

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



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Е.С. Богомолова

13» 05 20 24 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: «Основы ИФА»

Направление подготовки (специальность):

31.05.02 «ПЕДИАТРИЯ»

Квалификация (степень) выпускника:

ВРАЧ - ПЕДИАТР

Факультет: ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ

Кафедра: клинической лабораторной диагностики ФДПО

Форма обучения: ОЧНАЯ

2024 год

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.05.01 «ПЕДИАТРИЯ», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 965 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

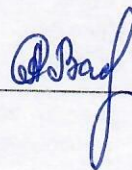
Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики ФДПО 15.04.2024 г. (протокол № 3)

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 – 1, ПК – 2

1.2. Задачи дисциплины:

Знать:

- Нормативные документы, регламентирующих 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, последующая профессиональная деятельность.

3. Результаты освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций: ПК – 1, ПК – 2.

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-1	Способен собрать жалобы, анамнез жизни и заболевания пациента, провести полное физикальное обследование	ИПК 5.1 Знает: Законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативные правовые акты и иные документы, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; методику сбора жалоб,	Обоснование выбора, алгоритмы лабораторных исследований, оценку и интерпретацию результатов анализов в целях	Назначать лабораторные анализы, применять алгоритмы исследований, оценивать и интерпретировать результаты анализов в	Алгоритмами, схемами лабораторных исследований, приемами оценки и интерпретации результатов анализов в целях

		пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация), сформулировать предварительный диагноз и составить план лабораторных и инструментальных обследований пациента	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	распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.
2.	ПК-2	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 стандартов	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 пациента на консультации к	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 пациента к	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.

		медицинской помощи.	врачам-специалистам; определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной медицинской помощи	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 преаналитическом, 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.