

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
профессор С.Н. Цыбусов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Специальность: «Медико-профилактическое дело» 32.05.01

Квалификация выпускника: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

Факультет: медико-профилактический

Форма обучения: очная

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности «Медико-профилактическое дело» 32.05.01, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 21 от 16 января 2017 года.

Составители рабочей программы:

Андосова Л.Д., доктор медицинских наук,
доцент кафедры клинической лабораторной диагностики ФПКВ

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики
07 февраля 2017 года (протокол № 2)

Заведующий кафедрой,
д.б.н., профессор

« 07 » февраля 2017 г.


Конторщикова К.Н.

СОГЛАСОВАНО

Председатель цикловой методической комиссии по
медико-профилактическим дисциплинам,
д.м.н., профессор

« 07 » февраля 2017 г.


Богомолова Е.С.

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ,
д.м.н., профессор

« » 2017 г.


Потемина Т.Е.

1. Цель и задачи дисциплины

1.1 Цель и задачи освоения дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» (далее – дисциплина).

Целью освоения учебной дисциплины является: подготовка квалифицированного врача-специалиста по клинической лабораторной диагностике, обладающего системой профессиональных знаний, умений, навыков и общекультурных, профессиональных компетенций (ОПК - 7; ПК - 11, 14, 26), способного и готового для профессиональной деятельности врача по клинической лабораторной диагностике в клиничко-диагностических лабораториях лечебно-профилактических и научных учреждений.

1.2 Задачи дисциплины:

Знать:

- основные положения диагностики состояния здоровья населения при различных формах патологии с использованием современных лабораторных методов с учетом чувствительности и специфичности, допустимой вариации лабораторных методов
- принципы стандартизации и обеспечения качества лабораторных исследований
- технологический процесс лабораторного исследования: преаналитический, аналитический и постаналитический этапы выполнения анализа
- стандарты проведения лабораторных исследований и современные возможности лабораторных технологий
- основы контроля качества клинических лабораторных исследований
- правила метрологического контроля диагностического оборудования и технологий повышения эффективности использования возможностей лаборатории
- клиничко-диагностическое значение лабораторных показателей
- потребности службы клинической лабораторной диагностики по внедрению новых диагностических технологий в медицину и здравоохранение

Уметь:

- прогнозировать основные направления развития лабораторного дела и их реализацию в практической деятельности с целью обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения
- использовать теоретические и методические подходы к изучению природы и механизмов развития патологических процессов
- воспроизводить современные биофизические, биохимические, морфологические, гематологические, молекулярно-биологические, иммунологические, генетические методы исследования и разрабатывать новые методические подходы для решения задач медикобиологических исследований
- интерпретировать результаты лабораторных исследований; применять на практике основные аналитические, препаратные технологии, нанобиотехнологии

- выполнять традиционные методы оценки патологического процесса и применять новые высокотехнологические подходы в области лабораторной медицины
- правильно выбирать и использовать технологии исследования для улучшения диагноза при наиболее распространенных патологиях
- проводить мероприятия по обеспечению качества клинических лабораторных исследований

Владеть:

- навыками работы с дозаторной техникой
- навыками выполнения мануальных и автоматизированных методик по оценке количественного и качественного состава биологических жидкостей человека
- навыками интерпретации результатов лабораторных исследований, оценки специфичности и чувствительности диагностических методов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО академии.

2.1. Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается в шестом и седьмом семестрах.

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками: латинский язык
 _____ (наименование дисциплины/практики)

Знания: базовой медицинской и фармацевтической терминологии на латинском языке.

Умения: уметь использовать лексический минимум общего и терминологического характера.

Навыки: чтения и письмо на латинском языке, применять знания для коммуникации и получения информации из медицинской литературы и медицинской документации.

Профессиональный иностранный язык

_____ (наименование дисциплины/практики)

Знания: базовой медицинской и фармацевтической терминологии на иностранном языке.

Умения: уметь использовать лексический минимум общего и терминологического характера.

Навыки: чтения и письмо на английском языке, применять знания для коммуникации и получения информации из зарубежных источников.

Физика, математика

_____ (наименование дисциплины/практики)

Знания: физической сущности процессов, происходящих в живом организме, устройства и назначения медицинской аппаратуры, принципов ее работы. Основных физических явлений и закономерностей, лежащих в основе процессов, протекающих в организме человека, математических методов решения интеллектуальных задач и их применения в медицине.

Умения: уметь пользоваться лабораторным оборудованием.

Навыки: применять знания для работы с лабораторной аппаратурой для электрических, магнитных, люминесцентных, оптических, спектроскопических измерений, правила техники безопасности.

Общая химия, биоорганическая химия

(наименование дисциплины/практики)

Знания: химической сущности процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях, строения и биохимических свойств основных классов биологически важных соединений, основных метаболических путей их превращения.

Умения: уметь осуществлять постановку качественных и количественных химических исследований, окислительно-восстановительных реакций, работать с химическими реактивами и лабораторным оборудованием.

Навыки: применять знания для постановки химических реакций, правила техники безопасности работы в химической лаборатории.

Философия

(наименование дисциплины/практики)

Знания: методов и приемов философского анализа проблем.

Умения: уметь самостоятельно излагать, анализировать формы и методы научного познания.

Навыки: использовать законы диалектического материализма в медицине.

Биоэтика

(наименование дисциплины/практики)

Знания: морально-этических норм, правил и принципов профессионального врачебного поведения, принципов врачебной деонтологии и медицинской этики, основных этических документов отечественных и международных профессиональных медицинских ассоциаций и организаций, взаимоотношений «врач-пациент» и «врач-среда».

Умения: владеть морально-этической аргументацией.

Навыки: изложения самостоятельной точки зрения в процессе морально-этической аргументации.

Правовые основы деятельности врача

(наименование дисциплины/практики)

Знания: характеристики правовой системы в Российской Федерации, правовых основ взаимоотношений врача и общества, правовых основ взаимоотношений врача и больного и здорового индивидуума.

Умения: ориентироваться в действующих нормативно-правовых актах о труде, в действующих нормативно-правовых актах, регулирующих медицинскую деятельность, по защите гражданских прав врачей и пациентов, потребителей и предпринимателей.

Навыки: применения норм трудового законодательства в конкретных практических ситуациях.

