Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 29.06.2023 12:37:59
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b72d19739e

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра клинической лабораторной диагностики и бактериологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
и молодежной политике Т.В. Бородулина
_____ 2023г.
(печать УМУ)

Рабочая программа дисциплины
КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Специальность: 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

г. Екатеринбург
2023 год

Рабочая программа дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 июня 2017 г. № 552 (ред. от 08.02.2021), и с учетом требований профессионального стандарта 02.002 «Специалист в области медико-профилактического дела», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 июня 2015 г. №399н.

Программа составлена:
Цвиренко С.В. – д.м.н, профессор, зав.кафедрой
Базарный В.В. – д.м.н., профессор
Савельев Л.И. – к.м.н, доцент кафедры

Программа рецензирована:
Гильманов А.Ж., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой лабораторной диагностики Института дополнительного профессионального образования Башкирского государственного медицинского университета, Председатель комитета по образованию, кадровому и профессиональному развитию Федерации лабораторной медицины

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики и бактериологии 20 февраля 2023 г. (протокол № 2)

Программа обсуждена и одобрена методической комиссией специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело 07 марта 2023 г. (протокол № 6).

1. Цели изучения дисциплины

Цель – приобретение основ профессиональных знаний, умений и навыков по клинической лабораторной диагностике на основе профессионально-ориентированного личностного подхода.

2. Задачи дисциплины

– приобретение студентами знаний по основным лабораторным технологиям и их применении в клинической практике,

– обучение студентами основным методам лабораторной диагностики основных нозологических форм,

– обучение студентов выбору оптимальных методов клинической лабораторной диагностики при различных заболеваниях и составлению алгоритма дифференциальной диагностики;

– обучение студентов интерпретации результатов лабораторных исследований,

– ознакомление студентов с принципами организации и работы клинико-диагностических лабораторий лечебно-профилактических учреждений различного типа и учреждений санитарно-эпидемиологического контроля,

– формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров.

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Клиническая лабораторная диагностика» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП по специальности 32.05.01 медико-профилактическое дело (уровень специалитета).

Студентами должны быть изучены биологическая химия, гистология, эмбриология и цитология; микробиология, вирусология и иммунология; патологическая анатомия, патологическая физиология.

Клиническая лабораторная диагностика предшествует следующим дисциплинам: внутренние болезни, профессиональные болезни, реаниматология, хирургические болезни, акушерство и гинекология, педиатрия, инфекционные болезни и паразитология, дерматовенерология.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на обучение и формирование у выпускника следующих компетенций, необходимых для выполнения трудовых функций и трудовых действий согласно профессиональному стандарту:

б) общепрофессиональных:

Категория (группа) общепрофессиональных комптенций	**Код и наименование общепрофессиональной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции**
Медицинские технологии, оборудование и специальные средства профилактики	ОПК-4. Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные	4.1 Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач

	препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	
Этиология и патогенез	ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	5.2 Интерпретирует результаты исследований биосубстратов, обследований различных контингентов для решения профессиональной задачи

в) профессиональных:

Тип задач профессиональной деятельности	**Код и наименование профессиональной компетенции**	**Индекс трудовой функции и ее содержание**	**Код и наименование индикаторов достижения профессиональной компетенции, которые формирует дисциплина**
Диагностический	ПК-11. Способность и готовность к выявлению больных инфекционными и неинфекционными болезнями, обусловленными действием биологических, физических и химических факторов	ТФ 3.2.1. Код: В/01.7 Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок	ИД-1$_{ПК-11}$ Умеет организовывать медицинские осмотры и скрининговые программы. ИД-2$_{ПК-11}$ Умеет определять прогностическую ценность диагностических и скрининговых тестов с учетом принципов доказательной медицины. ИД-3$_{ПК-11}$ Владеет алгоритмом выявления больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных

			методов.

В результате изучения дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» студент должен:

Знать:

- правила техники безопасности и работы в клинико-диагностических лабораториях, современные методы лабораторного обследования больных, их диагностические возможности;
- критерии оценки диагностической информативности лабораторных тестов, симптомов и синдромов;
- перечень лабораторных методов с учетом организационной структуры учреждения здравоохранения, алгоритмы лабораторной диагностики различных заболеваний;
- методы иммунологического исследования для подтверждения диагноза профессиональной этиологии;

Уметь:

- проявить комплексный подход к назначению лабораторных исследований,
- составить план обследования с учетом характеристик лабораторных тестов,
- уметь применить данные общеклинических, гематологических, биохимических лабораторных исследований для диагностики заболеваний.

