ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
ФГБОУ ВО ВолгГМУ
Минздрава России

_____Д.В.Михальченко
«28» августа 2024 г.

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
программы специалитета
по специальности 33.05.01 Фармация,
направленность (профиль) Фармация,
форма обучения очная

для обучающихся 2020, 2021, 2022, 2023, 2024
годов поступления

(актуализированная редакция)

Волгоград, 2024

Оглавление

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ» 6

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА» 11

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» .. 16

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БИОИНФОРМАТИКА» 20

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БИОИНФОРМАЦИЯ» 27

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЭТИКА» 45

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БОТАНИКА» 51

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ. ОБРАЩЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ» 66

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВВЕДЕНИЕ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКУЮ ТЕРМИНОЛОГИЮ» 73

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ГИГИЕНА» 76

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ГРАММАТИКА РУССКОГО ЯЗЫКА» 84

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ДОКЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ НА РАЗЛИЧНЫХ КЛЕТОЧНЫХ КУЛЬТУРАХ» 88

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИЕ И ГЕНОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ» 95

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» 103

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 111

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ, ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ)» 116

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ РОССИИ» 121

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ ФАРМАЦИИ» 126

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ» 131

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЛАТИНСКИЙ ЯЗЫК» 138

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ИЗ ПРИРОДНОГО СЫРЬЯ» 143

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ» 150

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИЦИНСКАЯ БИОХИМИЯ» 154

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИЦИНСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИКА» 159

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИЦИНСКОЕ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ ТОВАРОВЕДЕНИЕ» 163

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДОЛОГИЯ ДОКЛИНИЧЕСКИХ И КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ»..... 173

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ ФАРМАКАПЕЙНОГО АНАЛИЗА» 182

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ МОЛЕКУЛЯРНЫХ ОСНОВ ДЕЙСТВИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ» 192

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ»..... 197

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ»..... 203

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МОЛЕКУЛЯРНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ МЕТАБОЛИЗМА И КЛЕТОЧНОГО ЦИКЛА»..... 207

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «НАУЧНЫЙ СТИЛЬ РЕЧИ»..... 212

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «НОВЫЕ НАПРВЛЕНИЯ ПОИСКА И ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ И ПРОТИВОВИРУСНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ» 216

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»..... 221

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ».. 230

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ» 235

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ»..... 258

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ» 283

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ДИЗАЙНА И ХИМИИ ЛЕКАРСТВ» 287

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ И УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ»..... 294

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ТЕРРОРИЗМУ И ЕГО ИДЕОЛОГИИ»..... 299

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАЦИИ» 305

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ» 308

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ТОКСИКОЛОГИИ» 313

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ И ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»..... 319

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА» 324

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЯ»..... 329

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИКЛАДНАЯ БИОСТАТИСТИКА» 334

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ» 338

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА» 345

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ РАДИОФАРМПРЕПАРАТЫ» 347

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СПЕЦИАЛЬНАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ» 355

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ» 361

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТОКСИКОЛОГИЯ» 368

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА ФАРМАЦИИ» 371

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ» 380

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАГНОЗИЯ» 386

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЛОГИЯ» 391

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ ЛОГИСТИКА» 409

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ» 413

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЙ МАРКЕТИНГ» 420

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ИНФОРМИРОВАНИЕ» 426

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИОЛОГИЯ» 434

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ» .. 439

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ» 444

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕНИЯМИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЗДОРОВЬЯ» 451

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА (ЭЛЕКТИВНЫЕ МОДУЛИ)» 457

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЛОСОФИЯ» 464

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В РАБОТЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ» 470

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ БИОГЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ» 475

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЧАСТНАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ» 479

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ» 488

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЮРИДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОВИЗОРА» 493

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ, ВКЛЮЧЕННЫЕ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 498

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 2,3 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 3 семестр

Цель дисциплины: Освоение теоретических основ качественного и количественного анализа, изучение принципов и основ физико-химических методов анализа, практическое освоение методов идентификации, обнаружения, разделения и определения ионов, химических элементов и их соединений, в том числе лекарственных; освоение основных аналитических расчетов и методик математической обработки результатов и последующего анализа экспериментальных данных; реализация профессиональной направленности при подготовке специалистов-провизоров.

Задачи дисциплины:

– освещение ключевых вопросов аналитической химии, формирование системных знаний и целостного понимания сути химического анализа как основного метода аналитической химии;

– научить студентов логическому мышлению, анализу и прогнозированию, через систему понятий, определений, формулировок и навыков химического анализа;

– формирование умений и навыков решения проблемных и ситуационных задач химического анализа;

– формирование практических навыков постановки и выполнения экспериментальной работы и умения математически обрабатывать и анализировать полученные результаты;

– сформировать практические навыки выбора системы методов качественного и количественного анализа сложных химических систем, в том числе лекарственных.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Качественный анализ.

Модульная единица 1. Изучаются методы качественного анализа, заключающиеся в установлении факта наличия определяемого компонента в исследуемом образце по аналитическому сигналу. Целью качественного анализа является обнаружение компонентов анализируемого образца, а также идентификация тех или иных соединений.

Модуль 2. Количественный анализ.

Модульная единица 2. Изучаются методы количественного анализа вещества, которые используется для экспериментального определения концентрации (количества) химических элементов (соединений) или их форм в анализируемом веществе, выраженное в виде границ доверительного интервала или числа с указанием стандартного отклонения. Используется для получения необходимых количественных данных об отдельных составных частях системы, т. е. в количественном определении в анализируемом образце содержания основного компонента, составных частей или примесей.

Модуль 3. Физико-химические методы анализа.

Модульная единица 3. Изучаются физико-химические (инструментальные) методы анализа веществ**,** которые основаны на использовании зависимости между

измеряемыми физическими свойствами веществ и их качественным и количественным составом.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	основные принципы, законы и категории философских знаний в их логической целостности и последовательности основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения			+		
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		использовать основы философских знаний для оценивания и анализа различных социальных тенденций, явлений и фактов формировать свою мировоззренческую позицию в обществе, совершенствовать свои взгляды и убеждения; анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта				

	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			способность абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Знает: ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	основные методологические принципы и методы профессиональной и исследовательской деятельности взаимосвязь методов научного исследования различных видов профессиональной деятельности критерии и условия применения различных научных методов, границы их применения понятие предмета и объекта, целей и задач исследования, критерии определения границ предметной области исследования, этапы проведения научного исследования методологию постановки и средства решения научных задач			+		
	ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических		самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой				

	объектов		деятельности расширять и углублять своё научное мировоззрение				
	ОПК-1.2.2. Умеет применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности расширять и углублять своё научное мировоззрение				
	ОПК-1.3. Владеет: ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			проектирования профессиональной деятельности навыками выбора оптимально достоверных методов анализа всех компонентов лекарственных средств			
ПК-5. Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования	ПК-5.1. Знает: ПК-5.1.1. Знает методологию проведения анализа токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	основные критерии, используемые при выборе метода анализа основные приемы и правила построения аналитических методик при использовании различных химических и физико-химических методов анализа			+		
	ПК-5.2. Умеет: ПК-5.2.1. Умеет интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологическ		применять теоретические знания для решения ситуационных задач, пользоваться современными методами исследования с				

	ой экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией		применением персональных компьютеров составлять отчет о проделанной работе с анализом и математической обработкой данных				
	ПК-5.3. Владеет: ПК-5.3.1. Владеет навыками оценки качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретации результатов оценки			владения основными приемами техникой выполнения экспериментов в ходе систематического и дробного и анализа, правилами техники безопасности при работе в химической лаборатории			
	ПК-5.3.2. Владеет навыками составления отчета о проведенных клинических лабораторных исследований			навыками составления отчета о проведенных клинических лабораторных исследований			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 1 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 1 семестр

Цель дисциплины: развитие профессиональных и универсальных компетенций на основе формирования у студентов первоначальных знаний о строении тела человека, составляющих его органов, тканей и систем с учетом современных достижений, макро- и микроскопической анатомии, что является необходимым при последующем изучении других фундаментальных, клинических и профилактических дисциплин.

Задачи дисциплины:

– изучение в процессе практических занятий и лекций строения, топографии, функции органов и систем органов используя принципы комплексного подхода и понимания строения тела человека в целом;
– приобретение студентами теоретических знаний морфологии опорно-двигательного аппарата, спланхнологии, ангиологии, неврологии, эстезиологии, эндокринной и иммунной систем;
– формирование представлений об анатомо-топографических взаимоотношениях органов;
– ознакомление студентов с индивидуальными и возрастными особенностями строения организма;
– овладение практическими умениями работы с анатомическими препаратами (костными, влажными, муляжами и т.д.);
– формирование у студентов навыков изучения научной литературы, подготовки рефератов по современным научным проблемам в области анатомии человека;
– формирование у студентов навыков общения и взаимодействия с коллективом;
– воспитание у студентов, руководствуясь традиционными принципами гуманизма и милосердия, уважительное и бережное отношение к изучаемому объекту – органам человеческого тела, к трупу.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Введение в анатомию. Строение клетки. Ткани. Основные этапы онтогенеза. Остеология. Синдесмология. Миология.

Предмет анатомии человека. История анатомии. Принципы современной анатомии. Основные этапы онтогенеза. Структурные компоненты клетки. Определение понятия «ткань». Общий покров (кожа). Костная ткань. Части скелета. Хрящевая ткань. Учение о соединении костей – артрология. Строение мышечной ткани. Общий обзор строения мышечной системы, классификация мышц.

Модуль 2. Спланхнология. Учение об органах внутренней секреции.

Общий обзор анатомии органов пищеварения, органов дыхания. Брюшина. Строение мочевых органов. Мужские и женские половые органы. Классификация и строение органов эндокринной системы.

Модуль 3. Учение об органах кроветворения и иммунной системы. Ангиология. Неврология. Эстезиология.

Классификация и строение органов кроветворения и иммунной защиты. Сердце. Общие закономерности строения артерий и вен. Сосуды микроциркуляторного русла. Нервная ткань. Анатомия центральной и периферической нервной системы. Головной и спинной мозг. Строение органов зрения, обоняния, вкуса, преддверно-улиткового органа.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1.1. Знает основные средства и методы физического воспитания	общие закономерности строения тела человека структурно-функциональные взаимоотношения частей организма методы анатомических исследований и анатомические термины (русские и латинские) функциональные системы организма человека, их регуляция при воздействии с внешней средой в норме			+		
	УК-7.2.1. Умеет подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств		находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, правильно называть их по-русски и по-латыни находить и прощупывать на теле живого человека основные костные и мышечные ориентиры, обрисовывать		+		

			топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов, правильно называть и демонстрировать движения в суставах тела человека				
	УК-7.3.1. Владеет методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			владения базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсах владения медико-анатомическим понятийным аппаратом			
ОПК-2. Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-2.1.1. Знает методы анализа фармакокинетики и фармакодинамик и лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма анатомо-топографические взаимоотношения органов и частей организма у взрослого человека, детей и подростков основные этапы развития органов с учетом критических периодов развития как наиболее чувствительных к воздействию вредных факторов в возникновении аномалий возможные варианты строения, основные аномалии и пороки развития органов и их систем			+		
	ОПК-2.2.1. Умеет объяснить основные и побочные		объяснить характер отклонений в ходе развития, которые				

	действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека		могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков интерпретировать результаты наиболее распространённых методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии отдельных органов и систем использовать приобретенные знания о строении, топографии органов, их систем и организма в целом, ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно и точно находить и определять места расположения и проекции органов и их частей на поверхности тела, владеть анатомическими знаниями для понимания патологии, диагностики и лечения				
	ОПК-2.3.1. Владеет способностью учитывать морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента			владения базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсах медико-анатомическим понятийным аппаратом			
ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского	ПК-3.1.1. Знает методологию оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при	значение фундаментальных исследований анатомической науки для практической и теоретической			+		

применения и других товаров аптечного ассортимента	выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	медицины					
	ПК-3.2.1. Умеет информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм		пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет				
	ПК-3.3.1. Владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм			владения базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсах медико-анатомическим понятийным аппаратом			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 2 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 2 семестр

Цель дисциплины: формирование компетенций выпускника по специальности Фармация, обеспечивающих созданию и поддерживанию в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности, а также их готовность к оказанию первой помощи, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Задачи дисциплины:

– формирование культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;

– формирование представления о характеристике региона с точки зрения опасности возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

– приобретение теоретических знаний в области организации и способов защиты от поражающих факторов оружия массового поражения, природных и техногенных катастроф

– обучение студентов основным способам защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций,

– формирование мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности

– формирование у обучающихся целостное представление об оказании первой помощи пострадавшим;

– изучение организационно-правовые аспекты оказания первой помощи;

– обучение основам первичной диагностики и тактики оказания первой помощи, пострадавшим в чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Организация защиты населения в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Модульная единица 1. Классификация, общая характеристика чрезвычайных ситуаций. Организационные основы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) Российской Федерации. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного характера. Поражающие факторы, медицинские последствия и способы защиты в чрезвычайных ситуациях природного характера. Чрезвычайные ситуации, связанные с выбросом аварийно-опасных химических веществ. Характеристика химического очага. Организация химической разведки и контроля. Средства химической разведки и контроля. Чрезвычайные ситуации, связанные с действием ионизирующих излучений. Характеристика, виды ионизирующих излучений. Чрезвычайные ситуации, связанные с действием

ионизирующих излучений. Характеристика очага радиационного поражения. Средства радиационной разведки. Средства дозиметрического контроля. Средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Организация и виды специальной обработки. Средства и методы специальной обработки при различных видах поражений. Медицинские средства индивидуальной защиты. Состав аптечек для медицинской помощи применяемых в условиях чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Модуль 2. Организация и оказание первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени

Модульная единица 2. Первая помощь в системе оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Первая помощь при отравлениях аварийно-опасными химическими веществами. Первая помощь при поражении отравляющими веществами. Первая помощь при нарушениях сердечной деятельности в чрезвычайных ситуациях военного времени. Первая помощь при нарушениях дыхательной деятельности в чрезвычайных ситуациях военного времени. Первая помощь при ранениях и кровотечениях в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Способы наложения повязок на раны различной локализации, тампонада раны. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата и головы в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Транспортная иммобилизация. Способы и средства для транспортировки пострадавших. Первая помощь при термических повреждениях в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени (ожоги, перегревание). Первая помощь при термических повреждениях в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени (отморожения, переохлаждение).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1.1. Знает последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм человека и животных и природную среду	последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм человека и животных и природную среду			+		
	УК-8.1.2. Знает методы и способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	методы и способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности					
	УК-8.2.1. Умеет принимать решения по		принимать решения по обеспечению безопасности в				

	обеспечению безопасности в различной обстановке, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		различной обстановке, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
	УК-8.3.1. Владеет навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-среда обитания»			по обеспечению безопасности в системе «человек-среда обитания» путем использования средствами индивидуальной защиты и приборами индикации при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов			
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК-3.1.1. Знает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	особенности воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций, способы защиты от них и принципы оказания первой помощи			+		
	ОПК-3.2.1. Умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций		учитывать особенности воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций, применять способы защиты от них и оказывать первую помощь				
	ОПК-3.3.1. Владеет способностью выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			использования средств индивидуальной защиты, средствами индикации и радиационного контроля, оказания первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций			
ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое	ПК-3.1.1. Знает методологию оказания	принципы и методы оказания первой помощи и			+		

информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	способы защиты от поражающих факторов в условиях чрезвычайных ситуаций					
	ПК-3.2.1 Умеет информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм		оказывать первую помощь при неотложных состояниях, применять средства индивидуальной защиты, средствами индикации и радиационного контроля, специальной обработки				
	ПК-3.3.1. Владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм			применения медицинских средств индивидуальной защиты, проведения специальной обработки			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БИОИНФОРМАТИКА»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация

Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022,2023,2024 годов поступления

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ

Сроки реализации дисциплины: 8 семестр

Промежуточная аттестация: зачет – 8 семестр

Цель дисциплины: формирование у студентов представлений об организации и разнообразии информации, о структуре биологических макромолекул и возможностях ее обработки, навыков работы с данными на персональном компьютере, поиска информации в области молекулярной биологии, использования методов биоинформатики для решения профессиональных и прикладных задач, формирование общей культуры личности и культуры работы в профессиональной области.

Задачи дисциплины:

– расширить и закрепить базовые знания и понятия, необходимые для самостоятельного восприятия, осмысления и усвоения нового материала;

– сформировать умения и навыки работы в рамках основных образовательных компьютерных программ;

– способствовать развитию логики научного мышления и формированию современного естественнонаучного мировоззрения.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Биоинформатика последовательностей

Работа с базой данных по белкам UniProtKB. Парное и множественное выравнивание аминокислотнымх последовательностей в программах Clustal и системе BLAST. Методология обработки данных по аминокислотным последовательностям.

Модуль 2. Структурная биоинформатика

Поиск 3D-структур белков. Выделение специфических сайтов связывания в программе Chem3D. Сравнение ключевых аминокислот в сайтах связывания белков человека и отобранных животных.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического	основные понятия автоматизированн ой обработки информации					+

основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	анализа и оценки современных научных и практических достижений	общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности					
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		применять компьютерные и телекоммуникационные средства				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			проведения научных исследований, связанных с фармацевтической деятельностью, с применением информационных технологий			
	УК-1.3.2. Владеет навыком			владения методами сбора и обработки			

	разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			данных			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Знает: ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	основные понятия автоматизированной обработки информации общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности					+
	ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств,		использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах использовать в				

лекарственного растительного сырья и биологических объектов		профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального применять компьютерные и телекоммуникационные средства ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств, распределять препараты по фармакологическим, фармакотерапевтическим, химическим группам объяснять действие лекарственных препаратов, их фармакодинамику и фармакокинетику прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции контролировать правильность выписывания рецепта	
ОПК-1.2.2. Умеет применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	
ОПК-1.3. Владеет: ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			проводить научные исследования, связанные с фармацевтической деятельностью, с применением информационных технологий владения методами сбора и обработки данных оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач

ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решений задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Знает: ОПК-6.1.1. Знает основы использования современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности.	основные понятия автоматизированной обработки информации общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности					+
	ОПК-6.2. Умеет: ОПК-6.2.1. Умеет осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных		использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального применять компьютерные и телекоммуникационные средства.				
	ОПК-6.3. Владеет: ОПК-6.3.1. Владеет способностью применять специализированное программное обеспечение для математической			проведения научных исследований, связанных с фармацевтической деятельностью, с применением информационных технологий;			

	обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности			владения методами сбора и обработки данных			
ПК-7. Способен принимать участие в проведении исследования в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств	ПК-7.1. Знает: ПК-7.1.1. Знает методологию доклинического и клинического исследования лекарств.	принципы изыскания новых лекарственных средств и научные подходы к их созданию государственную систему экспертизы исследований новых лекарственных средств государственные источники информации о лекарственных средствах основные правила обращения с экспериментальными животными					+
	ПК-7.2. Умеет: ПК-7.2.1. Умеет проводить изучение фармакологической активности и других видов активности различных соединений на лабораторных животных		формулировать задачи отдельных научных исследований в области молекулярной фармакологии, разрабатывать схему фармакологического эксперимента с учетом этических, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности; проводить поиск и осуществлять аналитическую работу с информацией по вопросам молекулярной фармакологии, используя источники информации – справочники, базы данных, интернет-ресурсы.				
	ПК-7.3. Владеет: ПК-7.3.1. Владеет навыками оформления результатов исследований, проведения статистической обработки результатов			анализа и публичного представления научной фармацевтической информации; фармацевтической экспертизы рецепта проведения просветительско-разъяснительной			

				работы среди населения о здоровом образе жизни и обоснованном использовании лекарственной терапии, о рациональном приеме лекарственных средств и обращении с ними, о вреде токсикомании и наркомании			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БИОИНФОРМАЦИЯ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022,2023,2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 8 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 8 семестр

Цель дисциплины: развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций на основе формирования у студентов системы знаний в области:

– влияния технологии изготовления лекарственных препаратов на их биодоступность и терапевтическое действие;

– влияния вида лекарственной формы на биодоступность, терапевтическое действие и другие характеристики лекарственного препарата;

– влияния физико-химических свойств лекарственного препарата на его биодоступность и терапевтический эффект;

– влияния пути введения лекарственного препарата на его биодоступность и терапевтическую эффективность лекарственного препарата.

Задачи дисциплины:

– приобретение теоретических и практических знаний в области влияния фармацевтических и биологических факторов на биологическую доступность лекарственных препаратов;

– приобретение теоретических и практических знаний в области биофармацевтических и технологических аспектов оценки эффективности и качества лекарственных препаратов;

– приобретение теоретических и практических знаний в области выбора, рекомендации и рационального применения синонимических препаратов;

– изучение биофармацевтических подходов при создании инновационных лекарственных форм;

– изучение особенностей фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов в зависимости от лекарственной формы и других фармацевтических факторов.

Содержание дисциплины:

Модуль 1. Биофармация как теоретическая основа технологии и разработки лекарственных препаратов, обеспечивающая оптимальный терапевтический эффект действующего начала.

История биофармации, цели, задачи дисциплины, современные достижения. Основные термины (понятия биодоступность, биоэквивалентность, оригинальный и дженерический лекарственный препарат).

Модуль 2. Фармацевтические факторы.

Влияние фармацевтических факторов «простая химическая модификация», «физические свойства», «технологический процесс», «вспомогательные вещества», «лекарственная форма и путь введения» на биофармацевтические свойства лекарственных препаратов. Нефармацевтические (биологические и физиологические) факторы.

Модуль 3. Применение инновационных технологий для создания эффективных и безопасных лекарственных средств.

Современные направления в технологии создания инновационных лекарственных форм: трансдермальные терапевтические системы, нанопрепараты и др.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает: УК-2.1.1. Знает принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе	основные нормативные документы, регламентирующие деятельность провизора методы получения новых знаний виды нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач методы работы с нормативной, справочной и научной литературой			+		
	УК-2.1.2. Знает методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта	основные нормативные документы, регламентирующие деятельность провизора методы получения новых знаний виды нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач методы работы с нормативной, справочной и научной					

	литературой		
УК-2.1.3. Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности	основные нормативные документы, регламентирующие деятельность провизора методы получения новых знаний виды нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач методы работы с нормативной, справочной и научной литературой		
УК-2.2. Умеет: УК-2.2.1. Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения		проводить исследования по заданной тематике самостоятельно и в составе группы анализировать справочную и научную литературу по изучаемой дисциплине выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях формулировать гипотезу научного проекта, планировать его выполнение, обрабатывать, интерпретировать и презентовать результаты научного проекта	
УК-2.2.2. Умеет рассчитывать сроки выполнения и формировать план-график реализации проекта		проводить исследования по заданной тематике самостоятельно и в составе группы анализировать справочную и научную литературу по изучаемой дисциплине	

		выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях формулировать гипотезу научного проекта, планировать его выполнение, обрабатывать, интерпретировать и презентовать результаты научного проекта	
УК-2.2.3. Умеет планировать необходимые для реализации проекта ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости		проводить исследования по заданной тематике самостоятельно и в составе группы анализировать справочную и научную литературу по изучаемой дисциплине выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях формулировать гипотезу научного проекта, планировать его выполнение, обрабатывать, интерпретировать и презентовать результаты научного проекта	
УК-2.2.4. Умеет организовывать и координировать работу участников проекта, способствуя конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов		проводить исследования по заданной тематике самостоятельно и в составе группы анализировать справочную и научную литературу по изучаемой дисциплине выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций	

			обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях формулировать гипотезу научного проекта, планировать его выполнение, обрабатывать, интерпретировать и презентовать результаты научного проекта				
	УК-2.2.5. Умеет вести, проверять и анализировать проектную документацию		проводить исследования по заданной тематике самостоятельно и в составе группы анализировать справочную и научную литературу по изучаемой дисциплине выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях формулировать гипотезу научного проекта, планировать его выполнение, обрабатывать, интерпретировать и презентовать результаты научного проекта				
	УК-2.3. Владеет: УК-2.3.1. Владеет опытом представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях			интерпретации информации, содержащейся в нормативной, справочной и научной литературе, для решения профессиональных задач обобщения фактологического материала и формулировки выводов подготовки и защиты реферата традиционной формы по заданной тематике выполнения научного проекта			

	УК-2.3.2. Владеет навыком ведения проектной документации			интерпретации информации, содержащейся в нормативной, справочной и научной литературе, для решения профессиональных задач обобщения фактологического материала и формулировки выводов подготовки и защиты реферата традиционной формы по заданной тематике выполнения научного проекта			
	УК-2.3.3. Владеет опытом управления проектом на всех этапах его жизненного цикла			интерпретации информации, содержащейся в нормативной, справочной и научной литературе, для решения профессиональных задач обобщения фактологического материала и формулировки выводов подготовки и защиты реферата традиционной формы по заданной тематике выполнения научного проекта			
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает: УК-6.1.1. Знает содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	методы получения новых знаний виды нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач методы работы с нормативной, справочной и научной литературой			+		
	УК-6.2. Умеет: УК-6.2.1. Умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) и		проводить исследования по заданной тематике самостоятельно и в составе группы анализировать				

	оптимально использовать их		справочную и научную литературу по изучаемой дисциплине выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях				
	УК-6.2.2. Умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям		проводить исследования по заданной тематике самостоятельно и в составе группы анализировать справочную и научную литературу по изучаемой дисциплине выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях				
	УК-6.3. Владеет: УК-6.3.1. Владеет приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний			самостоятельной работы с учебной, справочной, научной литературой систематизации информации и использования ее для решения конкретных профессиональных задач использования современных ресурсов информационного обеспечения			
	УК-6.3.2. Владеет навыком самостоятельного выявления мотивов и стимулов для саморазвития			самостоятельной работы с учебной, справочной, научной литературой систематизации информации и использования ее для решения			

				конкретных профессиональных задач использования современных ресурсов информационного обеспечения			
	УК-6.3.3. Владеет навыком планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда			самостоятельной работы с учебной, справочной, научной литературой систематизации информации и использования ее для решения конкретных профессиональных задач использования современных ресурсов информационного обеспечения			
	УК-6.3.4. Владеет опытом действий в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов			самостоятельной работы с учебной, справочной, научной литературой систематизации информации и использования ее для решения конкретных профессиональных задач использования современных ресурсов информационного обеспечения			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Знает: ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.	основные методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов основные методы физико-химического анализа в изготовлении			+		

		лекарственных препаратов методы математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов					
	ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		применять основные методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов применять методы математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов				
	ОПК-1.2.2. Умеет применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении		применять основные методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных				

	лекарственных препаратов		средств и лекарственного растительного сырья применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов применять методы математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов				
	ОПК-1.3. Владеет: ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			применения биологических, физико-химических и математических методов анализа в исследованиях лекарственных средств и лекарственного растительного сырья			
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических,	ОПК-3.1. Знает: ОПК-3.1.1. Знает нормы и правила, установленные уполномоченным и органами	основы правового регулирования фармацевтической деятельности в Российской Федерации			+		

экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	основные нормативные документы Российской Федерации по вопросам организации фармацевтической деятельности, регламентирующие деятельность провизора					
	ОПК-3.2. Умеет: ОПК-3.2.1. Умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций		интерпретировать и применять положения, представленные в нормативно-правовой документации, при решении конкретных профессиональных задач				
	ОПК-3.3. Владеет: ОПК-3.3.1. Владеет способностью выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			применения нормативно-правовой документации, регламентирующей деятельность провизора, в профессиональной деятельности			
	ОПК-3.3.2. Владеет методологией определения и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств			применения нормативно-правовой документации, регламентирующей деятельность провизора, в профессиональной деятельности			
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решений задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Знает: ОПК-6.1.1. Знает основы использования современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом	виды нормативной, справочной и научной литературы порядок осуществления информационного обеспечения фармацевтической деятельности			+		

	требований информационной безопасности.	названия и назначение баз данных (информационно-справочных и поисковых), электронных библиотек, сайтов профильных журналов					
	ОПК-6.2. Умеет: ОПК-6.2.1. Умеет осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных		находить необходимую для своей профессиональной деятельности информацию в информационно-справочных и поисковых базах данных, электронных библиотеках, на сайтах профильных журналов				
	ОПК-6.3. Владеет: ОПК-6.3.1. Владеет способностью применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности			использования Интернет-ресурсов (электронные библиотеки, сайты профильных журналов) и баз медицинской и научной информации (PubMed–NCBI, Medline (MEDical Literature Analysis and Retrieval System), HubMed) для решения профессиональных задач			
	ОПК-6.3.2. Владеет способностью применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками			использования Интернет-ресурсов (электронные библиотеки, сайты профильных журналов) и баз медицинской и научной информации (PubMed–NCBI, Medline (MEDical Literature Analysis and Retrieval System), HubMed) для решения профессиональных задач			
ПК-1. Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1.1. Знает: ПК-1.1.1. Знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и	основные принципы биофармации; -особенности действия лекарственных препаратов в зависимости от их			+		

	вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	физико-химических свойств, природы вспомогательных веществ, вида лекарственной формы, пути введения и способа применения, особенностей технологического процесса несовместимые прописи; -пути устранения несовместимости основные методы и технологии, используемые для проведения биофармацевтических исследований					
	ПК-1.2. Умеет: ПК-1.2.1. Умеет изготавливать лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса.		находить в технической нормативной документации, справочной литературе физико-химические свойства лекарственных препаратов, вспомогательных вещества и их влияние на терапевтическое действие лекарственных препаратов обосновывать оптимальный состав и технологию экстемпоральных и готовых лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов				
	ПК-1.3. Владеет: ПК-1.3.1 Владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску			подбора вспомогательных веществ для лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов выбора лекарственных форм и путей введения в зависимости от целей приема и			

			особенностей действия лекарственных препаратов проведения биофармацевтических исследований
ПК-1.3.2. Владеет навыками регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету			подбора вспомогательных веществ для лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов выбора лекарственных форм и путей введения в зависимости от целей приема и особенностей действия лекарственных препаратов проведения биофармацевтических исследований
ПК-1.3.3. Владеет навыками изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях			подбора вспомогательных веществ для лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов выбора лекарственных форм и путей введения в зависимости от целей приема и особенностей действия лекарственных препаратов проведения биофармацевтических исследований
ПК-1.3.4. Владеет навыками проведения подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов			подбора вспомогательных веществ для лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов выбора лекарственных форм и путей введения в зависимости от целей приема и особенностей действия лекарственных препаратов проведения биофармацевтических исследований

	ПК-1.3.5. Владеет навыками проведения расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм			подбора вспомогательных веществ для лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов выбора лекарственных форм и путей введения в зависимости от целей приема и особенностей действия лекарственных препаратов проведения биофармацевтических исследований			
ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ПК-3.1. Знает: ПК-3.1.1. Знает методологию оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм.	порядок осуществления информационного обеспечения фармацевтической деятельности особенности действия лекарственных препаратов в зависимости от их физико-химических свойств, природы вспомогательных веществ, вида лекарственной формы, пути введения и способа применения, особенностей технологического процесса порядок консультирования населения фармацевтическим специалистом в зависимости физико-химических свойств, природы вспомогательных веществ, вида лекарственной формы, пути введения, способа и режима применения лекарственного препарата			+		
	ПК-3.2. Умеет: ПК-3.2.1. Умеет информировать медицинских		информировать об особенностях действия лекарственных				

	работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм		препаратов в зависимости от их физико-химических свойств, природы вспомогательных веществ, вида лекарственной формы, пути введения, способа и режима приема				
	ПК-3.3. Владеет: ПК-3.3.1. Владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм			определения информационных потребностей населения в лекарственных препаратах оказания консультативной помощи в зависимости от физико-химических свойств, природы вспомогательных веществ, вида лекарственной формы, пути введения, способа и режима приема лекарственного препарата консультирования и информирования промежуточных и конечных потребителей о влиянии состава и лекарственной формы препарата на конечный терапевтический эффект			
ПК-8. Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата	ПК-8.1. Знает: ПК-8.1.1. Знает мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	основные принципы биофармации -особенности действия лекарственных препаратов в зависимости от их физико-химических свойств, природы вспомогательных веществ, вида лекарственной формы, пути введения и способа применения,			+		

		особенностей технологического процесса несовместимые прописи; -пути устранения несовместимости основные методы и технологии, используемые для проведения биофармацевтических исследований					
	ПК-8.2. Умеет: ПК-8.2.1. Умеет определять оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата		находить в технической нормативной документации и справочной литературе физико-химические свойства лекарственных и вспомогательных веществ, и их влияние на терапевтическое действие лекарственных препаратов обосновывать оптимальный состав и технологию экстемпоральных и готовых лекарственных форм				
	ПК-8.3. Владеет: ПК-8.3.1. Владеет навыками выбора оптимальной технологии и составляет макет лабораторного регламента			определения оптимального состава вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата			
ПК-9. Способен принимать участие в проведении исследования по оценке эффективности лекарственных форм	ПК-9.1. Знает: ПК-9.1.1. Знает методологию выполнения исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	основные принципы биофармации; -основные показатели биоэквивалентности и качества лекарственных препаратов лекарственных препаратов в зависимости от их физико-химических свойств, природы вспомогательных			+		

		веществ, вида лекарственной формы, пути введения и способа применения, особенностей технологического процесса основные методы и технологии, используемые для проведения биофармацевтических исследований устройство и принцип работы оборудования, используемого для оценки биофармацевтических свойств лекарственных препаратов					
	ПК-9.2. Умеет: ПК-9.2.1. Умеет работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм.		выбирать методы и технологии, необходимые для проведения различных биофармацевтических исследований умеет работать с оборудованием, используемым для оценки биофармацевтических свойств лекарственных препаратов				
	ПК-9.3. Владеет: ПК-9.3.1. Владеет навыками выполнения сравнительного анализа результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм			применения методов и технологий, необходимых для проведения различных биофармацевтических исследований выполнения сравнительного анализа результатов биофармацевтических исследований по биоэквивалентности различных лекарственных препаратов			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЭТИКА»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 5 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 5 семестр
Реализуется в учебном плане 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 3 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 3 семестр

Цель дисциплины: формирование у студентов представления о специфике биоэтики как науки, нормативной дисциплины и практической деятельности, и морально-этических принципов, относящихся к медицинской деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение философских основ биоэтического дискурса;
- изучение основных принципов и правил биоэтики;
- формирование навыков этического анализа проблемных ситуаций, связанных с медицинской деятельностью.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Философские основания биоэтики. Принципы и правила биоэтики.

Модульная единица 1. Этика как философская дисциплина. Что такое мораль? Особенности моральной регуляции. Соотношение морали и других регуляторов общественной жизни. Происхождение морали. Учение о должном (деонтология) и учение о правильном (аксиология). Дескриптивная и нормативная этика. Объективизм и релятивизм в этике. Структура морали. Моральные действия. Диалектика целей и средств в этике. Моральные отношения. Моральное сознание. Основные категории морали. Этические теории (утилитаристская этика, деонтологическая этика, этика добродетели и этика заботы).

Модульная единица 2. Биоэтика как область знания и практической деятельности. Появление термина «Биоэтика». Исторические модели медицинской этики: Гиппократ и Парацельс. История медицинской этики в России. Причины формирования биоэтики в XX веке. Предметное поле биоэтики. Фармацевтическая этика как область биоэтики. Отличия биоэтики от традиционной медицинской этики. Структурные уровни биоэтики (теоретический, практический, прикладной). Этические комитеты: виды и функции.

Модульная единица 3. Ценности биоэтики. Ценность жизни в истории и современной культуре. Антропоцентризм, биоцентризм и экоцентризм как формы мировоззрения. Этика благоговения перед жизнью А. Швейцера. Ценность жизни в биомедицинской этике. Качество жизни, связанное со здоровьем. Количественная оценка качества жизни. Смерть и умирание в биоэтике. Смерть мозга как биоэтическая проблема. Устойчивое вегетативное состояние и проблема отказа от лечебных мероприятий. Эвтаназия как этическая проблема.

Модульная единица 4. Принципы биоэтики. Принцип «не навреди». Принцип «делай благо (добро)». Принцип справедливости. Принцип уважения автономии пациента.

Модульная единица 5. Правила биоэтики. Правило правдивости. Правило информированного согласия. Информированное согласие в работе провизора. Правовое регулирование информированного добровольного согласия. Правило конфиденциальности и врачебная тайна. Правовое регулирование врачебной тайны. Конфиденциальность в работе провизора.

Модуль 2. Актуальные проблемы фармацевтической и биомедицинской этики.

Модульная единица 6. Этическое регулирование клинических и лабораторных исследований лекарственных средств. Формирование нормативной базы исследовательской этики. Нюрнбергский процесс и нюрнбергский кодекс. Хельсинская декларация ВМА. Проблема риска в медицинских исследованиях с участием человека. Уважение личности участника и информированное согласие. Этические аспекты дизайна и отбора участников клинических испытаний. Проблема использования плацебо. Этика анализа данных исследования и публикации результатов. Этические принципы проведения исследований на животных.

Модульная единица 7. Этические аспекты развития фармацевтического рынка. Орфанные заболевания и орфанные лекарства как этическая проблема. Этические аспекты фармацевтических патентов. Дженерики: «за» и «против». «Me-too»-препараты: «за» и «против». Оценка биологически активных добавок с этических позиций. Проблема фальсификации лекарственных препаратов.

Модульная единица 8. Этические и правовые основы продвижения аптечных товаров на рынок. Риски нерегулируемого продвижения лекарственных средств на рынок. Этическое регулирование фармацевтического маркетинга. Роль Всемирной организации здравоохранения в регулировании фармацевтического маркетинга. Саморегулирование маркетинговой практики со стороны фармацевтических компаний. Законодательное регулирование фармацевтического маркетинга в РФ. Правовое регулирование рекламы лекарственных средств в России.