Биология, экология

(наименование дисциплины/практики)

Знания: биосферы и экологии, закономерностей наследственности и изменчивости, понимание патогенеза и этиологии наследственных и мультифакторных заболеваний, феномена паразитизма.

Умения: уметь анализировать закономерности наследственности и изменчивости в развитии заболеваний органов и систем живого организма, результаты биологических исследований.

Навыки: работать с биологическим материалом, владеть навыками работы с увеличительной техникой, микроскопами, навыками соблюдения биологической безопасности.

Информатика, медицинская информатика и статистика

(наименование дисциплины/практики)

Знания: теоретических основ информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении.

Умения: уметь пользоваться приемами статистики, сетью интернет для профессиональной деятельности.

Навыки: владеть базовыми технологиями преобразования информации, текстовыми, табличными редакторами.

Гистология, эмбриология, цитология

(наименование дисциплины/практики)

Знания: гистологического строения тканей и систем организма, эмбриогенеза, структурной организации клеток, тканей и органов, гистофункциональных особенностей тканевых элементов, методов их исследования.

Умения: уметь анализировать результаты гистофизиологического исследования, работать с биопрепаратами, увеличительной техникой, микроскопами.

Навыки: определять гистопатологические изменения в клетках и тканях организма на клеточном и тканевом уровне.

Психология, педагогика

(наименование дисциплины/практики)

Знания: основных направлений психологии, общих и индивидуальных особенностей человека, психологии личности и малых групп.

Умения: применять основные приемы и методы психологического воздействия на человека и популяцию, основные приемы и методы педагогической деятельности в современных условиях.

Навыки: публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов.

Анатомия человека, топографическая анатомия

(наименование дисциплины/практики)

Знания: анатомо-физиологических, возрастно-половых и индивидуальных особенностей строения и развития здорового и больного организма человека.

Умения: определение анатомо-физиологических, возрастно-половых и индивидуальных особенностей строения и развития здорового и больного организма человека.

Навыки: оценки анатомического и антропометрического статуса организма человека.

Микробиология, вирусология, иммунология

(наименование дисциплины/практики)

Знания: классификации, морфологии, физиологии микроорганизмов и вирусов, их влияния на организм человека; знания структуры и функции иммунной системы человека, ее возрастных особенностей, клеточномолекулярных механизмов развития и функционирования, методов идентификации и диагностики.

Умения: уметь идентифицировать микроорганизмы, вирусы, составлять алгоритмы оценки иммунного статуса.

Навыки: использовать методы микробиологических, вирусологических и иммунологических лабораторных исследований.

Нормальная физиология

_____ (наименование дисциплины/практики)

Знания: анатомио-физиологических, возрастно-половых и индивидуальных особенностей строения и развития здорового организма человека, физиологии органов и систем, рефлексов.

Умения: уметь анализировать вопросы общей патологии и современные концепции и направления в медицине, оценить физиологические показатели организма человека, анализировать функционирование органов и систем, возможности регуляции биологических процессов.

Навыки: владения анатомически-физиологическим понятийным аппаратом, применять навыки исследования органов и систем, рефлексов человека.

Патологическая физиология

(наименование дисциплины/практики)

Знания: основных закономерностей развития патологических процессов и состояний, логики нарушений функции тканей и органов, понятий этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципов классификации болезней, основных понятий общей нозологии.

Умения: уметь качественно и количественно оценить патофизиологические показатели деятельности различных органов и систем в норме и патологии.

Навыки: применять экспериментальные навыки для исследования физиологических функций организма в норме и патологии.

Общая гигиена, социально-гигиенический мониторинг

(наименование дисциплины/практики)

Знания: функциональных систем организма человека, их регуляции и саморегуляции при взаимодействии с внешней средой в норме и при воздействии на организм человека, работника вредных факторов.

Умения: составлять алгоритмы лабораторной диагностики и расследования причин патологических внешних воздействий, профессиональных заболеваний. **Навыки:** применять навыки социально-гигиенического мониторинга.

Пропедевтика внутренних болезней

(наименование дисциплины/практики)

Знания: основных закономерностей развития патологических процессов и состояний, логики нарушений функции органов, понятий этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципов классификации болезней, основных понятий общей нозологии, клинических и инструментальнолабораторных методов исследования внутренних болезней человека.

Умения: составить схему инструментального и лабораторного обследования больного и оценить ее результаты, интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной и лабораторной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем.

Навыки: владения медико-анатомическим понятийным аппаратом, основными методами лабораторной диагностики различных патологических состояний, приемами интерпретации результатов исследований, прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ в организме человека.

2.3. Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками:

Таблица. Междисциплинарные связи дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» с последующими дисциплинами.

№ п/п	Наименование последующих дисциплин	Дисциплина «Клиническая лабораторная диагностика»									
		разделы дисциплины (см. раздел 4)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Общая хирургия, анестезиология, урология		+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Хирургические болезни		+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Стоматология		+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	Радиационная гигиена	+	+	+	+	+	+	+			+
5	Внутренние болезни, общая физиотерапия, эндокринология		+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	Акушерство, гинекология		+	+	+	+	+	+	+	+	+
7	Педиатрия		+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Дерматовенерология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9	Неврология, медицинская генетика		+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	Оториноларингология		+	+	+	+	+	+	+	+	+
11	Офтальмология		+	+	+	+	+	+	+	+	+
12	Эпидемиология, военная эпидемиология	+	+		+		+	+	+	+	
13	Профессиональные болезни, военно-полевая терапия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14	Реаниматология, интенсивная терапия		+	+	+	+	+	+	+	+	+
15	Онкология, лучевая терапия		+	+	+	+	+	+	+	+	+
16	Инфекционные болезни, паразитология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
17	Психиатрия, наркология		+	+	+	+	+	+	+	+	+
18	Фтизиопульманология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
19	Травматология, ортопедия, военно-полевая хирургия		+	+	+	+	+	+	+	+	+

20	Лучевая диагностика (радиология)		+	+	+	+	+	+	+	+	+
----	----------------------------------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Знания: современных методов клинического, лабораторного, инструментального обследования больных, их диагностических возможностей; алгоритмов лабораторной диагностики различных заболеваний и патологий; по применению информативных методов и вычислительной техники в диагностике, лечении и профилактике различных заболеваний и патологий.