Владеть:

-понятийным аппаратом клинической лабораторной диагностики.

Изучение дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» направлено на формирование у студентов способности и готовности выполнять в профессиональной деятельности следующие трудовые функции/действия (в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист в области медико-профилактического дела», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 июня 2015 г. №399н)

Трудовая функция В/01.7 – Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценки.

Трудовые действия:

-проведение лабораторных исследований и испытаний, обследований и их оценка

5. Объем и вид учебной работ

Виды учебной работы	Трудоемкость часы		Семестры (6,7 семестр 3,4 курс)	
			Семестр 6	Семестр 7
Аудиторные занятия (всего)	114		72	42
В том числе:				
Лекции	36		18	18
Практические занятия	78		54	24
Лабораторные работы				
Самостоятельная работа (всего)	75		27	48
Формы аттестации по дисциплине (экзамен)	27			27
Общая трудоемкость дисциплины	Часы	ЗЕТ	99	117
	216	6		

6. Содержание дисциплины

6.1. Содержание разделов и дидактические единицы

Содержание дисциплины	Основное содержание раздела, дидактической единицы
Дисциплинарный модуль 1. **Введение в клиническую лабораторную диагностику**	
ДЕ 1 - Принципы клинической лабораторной диагностики ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	История предмета. Задачи и объекты исследования. Лабораторные тесты – виды, аналитические и диагностические характеристики. Структура лабораторного теста. Преаналитический этап. Референтные величины. Особенности обследования пациентов разных возрастных групп.
ДЕ 2 – Организация работы КДЛ ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Виды лабораторий. Структура КДЛ. Сан.-эпид.режим. Правила работы с патогенами. Менеджмент качества и стандартизация в КДЛ.
Дисциплинарный модуль 2. **Современные лабораторные технологии**	
ДЕ-3. Химико-микроскопический и цитологический анализ ОПК-4, ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Микроскопия. Клиническая цитология. Химико-микроскопический анализ биожидкостей. Клиническая цитология. Диагностика новообразований.
ДЕ-4. Клиническая химия ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Методы биохимических исследований. Оценка обмена веществ. Современные аналитические системы. Лекарственный мониторинг.
ДЕ-5. Иммунология ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Исследование иммунной системы. Воспаление. Иммунохимический анализ. Изосерология. Принципы аллергодиагностики. Онкомаркеры.
ДЕ-6. Клиническая микробиология ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Значение микробиологии в клинической практике. Методы микробиологических исследований. исследований. Особенности работы лабораторий клинической микробиологии. Принципы бактериологической диагностики наиболее распространенных инфекционных болезней.
Дисциплинарный модуль 3. **Алгоритмы лабораторной диагностики**	
ДЕ-7. Лабораторная диагностика болезней крови ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Методы гематологических исследований. Анемии. Гемобластозы. Миелодиспластический синдром. Гипоплазии кроветворения. Реактивные состояния. Патология гемостаза.
ДЕ-8. Лабораторная диагностика болезней почек ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Общеклинические и биохимические методы исследований. Хроническая болезнь почек.
ДЕ-9 Лабораторная диагностика болезней органов пищеварения ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Принципы лабораторной диагностики болезней желудочно-кишечного тракта. Язвенная болезнь. Панкреатиы. Хронические заболевания печени.
ДЕ-10 Лабораторная диагностика болезней органов дыхания ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Исследование мокроты, выпотных жидкостей, бронхо-альвеолярного лаважа.
ДЕ-11. Лабораторная диагностика болезней сердца и сосудов ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Нарушения липидного обмена. Оценка состояния сосудистой стенки. Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца**.**

ДЕ-12. Лабораторная диагностика в хирургии, неотложной терапии и реаниматологии ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Экспресс-диагностика. Прикроватная диагностика. Показатели КЩС.
ДЕ-13. Лабораторная диагностика инфекционных и паразитарных болезней ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Лабораторная диагностика вирусных инфекций, урогенитальных инфекций, туберкулеза. Протозойные инвазии, гельминтозы, кровепаразиты, эктопаразиты.
ДЕ-14. Лабораторная диагностика болезней эндокринной системы ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Принципы диагностики нарушений гормонального баланса. Патология щитовидной железы. Сахарный диабет. Остеопороз. Нарушения репродуктивной функции.
ДЕ-15. Лабораторная диагностика в профпатологии ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Основные методы диагностики профессиональных заболеваний. Организация лабораторных исследований при проведении профилактических осмотров.

