

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.С. Богомолова

«13» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: «Основы ИФА»

Направление подготовки (специальность):

31.05.01 «ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО»

Квалификация (степень) выпускника:

ВРАЧ - ЛЕЧЕБНИК

Факультет: ЛЕЧЕБНЫЙ

Кафедра: клинической лабораторной диагностики ФДПО

Форма обучения: ОЧНАЯ

2024 год

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.05.01 «ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 988 от 12 августа 2020 г.

Разработчики рабочей программы:

Шахова Ксения Андреевна — к.б.н., доцент кафедры клинической лабораторной диагностики ФДПО ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

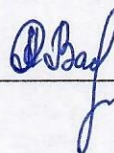
Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики ФДПО 15.04.2024 г. (протокол № 3)

И.о зав. кафедрой клинической
лабораторной диагностики ФДПО,
к.б.н., доцент Ю.Р. Тихомирова



15.04.2024 г.

СОГЛАСОВАНО
И.о. начальника УМУ,
А.С. Василькова



13.05.2024 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель и задачи освоения дисциплины «Основы ИФА» (далее – дисциплина).

1.1. Цель освоения дисциплины: участие в формировании компетенций ПК – 5, ПК – 6

1.2. Задачи дисциплины:

Знать:

- Нормативные документы, регламентирующие организацию лабораторий, использующих методы иммунохимического анализа.

- Технологии безопасной работы с материалом, содержащим ПБА III-IV групп патогенности, на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований.

- Принцип метода иммуноферментного анализа и его применение в диагностике заболеваний и патологических состояний.

- Принципы интерпретации результатов ИФА исследования и их применение в диагностике патологических состояний.

Уметь:

- Выполнять этапы ИФА исследований с целью диагностики патологических состояний и заболеваний.

- Интерпретировать результаты ИФА исследований.

Владеть:

- Навыками выполнения этапов ИФА исследования с целью диагностики патологических состояний.

- Навыками интерпретации результатов ИФА исследований.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО организации:

- Дисциплина «Основы ИФА» относится к блоку «Факультативы» ООП ВО. Дисциплина изучается в 8 семестре.

- Для прохождения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками: биохимия, биология, анатомия, микробиология, вирусология, иммунология, нормальная физиология, патологическая физиология, гистология, эмбриология, цитология, пропедевтика внутренних болезней.

- Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками: внутренние болезни, акушерство, гинекология, педиатрия, дерматовенерология, оториноларингология, офтальмология, профессиональные болезни, инфекционные болезни, фтизиатрия, травматология, поликлиническая терапия, госпитальная терапия, эндокринология, госпитальная хирургия, травматология, ортопедия, онкология, урология, онкогематология, ревматология, клиническая иммунология; производственными практиками «Помощник врача», «Помощник врача амбулаторно-поликлинического учреждения»; последующая профессиональная деятельность.

3. Результаты освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций: ПК – 5, ПК – 6.

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть
1.	ПК-5	Способен собрать жалобы, анамнез жизни и заболевания пациента, провести полное физикальное	ИПК 5.1 Знает: Законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативные правовые акты и иные документы, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников;	Обоснование выбора, алгоритмы лабораторных исследований, оценку и интерпретацию результатов анализов в	Назначать лабораторные анализы, применять алгоритмы исследований, оценивать и интерпретировать результаты	Алгоритмами, схемами лабораторных исследований, приемами оценки и интерпретации результатов анализов в

		обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация), сформулировать предварительный диагноз и составить план лабораторных и инструментальных исследований пациента	методику сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента; этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов; закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах; методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов ИПК 5.2 Умеет: осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента и анализировать полученную информацию; определять очередность объема, содержания и последовательности диагностических мероприятий	целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	анализов в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.
2.	ПК-6	Способен направить пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями и (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом	ИПК 6.1 Знает: общие вопросы организации медицинской помощи населению, методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи ИПК 6.2 Умеет: обосновывать необходимость и объем лабораторного обследования пациента; обосновывать необходимость и объем инструментального обследования пациента; обосновывать необходимость направления	Медицинские показания для направления пациента на лабораторное обследование в соответствии с действующим и порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи. Правила подготовки	Заполнить печатную форму – направление пациента на лабораторное обследование, при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.	Навыками по обработке, хранению и транспортировке биоматериала в КДЛ. Навыками составления печатной формы – СОП – стандартной операционной процедуры по всем фазам преаналитического этапа лабораторного анализа.