Умения: составить план лабораторного обследования с учетом характеристик лабораторных тестов; использовать комплексный подход к назначению лабораторных исследований, оценить результаты лабораторных обследований пациента, обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний.

Навыки: владеть интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики применяемых для выявления различной патологии; алгоритмом развернутого клинического диагноза; алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением к соответствующему врачу-специалисту.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства*
1.	ОП К-7	способностью и готовностью к реализации этических и деонтологических аспектов врачебной деятельности в общении с коллегами, другим медицинским персоналом, пациентами и их родственниками	основы и принципы врачебной этики и медицинской деонтологии	установить оптимальный психологический контакт с коллегами, медицинским персоналом, пациентами и их родственниками	корпоративными нормами поведения в КДЛ, навыками предоставления информации в устной и письменной форме, навыками сохранения врачебной тайны при оформлении медицинской	Оценка устного, письменного индивидуального опроса, коллоквиум, круглый стол, оценка выполнения реферата, доклада, эссе

					документации	
--	--	--	--	--	--------------	--

2.	ПК-11	способностью и готовностью к определению степени воздействия на организм работника вредных факторов, расследованию причин профессиональных заболеваний и отравлений	понятия профессиональных заболеваний и отравлений, приемы лабораторной диагностики	оценивать вероятность появления профессиональных заболеваний и отравлений, составлять алгоритмы лабораторной диагностики	навыками по определению причинносл едственных связей между родом деятельность и и риском развития отравлений и заболеваний с помощью лабораторных исследований	Оценка устного, письменного индивидуального опроса, коллоквиум, круглый стол, оценка выполнения реферата, доклада
3.	ПК-14	способностью и готовностью к оказанию первой врачебной помощи при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, а также в экстремальных условиях эпидемий, в очагах массового поражения	принципы и методы, стандарты оказания первой врачебной помощи при неотложных состояниях, основы радиационной безопасности, правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций	выявлять угрожающие жизни нарушения и оказывать первую врачебную помощь при неотложных состояниях	алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных состояниях	Оценка устного, письменного индивидуального опроса, оценка практических умений и навыков, оценка выполнения реферата, доклада

4.	ПК-26	способностью и готовностью к формулировке, оценке и проверке гипотез, объясняющих причину, условия и механизм возникновения заболеваний и их распространения	основные механизмы причинноследственных связей между этиологией заболевания, его проявлением и распространением, клиникодиагностическое значение лабораторных показателей, основные преаналитические и аналитические технологии, основы контроля качества клинических	использовать теоретический и методический подходы к изучению природы и механизмов развития патологических процессов, пользоваться лабораторными приборами в соответствии с правилами эксплуатации, организовывать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда,	навыками сбора, хранения, транспортировки лабораторных анализов, выполнения мануальных и автоматизированных методик по оценке качественного и количественного состава биологических жидкостей человека, навыками интерпретации результатов лабораторных исследований	Оценка устного, письменного индивидуального опроса, коллоквиум, круглый стол, текущее тестирование, оценка практических умений и навыков, ситуационные задачи, оценка выполнения реферата, доклада
			лабораторных исследований	санитарноэпидемиологическими требованиями		

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
-------	-----------------	---------------------------------	---

1.	ОПК-7 ПК-11 ПК-26	<p>1. Организация лабораторной службы. Вопросы медицинской этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача КДЛ.</p> <p>2. Общеклинические исследования. Определение степени воздействия на организм работника вредных факторов, алгоритмы расследования причин профессиональных заболеваний.</p> <p>3. Гематологические исследования.</p> <p>4. Биохимические исследования.</p>	<p>Предмет и задачи клинической лабораторной диагностики. Организационная структура лабораторной службы. Основные законодательные, нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы. Организационные основы КДЛ. Типы клиничко-диагностических лабораторий ЛПУ. Номенклатура лабораторных анализов. Оснащение КДЛ. Методы исследований, применяемые в лабораторной практике, их преимущества и недостатки. Вопросы медицинской этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача КДЛ.</p> <p>Подготовка к лабораторным исследованиям. Получение, транспортировка и хранение биологического материала. Роль и место общеклинических исследований в алгоритмах диагностики различных нозологических форм.</p> <p>Исследования при заболеваниях легких. Цитологические исследования мокроты, смывов трахеи и бронхов. Лабораторные методы исследования функции ЖКТ. Копрограмма.</p> <p>Исследования при заболеваниях мочевыделительной системы. Исследование мочи.</p> <p>Исследования при заболеваниях половых органов.</p> <p>Определение степени воздействия на организм работника вредных факторов. Алгоритмы лабораторной диагностики и расследования причин патологических внешних воздействий, профессиональных заболеваний.</p> <p>Общие вопросы гематологии. Кроветворение и его регуляция. Подготовка к лабораторным исследованиям. Получение, транспортировка и хранение биологического материала.</p> <p>Морфологические и функциональные характеристики эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов. Микроскопия мазков крови.</p> <p>Методы исследования в гематологии. Заболевания системы кроветворения. Анемии. Новообразования кроветворной системы: гемобластозы, лейкозы, миелопролиферативные и лимфопролиферативные заболевания.</p> <p>Подготовка к лабораторным исследованиям. Получение, транспортировка и хранение биологического материала.</p> <p>Основы биохимии и патохимии белков, аминокислот, углеводов, липидов, пигментного, водно-электролитного обменов. Витамины, гормоны. Методы биохимических исследований, принципы, основное оборудование.</p> <p>Контроль качества лабораторных исследований и основы статистической обработки результатов. Внутрилабораторный контроль качества, средства и методы контроля. Внешняя оценка качества.</p>
----	-------------------------	---	--