6.2. Контролируемые учебные элементы

Дидактическая единица (ДЕ)	Контролируемые учебные элементы, формируемые в результате освоения дисциплины с указанием индикаторов достижения компетенций			
	Знания	**Умения**	**Навыки**	Этап освоения компетенции
ДЕ1 Принципы клинической лабораторной диагностики ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Роль лабораторной диагностики в клинической практике. Клиническая лабораторная диагностика - задачи, методы, субдисциплины. ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	оценить результаты оценить результаты обследования пациента; проявить комплексный подход к назначению лабораторных исследований, составить план обследования с учетом характеристик лабораторных тестов, прогностическую ценность положительного и отрицательного результата теста, диагностическую эффективность теста. ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	владеть понятийным аппаратом клинической лабораторной диагностики ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	основной

ДЕ2 Организация работы КДЛ ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Этапы клинико-диагностического исследования. Значение преаналитического этапа в лабораторных технологиях. Правила безопасной работы в клинико-диагностической лаборатории. Организация санитарно-эпидемиологического режима в клинико-диагностических лабораториях Российской Федерации ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	оценить результаты оценить результаты обследования пациента; проявить комплексный подход к назначению лабораторных исследований, составить план обследования с учетом характеристик лабораторных тестов, интерпретировать результаты лабораторных исследований, в том числе – с учетом принципа преемственности. выполнить неотложные мероприятия в случае возникновения «аварийной ситуации» при контакте с биологическим материалом ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	владеть понятийным аппаратом клинической лабораторной диагностики ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	основной
ДЕ3 Химико-микроскопический и цитологический анализ ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Принципы цитологической диагностики опухолевых заболеваний ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	оценить результаты обследования пациента; ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	владеть понятийным аппаратом клинической лабораторной диагностики ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	основной
ДЕ4 Клиническая химия ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Определение активности ферментов плазмы крови, диагностическое значение, единицы измерения, подходы к определению. Клинико-диагностическ	оценить результаты обследования пациента; ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	владеть понятийным аппаратом клинической лабораторной диагностики ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	

	ое значение определения активности трансаминаз. Роль определения активности ферментов для диагностики патологических процессов в печени. С-реактивный белок, его свойства, клинико-диагностическое значение. Показатели азотистого обмена, их клинико-диагностическое значение. ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3			
ДЕ5 Иммунология ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Методы оценки иммунного статуса. Принципы серологической диагностики, виды серологических реакций. Иммунохимические методы исследований. ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	оценить результаты оценить результаты обследования пациента; проявить комплексный подход к назначению лабораторных исследований, составить план обследования с учетом характеристик лабораторных тестов ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	владеть понятийным аппаратом клинической лабораторной диагностики ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	основной

ДЕ6 Клиническая микробиология ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Значение микробиологических исследований в клинической практике Принципы лабораторной диагностики инфекционных болезней. ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	оценить результаты обследования пациента; проявить комплексный подход к назначению торных исследований, составить план обследования с учетом характеристик лабораторных тестов, ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	владеть понятийным аппаратом клинической лабораторной диагностики ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	основной
ДЕ 7 Лабораторная диагностика болезней крови ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Преаналитический этап гематологических исследований. Клинический анализ крови — основные показатели, их интерпретация. Лейкоцитарная формула – техника подсчета, клинико-диагностическое значение. Тромбоциты — характеристика, методы подсчета, клинико-диагностическое значение. Методы лабораторной оценки эритропоэза. Исследование костного мозга в лабораторной практике. Лабораторная диагностика	оценить результаты оценить результаты обследования пациента; проявить комплексный подход к назначению лабораторных исследований, составить план обследования с учетом характеристик лабораторных тестов ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	владеть понятийным аппаратом клинической лабораторной диагностики ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	основной