Модульная единица 9. Деонтология в работе провизора. История формирования фармацевтической деонтологии. Этические требования к фармацевтическому работнику в России. Этический кодекс фармацевтического работника России. Обязательства фармацевтического работника перед обществом. Этические требования к фармацевтическому работнику во взаимоотношениях с пациентами. Этические требования к фармацевтическому работнику во взаимоотношениях с врачами. Этические требования к фармацевтическому работнику во взаимоотношениях с коллегами. Этика профессиональных отношений в коллективе аптеки.

Модульная единица 10. Этические проблемы новых биомедицинских технологий. Репродуктивная этика. Искусственное прерывание беременности как центральная проблема репродуктивной этики. Этические аспекты вспомогательных репродуктивных технологий. Моральные проблемы трансплантации органов и тканей. Моральные проблемы медицинской генетики. Клонирование человека как этическая проблема. Нейроэтика. Этические аспекты настоящего и будущего психофармакологии.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине,
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений.	принципы и правила фармацевтической этики и деонтологии; специфику взаимоотношений «провизор-потребитель лекарственных средств и других фармацевтических товаров», «провизор – медицинский работник»				+	
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		использовать этические знания в анализе проблемных ситуаций в сфере обращения лекарственных средств; использовать принципы и правила биоэтики во взаимоотношениях с посетителями аптечных организаций и медицинскими работниками				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		использовать этические знания в анализе проблемных ситуаций в сфере обращения лекарственных средств; использовать принципы и правила биоэтики во взаимоотношениях с посетителями аптечных организаций и медицинскими работниками				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		использовать этические знания в анализе проблемных ситуаций в сфере обращения лекарственных средств; использовать принципы и правила биоэтики во				

			взаимоотношениях с посетителями аптечных организаций и медицинскими работниками				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			выявления моральных аспектов проблемных ситуаций и аргументированного решения проблемных этико-правовых вопросов фармацевтической практики и защиты интересов потребителей лекарственных средств и других фармацевтических товаров			
	УК-1.3.2. Владеет навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			выявления моральных аспектов проблемных ситуаций и аргументированного решения проблемных этико-правовых вопросов фармацевтической практики и защиты интересов потребителей лекарственных средств и других фармацевтических товаров			
ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии	ОПК-4.1. Знает: ОПК-4.1.1. Знает содержание «Этического кодекса фармацевтического работника России».	осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии.				+	
	ОПК-4.2. Умеет: ОПК-4.2.1. Умеет осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии.		использовать этические знания в анализе проблемных ситуаций в сфере обращения лекарственных средств; использовать принципы и правила биоэтики во взаимоотношениях с посетителями аптечных организаций и медицинскими работниками				
	ОПК-4.3. Владеет: ОПК-4.3.1.			взаимодействия в системе «фармацевтически			

	Владеет навыками взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии. содержание «Этического кодекса фармацевтического работника России»			й работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии			
ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ПК-3.1. Знает: ПК-3.1.1. Знает методологию оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	моральные аспекты фармацевтического информирования и консультирования				+	
	ПК-3.2. Умеет: ПК-3.2.1. Умеет информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм		оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации с учетом норм фармацевтической этики и деонтологии				

	ПК-3.3. Владеет: ПК-3.3.1. Владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованног о наименования и ценам на них с учетом биофармацевтиче ских особенностей лекарственных форм			фармацевтического консультирования с учетом норм фармацевтической этики и деонтологии			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БОТАНИКА»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 3,4 семестр
Промежуточная аттестация: экзамен – 4 семестр

Цель дисциплины: формирование систематических знаний в области анатомии, морфологии, систематики высших и низших растений, экологии и географии растений. Усвоение знаний о современных научных достижениях в области ботаники, необходимые для работы провизора.

Задачи дисциплины:

– изучение разделов ботаники, необходимых будущим провизорам при работе по изучению и использованию лекарственного сырья растительного происхождения;
– формирование представления о растениях, как о центральном объекте изучения в фармакогнозии;
– формирование у студентов интереса к своей специальности, глубокого понимания важности вопросов рационального использования богатейшей флоры России, необходимости охраны природы и улучшения использования природных ресурсов;
– формирование научно-методического подхода к изучению явления и процессов органического мира.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Основы ботанической цитологии и гистологии.

Микроскопическая техника. Правила работы с микроскопом. Техника изготовления временных микропрепаратов. Качественные реакции, применяющиеся для окрашивания тканей и клеточных структур при изучении анатомии растений. Особенности строения растительной клетки. Строение и функции основных клеточных структур. Понятие ор растительной ткани. Принципы классификации растительных тканей. Основные виды растительных тканей, их локализация в растении, особенности строения, происхождения и выполняемые функции.

Модуль 2. Анатомия и морфология растений.

Анатомическое строение вегетативных органов растений (корня, стебля, листа). Морфология и выполняемые функции вегетативных органов. Метаморфозы вегетативных органов Строение цветка, функции основных его частей. Формула и диаграмма цветка. Соцветия, принципы классификации, виды. Плодстроение, формирование, классификация. Семя - происхождение, строение, функции.

Модуль 3. Систематика растений.

Систематические группы растений, их экология и распространение. Особенности строения и биологии размножения представителей разных систематических групп растений. Низшие растения. Высшие споровые растения. Семенные растения. Отдел Голосеменные. Отдел Покрытосеменные. Основные порядки и семейства Покрытосеменных.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений.	биологические закономерности развития растительного мира основные положения учения о клетке разнообразие морфологических и анатомических структур вегетативных и генеративных органов растения диагностические признаки растений, которыми пользуются при определении сырья систематические группы растений, включающие лекарственные виды, изучаемые в курсе фармакогнозии основные типы размножения организмов и их циклы развития основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений основы экологии, фитоценологии и географии растений редкие и исчезающие виды растений, подлежащие охране и занесённые в «Красную книгу»			+		
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам,		самостоятельно работать с ботанической литературой, анализировать прочитанное и				

	относящимся к профессиональной области		результаты использовать для решения практических задач работать с микроскопом, бинокуляром готовить необходимые микропрепараты, используя при этом соответствующие химреактивы проводить морфолого-анатомическое описание тканей и органов лекарственных растений по комплексу морфолого-диагностических признаков определять виды растений и их систематическую принадлежность распознавать возрастные особенности растений в процессе онтогенеза проводить геоботаническое описание фитоценозов гербаризировать растения разных экологических групп проводить мероприятия по охране редких и исчезающих видов растений рационально использовать и охранять дикорастущие растения, имеющие хозяйственное значение			
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		самостоятельно работать с ботанической литературой, анализировать прочитанное и результаты использовать для решения практических задач			

		работать с микроскопом, бинокуляром готовить необходимые микропрепараты, используя при этом соответствующие химреактивы проводить морфолого-анатомическое описание тканей и органов лекарственных растений по комплексу морфолого-диагностических признаков определять виды растений и их систематическую принадлежность распознавать возрастные особенности растений в процессе онтогенеза проводить геоботаническое описание фитоценозов гербаризировать растения разных экологических групп проводить мероприятия по охране редких и исчезающих видов растений рационально использовать и охранять дикорастущие растения, имеющие хозяйственное значение	
УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		самостоятельно работать с ботанической литературой, анализировать прочитанное и результаты использовать для решения практических задач работать с микроскопом, бинокуляром готовить необходимые	

			микропрепараты, используя при этом соответствующие химреактивы проводить морфолого-анатомическое описание тканей и органов лекарственных растений по комплексу морфолого-диагностических признаков определять виды растений и их систематическую принадлежность распознавать возрастные особенности растений в процессе онтогенеза проводить геоботаническое описание фитоценозов гербаризировать растения разных экологических групп проводить мероприятия по охране редких и исчезающих видов растений рационально использовать и охранять дикорастущие растения, имеющие хозяйственное значение	
УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опы-том формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций				владения инструментальными методами исследования растений с целью их идентификации изготовления временных препаратов клеток и тканей растений, водорослей и грибов владения техникой микроскопирования микропрепаратов растительных объектов морфологического описания растений изготовления

				биологического рисунка сбора растений и их гербаризации работы с определителями растений; описания фитоценозов и растительности			
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Знает: УК-8.1.1. Знает последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм человека и животных, и природную среду	биологические закономерности развития растительного мира основные положения учения о клетке разнообразие морфологических и анатомических структур вегетативных и генеративных органов растения диагностические признаки растений, которыми пользуются при определении сырья систематические группы растений, включающие лекарственные виды, изучаемые в курсе фармакогнозии основные типы размножения организмов и их циклы развития основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений основы экологии, фитоценологии и географии растений; редкие и исчезающие виды растений, под-лежащие охране и занесённые в «Красную книгу»			+		
	УК-8.1.2. Знает методы и способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	биологические закономерности развития растительного мира основные положения учения о клетке					

		разнообразие морфологических и анатомических структур вегетативных и генеративных органов растения диагностические признаки растений, которыми пользуются при определении сырья систематические группы растений, включающие лекарственные виды, изучаемые в курсе фармакогнозии основные типы размножения организмов и их циклы развития основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений основы экологии, фитоценологии и географии растений; редкие и исчезающие виды растений, подлежащие охране и занесённые в «Красную книгу»					
	УК-8.2. Умеет: УК-8.2.1. Умеет принимать решения по обеспечению безопасности в различной обстановке, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.		самостоятельно работать с ботанической литературой, анализировать прочитанное и результаты использовать для решения практических задач работать с микроскопом, бинокуляром готовить необходимые микропрепараты, используя при этом соответствующие химреактивы проводить морфологоанатомическое описание тканей и органов лекарственных растений по комплексу морфолого-				

			диагностических признаков определять виды растений и их систематическую принадлежность распознавать возрастные особенности растений в процессе онтогенеза проводить геоботаническое описание фитоценозов гербаризировать растения разных экологических групп проводить мероприятия по охране редких и исчезающих видов растений рационально использовать и охранять дикорастущие растения, имеющие хозяйственное значение				
	УК-8.3. Владеет: УК-8.3.1. Владеет навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-среда обитания			владения инструментальным и методами исследования растений с целью их идентификации изготовления временных препаратов клеток и тканей растений, водорослей и грибов владения техникой микроскопирования микропрепаратов растительных объектов морфологического описания растений изготовления биологического рисунка сбора растений и их гербаризации работы с определителями растений описания фитоценозов и растительности			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические,	ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа	биологические закономерности развития растительного			+		

математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	мира основные положения учения о клетке разнообразие морфологических и анатомических структур вегетативных и генеративных органов растения диагностические признаки растений, которыми пользуются при определении сырья систематические группы растений, включающие лекарственные виды, изучаемые в курсе фармакогнозии основные типы размножения организмов и их циклы развития основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений основы экологии, фитоценологии и географии растений; редкие и исчезающие виды растений, подлежащие охране и занесённые в «Красную книгу»					
	ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		самостоятельно работать с ботанической литературой, анализировать прочитанное и результаты использовать для решения практических задач работать с микроскопом, бинокуляром готовить необходимые микропрепараты, используя при этом соответствующие химреактивы проводить морфолого-				

			анатомическое описание тканей и органов лекарственных растений по комплексу морфолого-диагностических признаков определять виды растений и их систематическую принадлежность распознавать возрастные особенности растений в процессе онтогенеза проводить геоботаническое описание фитоценозов гербаризировать растения разных экологических групп проводить мероприятия по охране редких и исчезающих видов растений рационально использовать и охранять дикорастущие растения, имеющие хозяйственное значение				
	ОПК-1.2.2. Умеет применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		самостоятельно работать с ботанической литературой, анализировать прочитанное и результаты использовать для решения практических задач работать с микроскопом, бинокуляром готовить необходимые микропрепараты, используя при этом соответствующие химреактивы проводить морфолого-анатомическое описание тканей и органов лекарственных растений				

			по комплексу морфолого-диагностических признаков определять виды растений и их систематическую принадлежность распознавать возрастные особенности растений в процессе онтогенеза проводить геоботаническое описание фитоценозов гербаризировать растения разных экологических групп проводить мероприятия по охране редких и исчезающих видов растений рационально использовать и охранять дикорастущие растения, имеющие хозяйственное значение				
	ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			владения инструментальными методами исследования растений с целью их идентификации. изготовления временных препаратов клеток и тканей растений, водорослей и грибов владения техникой микроскопирования микропрепаратов растительных объектов морфологического описания растений изготовления биологического рисунка сбора растений и их гербаризации работы с определителями растений описания фитоценозов и растительности			

ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4.1. Знает: ПК-4.1.1. Знает методологию проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества.	биологические закономерности развития растительного мира основные положения учения о клетке разнообразие морфологических и анатомических структур вегетативных и генеративных органов растения диагностические признаки растений, которыми пользуются при определении сырья систематические группы растений, включающие лекарственные виды, изучаемые в курсе фармакогнозии основные типы размножения организмов и их циклы развития основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений основы экологии, фитоценологии и географии растений редкие и исчезающие виды растений, подлежащие охране и занесённые в «Красную книгу»			+		
	ПК-4.2. Умеет: УК-4.2.1. Умеет создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам		самостоятельно работать с ботанической литературой, анализировать прочитанное и результаты использовать для решения практических задач работать с микроскопом, бинокуляром готовить необходимые микропрепараты, используя при				

			этом соответствующие химреактивы проводить морфолого-анатомическое описание тканей и органов лекарственных растений по комплексу морфолого-диагностических признаков определять виды растений и их систематическую принадлежность распознавать возрастные особенности растений в процессе онтогенеза проводить геоботаническое описание фитоценозов гербаризировать растения разных экологических групп проводить мероприятия по охране редких и исчезающих видов растений; рационально использовать и охранять дикорастущие растения, имеющие хозяйственное значение			
		ПК-4.2.3. Умеет проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов		самостоятельно работать с ботанической литературой, анализировать прочитанное и результаты использовать для решения практических задач работать с микроскопом, бинокуляром готовить необходимые микропрепараты, используя при этом соответствующие химреактивы проводить морфолого-		

			анатомическое описание тканей и органов лекарственных растений по комплексу морфолого-диагностических признаков определять виды растений и их систематическую принадлежность распознавать возрастные особенности растений в процессе онтогенеза проводить геоботаническое описание фитоценозов гербаризировать растения разных экологических групп проводить мероприятия по охране редких и исчезающих видов растений; рационально использовать и охранять дикорастущие растения, имеющие хозяйственное значение				
	ПК-4.3. Владеет:ПК-4.3.2. Владеет навыками осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов.			владения инструментальными методами исследования растений с целью их идентификации изготовления временных препаратов клеток и тканей растений, водорослей и грибов владения техникой микроскопирования микропрепаратов растительных объектов морфологического описания растений изготовления биологического рисунка сбора растений и их гербаризации работы с определителями			

				растений описания фитоценозов и растительности			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ. ОБРАЩЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 1 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 1 семестр

Цель дисциплины: развитие профессиональных и универсальных компетенций на основе формирования у студентов первоначальных знаний о профессии провизора, что является необходимым для изучения целостной системы современного состояния и закономерностей развития сферы обращения лекарственных средств.

Задачи дисциплины:

– приобретение студентами знаний в области истории фармации, состояния мирового и российского фармацевтического рынка, основ создания новых лекарственных препаратов;
– приобретение студентами первоначальных знаний в области фармацевтической этики и деонтологии;
– ознакомление студентов с санитарным режимом фармацевтических организаций;
– ознакомление студентов с основами организации деятельности оптовых и розничных фармацевтических организаций;
– ознакомление студентов с порядком отпуска лекарственных препаратов из аптеки, особенностями их хранения, основами фармацевтического консультирования и информирования населения о лекарственных препаратах.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Современный мировой и российский фармацевтический рынок.

Этапы развития, исторические аспекты развития фармацевтического рынка; виды, функции, взаимосвязи участников фармацевтического рынка. Мировой и российский фармацевтический рынок. Создание и выведение в обращение новых лекарственных средств.

Модуль 2. Организация деятельности оптового и розничного звена фармацевтического рынка.

Структура, задачи, функции, особенности функционирования оптового и розничного звена фармацевтического рынка. Фармацевтическая этика и деонтология, основы фармацевтического консультирования, порядок назначения лекарственных препаратов, лицензирование фармацевтической деятельности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает: УК-6.1.1. Знает содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	методы получения новых знаний виды нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач методы работы с нормативной, справочной и научной литературой			+		
	УК-6.2. Умеет: УК-6.2.1. Умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) и оптимально использовать их		проводить исследования по заданной тематике самостоятельно и в составе группы анализировать справочную и научную литературу по изучаемой дисциплине выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях				
	УК-6.2.2. Умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям		проводить исследования по заданной тематике самостоятельно и в составе группы анализировать справочную и научную литературу по изучаемой дисциплине выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций обобщать фактологический				

			материал и делать выводы об основных закономерностях				
	УК-6.3. Владеет: УК-6.3.1. Владеет приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний			самостоятельной работы с учебной, справочной, научной литературой систематизации информации и использования ее для решения конкретных профессиональных задач; использования современных ресурсов информационного обеспечения			
	УК-6.3.2. Владеет навыком самостоятельного выявления мотивов и стимулов для саморазвития			самостоятельной работы с учебной, справочной, научной литературой систематизации информации и использования ее для решения конкретных профессиональных задач; использования современных ресурсов информационного обеспечения			
	УК-6.3.3. Владеет навыком планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда			самостоятельной работы с учебной, справочной, научной литературой систематизации информации и использования ее для решения конкретных профессиональных задач; использования современных ресурсов информационного обеспечения			
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК-3.1. Знает: ОПК-3.1.1. Знает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	основы правового регулирования фармацевтической деятельности в Российской федерации основные нормативные документы Российской Федерации по вопросам организации фармацевтической деятельности, регламентирующие деятельность провизора			+		

	ОПК-3.2. Умеет: ОПК-3.2.1. Умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций		интерпретировать и применять положения, представленные в нормативно-правовой документации, при решении конкретных профессиональных задач				
	ОПК-3.3. Владеет: ОПК-3.3.1. Владеет способностью выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			применения нормативно-правовой документации, регламентирующей деятельность провизора, в профессиональной деятельности			
ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии	ОПК-4.1. Знает: ОПК-4.1.1. Знает содержание «Этического кодекса фармацевтического работника России»	этические аспекты обращения лекарственных средств основы делового общения и культуры, профессиональной психологии и этики принципы и правила фармацевтической деонтологии			+		
	ОПК-4.2. Умеет: ОПК-4.2.1. Умеет осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии		применять принципы фармацевтической этики и деонтологии в рамках профессиональной деятельности				
	ОПК-4.3. Владеет: ОПК-4.3.1. Владеет навыками взаимодействия в			соблюдения морально-этических норм в процессе взаимодействия с посетителями аптечной			

	системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии			организации и другими фармацевтическим и работниками			
ПК-2. Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации	ПК-2.1. Знает: ПК-2.1.1. Знает методологию проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требованийнакладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	правила оптовой и розничной торговли лекарственными средствами основы системы льготного лекарственного обеспечения и лекарственного обеспечения стационарных больных правила выписывания рецептов на лекарственные средства и формы рецептурных бланков основы предпродажной подготовки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента правила хранения различных групп лекарственных средств и изделий медицинского назначения			+		
	ПК-2.2. Умеет: ПК-2.2.1. Умет реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускать их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента с проведением фармацевтическо		оценивать правильность внешнего и внутреннего оформления аптечной организации, определять организационную структуру и состав помещений аптечной организации проводить оценку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по внешнему виду, упаковке, маркировке участвовать в рациональном размещении в торговых залах лекарственных препаратов и				

	го консультирования и предоставлением фармацевтической информации		других товаров аптечного ассортимента определять срок годности лекарственных препаратов производить отпуск рецептурных и безрецептурных лекарственных препаратов				
	ПК-2.3. Владеет: ПК-2.3.1. Владеет навыками осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации			осуществляет предпродажную подготовку, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации			
	ПК-2.3.2. Владеет навыками осуществления делопроизводства по ведению организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации			навыками осуществления делопроизводства по ведению организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации			
	ПК-2.3.3. Владеет навыками осуществления предпродажной подготовки, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации			навыками осуществления предпродажной подготовки, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации			
ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ПК-3.1. Знает: ПК-3.1.1. Знает методологию оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального	основы процесса консультирования и обслуживания покупателей в аптечных организациях порядок действий фармацевтического работника при отпуске рецептурного и безрецептурного лекарственного препарата из аптеки основы фармацевтической			+		

	применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	этики и деонтологии понятия и отличительные черты оригинальных и дженерических лекарственных препаратов					
	ПК-3.2. Умеет: ПК-3.2.1. Умеет информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм		интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих процесс фармацевтического консультирования и информирования о лекарственных средствах и других товарах аптечного ассортимента				
	ПК-3.3. Владеет: ПК-3.3.1. Владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм			осуществляет поиск оригинальных и дженерических лекарственных препаратов по международному непатентованному наименованию			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВВЕДЕНИЕ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКУЮ ТЕРМИНОЛОГИЮ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация

Реализуется в учебном плане 2023, 2024 годов поступления

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ

Сроки реализации дисциплины: 1,2 семестр

Промежуточная аттестация: зачет – 2 семестр

Цель дисциплины:

повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, ознакомление студентов с иноязычной фармацевтической терминологией в контекстном употреблении, овладение студентами базовым уровнем владения иноязычной терминологической компетенции для дальнейшей учебной деятельности и самообразования, а также решения коммуникативных задач в сфере профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

– обучение студентов основам фармацевтической терминологией в сфере их профессиональной деятельности;

– формирование навыков работы с информационным материалом (умение обобщать, выделять главное, анализировать, находить сходства и различия) и обучение поиску информации через иноязычные источники;

– развитие навыков чтения и понимания дефиниций терминов;

– развитие навыков узнавания терминов среди множества знаков;

– развитие навыков использования иноязычных фармацевтических терминов в профессиональной коммуникации

– формирование навыка выполнения самостоятельной работы; повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; углубление фактических знаний студентов в области фармации.

Содержание дисциплины

Фармация. Фармацевтическая практика. Фармацевтическая лаборатория. Типы лекарственных средств. Приготовление лекарств. Фармацевтические технологии.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять	УК-1.1.1 Знает: Знает	историю развития фармации как			+		

критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	исторические вехи развития общества	науки					
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		собрать и обобщить данные, связанные с фармацевтической терминологией				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			фармацевтической терминологией в объеме, необходимой для формирования оценочного суждения в решении проблемных профессиональных ситуаций			
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знает: УК-5.1.3. Знает национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения	базовую лексику общего языка, лексику, представляющую нейтральный научный стиль, а также базовую фармацевтическую терминологию на изучаемом языке			+		
	УК-5.2. Умеет: УК-5.2.1. Умеет адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей		умеет различать языковые средства, маркирующие социальное и культурное происхождение человека				
	УК-5.3. Владеет: УК-5.3.1. Владеет навыками создания недискриминационной среды для продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных,			владеет навыками выбора оптимальных языковых средств для преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия			

	конфессиональных особенностей						
	УК-5.3.2. Владеет навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия			навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ГИГИЕНА»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 4 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 4 семестр

Цель дисциплины: приобретение студентами знаний по гигиене, условиям и организации трудового процесса для осуществления профессиональной деятельности провизора, а также знаний и умений для сохранения и укрепления здоровья населения.

Задачи дисциплины:

– сформировать знания об основных факторах окружающей среды: качестве воздуха, микроклимате, освещении, водоснабжении, питании, а также о гигиенических подходах к оценке условий труда в аптечных учреждениях, включая режим и характер трудовой деятельности провизоров;

– научить методам определения и оценки на соответствие гигиеническим нормативам микроклимата, освещения и воздухообмена помещений аптечных учреждений;

– сформировать знание методов определения и оценки качества питьевой воды и воды водоисточников на соответствие гигиеническим нормативам;

– сформировать умение разрабатывать рекомендации по обработке и улучшению качества питьевой воды;

– научить методике проведения анализа и оценки энергетической и пищевой ценности суточного рациона питания с учетом интенсивности трудовых процессов, а также оценки рациональности режима питания и статуса питания индивида;

– научить методам определения и оценки санитарно-гигиенических условий работы и режима эксплуатации фармацевтических организаций и предприятий;

– сформировать умение выявлять нарушения санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима изготовления, хранения и реализации лекарственных средств;

– познакомить с основными нормативными документами в области гигиены и физиологии труда, аттестации рабочих мест и специальной оценки условий труда с целью разработки управленческих решений;

– сформировать знания и умения для участия в разработке научно-обоснованных мероприятий по сохранению и укреплению здоровья населения, предупреждению профессиональных и профессионально-обусловленных заболеваний, поддержанию высокого уровня работоспособности, пропаганде здорового образа жизни, использованию факторов окружающей среды в оздоровительных целях.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Гигиена как наука, коммунальная гигиена.

Модульная единица 1. Гигиена как наука, коммунальная гигиена. Охрана атмосферного воздуха. Солнечная радиация, гигиеническое значение. Климат и погода, гигиеническое значение. Физические свойства воздуха.

Модульная единица 2. Гигиена воды и водоснабжения населенных мест.

Модуль 2. Гигиенические основы рационального питания.

Модульная единица 3. Питание и здоровье человека. Научные основы здорового питания.

Модульная единица 4. Макронутриены и микронутриенты в питании, их значение, нормирование, источники в питании.

Модуль 3. Гигиена труда, аптечных организаций и здоровый образ жизни. Санитарно-просветительская работа с населением

Модульная единица 5. Гигиена и физиология труда, охрана здоровья работающего населения. Гигиеническая характеристика основных неблагоприятных производственных факторов. Медико-санитарное обеспечение работающих промышленных предприятий.

Модульная единица 6. Гигиена аптечных учреждений. Санитарно-гигиенический и противоэпидемический режим изготовления лекарств в аптеках.

Модульная единица 7. Здоровый образ жизни и вопросы личной гигиены. Гигиеническое воспитание и обучение. Санитарно-просветительская работа с населением.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	основные понятия в области современной гигиены, порядок сбора, хранения, поиска, обработки, преобразования, распространения информации о гигиенических факторах, использование информационных компьютерных систем			+		
	УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности пользоваться лабораторным оборудованием, работать с гигиеническими приборами (люксметром, анемометром;				

		психрометром) анализировать результаты гигиенического обследования различных факторов внутренней среды закрытых помещений (микроклимата, освещения, проб воды и др.)	
УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности пользоваться лабораторным оборудованием, работать с гигиеническими приборами (люксметром, анемометром; психрометром) анализировать результаты гигиенического обследования различных факторов внутренней среды закрытых помещений (микроклимата, освещения, проб воды и др.)	
УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности пользоваться лабораторным оборудованием, работать с гигиеническими приборами (люксметром, анемометром; психрометром) анализировать результаты гигиенического	

			обследования различных факторов внутренней среды закрытых помещений (микроклимата, освещения, проб воды и др.)				
	УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций;			владения профилактическим и технологиями по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных болезней, включая выявление причинно-следственных связей в системе «факторы среды обитания человека здоровье человека»; и использование подходов в санитарно-просветительной работе с населением по вопросам профилактической медицины			
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1.1. Знает основные средства и методы физического воспитания.	современные требования к планировке и застройке, санитарно-гигиеническому и противоэпидемическому режиму закрытых помещений, способы оценки факторов окружающей и производственной среды и условий труда на рабочих местах персонала и др. (микроклимат, загрязнение воздуха лекарственной пылью и химическими веществами, освещение, вентиляция, отопление, шум, вибрация и др.)			+		
	УК-7.2.1. Умеет подбирать и применять методы и		ориентироваться в системе законодательных и нормативных				

	средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств		документов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности провизора и пользоваться учебной, научной и справочной литературой, реализовывать гигиенические требования к организации работы провизора				
	УК-7.3.1. Владеет методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.			планирования своего рабочего и свободного времени для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности, соблюдения и пропаганды норм здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности			
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1.1. Знает последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм человека и животных, и природную среду	основные понятия о гигиенических факторах, современные требования к планировке и застройке, санитарно-гигиеническому и противоэпидемическому режиму аптечных учреждений, способы оценки факторов окружающей и производственной среды и условий труда на рабочих местах персонала и др. (микроклимат, загрязнение воздуха лекарственной пылью и химическими веществами, освещение, вентиляция, отопление, шум, вибрация и др.) правила техники			+		

	.	безопасности и работы в гигиенических лабораториях, на фармацевтических предприятиях					
	УК-8.1.2. Знает методы и способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	методы и способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности					
	УК-8.2.1. Умеет принимать решения по обеспечению безопасности в различной обстановке, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет в профессиональной деятельности с целью анализа результатов гигиенического обследования различных факторов внутренней среды закрытых помещений (микроклимата, освещения, проб воды и др.)				
	УК-8.3.1. Владеет навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-среда обитания»			владения профилактическим и технологиями по предупреждению неинфекционных болезней, профессиональных заболеваний при воздействии факторов окружающей среды			
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК-3.1.1. Знает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	основные нормативные документы, регулирующие особенности условий труда фармацевта, используемые при решении задач профессиональной деятельности			+		
	ОПК-3.2.1. Умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и		анализировать результаты гигиенического обследования различных факторов				

	социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций		внутренней среды закрыты помещений (микроклимата, освещения, проб воды и др.)				
	ОПК-3.3.1. Владеет способностью выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			владения профилактическим и технологиями по предупреждению инфекционных и профессиональных заболеваний, включая выявление причинно-следственных связей в системе «факторы среды обитания человека - здоровье человека» оценки уровня воздействия факторов окружающей производственной среды, и их влияния на здоровье человека			
	ОПК-3.3.2. Владеет методологией определения и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств			методологией определения и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств			
ПК-1.Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1.1.1. Знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	способы оценки факторов окружающей и производственной среды и условий труда на рабочих местах персонала и др. (микроклимат, загрязнение воздуха лекарственной пылью и химическими веществами, освещение, вентиляция, отопление, шум, вибрация и др.), правила техники безопасности и работы в гигиенических			+		

		лабораториях, с реактивами и приборами					
	ПК-1.2.1. Умеет изготавливать лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса		пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, анализировать результаты гигиенического обследования различных факторов внутренней среды закрыты помещений (микроклимата, освещения, проб воды и др.)				

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ГРАММАТИКА РУССКОГО ЯЗЫКА»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация

Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 ЗЕ

Сроки реализации дисциплины: 1,2 семестр

Промежуточная аттестация: зачет с оценкой – 2 семестр

Реализуется в учебном плане 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 ЗЕ.

Сроки реализации дисциплины: 1,2,3,4,5,6 семестр

Промежуточная аттестация: зачет с оценкой – 6 семестр

Цель дисциплины: изучение иностранными студентами русского языка, являющегося языком познания, в условиях языковой среды для приобретения теоретических знаний и практических навыков.

Задача дисциплины является комплексной и включает коммуникативные, образовательные и воспитательные задачи:

1.Коммуникативные:

– формирование языковой базы;

– правильное использование лексико-грамматического материала при построении речевого высказывания в сплошном речевом потоке;

– формирование способности общения на бытовом уровне;

– формирование способности к письменной коммуникации на русском языке;

– овладение навыками и умениями во всех видах речевой деятельности: слушании, говорении, чтении и письме на русском языке;

– формирование функциональной направленности монологического и диалогического высказывания;

– участие в учебном процессе на общетеоретических и клинических кафедрах.

2.Образовательные:

– знание основных грамматических правил;

– усвоение лексико-грамматического материала;

– умение использовать языковой материал в собственно коммуникативном процессе и при взаимодействии коммуникантов;

– знакомство студентов с культурой страны изучаемого языка и с правилами речевого этикета;

– системное, последовательное и целенаправленное включение страноведческих сведений в процесс обучения языку;

– усвоение учебного материала клинических дисциплин;

– использование языкового материала в процессе устной и письменной коммуникации;

3.Воспитательные:

– воспитание в иностранных студентах интенции грамотно реализовывать построения устных и письменных высказываний;

– воспитание в иностранных студентах чувства дружбы и уважения к стране изучаемого языка, чувства долга, ответственности;

- адаптация к социально-культурным условиям проживания и обучения в России;
- формирование личности будущего врача;
- формирование самосознания, самовоспитания.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Русская фонетика. Гласные. Согласные. Род имен существительных в коммуникации. Социальный статус человека в коммуникации. Множественное число имён существительных в коммуникации. Спряжение глаголов в коммуикации (I и II спряжение). Имя прилагательное в коммуникации. Винительный падеж неодушевленных существительных, прилагательных и притяжательных местоимений в коммуникации. Прилагательные и наречия в коммуникации. Императив в коммуникации. Предложный падеж имён существительных, прилагательных и местоимений единственного числа в коммуникации

Модуль 2. Винительный падеж одушевлённых существительных и личных местоимений в значении объекта в коммуникации. Винительный падеж прилагательных и притяжательных местоимений в значении объекта в коммуникации. Прошедшее время глагола в коммуникации. Употребление глагола *быть* в прошедшем времени в коммуникации. Родительный падеж личных местоимений и имён существительных единственного числа в значении наличия/отсутствия в коммуникации. Родительный падеж притяжательных местоимений и имён прилагательных единственного числа в значении наличия/отсутствия в коммуникации. Родительный падеж существительных с числительными и количественными словами в коммуникации. Глаголы движения в коммуникации. Глаголы движения в прошедшем времени в коммуникации.

Модуль 3. Будущее сложное время глагола в коммуникации. Винительный падеж одушевлённых имен существительных, прилагательных и притяжательных местоимений множественного числа в коммуникации. Вид глагола в коммуникации. Дательный падеж имён существительных, прилагательных, притяжательных местоимений единственного числа и личных местоимений в коммуникации. Дательный падеж имён существительных, прилагательных и притяжательных местоимений множественного числа в коммуникации. Будущее простое время глагола в коммуникации. Предложный падеж имён существительных, прилагательных и местоимений множественного числа в коммуникации. Творительный падеж имен прилагательных и притяжательных местоимений единственного числа в значении совместного действия в коммуникации в коммуникации. Творительный падеж имен прилагательных и притяжательных местоимений множественного числа в коммуникации. Сложные предложения с союзами *если, поэтому* в коммуникации.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК1. Способен критический анализ	УК-1.1. Знает: УК-1.1.1. Знает исторические	исторические, фактические и энциклопедически				+	

проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	вехи развития общества	е данные, необходимые для знакомства со страной проживания и обучения с учетом изученного лексико-грамматического материала					
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		говорить и спрашивать о симптомах заболевания провести расспрос больного и получить информацию о симптомах заболевания с учетом изученного лексико-грамматического материала				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных проблемных профессиональных ситуаций			навыком составления диалогического и монологического высказывания на заданную тему с учетом изученного лексико-грамматического материала			
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знает: УК-5.1.3. Знает национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения	основы культуры коммуникативного поведения в стране изучаемого языка с учетом изученного лексико-грамматического материала				+	
	УК-5.2. Умеет: УК-5.2.1. Умеет адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей		использовать языковой материал в рамках разных видов речевой деятельности в устной и письменной форме с учетом изученного лексико-грамматического материала				
	УК-5.3. Владеет: УК-5.3.1. Владеет навыками создания недискриминационной среды для продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональн			использования языка в жизненно важных ситуациях общения готовности к осмысленному изменению собственного речевого поведения с учетом изученного лексико-			

	ых особенностей			грамматического материала			
	УК-5.3.2. Владеет навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия			осмысления норм речевого этикета постановки цели, способностью в устной и письменной речи логически оформить результаты мышления, выработки мотивации к выполнению определённой деятельности, решения социально и личностно значимых проблем с учетом изученного лексико-грамматического материала			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ДОКЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ НА РАЗЛИЧНЫХ КЛЕТОЧНЫХ КУЛЬТУРАХ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация

Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления.

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ.

Сроки реализации дисциплины: 6 семестр

Промежуточная аттестация: зачет – 6 семестр.

Цель дисциплины:

– сформировать у студентов фармацевтического факультета целостную систему современных знаний и представлений о возможностях и применении клеточных технологий в создании инновационных лекарственных средств;

– добиться у студентов необходимого объема знаний, навыков и умений, для освоения методов применения клеточных технологий в будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

– сформировать представления, знания и навыки выбора инновационных способов разработки и исследования лекарственных веществ на различных клеточных культурах для решения научно-практических задач.

Содержание дисциплины:

Модуль 1. Доклинические исследования лекарственных веществ на различных клеточных культурах: общие вопросы.

Технологии исследований на клеточных культурах в разработке лекарственных препаратов: клеточные культуры, линии клеток, иммортализация, моноклональные антитела.

Модуль 2. Частные вопросы доклинических исследований лекарственных веществ на различных клеточных культурах.

Генная терапия, редактирование генома, клеточная терапия, высокопроизводительный скрининг, оценка токсичности in vitro, разработка вакцин.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его	УК-2.1. Знает: УК-2.1.1. Знает принципы,	основные нормативные документы, регламентирующи				+	

жизненного цикла	методы и требования, предъявляемые к проектной работе	е деятельность провизора методы получения новых знаний виды нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач методы работы с нормативной, справочной и научной литературой					
	УК-2.1.2. Знает методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта	методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта					
	УК-2.1.3. Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности	методы представления и описания результатов проектной деятельности					
	УК-2.2. Умеет: УК-2.2.1. Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения		проводить исследования по заданной тематике самостоятельно и в составе группы анализировать справочную и научную литературу по изучаемой дисциплине выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях; формулировать гипотезу научного проекта, планировать его выполнение, обрабатывать, интерпретировать и презентовать результаты научного проекта				
	УК-2.2.2. Умеет рассчитывать сроки выполнения и формировать план-график реализации проекта		рассчитывать сроки выполнения и формировать план-график реализации проекта				

	УК-2.2.3. Умеет планировать необходимые для реализации проекта ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости		планировать необходимые для реализации проекта ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости				
	УК-2.2.4. Умеет организовывать и координировать работу участников проекта, способствуя конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов		организовывать и координировать работу участников проекта, способствуя конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов				
	УК-2.2.5. Умеет вести, проверять и анализировать проектную документацию		вести, проверять и анализировать проектную документацию				
	УК-2.3. Владеет: УК-2.3.1. Владеет опытом представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях			интерпретации информации, содержащейся в нормативной, справочной и научной литературе, для решения профессиональных задач обобщения фактологического материала и формулировки выводов подготовки и защиты реферата традиционной формы по заданной тематике; выполнения научного проекта			
	УК-2.3.2. Владеет навыком ведения проектной документации			навыком ведения проектной документации			
	УК-2.3.3. Владеет опытом управления проектом на всех этапах его жизненного цикла			опытом управления проектом на всех этапах его жизненного цикла			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Знает: ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и				+	

		экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов методы математической обработки данных, полученных в ходе доклинических исследований лекарственных веществ на различных клеточных культурах					
	ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья применять основные физико-химические и химические методы анализа в ходе доклинических исследований лекарственных веществ на различных клеточных культурах. применять методы математической обработки данных, полученных в ходе доклинических исследований лекарственных веществ на различных клеточных культурах				
	ОПК-1.3. Владеет: ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в			применения математических методов анализа и математической обработки данных, полученных в доклинических исследованиях лекарственных веществ на различных клеточных культурах			

	ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов						
ПК-7. Способен принимать участие в проведении исследования в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств	ПК-7.1. Знает: ПК-7.1.1. Знает методологию доклинического и клинического исследования лекарств.	основную нормативную базу РФ, регламентирующую проведение доклинических и клинических исследований лекарств основные принципы изучения фармакологической активности различных соединений и лекарственных веществ, в том числе на различных клеточных культурах принципы и методы определения биодоступности веществ на различных моделях in vitro и in vivo, в том числе на различных клеточных культурах принципы и правила систематизации, обработки, интерпретации и оформления результатов научной деятельности, направленной на исследование лекарственных веществ основные принципы разработки методик в доклинических исследованиях				+	

		лекарственных веществ на различных клеточных культурах					
	ПК-7.2. Умеет: ПК-7.2.1. Умеет проводить изучение фармакологической активности и других видов активности различных соединений на лабораторных животных		работать с основной нормативной базой РФ, регламентирующей проведение доклинических и клинических исследований лекарств изучать основные виды фармакологической активности различных соединений и лекарственных средств на различных клеточных культурах определять биодоступность веществ на различных моделях in vitro и in vivo систематизировать, обрабатывать, интерпретировать и оформлять результаты научной деятельности, направленной на исследование лекарственных веществ, в том числе, в доклинических исследованиях лекарственных веществ на различных клеточных культурах разрабатывать методики исследования фармакокинетики на доклиническом уровне, в том числе, в ходе доклинических исследований лекарственных веществ на различных клеточных культурах				

	ПК-7.2.2. Умеет определять фармакокинетические параметры веществ у лабораторных животных		определять фармакокинетические параметры веществ у лабораторных животных				
	ПК-7.2.3. Умеет проводить изучение биодоступности веществ на различных моделях in vitro и in vivo		проводить изучение биодоступности веществ на различных моделях in vitro и in vivo				

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИЕ И ГЕНОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация

Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления.

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ

Сроки реализации дисциплины: 7 семестр

Промежуточная аттестация: зачет – 7 семестр

Цель дисциплины: научить будущего провизора методологии выбора наиболее эффективных и безопасных иммунобиологических лекарственных средств. Методам контроля эффективности и безопасности лекарств, контрольно-аналитических методикам в условиях специализированных лабораторий. Корректно проводить аналоговую замену лекарственных препаратов. Грамотно проводить фармацевтическое консультирование пациентов, основываясь на рекомендациях врача.

Задачи дисциплины:

– приобретение студентами знаний основных вопросов применения иммунобиологических и генотерапевтических препаратов на основе современных достижений в области фундаментальной и клинической медицины с позиций доказательной медицины.

– обучение студентов методам контроля за эффективностью и безопасностью фармакотерапии

– обучение студентов оформлению медицинской и фармацевтической документации (документацию установленного образца по хранению, оформлению и отпуску ЛС из аптеки).

– формирование у студентов навыков фармацевтического консультирования пациентов и врачей по вопросам отпуска из аптечной сети иммунобиологических и генотерапевтических препаратов для проведения индивидуализированной, контролируемой, безопасной и эффективной фармакотерапии.

– формирование умений, необходимых для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области генно-модифицированных иммунобиологических препаратов с использованием знаний основных требований информационной безопасности.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Иммунобиологические препараты.

Биологические лекарственные препараты. Иммунобиологические лекарственные препараты. Классификация, иммунологические основы вакцинации. Вакцины, сыворотки, анатоксины и иммуноглобулины. Лекарственные препараты, полученные из крови, плазмы крови человека и животных.

Модуль 2. Генотерапевтические препараты.

Рекомбинантные лекарственные препараты: цитокины (интерфероны, интерлейкины, колониестимулирующие факторы, факторы некроза опухоли). Рекомбинантные лекарственные препараты: эритропоэтины, гормоны роста и факторы роста, гибридные белки (фьюжен белки, химерные белки), ферменты, рецепторы. Моноклональные антитела в трансплантологии, онкологии, ревматологии.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	знает историю развития клинической фармакологии знает основные принципы доказательной медицины знает основные методы доказательной медицины					+
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		умеет собирать и обобщать данные фармакоэпидемиологического анализа				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		умеет пользоваться базой ГРЛС				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		умеет проводить ABC и VEN анализ				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			владеет навыком фармацевтического консультирования			
	УК-1.3.2. Владеет навыком разработки стратегии			владеет навыком разработки стратегии планирования			

	достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			клинических исследований лекарственных препаратов владеет навыком разработки стратегии достижения поставленной цели			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Знает: ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья					+
	ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов				
	ОПК-1.2.2. Умеет применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		умеет применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов				
	ОПК-1.3. Владеет: ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую			владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки			

	обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК-3.1. Знает: ОПК-3.1.1. Знает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	знает нормативно-правовые акты профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств					+
	ОПК-3.2. Умеет: ОПК-3.2.1. Умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций		умеет учитывать экономические и социальные факторы при принятии управленческих решений				
	ОПК-3.3. Владеет: ОПК-3.3.1. Владеет способностью выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			владеет способностью выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			
	ОПК-3.3.2. Владеет методологией определения и интерпретации основных экологических			владеет методологией определения и интерпретации основных экологических показателей			

	показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств			состояния производственной среды при производстве лекарственных средств			
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решений задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Знает: ОПК-6.1.1. Знает основы использования современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	знает основы использования современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности					+
	ОПК-6.2. Умеет: ОПК-6.2.1. Умеет осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных		умеет осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных				
	ОПК-6.3. Владеет: ОПК-6.3.1. Владеет способностью применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности			способностью применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности			
	ОПК-6.3.2. Владеет способностью применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах			способностью применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или)			

	фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками			медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками			
ПК-2. Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации	ПК-2.1. Знает: ПК-2.1.1. Знает методологию проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	знает методологию проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке					+
	ПК-2.2.1. Умет реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускать их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента с проведением фармацевтического консультирования и предоставлением фармацевтической информации		умет реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускать их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента с проведением фармацевтического консультирования и предоставлением фармацевтической информации			
	ПК-2.3.1. Владеет навыками осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации			владеет навыками осуществления делопроизводства по ведению кассовых, отчетных документов при розничной реализации			

	ПК-2.3.2. Владеет навыками осуществления делопроизводства по ведению организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации			навыками осуществления делопроизводства по ведению организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации			
	ПК-2.3.3. Владеет навыками осуществления предпродажной подготовки, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации			навыками осуществления предпродажной подготовки, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации			
ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ПК-3.1. Знает: ПК-3.1.1. Знает методологию оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	знает методологию оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов, а также по вопросам их рационального применения					+
	ПК-3.2. Умеет: ПК-3.2.1. Умеет информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях,		умеет информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах				

	с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм						
	ПК-3.3. Владеет: ПК-3.3.1. Владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм			владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022 годов поступления.
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 1,2,3 семестр
Промежуточная аттестация: экзамен – 3 семестр.
Реализуется в учебном плане 2023, 2024 годов поступления.
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 1,2 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 2 семестр

Цель дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для дальнейшей учебной деятельности и самообразования, а также решения коммуникативных задач в сфере профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

– обучение студентов основам иноязычной коммуникации в сфере их профессиональной деятельности;

– формирование навыков работы с информационным материалом (умение обобщать, выделять главное, анализировать, находить сходства и различия) и обучение поиску информации через иноязычные источники;

– изучение специальной терминологии и профессиональной лексики по тематике курса;

– развитие навыков эффективной устной презентации;

– формирование навыка выполнения самостоятельной работы; повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; углубление фактических знаний студентов в области фармации.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Английский язык

Фармацевтическое образование в России. Фармация как наука. Аптека. Источники, формы, условия хранения лекарств. Наименования лекарственных средств. Стандартизация лекарственных средств. Способы введения лекарств. Виды фармацевтического действия лекарственных средств. Лекарственная аннотация. Белки, жиры, углеводы. Лекарственные растения и травы. Их части, назначение.

Модуль 2. Немецкий язык

Волгоградский государственный медицинский университет. Медицинское образование в России. Медицинское образование в Германии. Известные врачи. Скелет. Позвоночник. Строение тела человека. Системы органов – анатомия и физиология (сердечно-сосудистая, дыхательная, пищеварительная, нервная системы). Микробиология (вирусы, бактерии). Здоровый образ жизни. Профилактика заболеваний. Медицинское обслуживание в России и за рубежом. Медицинское страхование в России и Германии. Международное сотрудничество в России.

Модуль 3. Французский язык

Медицинское образование в России. Медицинское образование во Франции. Анатомия человека. Скелет. Мышцы. Системы органов – анатомия и физиология (сердечно-сосудистая, дыхательная, пищеварительная, нервная системы). Микробиология (вирусы, бактерии). Медицинское обслуживание в России и Франции. Гигиена и эпидемиология. Наиболее распространенные заболевания. Профилактика.

Модуль 4. Русский язык.

Степени сравнения прилагательных. Выражение квалификации лица, предмета и явления. Характеристика сущности явления. Выражение соотношения частного и общего, части и целого, состава вещества и предмета. Характеристика предмета по цвету. Характеристика предмета по форме. Характеристика предмета по вкусу и запаху. Вкус и обоняние. Выражение местонахождения, взаиморасположения предметов в пространстве. Выражение способа действия. Выражение способа действия наречием. Имя числительное. Возвратные глаголы. Выражение желательности действия. Местоимение. Выражение эмоционального состояния.

Модуль 5. Изучаем русский язык

Русский алфавит. Гласные. Согласные. Род имён существительных. Социальный статус человека. Множественное число имён существительных. Притяжательные местоимения. Глаголы I спряжения. Глаголы II спряжения. Имя прилагательное. Имя числительное. Винительный падеж неодушевленных существительных, прилагательных и притяжательных местоимений.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Модуль 1. Английский язык. Модуль 2. Немецкий язык. Модуль 3. Французский язык.

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знает: УК-4.1.1. Знает значение коммуникации в профессиональном взаимодействии	лексико-грамматические особенности профессионально-ориентированной речи			+		
	УК-4.1.2. Знает принципы коммуникации в профессиональной этике	знает особенности запроса и предоставления информации на иностранном языке в профессионально-ориентированной речи					
	УК-4.1.5. Знает современные средства информационно-коммуникационных	знает современные рекомендованные средства информационно-коммуникационного					

	технологий	поиска информации на иностранном языке					
	УК-4.1.6. Знает компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации	принципы поиска информации при работе с информационной инфраструктурой					
	УК-4.2. Умеет: УК-4.2.1. Умеет создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам		создавать на иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам				
	УК-4.2.2. Умеет исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям		воспринимать на слух и анализировать диалогические и монологические высказывания в рамках учебно-профессиональной ситуации общения				
	УК-4.2.3. Умеет определять внутренние коммуникации в организации		выбирать необходимую форму и способ передачи информации в процессе академического и профессионального общения				
	УК-4.3. Владеет: УК-4.3.2. Владеет навыком эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях			достаточным лексическим и грамматическим минимумом для участия в диалоге/беседе профессионального характера, выражения различных коммуникативных намерений			
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решений задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Знает: ОПК-6.1.1. Знает основы использования современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности.	основную фармацевтическую терминологию на изучаемом языке базовую грамматику и основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи основные методы, способы и средства обобщения и анализа научной, справочной и иной информации с			+		

		применением современных информационных технологий.					
	ОПК-6.2. Умеет: ОПК-6.2.1. Умеет осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	реализовать коммуникативные намерения в устной и письменной формах, а также применять современные методы получения и обработки информации					
	ОПК-6.3. Владеет: ОПК-6.3.1. Владеет способностью применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности			базовой и профессиональной терминологией для решения учебно-профессиональных задач, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий			
	ОПК-6.3.2. Владеет способностью применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками			навыками коммуникации в профессиональной среде, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий			
ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ПК-3.1. Знает: ПК-3.1.1. Знает методологию оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	базовый лексико-грамматический минимум для консультации посетителей аптечной организации			+		

	ПК-3.2. Умеет: ПК-3.2.1. Умеет информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм		оптимально устанавливать и реализовывать целесообразные профессиональные контакты с целью успешного решения задач здравоохранения, используя навыки межкультурной и профессиональной иноязычной коммуникации.				
	ПК-3.3. Владеет: ПК-3.3.1. Владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм			методами оценки и анализа информации, её интерпретации, методами формулирования собственной оценки полученным данным, логичного и аргументированного обоснования своих выводов			

Модуль 4. Русский язык. Модуль 5. Изучаем русский язык.

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знает: УК-4.1.1. Знает значение коммуникации в профессиональном взаимодействии	лексико-грамматический минимум в объеме, необходимом для всех видов коммуникации (академической, профессиональной, социально-бытовой и др.)			+		
	УК-4.1.2. Знает принципы коммуникации в профессиональной этике	особенности ведения учебно-профессиональной коммуникации					

	УК-4.1.5. Знает современные средства информационно-коммуникационных технологий	особенности устной и письменной коммуникации, в том числе с применением современных информационно-коммуникационных технологий					
	УК-4.1.6. Знает компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации	принципы поиска информации при работе с информационной инфраструктурой в организации в ее русскоязычной части					
	УК-4.2. Умеет: УК-4.2.1. Умеет создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам		создавать высказывания с учетом особенностей социально-бытовой, официально-деловой и профессиональной сфер общения				
	УК-4.2.2. Умеет исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям		воспринимать на слух и анализировать диалогические и монологические высказывания в рамках учебно-профессиональной ситуации общения				
	УК-4.2.3. Умеет определять внутренние коммуникации в организации		выбирать необходимую форму и способ передачи информации в процессе академического и профессионального общения				
	УК-4.3. Владеет: УК-4.3.2. Владеет навыком эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях			русским языком в объеме, необходимом для возможности профессиональной, учебной и социально-бытовой коммуникации			
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решений задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Знает: ОПК-6.1.1. Знает основы использования современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	базовую и терминологическую лексику на русском языке, а также особенности ее использования с возможностью применения современных информационных технологий			+		

	ОПК-6.2. Умеет: ОПК-6.2.1. Умеет осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	реализовать коммуникативные намерения в устной и письменной формах, а также применять современные методы получения и обработки информации					
	ОПК-6.3. Владеет: ОПК-6.3.1. Владеет способностью применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности			базовой и профессиональной терминологией для решения учебно-профессиональных задач, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий			
	ОПК-6.3.2. Владеет способностью применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками			навыками коммуникации в профессиональной среде, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий			
ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ПК-3.1. Знает: ПК-3.1.1. Знает методологию оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	правила социально-бытовой и деловой коммуникации на русском языке при общении с посетителями			+		
	ПК-3.2. Умеет: ПК-3.2.1. Умеет информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей		соблюдать правила социально-бытовой и деловой коммуникации на русском языке при общении с медицинскими работниками				

	лекарственных форм						
	ПК-3.3. Владеет: ПК-3.3.1. Владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм			методами оценки и анализа информации, её интерпретации, логичного и аргументированного обоснования своих выводов			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления.
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 5 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 5 семестр

Модуль 1. Информационные технологии, введение в информационные технологии, понятие информационной технологии, информационной системы, средства информационных технологий. Современные и перспективные информационные технологии в предметной области. Классификация информационных технологий: критерии классификации информационных технологий.

Модуль2 Инструментальные средства информационных технологий
Технические средства информационных технологий. Основные составляющие системного блока. Операционные системы, их задачи и функции. Файловая система, сервисные и служебные программы.

Модулъ3.Сетевые информационные технологии коммуникации.
Основы сетевых технологий: конфигурация электронных сетей, протоколы обмена, типы сетей. Локальные и глобальные компьютерные сети.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критическийанализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений				+	
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам ,относящимся к профессиональной области		собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области				

	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, опыта		осуществлять поиск информации и решений на основе действий, опыта				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			
ОПК-1. Способен Использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Знает: ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья				+	
	ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов				
	ОПК-1.2.2. Умеет применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов				
	ОПК-1.3. Владеет:			способностью использовать			

	ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			
ОПК-6. Способен Понимать принципы Работы современных информационных технологий и использовать их для решений задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Знает: ОПК-6.1.1. Знает основы использования современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	основы использования современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности				+	
	ОПК-6.2. Умеет: ОПК-6.2.1. Умеет осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных		осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных				
	ОПК-6.3. Владеет: ОПК-6.3.1. Владеет способностью применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных			способностью применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности			

	наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности						
	ОПК-6.3.2. Владеет способностью применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками			способностью применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками			
ПК-6. Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6.1. Знает: ПК-6.1.1. Знает методологию определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	методологию определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента				+	
	ПК-6.2. Умеет: ПК-6.2.1. Умеет выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента		выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента				
	ПК-6.2.2. Умеет контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента		контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента				

	ПК-6.3.3. Владеет навыками осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке			навыками осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке			
	ПК-6.3.4. Владеет навыками организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента			навыками организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента			
ПК-10. Способен к анализу и публичному представлению научных данных	ПК-10.1. Знает: ПК-10.1.1. Знает методы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	методы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных				+	
	ПК-10.2. Умеет: ПК-10.2.1. Умеет формулировать выводы и давать обоснованное заключение по результатам исследования		формулировать выводы и давать обоснованное заключение по результатам исследования				
	ПК-10.3. Владеет: ПК-10.3.1. Владеет навыками подготовки и оформления публикации по результатам исследования			навыками подготовки и оформления публикации по результатам исследования			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ, ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ)»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 1 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 1 семестр

Цель дисциплины: сформировать представление об основных закономерностях мирового исторического процесса; показать место и роль России в этом процессе, выделить общее и особенное в истории России на фоне общемировой истории.