		стандартов медицинской помощи.	пациента на консультации к врачам-специалистам; определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной медицинской помощи	пациента к лабораторным исследованиям, руководство или СОП – стандартные операционные процедуры по забору, обработке, хранению и транспортировке биоматериала в КДЛ.		
--	--	--------------------------------	--	--	--	--

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

п/№	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
	ПК-5, ПК-6	Раздел 1. Основы ИФА	Нормативные документы, регламентирующие организацию лабораторий, использующих методы иммунохимического анализа и амплификации нуклеиновых кислот. Технологии безопасной работы с материалом, содержащим ПБА III-IV групп патогенности, на преемном, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований. Принцип метода ИФА и его применение в диагностике патологических состояний и заболеваний человека. Обеспечение метода и контроля качества ИФА-исследований. Принципы интерпретации результатов ИФА-исследований.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (АЧ)
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	
Аудиторная работа, в том числе	0,6	22	8
Лекции (Л)	0,1	4	
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)	0,5	18	18
Клинические практические занятия (КПЗ)			

Семинары (С)			
Самостоятельная работа студента (СРС)	0,4	14	14
Научно-исследовательская работа студента			
Промежуточная аттестация			
<i>Зачет</i>			
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	1	36	36

6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий:

п/№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)*						
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	СРС	всего
	8	Основы ИФА	4		18			14	36
	8	<i>Зачет</i>							
		ИТОГО	4		18			14	36

* - Л – лекции; ЛП – лабораторный практикум; ПЗ – практические занятия; С – семинары; СРС – самостоятельная работа студента.

6.2. Тематический план лекций

п/№	Наименование тем лекций	Объем в АЧ
		Семестр 8
1.	Нормативные документы, регламентирующие организацию лабораторий, использующих методы иммунохимического анализа и амплификации нуклеиновых кислот.	1
2.	Технологии безопасной работы с материалом, содержащим ПБА III-IV групп патогенности, на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований.	1
3.	Принцип метода ИФА и его применение в диагностике патологических состояний и заболеваний человека. Обеспечение метода и контроля качества ИФА- исследований.	1
4.	Принципы интерпретации результатов ИФА- исследований. <i>Зачет</i>	1
	Итого (всего - 36 АЧ)	4

6.3. Тематический план лабораторных практикумов: не предусмотрен учебным планом.

6.4. Тематический план практических занятий:

п/№	Наименование тем клинических практических занятий	Объем в АЧ
		Семестр 8
1.	Нормативные документы, регламентирующие организацию лабораторий, использующих методы иммунохимического анализа и амплификации нуклеиновых кислот.	2
2.	Технологии безопасной работы с материалом, содержащим ПБА III-IV групп патогенности, на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований.	2

3.	Принцип метода ИФА и его применение в диагностике патологических состояний и заболеваний человека. Обеспечение метода и контроля качества ИФА- исследований.	8
4.	Принципы интерпретации результатов ИФА- исследований. Зачет	6
	Итого (всего - 36АЧ)	18

6.5. Тематический план семинаров: не предусмотрен учебным планом

6.6. Виды и темы самостоятельной работы студента (СРС):

п/№	Виды и темы СРС	Объем в АЧ Семестр 8
1	Нормативные документы, регламентирующие организацию лабораторий, использующих методы иммунохимического анализа и амплификации нуклеиновых кислот.	2
2	Технологии безопасной работы с материалом, содержащим ПБА III-IV групп патогенности, на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований.	2
3	Принцип метода ИФА и его применение в диагностике патологических состояний и заболеваний человека. Обеспечение метода и контроля качества ИФА- исследований.	4
4	Принципы интерпретации результатов ИФА- исследований. Зачет	4
5	Подготовка к тестированию	2
	Всего	14

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

№ п/п	№ се ме ст ра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во вопросов в задании	Кол-во вариантов тестовых заданий
1	2	3	4	5	6	7
1.	8	Контроль освоения темы	Основы ИФА	Тестовые задания	30	1

Примеры оценочных средств:

Примеры тестовых заданий для промежуточного контроля:

1. Иммуноглобулины продуцируются:

- А. лейкоцитами
- Б. лимфоцитами
- В. макрофагами
- Г. плазматическими клетками

2. При первичном ответе сначала образуются иммуноглобулины класса:

- А. IgG, IgD

- Б. IgM
- В. IgA
- Г. IgE

3. Молекулы иммуноглобулинов состоят из:

- А. двух полипептидных легких цепей - L
- Б. двух полипептидных тяжелых цепей-Н
- В. двух пар идентичных Н- и L- цепей
- Г. в разных соотношениях пяти Н- и L- цепей

4. В секретах различных желез и слизи желудочно-кишечного тракта в норме преобладают следующие иммуноглобулины:

- А. IgG
- Б. IgD
- В. IgM
- Г. секреторные IgA

5. В крови у взрослых людей иммуноглобулины содержатся в следующей убывающей последовательности:

- А. IgM > IgG > IgD > IgA
- Б. IgA > IgG > IgD > IgM > IgE
- В. IgG > IgA > IgM > IgD > IgE
- Г. IgG > IgA > IgE > IgM > IgD

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

8.1 Перечень основной литературы

п/№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров / ссылка на электронный ресурс
1	2	3
1.	Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие / А.А. Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 1000 с. – ISBN 978-5-9704-7424-2.	ВЭБС ПИМУ URL: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=229481&idb=0