	гемобластозов. Лабораторная диагностика анемий. Антигены эритроцитов. Принципы определения групповой принадлежности крови ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3			
ДЕ8 Лабораторная диагностика болезней почек ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Клинико-диагностическое значение исследования физических и химических свойств мочи. Клинико-диагностическое значение микроскопического исследования осадка мочи. Протеинурия – определение, клинико-диагностическое значение. Гематурия – определение, клинико-диагностическое значение. Лейкоцитурия – определение, клинико-диагностическое значение. Лабораторная оценка концентрационной функции почек.	оценить результаты обследования пациента; проявить комплексный подход к назначению лабораторных исследований, составить план обследования с учетом характеристик лабораторных тестов ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	владеть понятийным аппаратом клинической лабораторной диагностики ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	основной

	ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3			
ДЕ9 Лабораторная диагностика болезней органов пищеварения ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Принципы лабораторной диагностики кишечных гельминтозов. Методы лабораторной диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта. Копрологические синдромы ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	оценить результаты оценить результаты обследования пациента; проявить комплексный подход к назначению лабораторных исследований, составить план обследования с учетом характеристик лабораторных тестов ,технику получения содержимого желудочно кишечногго тракта для исследования ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	владеть понятийным аппаратом клинической лабораторной диагностики ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	основной
ДЕ 10 Лабораторная диагностика болезней органов дыхания ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Лабораторная диагностика болезней легких. ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	оценить результаты обследования пациента; проявить комплексный подход к назначению лабораторных исследований, составить план обследования с учетом характеристик лабораторных тестов, технику сбора мокроты ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	владеть понятийным аппаратом клинической лабораторной диагностики ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	основной
ДЕ11 Лабораторная диагностика болезней сердца и сосудов ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Показатели липидного обмена, их клинико-диагностическое значение. Лабораторные тесты в оценке	оценить результаты обследования пациента ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	владеть понятийным аппаратом клинической лабораторной диагностики ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	основной

	риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Лабораторная диагностика инфаркта миокарда ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3			
ДЕ12 Лабораторная диагностика в хирургии, неотложной терапии и реаниматологии ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Принципы оценки кислотно-основного состояния. Лабораторная диагностика при неотложных состояниях. Клинико-диагностическое значение определения калия и натрия плазмы. Лабораторные методы исследования системы гемостаза Маркеры повреждения поджелудочной железы ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	оценить результаты обследования пациента, проявить комплексный подход к назначению лабораторных исследований, составить план обследования с учетом характеристик лабораторных тестов ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	владеть понятийным аппаратом клинической лабораторной диагностики ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	основной
ДЕ13 Лабораторная диагностика инфекционных и паразитарных болезней ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Принципы лабораторной диагностики кишечных гельминтозов Принципы оценки иммунного статуса человека. ОПК-4.1,	оценить результаты обследования пациента, проявить комплексный подход к назначению лабораторных исследований, составить план обследования с учетом характеристик лабораторных тестов,	владеть понятийным аппаратом клинической лабораторной диагностики ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	основной

	ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	особенности получения и транспортировки биоматериала для исследования ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3		
ДЕ14 Лабораторная диагностика болезней эндокринной системы ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Критерии лабораторной диагностики сахарного диабета, оценка эффективности терапии. Лабораторные методы оценки функциональной активности щитовидной Железы ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	ценитьрезультаты обследования пациента, проявить комплексный подход к назначению лабораторных исследований, составить план обследования пациента с данной патологией ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	владеть понятийным аппаратом клинической лабораторной диагностики ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	основной
ДЕ15 Лабораторная диагностика в профпатологии ОПК-4, ОПК-5, ПК-11	Значение лабораторных тестов в профпатологии. Организация лабораторных исследований при проведении профилактических осмотров. ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	оценить результаты обследования пациента, проявить комплексный подход к назначению лабораторных исследований, составить план обследования с учетом характеристик лабораторных тестов, применить методы иммунологического исследования для подтверждения диагноза профессиональной этиологии; ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	владеть понятийным аппаратом клинической лабораторной диагностики ОПК-4.1, ОПК-5.2, ПК-11.1,11.2,11.3	основной

5.3. Разделы дисциплин (ДЕ) и виды занятий

№ дисциплинарного модуля	№ дидактической единицы	Часы по видам занятий			Всего
		Лекций	Практ. занятий.	Сам.р.с.	
1	ДЕ 1	2	3		5
	ДЕ2		9	4	13
2	ДЕ3	2	3	4	9
	ДЕ4	10	8	6	24
	ДЕ5	2	3	6	11
	ДЕ6	2		5	7
3	ДЕ7	4	21	9	34
	ДЕ8	2	6	6	14
	ДЕ9	2	6	5	14
	ДЕ10	2	6	5	14
	ДЕ11	4	7	5	15
	ДЕ12	2	4	5	12
	ДЕ13	2	4	5	11
	ДЕ14	2	4	5	11
	ДЕ15		4	5	9
Итого:		**36**	**78**	**75**	**189**

7. Примерная тематика:

7.1 Курсовых работ - не предусмотрены учебным планом

7.2. Учебно-исследовательских работ, творческих работ

Учебно-исследовательские работы проводятся по желанию студентов в рамках студенческого научного общества. Результаты по выполненным научно-исследовательским работам учитываются в итоговом балле по дисциплине в соответствии с методикой бально-рейтинговой системы.

1. Оценка клинико-диагностического значения основных показателей крови и других биологических жидкостей при различных патологических процессах.
2. Сравнительная оценка двух аналитических тестов
3. Сравнительная оценка методов изучения различных отделов иммунной системы.
4. Особенности лабораторного обследования рабочих промышленных предприятий при проведении профилактических осмотрах.
5. Влияние условий труда медицинских работников на показатели иммунного статуса.

7.3 Рефератов

1. Алгоритм лабораторной диагностики при желтухе.
2. Синдром почечной эклампсии: лабораторные методы диагностики.
3. Нарушения формы эритроцитов, их причины и клиническое значение.
4. Механизмы развития олиго- и моноклональности иммуноглобулинов в плазме крови.
5. Белки острой фазы воспаления, ткани-продуценты этих факторов и их роль в патологических процессах.
6. Цилиндрурия и лейкоцитурия: дифференциально-диагностическое значение в патологии почек и мочевыводящих путей.
7. Методы подсчета и оценки активности клеток противоопухолевого иммунитета в крови и лимфоидных органах.
8. Методы определения КОС, клинико-диагностическое значение

9. Диагностика бактериального вагиноза
10. Лабораторная диагностика урогенитальных инфекций
11. Лабораторная диагностика ДВС-синдрома
12. Комплемент, его компоненты, пути активации, показания к количественной оценке.
13. Варианты генов, определяющих предрасположенность к тромбозам («тромбофильные» гены)
14. Основные классы иммуноглобулинов: продукция в различных фазах иммунного ответа. Показать на примере конкретной инфекции.

8.Ресурсное обеспечение

Кафедра располагает кадровыми ресурсами, гарантирующими качество подготовки специалиста в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело и профессионального стандарта «Специалист в области медико-профилактического дела».

Образовательный процесс реализуют научно-педагогические сотрудники кафедры, имеющие высшее медицинское или биологическое образование, а также имеющие ученую степень кандидата или доктора медицинских наук, ученое звание доцента или профессора.

8. 1 Образовательные технологии

Классическая лекция. Проблемная лекция «вдвоем». Лекция – консилиум (конференция).

Практические и лабораторные занятия – классическая форма проведения. Семинарские и практические занятия в виде игры «Клинико-лабораторный консилиум», клинических разборов.

Экскурсии в крупнейшие КДЛ, встречи с ведущими специалистами. В интерактивной форме проводится 60% занятий.

Электронная информационно-образовательная среда: учебная, учебно-методическая информация представлена на образовательном портале http://edu.usma.ru, все обучающиеся имеют доступ к электронным образовательным ресурсам (электронный каталог и электронная библиотека университета, ЭБС «Консультант студента»).

8.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Лекционная аудитория – мультимедийный проектор, доска, кондиционер

Учебная лаборатория – включает в себя

Набор помещений

1. учебная комната, которая соответствует основным требованиям, предъявляемым к клинико-диагностической лаборатории (площадь, покрытие стен и полов, освещение, вентиляция, водоснабжение, отопление),
2. лаборантская с блоком хранения химических реактивов и материальных ценностей,
3. санитарная зона – для мойки и обработки лабораторной посуды, для дезинфекции, хранения уборочного инвентаря.
4. кабинет для преподавателей.
5. оснащение лаборатории:

-набор лабораторной мебели,

-демонстрационная видеосистема (микроскоп-фотокамера-компьютер),

-фотометр типа ROKI или аналогичный (2 шт)

-фотоэлектрокалориметр – 2 шт

-микроскоп бинокулярный – 15 шт

-наборы расходных материалов для прикроватной диагностики (экспресс-тесты, сухая химия и т.п.). Вспомогательное лабораторное оборудование (предметные стекла,

цецнтрифуги, дозаторы)

8.3 Перечень лицензионного программного обеспечения

8.3.1 Системное программное обеспечение

8.3.1.1 Серверное программное обеспечение:

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;
- WindowsServer 2003 Standard № 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;
- WindowsServer 2019 Standard (32 ядра), лицензионное соглашение № V9657951 от 25.08.2020, срок действия лицензий: 31.08.2023 г., корпорация Microsoft;
- ExchangeServer 2007 Standard (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- SQL ServerStandard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- CiscoCallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;
- Шлюз безопасности Ideco UTM Enterprise Edition (лицензия № 109907 от 24.11.2020 г., срок действия лицензии: бессрочно), ООО «АЙДЕКО».

8.3.1.2 Операционные системы персональных компьютеров:

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 25 03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);
- Windows7 Starter (OpenLicense № 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 Pro (OpenLicense № 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно);

8.3.2 Прикладное программное обеспечение

8.3.2.1. Офисные программы

- OfficeStandard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeProfessionalPlus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeStandard 2013 (OpenLicense№ 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013,№ 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);
- Office 365 (№0405 от 04.04.2023, срок действия лицензии: по 12.04.2024)

8.3.2.2. Программы обработки данных, информационные системы

- Программное обеспечение «ТАНДЕМ.Университет» (включая образовательный портал educa.usma.ru) (лицензионное свидетельство № УГМУ/21 от 22.12.2021, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС».

9.Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Основная литература

9.1.1. Электронные учебные издания (учебники, учебные пособия)

1. Кишкун А.А., Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Кишкун А.А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 976 с. - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435182.html

2. Алексеев В.В., Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике: в 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] / [В. В. Алексеев и др.]; под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 472 с. - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422748.html

3. Карпищенко А.И., Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс] / под ред. А.И. Карпищенко - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. - ISBN 978-5-9704-2958-7 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429587.html

9.1.2. Электронные базы данных, к которым обеспечен доступ

1.Электронная библиотечная система «Консультант студента», доступ к комплектам: «Медицина. Здравоохранение. ВО (базовый комплект)», «Медицина. Здравоохранение. ВО (премиум комплект)», «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Книги на английском языке».

Ссылка на ресурс: https://www.studentlibrary.ru/

ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»

Лицензионный договор №8/14 о предоставлении простой (неисключительной) лицензии на использование «Электронной библиотечной системы «Консультант студента» от 23.06.2022. Срок действия до 31.08.2023 года.

2.База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека».

Ссылка на ресурс: https://www.rosmedlib.ru/

ООО «ВШОУЗ-КМК»

Договор № 717КВ/06-2022 от 10.08.2022.

Срок действия до 09.08.2023 года.

3.Электронная библиотечная система«Book Up»

Доступ к коллекции «Большая медицинская библиотека».

Ссылка на ресурс: https://www.books-up.ru/

ООО «Букап»

Договор №БМБ на оказание безвозмездных услуг размещения электронных изданий от 18.04.2022.

Срок действия до 18.04.2027 года.

4.Электронная библиотечная система«Book Up»

Доступ к коллекции учебных пособий по анатомии на английском языке

Ссылка на ресурс: https://www.books-up.ru/

ООО «Букап»

Сублицензионный контракт №73 от 06.03.2023.

Срок действия до 31.03.2024 года.

5.Электронно-библиотечная система «Лань», доступ к коллекции «Сетевая электронная библиотека»

Ссылка на ресурс: https://e.lanbook.com/

ООО «ЭБС ЛАНЬ»

Договор № СЭБ 1/2022 на оказание услуг от 01.11.2022.

Срок действия до: 31.12.2026 года.

6.Образовательная платформа «Юрайт»

Ссылка на ресурс: https://urait.ru/

ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»

Лицензионный договор № 10/14 от 30.06.2022.

Срок действия до: 31.08.2023 года.

7. Электронная библиотека УГМУ, институциональный репозитарий на платформе DSpace

Ссылка на ресурс: http://elib.usma.ru/

Положение об электронной библиотеке ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, утверждено и введено в действие приказом ректора ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России Ковтун О.П. от 01.06.2022 г. No 212-р

Договор установки и настройки № 670 от 01.03.2018

Срок действия: бессрочный

8.Универсальная база электронных периодических изданий ИВИС, доступ к индивидуальной коллекции научных медицинских журналов.

Ссылка на ресурс: https://dlib.eastview.com/basic/details

ООО «ИВИС»

Лицензионный договор № 9/14 от 23.06.2022.

Срок действия до 30.06.2023 г.

9. Централизованная подписка

Электронные ресурсы Springer Nature:

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer по различным отраслям знаний (выпуски 2021 года).

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

- **база данных Springer Journals Archive**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer по различным отраслям знаний (архив выпусков 1946 — 1996 гг.).

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group — коллекции Nature journals, Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2021 года).

Ссылка на ресурс: https://www.nature.com

Письмо РФФИ от 26.07.2021 г. №785 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer Nature в 2021 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Medicine, Engineering, History, Law & Criminology, Business & Management, Physics & Astronomy.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

- **база данных Adis Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Adis издательства Springer Nature в области медицины и других смежных медицинских областей (выпуски 2022 года).

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

Письмо РФФИ от 30.06.2022 г. №910 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Biomedical & Life Science, Chemistry & Materials Science, Computer Science, Earth & Environmental Science.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно коллекцию Nature journals(выпуски 2022 года).

Ссылка на ресурс: https://www.nature.com

Письмо РФФИ от 30.06.2022 г. №909 О предоставлении лицензионного доступа к

содержанию баз данных издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Architecture and Design, Behavioral Science & Psychology, Education, Economics and Finance, Literature, Cultural & Media Studies, Mathematics & Statistic.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, коллекция Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 года).

Ссылки на ресурс: 1. https://www.nature.com; 2. https://link.springer.com

Письмо РФФИ от 08.08.2022 г. №1065 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- **база данных eBook Collections** (i.e. **2020** eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

Письмо РФФИ от 17.09.2021 г. №965 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBook Collections издательства Springer Nature в 2021 году.

Срок действия: бессрочный

- **база данных eBook Collections** (i.e. **2021** eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

Письмо РФФИ от 02.08.2022 г. №1045 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- **база данных eBook Collections** (i.e. **2022** eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

Письмо РФФИ от 11.08.2022 г. №1082 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- **база данных eBook Collections** (i.e. **2023** eBook collections) издательства Springer Nature Customer Service Center GmbH.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1947 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBook Collections издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания — 2023 г.), а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

Срок действия: бессрочный

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package.

Ссылка на ресурс: https://www.nature.com

Срок действия: бессрочный

- **база данных Adis Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer Nature, а именно журналы Adis (год издания — 2023 г.) тематической коллекции

Life Sciences Package.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

Срок действия: бессрочный

- база данных Springer Materials

Ссылка на ресурс: https://materials.springer.com

Срок действия до 29.12.2023

Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1948 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки.

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания — 2023 г.), а именно тематическую коллекцию Social Sciences Package.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

Срок действия: бессрочный

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Palgrave Macmillan (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Social Sciences Package.

Ссылка на ресурс: https://www.nature.com

Срок действия: бессрочный

- база данных Springer Nature Protocols and Methods

Ссылка на ресурс: https://experiments.springernature.com

Срок действия до 29.12.2023

Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1949 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки.

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания — 2023 г.), а именно тематические коллекции Physical Sciences & Engineering Package.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Physical Sciences & Engineering Package.

Ссылка на ресурс: https://www.nature.com

Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1950 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

База данных The Cochrane Library издательства John Wiley&Sons, Inc.