Задачи дисциплины:

– познакомить студентов с методологией истории, с основными проблемами современной исторической науки; показать место исторической науки в системе современного научного знания и ее структуру; проанализировать основные концепции современной мировой и российской историографии;
– выработать у студентов навыки работы с текстовым материалом (историческими источниками), умение анализировать и структурировать письменные источники, давать критическую оценку представленной информации;
– сформировать представление о многообразии идейных и ценностных систем, сложившихся в результате исторического процесса, показать место и роль различных государств в мировой истории и показать своеобразие отечественный истории на общемировом фоне;
– используя краеведческий материал Волгограда и Волгоградской области, показать связь истории родного края с историей страны;
– используя реферативную и научную работу студентов, показать взаимосвязь судеб отдельных семей, личностей с историей Отечества.

Содержание дисциплины:

Модуль 1. История как наука. Структура исторического знания. Методологические подходы к периодизации истории. Историография и источниковедение.

Модуль 2. Всеобщая история. Основные этапы развития человеческого общества. Антропогенез. Период охоты и собирательства. Аграрный период истории. Первая промышленная революция (революция пара). Вторая промышленная революция (электотехническая, фордовская революция). Информационная революция и ее последствия. Глобальные проблемы человечества.

Модуль 3. История России. Основные этапы развития средневековой Руси-России. Модернизация России XVIII веке. Россия в XIX в.: буржуазные реформы в России. Три революции в России начала XX века. Советская Россия: особенности исторического развития. Вторая мировая и Великая Отечественная война. Роль СССР в разгроме фашизма. Послевоенное развитие СССР. Перестройка. Смена модели общественно-экономического развития в конце XX века.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1.1. Знает исторические вехи развития общества	предмет, объект, структуру исторического знания. базовые понятия истории, необходимый минимум фактического материала по отечественной и всеобщей истории, хронологические рамки и основное содержание этапов мировой истории			+		
	УК-1.1.2. Знает основные принципы критического анализа	знает основы политической структуры общества и основы анализа политической ситуации, бережно относиться к культурному наследию общества и знать приемы его изучения и анализа					
	УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	знает историю Волгоградской области, главные региональные особенности исторического развития и важность бережного отношения к их сохранению					
	УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		характеризовать и анализировать основные исторические периоды становления и развития мировой и отечественной истории, закономерности социально-экономического, политического развития России				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		умеет анализировать исторические процессы в их конкретно-историческом своеобразии				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя		умеет определять роль исторической личности в конкретно-				

	ее составляющие и связи между ними		исторических условиях, грамотно и самостоятельно оценивать исторические события, политическую ситуацию в России и за рубежом умеет выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому наследию умеет выявлять взаимосвязь социально-экономических, политических и культурных процессов умеет выражать и обосновывать свою позицию по вопросам исторического прошлого				
	УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			имеет навыки анализа исторических процессов, явлений и событий; анализа источников исторического знания; их трактовки и оценки			
	УК-1.3.2. Владеет навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			имеет навыки и приемы работы с историческими источниками Владеет приемами логического изложения аргументов в ходе публичной дискуссии на основе знаний формы и особенности публичного выступления, логики построения аргументации в публичных выступлениях, правил ведения публичных дискуссий владеет навыками ведения политической дискуссии демократическими, цивилизованными средствами			

				умеет логически мыслить и выстраивать аргументацию, вести дискуссии, редактировать тексты социально-политического содержания, умеет быть толерантным и готовым к сотрудничеству			
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1.1. Знает психологические основы социального взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач	психологические принципы функционирования профессионального коллектива, основы социальных взаимодействий для командной работы с учетом национальных, конфессиональных, культурных особенностей членов профессионального коллектива, формы организации самостоятельной работы			+		
	УК-5.1.2. Знает основные принципы организации деловых контактов	основные принципы организации деловых контактов					
	УК-5.1.3. Знает национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения	национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения					
	УК-5.1.4. Знает основные концепции взаимодействия в организации, особенности дидактического взаимодействия	основные концепции взаимодействия в организации, особенности дидактического взаимодействия					
	УК-5.2.1. Умеет адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.		взаимодействовать в коллективе, выполнять задачи профессиональной деятельности, с учетом особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении, уметь формировать цели и задачи своей самостоятельной работы Умеет поддерживать конструктивное			

			общение, используя знания о культурных традициях, объясняя для себя возможные причины поведения другого человека				
	УК-5.3.1. Владеет навыками создания недискриминационной среды для продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей			владеет навыками самоорганизации и рефлексии, необходимыми для личностного роста, интеллектуального и культурного развития			
	УК-5.3.2. Владеет навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия			владеет приемами внутригрупповой коммуникации при решении интеллектуальных и профессиональных задач			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ РОССИИ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 1,2 семестр
Промежуточная аттестация: зачет с оценкой – 2 семестр

Цель дисциплины: сформировать у студентов системное представление об истории России, основных закономерностях мирового исторического процесса и роли России в нем.

Задачи дисциплины:

– сформировать у студентов представление о методологии истории, основных проблемах современной исторической науки, о месте исторической науки в системе современного научного знания и ее структуре;

– сформировать представление о многообразии идейных и ценностных систем, о своеобразии отечественной истории в аспекте ее синхронизации с общемировым историческим процессом;

– создать условия для формирования у студентов умений: анализа исторических процессов, явлений и событий; выявления причинно-следственных связей в историческом процессе и исторических закономерностей; анализа взаимосвязи судеб отдельных семей, личностей с историей Отечества;

– сформировать у студентов умение анализировать и структурировать исторические источники, выработать навыки работы с текстовым материалом (письменными историческими источниками), давать критическую оценку представленной информации, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;

– формирование гражданственности и патриотизма, воспитание чувства национальной гордости, ценностного отношения к истории Отечества;

– формирование универсальных компетенций, необходимых для последующего успешного овладения учебными дисциплинами и профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Общие вопросы (история как наука; хронологические и географические рамки курса Российской истории; история России и всеобщая история).

Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX–первой трети XIII в. (Мир в древности. Народы и политические образования на территории современной России в древности. Начало эпохи Средних веков. Восточная Европа в середине I тыс. Н. Э. Образование государства Русь. Русь в конце X–начале XIII в. Особенности общественного строя в период Средневековья в странах Европы и Азии).

Русь в XIII–XV вв. (Русские земли в середине XIII–XIV в. Формирование единого Русского государства в XV в. Европа и мир в эпоху Позднего Средневековья. Древнерусская культура.)

Модуль 2. Россия в XVI–XVII вв. (Мир к началу эпохи Нового времени. Россия в начале XVI в. Эпоха Ивана IV Грозного. Россия на рубеже XVI–XVII вв. Смутное время. Россия в XVII в. Ведущие страны Европы и Азии, международные отношения. Культура России в XVI–XVII вв.)

Россия в XVIII в. (Россия в эпоху преобразований Петра I. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II. Русская культура XVIII в.)

Российская империя в XIX – начале XX в. (Россия первой четверти XIX в. Россия второй четверти XIX в. Время Великих реформ в России. Европа и мир в XIX в.

Модуль 3. Россия на пороге XX в. Первая русская революция. Российская империя в 1907–1914 гг. Первая мировая война и Россия. Культура в России XIX — начала XX в.)

Россия и СССР в Советскую эпоху (1917–1991). (Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы. Советский Союз в 1920-е–1930-е гг. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против германского нацизма — ключевая составляющая Второй мировой войны. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945–1984 гг. Мир после Второй мировой войны. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991)).

Современная Российская Федерация (1991–2022). (Россия в 1990-е гг. Россия в XXIв. Борьба с терроризмом).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.1. Знает исторические вехи развития общества	Знает методологические основы исторического знания, базовые понятия истории, хронологические рамки и основное содержание этапов мировой истории			+		
	УК-1.1.2. Знает основные принципы критического анализа	основные принципы критического анализа					
	УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений					
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональн		Умеет характеризовать и анализировать основные исторические периоды становления и				

	ой области		развития, закономерности мировой и отечественной истории				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			Имеет навыки оценивания исторических событий и роли личности в конкретно-исторических условиях. Владеет навыками обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому наследию			
	УК-1.3.2. Владеет навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знает: УК-5.1.1. Знает психологические основы социального взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач	Знает психологические принципы функционирования коллектива, основы социальных взаимодействий для командной работы с учетом национальных, конфессиональных, культурных особенностей членов профессиональног			+		

		о коллектива, формы организации самостоятельной работы					
	УК-5.1.2. Знает основные принципы организации деловых контактов	основные принципы организации деловых контактов					
	УК-5.1.3. Знает национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения	национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения					
	УК-5.1.4. Знает основные концепции взаимодействия в организации, особенности дидактического взаимодействия	основные концепции взаимодействия в организации, особенности дидактического взаимодействия					
	УК-5.2. Умеет: УК-5.2.1. Умеет адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей		Умеет взаимодействовать в коллективе, поддерживать конструктивное общение, выполнять задачи профессиональной деятельности, в аспекте мультикультурализма.				
	УК-5.3. Владеет: УК-5.3.1. Владеет навыками создания недискриминационной среды для продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей			Владеет приемами внутригрупповой коммуникации при решении интеллектуальных и профессиональных задач			
	УК-5.3.2. Владеет навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия			навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия			

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Знает: УК-10.1.1. Знает сущность и признаки проявлений экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, формы их проявления в различных сферах жизни, основные регулирующие их правовые нормы	сущность и признаки проявлений экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, формы их проявления в различных сферах жизни, основные регулирующие их правовые нормы			+		
	УК-10.2. Умеет: УК-10.2.1. Умеет идентифицировать и оценивать проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, анализировать и правильно применять правовые нормы о противодействии им		идентифицировать и оценивать проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, анализировать и правильно применять правовые нормы о противодействии им				
	УК-10.3. Владеет: УК-10.3.1. Владеет навыком формирования парадигмы нетерпимости к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности, в том числе навыками работы с законодательными и иными нормативными правовыми актами			навыком формирования парадигмы нетерпимости к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности, в том числе навыками работы с законодательными и иными нормативными правовыми актами			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ ФАРМАЦИИ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация

Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления.

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ

Сроки реализации дисциплины: 2 семестр

Промежуточная аттестация: зачет – 2 семестр

Цель дисциплины: сформировать у студентов системное представление об истории, закономерностях и логике развития фармации на протяжении истории человечества.

Задачи дисциплины:

– сформировать представление о закономерностях процесса становления и развития фармации, выдающихся достижениях в области фармации в различных странах мира во взаимодействии национальных и интернациональных факторов в различных регионах земного шара с древнейших времен до нашего времени;

– сформировать у студентов умение анализировать достижения и перспективы развития фармации, давать критическую оценку представленной информации, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;

– сформировать представление о факторах развития медицины и фармации, особенностях взаимодействия врача, аптекаря и пациента в разные эпохи, медицинских теориях и практиках, медицинском и фармацевтическом законодательстве;

– формирование гражданственности и патриотизма, воспитание чувства национальной гордости на примере жизни и деятельности выдающихся отечественных ученых, определивших судьбы медицинской науки и фармации в стране и мире;

– формирование универсальных компетенций, необходимых для последующего успешного овладения учебными дисциплинами и профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины

Модуль 1. История фармации как наука. Предмет, задачи и структура курса. Основные этапы истории медицины и фармации: народная, традиционная, научная медицина. Врачевание и лекарствоведение в первобытном обществе.

Медицина и фармация в эпоху древнейших цивилизаций Востока и Запада. Общая характеристика цивилизаций Древнего мира. Основные факторы развития медицины и фармации в эпоху древнейших цивилизаций. Развитие медицинских и фармацевтических знаний в эпоху античности.

Медицина и фармация в эпоху средневековья. Основные факторы развития медицинских знаний. Религия и медицина. Европейская медицина и фармация в эпоху средневековья. Медицина и фармация в странах в странах арабского Востока. Основные этапы развития медицины и лекарствоведения в Древней Руси.

Становление научной медицины и фармации в эпоху Возрождения. Ятрофизика и ятрохимия – основные направления медицины эпохи Возрождения. Великие открытия медицины эпохи Возрождения. Формирование самостоятельных направлений в медицине.

Модуль 2. Европейская медицина и фармация в XVII-XVIII вв. Исторические условия развития естествознания и медицины в эпоху Нового времени. «Научная

революция» XVII века. Европейская медицина и фармация в XVIII в. Теория флогистона.

Болезни и медицина в эпоху индустриального общества. Индустриальная революция и новые риски для здоровья в XIX веке. Новые направления в медицине. Новые лекарственные препараты. Становление фармацевтической индустрии в XIX веке. Фармацевтическая индустрия и фармацевтическое образование в XIX веке. Новые лекарственные формы.

Развитие отечественной медицины и фармации в XVIII-XIX вв. Реформы Петра I и становление российской науки. Реформы в сфере военной медицины и аптечного дела. Регламентация работы аптек. Становление отечественной фармации в XIX веке.

Модуль 3. Достижения и проблемы медицины XX века. «Болезни цивилизации». НТР и формирование новых направлений в медицине XX века. Государственные и международные системы здравоохранения. Проблемы лекарственного обеспечения и фарминдустрия в XX веке. «Лекарственная революция» XX века. Развитие фармацевтической промышленности в XX веке. Компании-лидеры рынка лекарств.

Медицина и фармация в СССР и Российской Федерации. Создание системы здравоохранения в СССР. Фармация и аптечное дело. Реформы 1990-х гг. в сфере здравоохранения. Проблемы современной российской медицины и фармации.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.1. Знает исторические вехи развития общества	Знает базовые понятия истории фармации; основные этапы, закономерности развития врачевания, медицины и фармации, их отличительные черты, достижения с древнейших времен до современности			+		
	УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений					
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессионально		Умеет анализировать, структурировать и оценивать информацию по истории фармации и на ее основе				

	й области		выявлять закономерности, основные исторические этапы становления и развития фармации				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			Владеет навыками оценивания тенденций в развитии медицинских знаний, роли выдающихся ученых, определивших судьбы медицинской науки и фармации в историческом контексте			
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знает: УК-5.1.1. Знает психологические основы социального взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач	Знает психологические принципы функционирования коллектива, основы социальных взаимодействий для командной работы с учетом национальных, конфессиональных, культурных особенностей членов профессионального коллектива, формы организации самостоятельной работы			+		
	УК-5.1.3. Знает национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения	национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения					
	УК-5.2. Умеет: УК-5.2.1. Умеет адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей		Умеет взаимодействовать в коллективе, поддерживать конструктивное общение, выполнять задачи				

	различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей		профессиональной деятельности, в аспекте мультикультурализм				
	УК-5.3. Владеет: УК-5.3.1. Владеет навыками создания недискриминационной среды для продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей			Владеет приемами внутригрупповой коммуникации при решении интеллектуальных и профессиональных задач			
	УК-5.3.2. Владеет навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия			навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия			
ОПК 3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК-3.1. Знает: ОПК-3.1.1. Знает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	знает основные нормы и правила, установленные и функционирующие в профессиональной сфере			+		
	ОПК-3.2. Умеет: ОПК-3.2.1. Умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций.		умеет ориентироваться в установленных нормах и правилах при решении задач профессиональной деятельности в историческом контексте				
	ОПК-3.3. Владеет: ОПК-3.3.1.			владеет навыками анализа и интерпретации			

	Владеет способностью выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			информации о факторах, влияющих на окружающую среду, а также организации профессиональной деятельности с их учетом			
ПК-10. Способен к анализу и публичному представлению научных данных	ПК-10.1. Знает: ПК-10.1.1. Знает методы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	Знает принципы сбора, обработки и анализа информации, методику и виды публичного представления научных данных			+		
	ПК-10.2. Умеет: ПК-10.2.1. Умеет формулировать выводы и давать обоснованное заключение по результатам исследования		Умеет формулировать выводы и давать обоснованное заключение по результатам исследования в контексте изучаемой дисциплины				
	ПК-10.3. Владеет: ПК-10.3.1. Владеет навыками подготовки и оформления публикации по результатам исследования			Владеет навыками структурирования результатов исследования и способов их оформления для публикации			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления.
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 7,8 семестр
Промежуточная аттестация: экзамен – 8 семестр

Цель дисциплины: научить будущего провизора методологии выбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств или их комбинаций для информации врачей, посетителей аптечной организации на основе знаний фармакодинамики, фармакокинетики, фармакогенетики, фармакоэпидемиологии, фармакоэкономики, взаимодействия лекарственных средств, нежелательных лекарственных реакциях, принципах доказательной медицины. Научить методам контроля эффективности и безопасности лекарств, контрольно-аналитических методикам в условиях специализированных лабораторий. Подготовить студента к корректному проведению аналоговой замену лекарственных препаратов и грамотному проведению фармацевтического консультирования пациентов основываясь на рекомендациях врача. Обучить этическим аспектам взаимоотношений «врач-пациент-провизор» при обсуждении фармакотерапии, культуре поведения провизора в консультативном процессе, правовым и этическим вопросам испытаний новых лекарственных препаратов.

Задачи дисциплины:

– приобретение студентами знаний основных вопросов общей и частной клинической фармакологии, по основным симптомам и синдромам наиболее распространенных заболеваний внутренних органов на основе современных достижений в области фундаментальной и клинической медицины с позиций доказательной медицины;

– обучение студентов теоретическим основам клинической фармакологии: фармакодинамике и фармакокинетике ЛС, их показаний и противопоказаний к применению, взаимодействию и нежелательным побочным реакциям основных групп лекарственных средств, применяющихся с целью профилактики, диагностики и лечения заболеваний в терапевтической и хирургической практике;

– обучение студентов теоретическим основам методов контроля за эффективностью и безопасностью фармакотерапии;

– обучение студентов оформлению медицинской и фармацевтической документации (документацию установленного образца по хранению, оформлению и отпуску ЛС из аптеки), составлению формулярного списка аналоговой замены ЛС;

– формирование у студентов навыков фармацевтического консультирования пациентов и врачей для проведения индивидуализированной, контролируемой, безопасной и эффективной фармакотерапии;

– формирование умений, необходимых для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области клинической фармакологии с использованием знаний основных требований информационной безопасности;

– формирование у студентов навыков общения с коллективом, партнерами, больными или их родственниками, посещающими аптеку, с учетом этики и деонтологии.

