических работников».
79. 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».
80. 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».
81. Приказ МЗ и МП РФ № 8 от 19.01.1995 г. "О развитии и совершенствовании деятельности лабораторий клинической микробиологии (бактериологии) лечебно-профилактических учреждений".
82. 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)".
83. Санитарно-эпидемиологические правила СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III - IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней».