

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 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: «Основы ИФА»

Направление подготовки (специальность):

32.05.01 «МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ДЕЛО»

Квалификация (степень) выпускника:

ВРАЧ ПО ОБЩЕЙ ГИГИЕНЕ, ПО ЭПИДЕМИОЛОГИИ

Факультет: МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ

Кафедра: клинической лабораторной диагностики ФДПО

Форма обучения: ОЧНАЯ

2024 год

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 32.05.01 «МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ДЕЛО», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 552 от 15 июня 2017 года.

Разработчики рабочей программы:

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

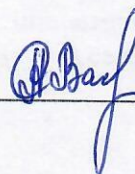
Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики ФДПО 15.04.2024 г. (протокол № 3)

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 «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 – 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	Выполнение клинических лабораторных исследований	ИД-1 Знает принципы лабораторных методов, применяемых в лаборатории. ИД-2 Знает аналитические характеристики лабораторных методов. ИД-3 Умеет выполнять клинические лабораторные исследования. ИД-4 Владеет методологией контроля качества методов клинических лабораторных исследований.	Принципы лабораторных методов Аналитические характеристики и лабораторных методов и их обеспечение Медицинские изделия, применяемые для диагностики in vitro Методы контроля качества клинических лабораторных исследований и способы оценки его результатов	Выполнять клинические лабораторные исследования Производить контроль качества клинических лабораторных исследований и оценивать его результаты	Выполнение клинических лабораторных исследований. Выполнение процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований
2.	ПК-2	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований	ИД-1 Знает патофизиологию, этиологию, патогенез, клинику, принципы лечения и профилактики заболеваний дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной, сердечно-сосудистой, нервной, иммунной, эндокринной, кроветворной, репродуктивной систем. ИД-2 Владеет основами врачебной этики и деонтологии. ИД-3 Умеет оценивать и интерпретировать результаты клинических лабораторных исследований. ИД-4 Умеет формулировать заключение по результатам клинических	Влияние биологических факторов (возраст, пол, образ жизни, циркадные ритмы, характер питания) на результаты клинических лабораторных исследований. Влияние физической нагрузки, пищи, алкоголя, лекарственных препаратов, медицинских вмешательств на результаты клинических лабораторных исследований. Правила и способы получения биологического материала для клинических лабораторных исследований	Оценивать и интерпретировать результаты клинических лабораторных исследований Осуществлять клиническую верификацию результатов клинических лабораторных исследований Формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований	Интерпретация, формулирование и оформление заключения по результатам клинических лабораторных исследований

		лабораторных исследований.			
--	--	----------------------------	--	--	--

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

п/№	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
	ПК-1 ПК-2	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)	
			8
Аудиторная работа, в том числе	0,6	22	22
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	Зачет							
		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. Зачет	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	№ семестра	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:

- Иммуноглобулины продуцируются:
 - лейкоцитами
 - лимфоцитами
 - макрофагами
 - плазматическими клетками
- При первичном ответе сначала образуются иммуноглобулины класса:
 - IgG, IgD
 - IgM
 - IgA
 - IgE
- Молекулы иммуноглобулинов состоят из:
 - двух полипептидных легких цепей - L
 - двух полипептидных тяжелых цепей - H
 - двух пар идентичных H- и L- цепей
 - в разных соотношениях пяти H- и L- цепей
- В секретах различных желез и слизи желудочно-кишечного тракта в норме преобладают следующие иммуноглобулины:
 - IgG
 - IgD
 - IgM
 - секреторные IgA
- В крови у взрослых людей иммуноглобулины содержатся в следующей убывающей последовательности:
 - IgM > IgG > IgD > IgA
 - IgA > IgG > IgD > IgM > IgE
 - IgG > IgA > IgM > IgD > IgE
 - 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. Авторы: Андосова Л. Д., Тихомирова Ю. Р., Шахова К. А. Шифры: 616.97 - А 653	https://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web/SearchResult/TopPage/1
2.	Иммунохимический анализ в лабораторной медицине: учебное пособие / под ред. В. В. Долягова. - М.: Триада, 2015. - 418 с.: ил. - ISBN 9785947896954. Шифры: 616-07 - И-537	https://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web/SearchResult/TopPage/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.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	Общая подписка ПИМУ

	Идания, структурированы по специальностям и дисциплинам в соответствии с действующими ФГОС ВПО.	[Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/	
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 библиотек и баз данных, доступных университету в рамках подписки, а также из баз данных открытого доступа.	Для ПИМУ открыт доступ к демоверсии поисковой системы «Библиопоиск»: http://bibliosearch.ru/pimu .	Общая подписка ПИМУ
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 клинико-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 клинико-диагностической лаборатории.
2. Медицинская документация КДЛ, результаты анализов, СОПы КДЛ.
3. Оборудование, реактивы, расходные материалы, тест-системы клинико-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.