8.2 Перечень дополнительной литературы

п/п №	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров / ссылка на электронный ресурс
1.	Андосова, Л. Д. Лабораторная диагностика инфекций, передаваемых половым путем : учебное пособие / Л. Д. Андосова, Ю. Р. Тихомирова, К. А. Шахова. - Н. Новгород: Изд-во ПИМУ, 2019. - 1 файл (1015 Кб). - ISBN 978-5-7032-1342-1. - Текст: электронный.	https://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1

	Авторы: Андосова Л. Д., Тихомирова Ю. Р., Шахова К. А. Шифры: 616.97 - А 653	
2.	Иммунохимический анализ в лабораторной медицине: учебное пособие / под ред. В. В. Долгова. - М.: Триада, 2015. - 418 с.: ил. - ISBN 9785947896954. Шифры: 616-07 - И-537	https://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1

8.3. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

8.3.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС)	Труды профессорско-преподавательского состава академии: учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://95.79.46.206/login.php	Не ограничено

8.3.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретаемые университетом

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Электронная база данных «Консультант студента»	Учебная литература + дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования. Издания, структурированы по специальностям и дисциплинам в соответствии с действующими ФГОС ВПО.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/	Общая подписка ПИМУ
Электронная библиотечная система «Букап»	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет по логину и паролю, с компьютеров академии. Для чтения доступны издания, на которые оформлена подписка. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.books-up.ru/	Общая подписка ПИМУ
«Библиопоиск»	Интегрированный поисковый сервис «единого окна» для электронных каталогов, ЭБС и полнотекстовых баз данных. Результаты единого поиска в демоверсии включают документы из отечественных и зарубежных электронных	Для ПИМУ открыт доступ к демоверсии поисковой системы «Библиопоиск»: http://bibliosearch.ru/pimu .	Общая подписка ПИМУ

	библиотек и баз данных, доступных университету в рамках подписки, а также из баз данных открытого доступа.		
Отечественные электронные периодические издания	Периодические издания медицинской тематики и по вопросам высшей школы	- с компьютеров академии на платформе электронной библиотеки eLIBRARY.RU -журналы изд-ва «Медиасфера» -с компьютеров библиотеки или предоставляются библиотекой по заявке пользователя [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://elibrary.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Международная наукометрическая база данных «Web of Science Core Collection»	Web of Science охватывает материалы по естественным, техническим, общественным, гуманитарным наукам; учитывает взаимное цитирование публикаций, разрабатываемых и предоставляемых компанией «Thomson Reuters»; обладает встроенными возможностями поиска, анализа и управления библиографической информацией.	С компьютеров ПИМУ доступ свободный [Электронный ресурс] – Доступ к ресурсу по адресу: http://apps.webofknowledge.com	С компьютеров в ПИМУ доступ свободный

8.3.3 Ресурсы открытого доступа

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа
Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	Включает электронные аналоги печатных изданий и оригинальные электронные издания, не имеющие аналогов, зафиксированных на иных носителях (диссертации, авторефераты, книги, журналы и т.д.). [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://нэб.рф/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Научная электронная библиотека LIBRARY.RU	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных статей и публикаций. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://elibrary.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет.
Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Российская государственная библиотека (РГБ)	Авторефераты, для которых имеются авторские договоры с разрешением на их открытую публикацию [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.rsl.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет

Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	Федеральное и региональное законодательство, судебная практика, финансовые консультации, комментарии законодательства и др. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации	Национальные клинические рекомендации [Электронный ресурс] – Режим доступа: cr.rosminzdrav.ru - Клинические рекомендации	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Официальный сайт Российского научного общества терапевтов	Современные материалы и клинические рекомендации по диагностике и лечению заболеваний внутренних органов [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rnmot.ru – Российское научное общество терапевтов	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Официальный сайт Российского респираторного общества	Современные материалы и клинические рекомендации по диагностике и лечению заболеваний органов дыхания [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.spulmo.ru – Российское респираторное общество	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

9.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся индивидуально осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью:

- лекционный зал, оборудованный мультимедийными средствами обучения.
- кабинеты для проведения практических занятий, оснащенные специализированным оборудованием.

2. Помещения клиничко-диагностических лабораторий клинических баз, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями:

- Университетская клиника ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России (Институт педиатрии, Институт травматологии).

9.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Журналы по инструктажу по санэпидрежиму, ТБ и ПБ в клиничко-диагностической лаборатории.
2. Медицинская документация КДЛ, результаты анализов, СОПы КДЛ.
3. Оборудование, реактивы, расходные материалы, тест-системы клиничко-диагностической лаборатории.
4. Набор учебных презентаций, слайдов, видеофильмов.
5. Набор методических рекомендаций, учебных пособий.
6. Приложение «Медицинский атлас».

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.