		<p>5. Исследование системы гемостаза.</p> <p>6. Исследование системы иммунитета.</p> <p>7. Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний.</p> <p>8. Лабораторная диагностика ИППП.</p> <p>9. Медицинская паразитология.</p> <p>10. Лабораторная диагностика неотложных состояний.</p>	<p>Подготовка к лабораторным исследованиям. Получение, транспортировка и хранение биологического материала.</p> <p>Свертывающая система крови: сосудисто-тромбоцитарный гемостаз и коагуляционный гемостаз, методы оценки. Методы исследования системы гемостаза.</p> <p>Современные представления об иммунной системе. Иммунология заболеваний человека.</p> <p>Лабораторные методы иммунологических исследований. Методы оценки иммунного статуса. ИФА, автоматизированные методы исследований.</p> <p>Методы алергодиагностики, определение общего IgE, специфических иммуноглобулинов.</p> <p>Методы лабораторной диагностики инфекций.</p> <p>Лабораторная диагностика вирусных инфекций. Лабораторная диагностика острых и хронических гепатитов. Клиниколабораторная диагностика ВИЧ-инфекции. Прогнозирование прогрессии ВИЧ-инфекции и лабораторный контроль эффективности лечения. Бактериальные инфекции. Туберкулез.</p> <p>Подготовка к лабораторным исследованиям. Получение, транспортировка и хранение биологического материала.</p> <p>Методы лабораторной диагностики урогенитальных инфекций: цитологический, культуральный, иммунологический. Методы молекулярной биологии. Иммуноферментный анализ и реакции иммунофлюоресценции.</p> <p>Лабораторная диагностика ИППП: сифилис, гонорея, трихомониаз, хламидиоз.</p> <p>Медицинская паразитология. Диагностика паразитарных инфекций. Малярия. Кишечные протозоозы, гельминтозы.</p> <p>Организация экспресс исследований в отделениях реанимации. Синдромальная диагностика. Лабораторные исследования при шоковых состояниях, шоковые органы. Диагностика состояния кислотно-основного обмена, транспорта кислорода, водноэлектролитного обмена.</p>
--	--	---	--

2.	ПК-14	11. Первая врачебная помощь при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, а также в экстремальных условиях эпидемий, в очагах массового поражения.	Приемы оказания первой врачебной помощи при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, а также в условиях эпидемий, в очагах массового поражения.
----	-------	---	---

5. Распределение трудоемкости дисциплины.

5.1. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы по семестрам:

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (АЧ)		
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	6	7	
Аудиторная работа, в том числе	3,33	120	66	42	
Лекции (Л)	0,94	22	14	8	
Лабораторные практикумы (ЛП)					
Практические занятия (ПЗ)					
Клинические практические занятия (КПЗ)	2,39	86	52	34	
Семинары (С)					
Самостоятельная работа студента (СРС)	1,66	72	42	30	
Промежуточная аттестация					
Экзамен	1,0	36	-	36	
ИТОГО	6,0	216	108	108	

5.2. Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля:

п/№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)							Оценочные средства
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	СРС	всего	
1	6	Организация лабораторной службы. Вопросы медицинской этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача КДЛ.	2					4	6	Оценка устного, письменного индивидуального опроса, оценка выполнения доклада.

2	6	Общеклинические исследования. Определение степени воздействия на организм работника вредных факторов, алгоритмы расследования причин профессиональных заболеваний.	4		8	8	20	Оценка устного, письменного индивидуального опроса, текущее тестирование, ситуационные задачи, оценка практических умений и навыков, оценка выполнения доклада.
3	6	Гематологические исследования.	6		14	8	28	Оценка устного, письменного индивидуального опроса, текущее тестирование, ситуационные задачи, оценка практических умений и навыков, оценка выполнения доклада.
4	6	Биохимические исследования.	8		28	8	44	Оценка устного, письменного индивидуального опроса, текущее тестирование, ситуационные задачи, оценка практических умений и навыков, оценка выполнения доклада.
5	7	Исследования системы гемостаза.	2		6	4	12	Оценка устного, письменного индивидуального опроса, текущее тестирование, ситуационные задачи, оценка практических умений и навыков, оценка выполнения доклада.
6	7	Исследования системы иммунитета.	2		2	4	8	Оценка устного, письменного индивидуального опроса, текущее тестирование, ситуационные задачи, оценка выполнения доклада.
7	7	Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний.	2		8	4	14	Оценка устного, письменного индивидуального опроса, текущее тестирование, ситуационные задачи, оценка выполнения доклада.
8	7	Лабораторная диагностика ИППП.	2		4	4	10	Оценка устного, письменного индивидуального опроса, текущее тестирование, ситуационные задачи, оценка выполнения доклада.
9	7	Медицинская паразитология.	2		4	4	10	Оценка устного, письменного индивидуального опроса, текущее тестирование, ситуационные задачи, оценка выполнения доклада.

10	7	Лабораторная диагностика неотложных состояний.	2		2	4	8	Оценка устного, письменного индивидуального опроса, текущее тестирование, ситуационные задачи, оценка выполнения доклада.
11	7	Первая врачебная помощь при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, а также в экстремальных условиях эпидемий, в очагах массового поражения.	2		4	4	10	Оценка устного, письменного индивидуального опроса, оценка практических умений и навыков.
12	7	Зачет по лабораторным методам исследований патологических состояний.			6	4	10	Зачет по практическим умениям и навыкам (методы исследований патологических состояний).
	7	Экзамен						
		ИТОГО	22		86	72	180	

Л- лекции

ЛП – лабораторный практикум

ПЗ – практические занятия

КПЗ – клинические практические занятия

С – семинары

СРС – самостоятельная работа студента

5.3. Распределение лекций по семестрам:

№№ п/п	Темы лекций	Семестр 6	Семестр 7
1.	Предмет, задачи, организационные основы клинической лабораторной диагностики. Вопросы медицинской этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача КДЛ.	2	
2.	Общеклинические исследования -1. Получение и подготовка биоматериала к лабораторным исследованиям. Роль и место общеклинических исследований в диагностике различных нозологических форм. Определение степени воздействия на организм работника вредных факторов, алгоритмы расследования причин профессиональных заболеваний.	2	
3.	Общеклинические исследования -2. Общеклинические исследования биологических жидкостей при заболеваниях мочевыделительной, пищеварительной, бронхолегочной, репродуктивной систем.	2	
4.	Гематологические исследования -1. Общие вопросы гематологии. Методы исследования системы крови, автоматические методы анализа клеток крови.	2	