Ссылка на ресурс: https://www.cochranelibrary.com

Письмо РЦНИ от 14.04.2023 №613 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных The Cochrane Library издательства John Wiley&Sons, Inc. в 2023 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия до 31.07.2023

База данных Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals издательства Ovid Technologies GmbH

Ссылка на ресурс: https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi

Письмо РЦНИ от 22.12.2022 №1870 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals издательства Ovid Technologies GmbH в 2022 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

База данных патентного поиска Orbit Premium edition компании Questel SAS

Ссылка на ресурс: https://www.orbit.com

Письмо РЦНИ от 30.12.2022 №1955 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных компании Questel SAS в 2023 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия до 30.06.2023

База данных The Wiley Journal Database издательства John Wiley&Sons, Inc.

Ссылка на ресурс: https://onlinelibrary.wiley.com

Письмо РЦНИ от 07.04.2023 №574 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства John Wiley&Sons, Inc. в 2023 году на условиях централизованной подписки.

- Полнотекстовая коллекция журналов, содержащая выпуски за 2019 — 2022 годы

Срок действия до 30.06.2023

- Полнотекстовая коллекция журналов, содержащая выпуски за 2023 год

Срок действия: бессрочный.

База данных Medical Sciences Journal Backfiles издательства John Wiley&Sons, Inc.

Ссылка на ресурс: https://onlinelibrary.wiley.com

Письмо РЦНИ от 31.10.2022 №1401 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Medical Sciences Journal Backfiles издательства John Wiley&Sons, Inc. в 2022 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный.

База данных eBook Collections издательства SAGE Publications Ltd

Ссылка на ресурс: https://sk.sagepub.com/books/discipline

Письмо РЦНИ от 31.10.2022 №1401 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства SAGE Publications Ltd в 2022 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный.

9.1.3 Учебники

9.1.4 Учебные пособия

1.Избранные вопросы клинической лабораторной диагностики в подготовки врача: Руководство для студентов, осваивающих образовательные программы специалитета по клинической медицине/С.В. Цвиренко, В.В.Базарный, Л.И.Савельев [и др] .- Екатеринбург; Издательство «ИИЦ «Знак качества»; 2023.-174 с.

2.Диагностическое значение лабораторных исследований. Учебное пособие/Вялов С.С. Издатель: МЕДпресс-информ, 2016.- 320 с. – 2 экз.

3.Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / Кишкун А.А. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2010 – 276 с. – 4 экз

9.2. Дополнительная литература.

9.2.1. Учебно-методические пособия (учебные издания)

1.Миронова, И.И. Общеклинические исследования: моча, кал, ликвор, мокрота: Учебно-практическое руководство / И. И. Миронова, Л. А. Романова, В. В. Долгов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва-Тверь: Триада, 2012. - 420 с.: ил

2.Лабораторная диагностика цирроза печени: учебное пособие / В. В. Базарный, Е. Н. Бессонова [и др.]; Министерство здравоохранения РФ, ФГБОУ ВО УГМУ. - Екатеринбург: Издательство УГМУ, 2018. - 41[1] с.

9.2.2. Литература для углубленного изучения, подготовки рефератов

Клиническая лабораторная диагностика : в 2 т. Т. 1 / под ред. профессора В. В.Долгова. — М. : ООО «Лабдиаг», 2017. — 464 с. – 1 экз,

Клиническая лабораторная диагностика : в 2 т. Т. 2 / под ред. профессора В. В.Долгова. — М. : ООО «Лабдиаг», 2018. —624 с. – 1 экз.,

Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство: в 2 томах. Т. 1

/ гл. ред.: В. В. Долгов, В. В. Меньшиков. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 928 с.: ил.
Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство: в 2 томах. Т. 2 / гл. ред.: В. В. Долгов, В. В. Меньшиков. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013

10. Аттестация по дисциплине:

Аттестация обучающихся в соответствии учебным планом проходит в форме экзамена. До экзамена допускаются студенты, которые в соответствии с разработанной бально-рейтинговой системой оценивания учебных достижений студентов по дисциплине полностью освоили программу дисциплины и набрали не менее 40 рейтинговых баллов, а также аттестованные по практическим навыкам.

11. Фонд оценочных средств по дисциплине

Приложение к данной РПД

ФОС для проведения промежуточной аттестации (представлен в приложении №1).