Содержание дисциплины
Модуль 1. Общие вопросы клинической фармакологии.
Модуль 2. Частные вопросы клинической фармакологии.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	знает историю развития клинической фармакологии знает основные принципы доказательной медицины знает основы методы доказательной медицины					+
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		умеет собирать и обобщать данные фармакоэпидемиологического анализа				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		умеет пользоваться базой ГРЛС				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		умеет проводить ABC и VEN анализ				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			владеет навыком фармацевтического консультирования посетителя аптечной организации владеет навыком разработки стратегии планирования			

				клинических исследований лекарственных препаратов			
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает: УК-6.1.1. Знает содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	знает принципы работы с информационным и базами данных научных статей по клинической фармакологии					+
	УК-6.2. Умеет: УК-6.2.1. Умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) и оптимально использовать их		умеет планировать этапы научного исследования лекарственных средств				
	УК-6.2.2. Умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям		умеет проводить анализ результатов научных исследований лекарственных средств				
	УК-6.3. Владеет: УК-6.3.1. Владеет приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний			владеет навыками этики и деонтологии при общении с посетителями аптечной организации			
	УК-6.3.2. Владеет навыком самостоятельного выявления мотивов и стимулов для саморазвития			владеет навыком самостоятельного выявления мотивов и стимулов для саморазвития			
	УК-6.3.3. Владеет навыком планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда			владеет навыком планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда			
	УК-6.3.4. Владеет опытом действий в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с			владеет опытом действий при неотложных ситуациях в аптечной организации, связанных			

	учетом имеющихся ресурсов						
ОПК-2. Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Знает: ОПК-2.1.1. Знает методы анализа фармакокинетики и фармакодинамик и лекарственного средства на основе знаний о морфофункциона льных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	знает методы анализа фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункционал ьных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека					+
	ОПК-2.2.Умеет: ОПК-2.2.1. Умеет объяснить основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциона льных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека		умеет объяснить основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункционал ьных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека				
	ОПК-2.3. Владеет: ОПК-2.3.1. Владеет способностью учитывать морфофункциона льные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента			владеет способностью учитывать морфофункционал ьные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента			
ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ПК-3.1. Знает: ПК-3.1.1. Знает методологию оказания информационно-консультационно й помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и	знает методологию оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов, а также по вопросам их рационального					+

	других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	применения					
	ПК-3.2. Умеет: ПК-3.2.1. Умеет информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм		умеет информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях				
	ПК-3.3. Владеет: ПК-3.3.1. Владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм			владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них			
ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4.1. Знает: ПК-4.1.1. Знает методологию проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в	знает методологию проведения терапевтического лекарственного мониторинга					+

	соответствии со стандартами качества						
	ПК-4.2. Умеет: ПК-4.2.1. Умеет осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов		умеет анализировать результаты научных исследований эффективности и безопасности лекарственных средств				
	ПК-4.3. Владеет: ПК-4.3.2. Владеет навыками осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов			Владеет навыками информирования о нежелательных лекарственных реакциях Владеет навыками осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств			
ПК-7. Способен принимать участие в проведении исследования в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств	ПК-7.1. Знает: ПК-7.1.1. Знает методологию доклинического и клинического исследования лекарств	знает методологию клинического исследования лекарств					+
	ПК-7.2. Умеет: ПК-7.2.1. Умеет проводить изучение фармакологической активности и других видов активности различных соединений на лабораторных животных		умеет определять фармакокинетические параметры веществ				
	ПК-7.2.2. Умеет определять фармакокинетические параметры веществ у лабораторных животных		определять фармакокинетические параметры веществ у лабораторных животных				
	ПК-7.2.3. Умеет проводить изучение биодоступности веществ на различных моделях in vitro и in vivo		проводить изучение биодоступности веществ на различных моделях in vitro и in vivo				
	ПК-7.3. Владеет: ПК-7.3.1 Владеет навыками оформления результатов исследований, проведения статистической обработки результатов			навыками оформления результатов исследований, проведения статистической обработки результатов			
	ПК-7.3.2. Владеет навыками проведения разработки методик			навыками проведения разработки методик исследований			

	исследований фармакокинетики на доклиническом и клиническом уровне			фармакокинетики на доклиническом и клиническом уровне			
ПК-9. Способен принимать участие в проведении исследования по оценке эффективности лекарственных форм	ПК-9.1. Знает: ПК-9.1.1. Знает методологию выполнения исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	знает принципы выбора для пациента лекарственной формы препарата и путей введения				+	
	ПК-9.2. Умеет: ПК-9.2.1. Умеет работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм		умеет проводить литературный обзор для выбора методик оценки качества лекарственных препаратов				
	ПК-9.3. Владеет: ПК-9.3.1. Владеет навыками выполнения сравнительного анализа результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм			владеет навыками выполнения сравнительного анализа результатов исследования			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЛАТИНСКИЙ ЯЗЫК»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 1 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 1 семестр
Реализуется в учебном плане 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 1,2 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 2 семестр

Цель дисциплины: формирование у студентов основ терминологической компетентности специалиста-фармацевта, способного при изучении фармацевтических дисциплин, а также в своей практической и научной деятельности пользоваться фармацевтической терминологией греко-латинского происхождения.

Задачи дисциплины:

– развитие навыков использования знаний фармацевтической и клинической терминологии в профессиональной деятельности;

– формирование знания и умения перевода без словаря как с латинского языка на русский, так и с русского языка на латинский язык фармацевтических терминов и рецептов любой сложности;

– совершенствование и расширение терминологической компетентности будущего специалиста;

– формирование системного подхода к анализу фармацевтической информации из различных источников.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Фонетика и орфоэпия. Морфология и синтаксис.

Написание и произношение латинских слов. Орфоэпические нормы латинского языка. Глагол. Повелительное наклонение. Существительные. Предоги. Прилагательные.

Модуль 2. Терминология фармации.

Терминология фармацевтической химии. Химическая номенклатура. Общемедицинская и клиническая терминологии. Терминообразование в клинической терминологии. Терминология фармакологии. Номенклатура лекарственных средств. Терминология фармацевтической технологии. Рецептура.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знает: УК-4.1.1. Знает значение коммуникации в профессиональном взаимодействии	знает фармацевтические и клинические термины, а также элементы латинской грамматики, необходимые для коммуникации в профессиональном взаимодействии знает греко-латинскую терминологию, отражающую этические аспекты снает греко-латинскую терминологию, относящуюся к коммуникативному потенциалу личности знает рекомендованные средства информационно-коммуникационных технологий			+		
	УК-4.1.2. Знает принципы коммуникации в профессиональной этике	знает фармацевтические и клинические термины, а также элементы латинской грамматики, необходимые для коммуникации в профессиональном взаимодействии знает греко-латинскую терминологию, отражающую этические аспекты снает греко-латинскую терминологию, относящуюся к коммуникативному потенциалу личности знает рекомендованные средства информационно-коммуникационных технологий						
	УК-4.1.4. Знает методы исследования	знает фармацевтические и клинические					

	коммуникативного потенциала личности	термины, а также элементы латинской грамматики, необходимые для коммуникации в профессиональном взаимодействии знает греко-латинскую терминологию, отражающую этические аспекты снает греко-латинскую терминологию, относящуюся к коммуникативному потенциалу личности знает рекомендованные средства информационно-коммуникационных технологий					
	УК-4.1.5. Знает современные средства информационно-коммуникационных технологий	знает фармацевтические и клинические термины, а также элементы латинской грамматики, необходимые для коммуникации в профессиональном взаимодействии знает греко-латинскую терминологию, отражающую этические аспекты снает греко-латинскую терминологию, относящуюся к коммуникативному потенциалу личности знает рекомендованные средства информационно-коммуникационных технологий					
	УК-4.2. Умеет: УК-4.2.1. Умеет создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам		умеет грамотно пользоваться профессиональной терминологией греко-латинского происхождения в письменном формате				
	УК-4.3. Владеет: УК-4.3.2. Владеет навыком эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях			владеет навыком правильно формулировать в устном или письменном виде специальную информацию			

ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Знает: ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	знает наименования лекарственных средств и растительного сырья на латинском языке			+		
	ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	умеет переводить с русского языка на латинский и с латинского на русский наименования лекарственных средств, лекарственного растительного сырья					
	ОПК-1.2.2. Умеет применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	умеет объяснить значения наименования лекарственных препаратов, дать русский и латинский эквивалент этого названия					
	ОПК-1.3. Владеет: ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			владеет способностью извлекать информацию, заложенную в названиях лекарственных средств			
ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации	ПК-2.1. Знает: ПК-2.1.1. Знает методологию проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном	знает структуру латинской части рецепта, обозначение весового количества ингредиентов, лекарственные формы, виды рецептурных прописей, названия лекарственных			+		

	порядке	средств и лекарственного растительного сырья и правила оформления латинской части рецепта, правила оформления рецептурных сокращений					
	ПК-2.2. Умеет: ПК-2.2.1. Умет реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускать их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента с проведением фармацевтического консультирования и предоставлением фармацевтической информации		умеет переводить с русского языка на латинский латинскую часть рецепта, грамотно ее оформлять в полном и сокращенном виде				
	ПК-2.3. Владеет: ПК-2.3.1. Владеет навыками осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации			владеет навыком перевода с русского языка на латинский латинской части рецепта и грамотного его оформления в полном и сокращенном виде			
	ПК-2.3.2. Владеет навыками осуществления делопроизводства по ведению организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации			владеет навыком перевода с русского языка на латинский латинской части рецепта и грамотного его оформления в полном и сокращенном виде			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ИЗ ПРИРОДНОГО СЫРЬЯ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 7 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 7 семестр

Цель дисциплины: овладеть знаниями о растениях, животных, и веществах, которые являются основными природными источниками лекарственных средств; приобрести практические навыки получения лекарственных средств из природного сырья, овладеть методами их анализа, знать фармакологическое действие лекарственных средств из природного сырья.

Задачи дисциплины:

– изучение растительного, животного мира, используемого в качестве природных источников получения лекарственных средств;

– обучение студентов умению использовать методы выделения биологически активных веществ из растительного и животного сырья, метод культуры тканей высших растений при получении лекарственных веществ на основании физико-химических свойств основных групп БАВ с целью обеспечения их максимальной сохранности;

– студентов методам химического и физико-химического анализа лекарственного растительного сырья и получаемых из него препаратов;

– сформировать у студентов умение оценивать возможности выбора и использования лекарственных средств из природного сырья на основе представлений об их свойствах для целей эффективной и безопасной профилактики, фармакотерапии и диагностики заболеваний отдельных систем организма человека.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Общая характеристика лекарственных средств из природного сырья и методов их получения. Природные источники лекарственных средств. Химический состав природного сырья. Поливалентность действия лекарственных средств из природного сырья. Сборы как лекарственная форма. Экстракционные лекарственные формы из лекарственного растительного сырья и сырья животного происхождения.

Модуль 2. Лекарственные средства из сырья растительного и животного происхождения. Лекарственные средства из сырья растительного и животного происхождения, обладающие различными фармакологическими действиями. Номенклатура.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	методы и правила получения, анализа, хранения и применения лекарственных средств из природного сырья				+	
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		осуществлять поиск актуальной для профессиональной деятельности информации				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		работать с профессиональными базами данных лекарственных средств				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		работать с действующей нормативной документацией				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			делать заключение о качестве природного сырья в соответствии согласно действующим требованиям			
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знает: УК-8.1.1. Знает последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм человека и животных, и природную среду	влияние факторов внешней среды на качество природного сырья				+	
	УК-8.1.2. Знает методы и способы защиты от вредных и опасных	правила техники безопасности при работе с лекарственным растительным					

	факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	сырьем, сырьем животного и минерального происхождения					
	УК-8.2. Умеет: УК-8.2.1. Умеет принимать решения по обеспечению безопасности в различной обстановке, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		проводить анализ лекарственных средств природного происхождения с соблюдением правил техники безопасности				
	УК-8.3. Владеет: УК-8.3.1. Владеет навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-среда обитания»			навыками проведения анализа лекарственных средств природного происхождения с соблюдением правил техники безопасности			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Знает: ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	методы выделения, очистки, идентификации и количественного анализа основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья и сырья животного, минерального происхождения				+	
	ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в сырье природного происхождения				
	ОПК-1.2.2. Умеет применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		определять содержание целевых групп биологически активных соединений в сырье природного происхождения и лекарственных средствах на его основе в соответствии с методиками, изложенными в нормативной				

			документации				
	ОПК-1.3. Владеет: ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье, методами количественного анализа			
ПК-1. Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1.1. Знает: ПК-1.1.1. Знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	методы и правила получения, анализа, хранения и применения лекарственных средств из природного сырья				+	
	ПК-1.2. Умеет: ПК-1.2.1. Умеет изготавливать лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса		изготавливать простые экстрактивные лекарственные формы из сырья природного происхождения				
	ПК-1.3. Владеет: ПК-1.3.2. Владеет навыками регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том			навыками работы с действующей нормативной документацией			

	числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету						
	ПК-1.3.3. Владеет навыками изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях			навыками изготовления простых экстрактивных лекарственных форм из природного сырья			
	ПК-1.3.4. Владеет навыками проведения подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов			навыками выбора экстрагента при изготовлении простых экстрактивных лекарственных форм			
ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ПК-3.1. Знает: ПК-3.1.1. Знает методологию оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	номенклатуру лекарственных, получаемых на основе сырья природного происхождения для применения в медицинской практике				+	
	ПК-3.2. Умеет: ПК-3.2.1. Умеет информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтиче		давать исчерпывающую информацию о фармакологическом действии и возможных побочных эффектах лекарственных средств из природного сырья, рекомендовать замену лекарственного средства на основе сырья природного происхождения.				

	ских особенностей лекарственных форм						
	ПК-3.3. Владеет: ПК-3.3.1. Владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм			навыками принятия решения о замене лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные по фармакологическому действию			
ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4.1. Знает: ПК-4.1.1. Знает методологию проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества.	методы анализа природного сырья и лекарственных средств (препаратов) из природного сырья				+	
	ПК-4.2. Умеет: ПК-4.2.1. Умеет осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов		использовать методы анализа природного сырья для оценки его подлинности и доброкачествен-ности				
	ПК-4.2.3. Умеет проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и		использовать методы анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных				

	лекарственных растительных препаратов.		препаратов для оценки его подлинности и доброкачествен-ности				
	ПК-4.3. Владеет: ПК-4.3.1. Владеет навыками информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции			навыками определения подлинности и доброкачественности сырья природного происхождения и лекарственных средств (препаратов) на его основе			
	ПК-4.3.2. Владеет навыками осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов.			навыками работы с действующей нормативной документацией			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 9 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 9 семестр

Цель дисциплины: формирование компетенций выпускника по специальности Фармация, обеспечивающих их готовность и способность к работе по оказанию медицинской помощи пораженным в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Задачи дисциплины:

– формирование представления о характеристике региона с точки зрения опасности возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

– приобретение теоретических знаний в области организации и способов защиты от поражающих факторов оружия массового поражения, природных и техногенных катастроф

– обучение основам первичной диагностики и тактики оказания неотложной помощи, пострадавшим в чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах;

– приобретение теоретических знаний в области организации оказания медицинской помощи;

– ознакомление с принципами медицинского снабжения чрезвычайных ситуациях;

– ознакомление с противоэпидемическими мероприятиями, защитой населения при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Организация медико-санитарного обеспечения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени

Модульная единица 1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Всероссийская служба медицины катастроф: предназначение, задачи, уровни организации, силы и средства. Территориальный центр Медицины катастроф Волгоградской области. Лечебно-эвакуационное обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени: понятие, основные задачи, организация. Организация и задачи сети наблюдении и лабораторного контроля. Мобилизационная подготовка здравоохранения: основные мероприятия. Воинский учет и бронирование медицинских работников. Обязанности граждан в области мобилизационной подготовки и мобилизации. Специальные формирования здравоохранения.

Модуль 2. Медико-санитарное обеспечение при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

Медико-санитарное обеспечение при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного характера. Содержание санитарно-гигиенических мероприятий в зоне ЧС. Порядок проведения санитарной экспертизы продуктов питания и питьевой воды. Медико-санитарное обеспечение населения и спасателей при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций транспортного, взрыво- и пожароопасного характера. Содержание противоэпидемических мероприятий в очаге ЧС. Понятие о

карантине и обсервации. Организация медицинского снабжения в чрезвычайных ситуациях. Задачи и принципы медицинского снабжения в чрезвычайных ситуациях.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК 7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1.1. Знает основные средства и методы физического воспитания	организационные основы медико-санитарного обеспечения в чрезвычайных ситуациях					+
	УК-7.2.1. Умеет подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств		оценить потребности в медицинском имущества				
	УК-7.3.1. Владеет методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			оценки потребности в медицинском имущества			
ОПК-5. Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи	ОПК-5.1.1. Знает симптомы часто встречающихся в регионе неотложных состояний.	симптомы неотложных состояний, связанных с воздействием поражающих факторов чрезвычайных ситуаций					+
	ОПК-5.2.1. Умеет устанавливать факт возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи, в том числе при воздействии агентов химического терроризма и		выявить симптомы неотложных состояний, связанных с воздействием поражающих факторов чрезвычайных ситуаций				

	аварийно-опасных химических веществ						
	ОПК-5.3.1. Владеет способностью проводить мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи			приемами первой помощи при неотложных состояний, связанных с воздействием поражающих факторов чрезвычайных ситуаций			
	ОПК-5.3.2. Владеет способностью использовать медицинские средства защиты, профилактики, оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическими веществами различной природы, радиоактивными веществами и биологическими средствами			приемами первой помощи при неотложных состояний, связанных с воздействием поражающих факторов чрезвычайных ситуаций			
ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ПК-3.1.1. Знает методологию оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	принципы и методы организации медико-санитарного обеспечения и медицинского снабжения в условиях чрезвычайных ситуаций					+
	ПК-3.2.1 Умеет информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных		определить потребности в медицинском имуществе в условиях чрезвычайных ситуаций				

	форм						
	ПК-3.3.1. Владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованног о наименования и ценам на них с учетом биофармацевтиче ских особенностей лекарственных форм			определения потребности в медицинском имуществе в условиях чрезвычайных ситуаций			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИЦИНСКАЯ БИОХИМИЯ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 3,4 семестр
Промежуточная аттестация: экзамен – 4 семестр

Цель дисциплины: Целью освоения дисциплины является: развитие профессиональной и общекультурной компетентности на основе формирования у студентов системных знаний о химическом составе и молекулярных процессах превращения веществ в организме человека, о механизмах биотрансформации лекарственных веществ и их явлениях на обменные процессы для обеспечения теоретической базы для последующего изучения дисциплин по специальности «Фармация».