5.	Гематологические исследования -2. Изменение гематологических показателей при реактивных и воспалительных состояниях. Алгоритм диагностики заболеваний, связанных с изменением количества и свойств эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов.	2	
6.	Гематологические исследования -3. Заболевания системы кроветворения. Клинико-диагностическое значение исследования гемограммы и миелограммы при анемиях, гемобластозах, лейкомоидных реакциях.	2	
7	Биохимические исследования -1. Исследование белкового обмена. Остаточный азот и его компоненты. Ферменты.	2	
8.	Биохимические исследования -2. Исследование углеводного обмена.	2	
9.	Биохимические исследования -3. Обмен липидов. Витамины. Гормоны.	2	
10.	Биохимические исследования -4. Исследование пигментного обмена. Методы биохимических исследований: принципы, основное оборудование. Контроль качества лабораторных исследований и основы статистической обработки результатов.	2	
11.	Система гемостаза. Лабораторная диагностика нарушений гемостаза, методы исследования.	2	
12.	Иммунная система. Иммунология заболеваний человека. Лабораторные иммунологические методы.		2
13.	Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний.		2
14.	Лабораторная диагностика ИППП.		2
15.	Медицинская паразитология. Лабораторная диагностика паразитарных заболеваний, малярия, кишечные протозоозы, гельминтозы.		2
16.	Лабораторная диагностика неотложных состояний. Кислотноосновное состояние. Водно-электролитный обмен. Организация экспресс исследований в отделениях реанимации.		2
17.	Оказание первой врачебной помощи при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях эпидемий, в очагах массового поражения.		2
	ИТОГО (всего - 22 АЧ)	14	8

5.4. Распределение лабораторных практикумов по семестрам: не предусмотрено ФГОСом.

5.5. Распределение тем практических занятий по семестрам: не предусмотрено ФГОСом.

5.6. Распределение тем клинических практических занятий по семестрам:

п/№	Наименование тем клинических практических занятий	Семестр 6	Семестр 7

1	Характеристика физико-химических принципов методов и аппаратуры клинико-диагностических лабораторий. Калибраторы, контрольные сыворотки. Построение калибровочной кривой для турбидиметрического метода. Определение правильности и сходимости показателя с использованием контрольного материала.	4	
2	Микроскопия препаратов нативных (неокрашенных) мочи, кала. Микроскопия вагинального отделяемого на выявление патологической флоры.	4	
3	Подсчет количества эритроцитов, определение гематокрита. Патологические формы эритроцитов.	4	
4	Подсчет количества лейкоцитов, лейкоцитарная формула. Патологические формы лейкоцитов.	4	
5	Методы определения гемоглобина, скорости оседания эритроцитов. Анализ крови на гематологическом анализаторе.	6	
6	Определение общего белка и содержания альбумина в сыворотке крови. Электрофорез белков, типы протеинограмм.	4	
7	Энзимодиагностика заболеваний печени. Определение активности гамма-глутамилтранспептидазы, щелочной фосфатазы, аминотрансфераз.	4	
8	Оценка функции поджелудочной железы. Определение активности альфа-амилазы, липазы, трипсина. Гликированный гемоглобин, фруктозамины.	4	
9	Биохимическая диагностика патологии сердечно-сосудистой системы. Определение показателей липидного обмена: холестерина, триглицеридов, липопротеинов, апо-белков. Энзимодиагностика заболеваний сердца. Определение активности креатинфосфокиназы, лактатдегидрогеназы, экспресс-тесты на тропонин и другие маркеры повреждения сердечной мышцы.	4	
10	Определение мочевины, креатинина и мочевой кислоты в сыворотке и моче. Определение клиренса креатинина.	4	
11	Определение концентрации общего, свободного и связанного билирубина.	4	
12	Определение содержания белка в моче сульфосалициловым и пирогалловым методами.	4	
13	Методы оценки системы гемостаза. Определение АЧТВ, ПВ, ТВ, фибриногена.		4
14	Определение продуктов паракоагуляции, ПДФ, D-димеров. Определение спонтанной и индуцированной агрегации тромбоцитов.		2
15	Определение общих иммуноглобулинов методом иммуноферментного анализа. Определение показателей клеточного иммунитета при иммунодефицитных состояниях. Лабораторные исследования при аутоиммунных заболеваниях. Определение общего и специфических IgE.		2
16	Диагностика инфекционных заболеваний. Алгоритмы.		4

17	Лабораторная диагностика бактериальных и вирусных инфекций, определение антигенов и специфических антител.		4
18	Определение лабораторных показателей (микроскопия, ИФА) при сифилисе, гонорее. Лабораторная диагностика трихомоноза.		4
19	Паразитологические исследования.		4
20	Определение показателей кислотно-щелочного состояния крови и мочи. Определения активности ионов К и Na в крови и моче. Экспресс-тесты, иммунохроматографические тесты на индивидуальные белки.		2
21	Приемы оказания первой врачебной помощи при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях эпидемий, в очагах массового поражения.		4
22	Зачет по лабораторным методам исследований патологических состояний.		6
	Итого (всего - 86 АЧ)	50	36

5.7. Распределение тем семинаров по семестрам: не предусмотрено ФГОСом.

5.8. Распределение самостоятельной работы студента (СРС) по видам и семестрам:

п/№	Наименование вида СРС*		
		Семестр 6	Семестр 7
	<i>Подготовка к клиническим практическим занятиям, выполнение домашнего задания, подготовка к текущему контролю</i>	15	6
	<i>Работа с лекционным материалом</i>	5	4
	<i>Работа с электронными ресурсами на портале дистанционного образования НижГМА</i>	7	4
	<i>Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы), работа с литературными источниками</i>	6	2
	<i>Подготовка к тестированию, он-лайн тестирование</i>	4	2
	<i>Подготовка к зачету по практическим навыкам (методам обследования)</i>	-	-
	<i>Написание алгоритмов лабораторного обследования различных патологических состояний</i>	3	2
	Всего 72	42	30

5.9. Темы научной работы студентов

1. Организация контроля качества лабораторных исследований.
2. Автоматизация контроля качества лабораторных анализов с использованием компьютерных технологий.
3. Применение компьютерной обработки данных в лабораторной медицине.
4. Клинико - диагностическое значение гемограммы и миелограммы при различных видах патологии.
5. Иммунофенотипирование лейкозов.
6. Современные представления о миелодиспластическом синдроме.

7. Медицинская лабораторная диагностика атеросклероза.
8. Метаболический синдром.
9. Этиология, патогенез, диагностика и мониторинг сахарного диабета.
10. Маркеры обмена костной ткани при остеопорозе.
11. Маркеры острого и хронического воспаления.
12. Основы ранней диагностики злокачественных новообразований, онкомаркеры.
13. Алгоритмы иммунного ответа организма.
14. Диагностика аллергических состояний.
15. Иммуноферментный анализ в клинической практике.
16. Молекулярные методы в медицине.
17. Основы патогенеза, диагностики и мониторинга неотложных состояний.
18. Санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ.
19. Биомедицинская этика в практике врача КДЛ.
20. Фундаментальные основы лабораторной медицины.

6. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины.

6.1. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации*, виды оценочных средств:

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	6	Контроль освоения темы	Организация лабораторной службы. Вопросы медицинской этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача КДЛ.	Текущее тестирование. Устный индивидуальный опрос. Реферат.	15	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
2.	6	Контроль освоения темы	Общеклинические исследования. Определение степени воздействия на организм работника вредных факторов, алгоритмы расследования причин профессиональных заболеваний.	Текущее тестирование. Устный индивидуальный опрос. Реферат.	15	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
3.	6	Контроль освоения темы	Гематологические исследования.	Текущее тестирование. Устный индивидуальный опрос. Реферат.	20	Компьютерное тестирование (вариант формируется)

						методом случайной выборки)
4.	6	Контроль освоения темы	Биохимические исследования.	Текущее тестирование. Устный индивидуальный опрос. Реферат.	20	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
5.	6	Контроль освоения темы	Исследования системы гемостаза.	Текущее тестирование. Устный индивидуальный опрос.	10	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
6.	7	Контроль освоения темы	Исследования системы иммунитета.	Текущее тестирование. Устный индивидуальный опрос.	15	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
7.	7	Контроль освоения темы	Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний.	Текущее тестирование. Устный индивидуальный опрос. Реферат.	15	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
8.	7	Контроль освоения темы	Лабораторная диагностика ИППП.	Текущее тестирование. Устный индивидуальный опрос. Реферат.	15	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
9.	7	Контроль освоения темы	Медицинская паразитология.	Текущее тестирование. Устный индивидуальный опрос. Реферат.	15	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)

10.	7	Контроль освоения темы	Лабораторная диагностика неотложных состояний.	Текущее тестирование. Устный индивидуальный опрос. Реферат.	10	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
11.	7	Контроль освоения темы	Первая врачебная помощь при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, а также в экстремальных условиях эпидемий, в очагах массового поражения.	Текущее тестирование. Устный индивидуальный опрос. Реферат.	10	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)

6.2. Примеры оценочных средств:

6.2.1. Примеры тестовых заданий:

1. ОСНОВНЫМИ ЗАДАЧАМИ КДЛ ЯВЛЯЮТСЯ:

- а) обеспечение клинических лабораторных исследований в соответствии с профилем ЛПУ
- б) внедрение прогрессивных форм работы, новых методов
- в) оказание консультативной помощи врачам лечебных отделений в трактовке лабораторных данных г) повышение квалификации персонала лаборатории
- д) проведение мероприятий по охране труда персонала, соблюдение техники безопасности е) все перечисленное верно

2. ВНУТРИЛАБОРАТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВКЛЮЧАЕТ ЭТАПЫ ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА:

- а) преаналитический
- б) аналитический
- в) постаналитический
- г) все перечисленное верно
- д) все перечисленное неверно

3. ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ПРОСТЕЙШИХ И ЦИСТ В КАЛЕ ИССЛЕДУЮТ: а) нативный препарат

- б) препарат с раствором Люголя
- в) нативный и препарат с раствором Люголя
- г) препарат окрашенный по Гейденгайну
- д) все перечисленное верно

4. СПЕЦИФИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ ЭРИТРОЦИТА:

- а) гликоген
- б) АТФ

- в) гемоглобин
- г) глутатион-редуктаза
- д) все перечисленное

5. АЛЬБУМИНЫ НЕ УЧАСТВУЮТ В:

- а) активации липопротеиновой липазы
- б) регуляции концентрации свободного кальция в плазме
- в) транспорте жирных кислот
- г) регуляции концентраций свободных гормонов
- д) сохранении постоянства внутренней среды

6.2.2. Примеры ситуационных задач

ЗАДАЧА № 1.

В клинику обратился больной Н., 29 лет, с жалобами на слабость, недомогание, появление язв на половых органах. При осмотре пациента на половых органах обнаружены две безболезненные, с плотными краями, язвы, увеличены регионарные лимфатические узлы. Поставлен диагноз: первичный сифилис.

Задания:

1. Как отобрать материал для исследования?
2. Какие методы исследования применяют в этот серонегативный период сифилиса?
3. Какова морфология возбудителя сифилиса?

ЗАДАЧА № 2.

В кожно-венерологический диспансер обратился больной с жалобами на боли при мочеиспускании, выделении гноя из уретры. Пациент считает, что болен более трех недель. Поставлен предварительный диагноз: «гонорея».

Задания:

1. Какой материал необходимо забрать для исследования?
2. Какие методы диагностики гонореи применимы в этом случае? 3. Каковы морфологические и культуральные свойства гонококка?

ЗАДАЧА № 3.

В лабораторию доставлен материал для исследования на трихомонады.

Задания:

1. Опишите морфологические признаки влагалищной трихомонады в окрашенных мазках.
2. Опишите морфологические признаки влагалищной трихомонады в нативном препарате.
3. Назовите методы окраски мазков для выявления трихомонад.
4. Определите для какой степени чистоты влагалища характерно наличие трихомонад?

ЗАДАЧА № 4.

В кожно-венерологический диспансер поступил больной с диагнозом: «Сифилис, вторичный период».

Задания:

1. Какой материал следует взять на исследование?
2. Какие серологические реакции надо поставить для подтверждения диагноза? 3. Каков принцип реакции Вассермана, ИФА-анализа?

6.3. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств для проведения итоговой государственной аттестации.

6.3.1. Примеры экзаменационных вопросов.

Вопрос
1. Схема кроветворения.
2. Возрастные особенности, особенности общеклинического анализа крови при различных патологических состояниях.
3. Исследование пунктата костного мозга и подсчет миелограммы.
4. Классификации анемий, лабораторная диагностика.
5. Основные дифференциально-диагностические признаки гипохромных анемий.
6. Клинико-лабораторная диагностика мегалобластных анемий (В12–дефицитная, фолиеводефицитная).
7. Серповидно-клеточная анемия, диагностика.
8. Классификация и диагностика приобретенных гемолитических анемий.
9. Цитохимическая, иммунологическая и цитогенетическая идентификации острых лейкозов.
10. Картина крови и костного мозга при МДС.
11. Диагностика ХЛЛ, пролимфоцитарного и волосатоклеточного лейкоза.
12. Клинико-лабораторная диагностика инфекционного мононуклеоза.
13. Классификация апластических анемий.
14. Белки плазмы крови. Строение, методы определения. Индивидуальные белки в клинической лабораторной диагностике.
15. Липиды. Клиническое значение нарушений липидного обмена. Дислиппротеинемии.
16. Клиническое значение нарушений углеводного обмена.
17. Кислотно–основное состояние. Буферные системы.
18. Сосудисто-тромбоцитарный и плазменно-коагуляционный гемостаз.
19. Компоненты иммунной системы. Фагоцитирующие клетки и их роль в активации иммунного ответа организма на антигенные факторы.
20. Иммуноглобулины (антитела). Классификация, структура, функции. Биологическая активность антител разных классов. Генетические дефекты синтеза антител и их значение в клинике.
21. Т-клеточная система иммунитета. Происхождение, дифференцировка, позитивная и негативная селекция Т-лимфоцитов в тимусе. Популяции и субпопуляции Т-лимфоцитов, молекулярные маркеры, функциональная активность.
22. Система В-лимфоцитов иммунитета. Происхождение и дифференцировка В-лимфоцитов в костном мозге. Миграция, круговорот и распространение В-лимфоцитов в организме. Молекулярные маркеры дифференцировки и рецепторы различных субпопуляций В-лимфоцитов.
23. Клиническое значение исследования белков системы комплемента.
24. Регуляция экскреции натрия, кальция и калия в организме, водный гомеостаз.
25. Клинико-диагностическое значение определения активности основных ферментов.
26. Протеолитические ферменты, их ингибиторы. Физиологическая и патологическая роль в организме.
27. Лабораторная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний.
28. Гормональный статус и его методы исследования.
29. Методы исследования патологии ЖКТ.

30. Микроскопическая картина мокроты больного бронхиальной астмой.
31. Диагностика кишечных протозоозов, гельминтозов.
32. Определение степени чистоты женских мазков.
33. Методы диагностики хламидиоза, микоплазмоза, уреаплазмоза.
34. Виды протеинурии, методы определения.
35. Клиническая картина мочи при сахарном диабете.
36. Лабораторная диагностика малярии.
37. Лабораторная диагностика гепатитов.
38. Лабораторная диагностика гломерулонефрита.
39. Диагностика панкреатитов.
40. Лабораторная диагностика неотложных состояний.
41. Первая врачебная помощь при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях эпидемий, в очагах массового поражения.
42. Организационные основы КДЛ. Вопросы медицинской этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача КДЛ.
43. Санитарно-эпидемиологический режим в КДЛ.
44. Контроль качества лабораторных исследований и основы статистической обработки результатов.
45. Определение степени воздействия на организм работника вредных факторов, алгоритмы расследования причин профессиональных заболеваний.

6.3.2. Примеры экзаменационных билетов.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

- Сахарный диабет, методы диагностики и мониторинга.
- Схема кроветворения.
- Методы исследования мокроты.

Зав. кафедрой
Экзаменатор

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

- Белки плазмы крови. Строение, методы определения.
- Возрастные особенности периферической крови.
- Лабораторные методы диагностики патологии печени.

Зав. кафедрой

Экзаменатор _____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Клиническое значение нарушений липидного обмена.
2. Особенности общеклинического анализа крови при патогенетических состояниях.
3. Диагностика кишечных протозоозов, гельминтозов.

Зав. кафедрой

Экзаменатор

Примеры тестов.

НА РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА МОГУТ ПОВЛИЯТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ФАКТОРЫ
ВНЕЛАБОРАТОРНОГО ХАРАКТЕРА:

- А. физическое и эмоциональное напряжение больного
- Б. циркадные ритмы, влияние климата
- В. положение тела
- Г. прием медикаментов
- Д. все перечисленные

НА РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА МОГУТ ВЛИЯТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ФАКТОРЫ
ВНУТРИЛАБОРАТОРНОГО ХАРАКТЕРА:

- А. условия хранения пробы
- Б. выбор антикоагулянта
- В. гемолиз, липемия
- Г. используемые методы
- Д. все перечисленные

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОЛЬЗУЮТСЯ КРИТЕРИЯМИ: А.

- воспроизводимость
- Б. правильность
- В. сходимость
- Г. точность
- Д. все перечисленное

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА РАБОТЫ В КДЛ:

- А. использовать при работе защитную одежду
- Б. проводить исследование биоматериала в резиновых перчатках
- В. мыть лабораторную посуду и инструментарий после предварительной дезинфекции
- Г. при загрязнении кожи или слизистых кровью или другими биожидкостями немедленно обработать их
- Д. все перечисленное

ПОСУДУ С БИОМАТЕРИАЛОМ ИНФИЦИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ:

- А. собирают в баки
- Б. обеззараживают автоклавированием
- В. обрабатывают дезинфицирующим раствором
- Г. обрабатывают кипячением
- Д. все перечисленное верно

К ЭЛЕМЕНТАМ ОСАДКА МОЧИ ТОЛЬКО ПОЧЕЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ОТНОСЯТСЯ:

- А. эритроциты
- Б. лейкоциты
- В. цилиндры
- Г. плоский эпителий
- Д. все перечисленное

К ДИСБАКТЕРИОЗАМ ВЛАГАЛИЩА ОТНОСЯТСЯ, КРОМЕ:

- А. бактериальный вагиноз
- Б. трихомонадный вагиноз
- В. мико- и уреоплазмоз
- Г. неспецифический вагинит
- Д. урогенитальный кандидоз

СИСТЕМА ГЕМОСТАЗА ВКЛЮЧАЕТ:

- А. факторы фибринолиза
- Б. плазменные факторы
- В. антикоагулянты
- Г. тромбоциты
- Д. все перечисленные

ТРОМБИНООБРАЗОВАНИЮ ПРЕПЯТСТВУЮТ:

- А. ионы кальция
- Б. кининоген
- В. фактор Виллебранда
- Г. антикоагулянты
- Д. фибриноген

В ТРОМБОЦИТАХ СИНТЕЗИРУЕТСЯ:

- А. простаглицлин
- Б. тромбоксан
- В. протеин С
- Г. протромбин

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы)

7.1. Перечень основной литературы

п/ №	Наименование согласно библиографическим требованиям	Кол-во экземпляров	
		в библиотеке	на кафедре
1.	Долгов В.В. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство в 2-х томах. Т. 1. / Под ред. В.В. Долгова, В.В. Миньшикова. – М.: ГЭОТАР-МЕД., 2012. - 928 с.		
2.	Камышников В.С. Методы клинических лабораторных исследований / под ред. В.С. Камышникова. – М.: МЕДпресс-информ, 2013. – 736 с.		

3.	Миронова И.И. Общеклинические исследования: моча, кал, ликвор, мокрота./ И.И. Миронова, Л.А. Романова, В.В. Долгов. - 2-е изд., перераб. - М-Тверь.: ООО «Издательство «Триада», 2009. - 302 с.		
----	---	--	--

7.2. Перечень дополнительной литературы

п/п №	Наименование согласно библиографическим требованиям	Кол-во экземпляров	
		в библиотеке	на кафедре
1.	Ходжаян А.Б. Медицинская паразитология и паразитарные болезни. Протозоозы и гельминтозы: учеб. пособие / под ред А.Б. Ходжаян, С.С. Козлова, М.В. Голубевой. – 2-е изд., перераб. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 448 с.		
2.	Луговская С.А. Гематологический атлас./ С.А. Луговская, М.Е. Почтарь. - 4-е изд., перераб. - М-Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2016. – 434 с.		
3.	Лабораторная диагностика анемий./ В.В. Долгов [и др.]. - М-Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2009. - 188 с.		
4.	Ройтберг Г.Е. Лабораторная и инструментальная диагностика заболеваний внутренних органов: учебное пособие для студентов медицинских вузов/ Г.Е. Ройтберг, А.В. - М.: Бином, 2000. - 622 с.		
5.	Хайтов Р.М. Иммунология: норма и патология: уч. для мед. вузов / Р.М. Хайтов, Г.А. Игнатьева, И.Г. Сидорович. - 3-е изд., перераб. - М. : Медицина, 2010. - 750 с.		

7.3. Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы студентов:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Морозова В.Т. Исследование мочи: учебное пособие/ сост. В.Т. Морозова, И.И. Миронова, Р.Л. Марцишевская. - М.: РМАПО, 2011. - 84с.		
2.	Контрощикова К.Н. Исследование мокроты: учебное пособие/ сост. К.Н. Контрощикова, Л.В. Бояринова, Л.Д. Андосова. – Нижний Новгород.: НижГМА, 2017. - 97с.		-
3.	Контрощикова К.Н. Общеклиническое исследование спинномозговой жидкости (ликвора): учебное пособие/ сост. К.Н. Контрощикова, Л.В. Бояринова, Л.Д. Андосова. – Нижний Новгород.: НижГМА, – 2017. - 100с.		

7.4. Перечень методических рекомендаций для преподавателей:

№	Наименование	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
	Соответственно темам занятий и лекций	По 1 экз. на тему занятия	-

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

8.1. Перечень помещений*, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Лекционный зал, оборудованный мультимедийной техникой

2. Кабинеты для проведения клинико-практических занятий
3. Центр практических умений (тренажеры по оказанию неотложной помощи)

8.2. Перечень оборудования*, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Мультимедийный комплекс.
2. Информационные стенды по лечебно-охранительному режиму в ЛПУ, питанию и гигиене больных, подготовке к сдаче анализов.
3. Медицинская документация: история болезни, амбулаторная карта.
4. Набор образцов результатов общего анализа крови.
5. Образцы результатов исследования ОАК, биохимические анализы.
6. Образцы результатов исследования мочи.
7. Образцы результатов исследования мокроты, кала.
8. Таблицы, плакаты.
9. Слайды и мультимедийные презентации лекций.
10. Материалы ФСВОК, препараты в виде фотографий.

9. Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе преподавания дисциплины*:

1. Лекция-пресс-конференция.
2. Деловые игры

9.1. Примеры образовательных технологий в интерактивной форме:

1. Лекция-пресс-конференция по теме: «Курение как фактор риска»
2. Элементы деловых игр используются при изучении тем клинических практических занятий: «Преаналитический этап лабораторного анализа, в соответствии с наименованием дисциплины, аналитический, постаналитический». Студенты работают в небольших группах, получают задание составить алгоритм обследования пациента, больного с различной патологией органов и систем, написать фрагмент лабораторного анализа и представить результаты на клиническом разборе.

9.2. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания

дисциплины:

1. сайт дистанционного образования НижГМА
2. Интернет ресурсы: www.studentmedlib.ru – консультант студента (электронная библиотека)
3. Библиотека располагает коллекцией изданий на CD по профилю академии. Имеется доступ к справочной правовой системе «Консультант Плюс». С компьютеров академии возможен доступ к информационным ресурсам:

Электронный каталог библиотеки НижГМА	http://gma.nnov.ru:81/phpopac/elcat.php
Электронно-библиотечная система НижГМА	http://gma.nnov.ru:82/login.php
Полнотекстовые базы данных	
Издательство Sage	http://online.sagepub.com/
Издательство Cambridge	http://www.journals.cambridge.org/archives
Annual Reviews Sciences Collection	http://arjournals.annualreviews.org/action/showJournals
Периодические издания	

Клиническая лабораторная диагностика	http://www.mediasphera.ru
Кардиология и сердечнососудистая хирургия	http://www.mediasphera.ru
Клиническая дерматология и венерология	http://www.mediasphera.ru
Проблемы репродукции	http://www.mediasphera.ru
Проблемы эндокринологии	http://www.mediasphera.ru
Science Journals	http://www.sciencemag.org

Лист изменений.

№	Дата внесения изменений	№ протокола заседания кафедры, дата	Содержание изменения	Подпись