Задачи дисциплины:

– Приобретение знаний по вопросам организации основных биомакромолекул клетки, молекулярных основ обмена веществ, функциональной биохимии отдельных специализированных тканей и органов, механизмов их реализации, понимания молекулярных процессов, являющихся возможными мишенями действия лекарств и их поступления и превращениях в организме;
– Формирование профессиональных способностей провизора, оценка информативности результатов биохимических анализов, участие в учебно-исследовательской работе и разработке новых лекарственных средств;
– Формирование научных воззрений в понимании явлений живой природы.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Белки и ферменты. Строение и функции белков, связь структуры и функции данных классов соединений.

Модуль 2. Энергетический обмен. Общие пути катаболизма. Строение, функции и обмен углеводов.

Модуль 3. Строение, функции и обмен липидов.

Модуль4. Мембраны. Обмен аминокислот, тема и железа.

Модуль 5. Биосинтез нуклеиновых кислот и белков. Регуляция биосинтеза.

Модуль 6. Интеграция метаболизма в организме человека. Гормональная система. Биохимия крови.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях			+		
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			владения базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет			
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных	ОПК-1.1. Знает: ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного	строение и химические свойства основных классов биологически важных органических соединений			+		

препаратов	сырья						
	ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием, работать с увеличительной техникой				
	ОПК-1.2.2. Умеет применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием, работать с увеличительной техникой				
	ОПК-1.3. Владеет: ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.			владения медико-функциональным понятийным аппаратом			
ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Знает: ОПК-2.1.1. Знает методы анализа фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях с реактивами, приборами, животными			+		
	ОПК-2.2.Умеет: ОПК-2.2.1. Умеет объяснить основные и побочные действия		выполнять лабораторные работы, заполнять протокол исследования, оценивать его				

	лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека		результаты				
	ОПК-2.3. Владеет: ОПК-2.3.1. Владеет способностью учитывать морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента			владения методом количественного определения веществ в растворе			
ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4.1. Знает: ПК-4.1.1. Знает методологию проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	основные методы определения промежуточных метаболитов обмена веществ и лекарств в организме основные параметры контроля качества лекарственных средств в фармацевтических организациях			+		
	ПК-4.2. Умеет: ПК-4.2.1. Умеет осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов		решать тестовые задания и ситуационные задачи на основе теоретических знаний				
	ПК-4.2.2. Умеет стандартизировать приготовленные титрованные растворы		писать уравнения биохимических реакций, представлять схемы главнейших путей метаболизма и механизмов их регуляции				
	ПК-4.3. Владеет:			определение			

	ПК-4.3.2. Владеет навыками осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов.			качественного и количественного содержания лекарственных средств в исходном материале (таблетках, капсулах, растворах). ведение журнала по анализу лекарственных средств в различных лекарственных формах, оценивать целостность их упаковки			
ПК-11. Способен участвовать в проведении научных исследований	ПК-11.1. Знает: ПК-11.1.1. Знает основы доказательной медицины	значимость основ доказательной медицины для правильной интерпретации полученных данных			+		
	ПК-11.2. Умеет ПК-11.2.1. Умеет проводить сбор и изучение современной научной литературы		проводить обзор научной литературы, использовать его для планирования эксперимента, пользоваться современными научными методами фармацевтических исследованиях				
	ПК-11.3 Владеет: ПК-11.3.1. Владеет навыками планирования эксперимента			планировать научную экспериментальную работу, оценивать полученные результаты и сравнивать их с ожидаемыми, формулировать выводы			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИЦИНСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИКА»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 1 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 1 семестр

Цель дисциплины: формирование у обучающихся системных знаний о физических свойствах материи и физических процессах, протекающих в биологических объектах, в том числе в организме человека, а также освоение математических методов и способов математической обработки данных, полученных в ходе лабораторно-практических исследований.

Задачи дисциплины:

– изучение основных законов и явлений физики в контексте медицины и биологии, основных свойств биообъектов и биосистем;
– формирование у обучающихся профессиональных умений и навыков, универсальных способов деятельности (познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной) и компетенций в рамках образовательной программы специальности 33.05.01 Фармация, направленность (профиль) Фармация;
– изучение будущими врачами-провизорами основных физических и физико-химических процессов, протекающих в живом организме, механических и физических свойств биологических объектов, внешних факторов, действующих на биологические объекты;
– формирование навыков проведения физического эксперимента и обобщения экспериментальных результатов наблюдений, работы с измерительными приборами, предназначенных для изучения физических явлений и закономерностей;
– развитие профессионально-мотивированных интересов врачей-провизоров, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических и прикладных задач, навыков самостоятельного изучения основ медицинской и биологической физики и выполнения экспериментальных исследований с использованием оптической и электронной медицинской аппаратуры.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Математика.

Дифференцирование и интегрирование, дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными.

Модуль 2. Медицинская и биологическая физика.

Механические колебания и волны, гидродинамика и гемодинамика, мембраны, электромагнитные волны, волновая оптика, ионизирующее излучение.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знает: УК-8.1.1. Знает последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм человека и животных, и природную среду;	процессы и явления, протекающие в живых биообъектах и биосистемах под действием внешних физических факторов факторы, приводящие к изменению физических свойств веществ и различного сырья агрегатные состояния веществ принципы функционирования медицинского оборудования (аппарата УЗТ, ртутно-кварцевой лампы и др.)			+		
	УК-8.1.2. Знает методы и способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	процессы и явления, протекающие в живых биообъектах и биосистемах под действием внешних физических факторов факторы, приводящие к изменению физических свойств веществ и различного сырья агрегатные состояния веществ принципы функционирования медицинского оборудования (аппарата УЗТ, ртутно-кварцевой лампы и др.)					
		УК-8.2. Умеет: УК-8.2.1. Умеет принимать решения по обеспечению безопасности в различной обстановке, в том числе при угрозе и		пользоваться средствами защиты против действия вредных физических факторов предпринимать на практике меры по			

		возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.		сохранности живых биообъектов и биоорганизмов, в том числе организма человека от воздействия вредных физических факторов			
	УК-8.3. Владеет: УК-8.3.1. Владеет навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-среда обитания»			по защите и сохранности собственной жизнедеятельности и окружающих людей от воздействия различных источников радиации			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Знает: ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	оптические методы исследования микрообъектов и определения их размеров на основе определения цены деления окулярной шкалы методы математической интерпретации данных физические основы рентгеноструктурного анализа, способы получения информации о биообъектах			+		
	ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		использовать оптические приборы, электронную аппаратуру по назначению (спектрофотометр, рефрактометр, фотоэлектроколориметр и т.п.)				
	ОПК-1.2.2. Умеет применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		применять математический аппарат к вычислению и анализу экспериментальных данных				
	ОПК-1.3. Владеет: ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать			навыками обобщения полученных результатов в ходе учебно-исследовательской			

	математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			работы и их интерпретации с применением математического аппарата			
ПК-5. Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования	ПК-5.1. Знает: ПК-5.1.1. Знает методологию проведения анализа токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	отличия и особенности экстракции, сорбции, ионного обмена, хроматографии и электрохимических методов: электролиз, электрофорез, электродиализ и др.			+		
	ПК-5.2. Умеет: ПК-5.2.1. Умеет интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией		находить необходимую информацию в справочной и научной литературе, в нормативной документации для решения профессиональных задач документировать проведение лабораторных исследований и оформлять выводы				
	ПК-5.3. Владеет: ПК-5.3.1. Владеет навыками оценки качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретации результатов оценки; ПК-5.3.2. Владеет навыками составления отчета о проведенных клинических лабораторных исследований.			навыками составления отчетов и протоколов лабораторных исследований			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИЦИНСКОЕ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ ТОВАРОВЕДЕНИЕ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 5 семестр
Промежуточная аттестация: зачет с оценкой – 5 семестр
Реализуется в учебном плане 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 5 семестр
Промежуточная аттестация: экзамен – 5 семестр

Цель дисциплины: формирование у будущего провизора профессиональных и универсальных компетенций в вопросах обеспечения, а также сохранения потребительных свойств, качества медицинских и фармацевтических товаров на этапах их «жизненного цикла», что является важным компонентом для формирования компетентностного подхода в будущей профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.

Задачи дисциплины:

– приобретение обучающимися знаний основ товароведения, перспектив развития, установления закономерностей формирования потребительных свойств и качества, составляющих потребительную стоимость медицинских и фармацевтических товаров;

– приобретение знаний в вопросах изучения факторов, формирующих и сохраняющих качество медицинских и фармацевтических товаров, а также принципов их стандартизации и сертификации;

– приобретение умений и навыков по определению рациональных способов сохранности товаров в процессе транспортирования, хранения, эксплуатации, в свете решения основных задач по обеспечению населения лекарственными препаратами и другими товарами, реализуемыми через аптечные организации;

– приобретение умений и навыков анализировать, систематизировать, обобщать профессиональную информацию, содержащуюся в соответствующей нормативно-технической документации, статистических материалах, справочниках, используемых в практической деятельности провизора.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Основы медицинского и фармацевтического товароведения.

Модульная единица 1. Теоретические основы и предмет медицинского и фармацевтического товароведения, основные понятия, термины и определения.

Модульная единица 2. Потребительная стоимость и потребительные свойства медицинских и фармацевтических товаров. Требования, предъявляемые к медицинским и фармацевтическим товарам.

Модульная единица 3. Факторы, влияющие на формирование и сохранение потребительных свойств медицинских и фармацевтических товаров.

Модульная единица 4. Классификация и кодирование медицинских и фармацевтических товаров. Классификационные методы кодирования. Классификаторы продукции и товаров. Товароведная классификация медицинских и

фармацевтических товаров. Характеристика групп медицинских и фармацевтических товаров.

Модульная единица 5. Связь потребительной стоимости с качеством товара. Качество медицинских и фармацевтических товаров и его свойства.

Модульная единица 6. Виды нормативной документации. Роль стандартов в сохранении потребительной стоимости и качества товаров. Обеспечение качества на этапах «жизненного цикла» лекарственных средств и медицинской продукции.

Модульная единица 7. Основы технического регулирования. Государственная система стандартизации и сертификации медицинских и фармацевтических товаров.

Модуль 2. Потребительная стоимость и качество фармацевтических и медицинских товаров

Модульная единица 8. Основы материаловедения и технология изготовления с точки зрения формирования потребительной стоимости и качества товара. Материаловедение. Классификация, свойства, требования, предъявляемые к материалам для медицинских изделий.

Модульная единица 9. Металлические материалы. Металлы и их сплавы. Виды сплавов. Неметаллические, полимерные материалы, стекло. Маркировка материалов. Свойства материалов, способы выработки из них изделий.

Модульная единица 10. Факторы, сохраняющие потребительные свойства и качество медицинских и фармацевтических товаров. Классификация и основные требования к упаковке. Основные элементы упаковки. Экологические аспекты упаковки.

Модульная единица 11. Маркировка лекарственных средств. Общие и специфические требования к маркировке лекарственных препаратов.

Модульная единица 12. Факторы, сохраняющие потребительные свойства и качество медицинских и фармацевтических товаров. Хранение, упаковка, маркировка и транспортирование лекарственных средств и медицинских товаров. Система мониторинга движения лекарственных препаратов в РФ.

Модуль 3. Основы товароведческого анализа, его особенности для медицинских и фармацевтических товаров

Модульная единица 13.Современный фармацевтический рынок: характеристика, тенденции, перспективы.

Модульная единица 14. Товародвижение, сбыт, особые условия поставок медицинской продукции, претензионные иски.

Модульная единица 3.3. Приёмка медицинских и фармацевтических товаров.

Модульная единица 15. Особенности товароведческого анализа медицинских и фармацевтических товаров. Основные правила, порядок и алгоритмы проведения товароведческого анализа медицинских и фармацевтических товаров.

Модульная единица 16. Товароведческий анализ различных групп медицинских и фармацевтических товаров. Основные этапы, методы проведения. Оформление результатов товароведческого анализа.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	основные положения медицинского и фармацевтическог о товароведения потребительные свойства медицинских и фармацевтических товаров основные закономерности формирования потребительских свойств и качества медицинских и фармацевтических товаров факторы, формирующие и сохраняющие качество медицинских и фармацевтических товаров систему стандартизации и сертификации медицинских и фармацевтических товаров категории и виды стандартов на медицинские и фармацевтические товары, нормативную документацию на лекарственные средства				+	
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональн ой области		грамотно и самостоятельно оценивать качество медицинских и фармацевтических товаров сознательно и ответственно участвовать в организации хранения медицинских и фармацевтических товаров самостоятельно определять оптимальные				

		критерии работы с поставщиками продукции; осуществлять поиск на официальных сайтах уполномоченного федерального органа информации о разрешении ввода в гражданский оборот лекарственных препаратов	
УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		грамотно и самостоятельно оценивать качество медицинских и фармацевтических товаров сознательно и ответственно участвовать в организации хранения медицинских и фармацевтических товаров самостоятельно определять оптимальные критерии работы с поставщиками продукции; осуществлять поиск на официальных сайтах уполномоченного федерального органа информации о разрешении ввода в гражданский оборот лекарственных препаратов	
УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		грамотно и самостоятельно оценивать качество медицинских и фармацевтических товаров сознательно и ответственно участвовать в организации хранения медицинских и фармацевтических товаров самостоятельно определять оптимальные критерии работы с поставщиками продукции; осуществлять поиск на официальных	

			сайтах уполномоченного федерального органа информации о разрешении ввода в гражданский оборот лекарственных препаратов				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.			разработки стратегии в работе с поставщиками товаров в аптечные организации приёмки товаров по качеству и количеству; -- разработки алгоритмов графических схем обеспечения качества лекарственных препаратов и других групп товаров аптечного ассортимента работы с информацией, используемой в практической деятельности провизора			
	УК-1.3.2. Владеет навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			разработки стратегии в работе с поставщиками товаров в аптечные организации приёмки товаров по качеству и количеству; -- разработки алгоритмов графических схем обеспечения качества лекарственных препаратов и других групп товаров аптечного ассортимента работы с информацией, используемой в практической деятельности провизора			
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решений задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Знает: ОПК-6.1.1. Знает основы использования современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	основные элементы системы, принципы классификации и кодирования медицинских и фармацевтических товаров систему мониторинга движения лекарственных препаратов в Российской Федерации				+	

		особенности обеспечения качества лекарственных препаратов на этапах их обращения; - характеристику групп товаров аптечного ассортимента					
	ОПК-6.2. Умеет: ОПК-6.2.1. Умеет осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных		осуществлять эффективный поиск кодов медицинских и фармацевтических товаров в классификационной системе кодирования ОКПД 2, лекарственных средств в системе АТХ классификации проводить эффективный поиск информации, необходимой для работы с нормативно-правовыми актами. нормативными документами, регламентирующими правила хранения и транспортирования медицинских и фармацевтических товаров с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных				
	ОПК-6.3. Владеет: ОПК-6.3.1. Владеет способностью применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности			работы в системе автоматизированного мониторинга движения лекарственных препаратов при проведении приёмки товара в аптечную организацию работы через официальный сайт Росздравнадзора www.roszdravnadzor.ru. при осуществлении товароведческого анализа потребительных свойств и технических характеристик медицинских изделий и лекарственных			

				препаратов			
	ОПК-6.3.2. Владеет способностью применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками			работы в системе автоматизированного мониторинга движения лекарственных препаратов при проведении приёмки товара в аптечную организацию работы через официальный сайт Росздравнадзора www.roszdravnadzor.ru. при осуществлении товароведческого анализа потребительных свойств и технических характеристик медицинских изделий и лекарственных препаратов			
ПК-6. Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6.1. Знает: ПК-6.1.1. Знает методологию определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.	особые условия поставок медицинской продукции при работе с поставщиками; - основы материаловедения и технологии изготовления с точки зрения формирования потребительной стоимости и качества товара методологию проведения товароведческого анализа основные и специфические принципы хранения различных групп товаров аптечного ассортимента				+	
	ПК-6.2. Умеет: ПК-6.2.1. Умеет выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента		проводить приёмку товара в аптечную организацию работать с сопроводительной документацией, являющейся обязательной частью договора поставок лекарственных средств в аптечную организацию разрабатывать алгоритм обеспечения надлежащих условий хранения				

		лекарственного препарата организовать проведение товароведческого анализа	
ПК-6.2.2. Умеет контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента		проводить приёмку товара в аптечную организацию работать с сопроводительной документацией, являющейся обязательной частью договора поставок лекарственных средств в аптечную организацию разрабатывать алгоритм обеспечения надлежащих условий хранения лекарственного препарата организовать проведение товароведческого анализа	
ПК-6.3. Владеет: ПК-6.3.1. Владеет навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке;			составления и алгоритмов работы с договором поставки товара, актом о приёмке товара, актом об установленном расхождении по количеству и качеству при приёмке товарно-материальных ценностей приёмки медицинских и фармацевтических товаров по качеству и количеству проведения товароведческого анализа в соответствии с методиками проведения маркетингового и товароведческого анализа упаковки ЛП оценки маркировки упаковки ЛП и описания средств идентификации ЛП в системе мониторинга движения лекарственных препаратов для

			медицинского применения
ПК-6.3.2. Владеет навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции;			составления и алгоритмов работы с договором поставки товара, актом о приёмке товара, актом об установленном расхождении по количеству и качеству при приёмке товарно-материальных ценностей приёмки медицинских и фармацевтических товаров по качеству и количеству проведения товароведческого анализа в соответствии с методиками проведения маркетингового и товароведческого анализа упаковки ЛП оценки маркировки упаковки ЛП и описания средств идентификации ЛП в системе мониторинга движения лекарственных препаратов для медицинского применения
ПК-6.3.3. Владеет навыками осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке			составления и алгоритмов работы с договором поставки товара, актом о приёмке товара, актом об установленном расхождении по количеству и качеству при приёмке товарно-материальных ценностей приёмки медицинских и фармацевтических товаров по качеству и количеству проведения товароведческого анализа в соответствии с методиками проведения маркетингового и товароведческого анализа упаковки ЛП

				оценки маркировки упаковки ЛП и описания средств идентификации ЛП в системе мониторинга движения лекарственных препаратов для медицинского применения			
	ПК-6.3.4. Владеет навыками организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента			составления и алгоритмов работы с договором поставки товара, актом о приёмке товара, актом об установленном расхождении по количеству и качеству при приёмке товарно-материальных ценностей приёмки медицинских и фармацевтических товаров по качеству и количеству проведения товароведческого анализа в соответствии с методиками проведения маркетингового и товароведческого анализа упаковки ЛП оценки маркировки упаковки ЛП и описания средств идентификации ЛП в системе мониторинга движения лекарственных препаратов для медицинского применения			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДОЛОГИЯ ДОКЛИНИЧЕСКИХ И КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 4 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 4 семестр

Цель дисциплины: дать студентам представление о правилах и методах проведения доклинических и клинических исследованиях лекарственных средств.

Задачи дисциплины:

– ознакомить студентов с основными достижениями в фармакологии в XX–XXI веке, проблемами в создании новых лекарственных средств;

– дать представление об основных методах поиска биологически активных веществ; видах экспериментального скрининга биологической активности; биологических тест-системах (in vitro, ex vivo и in vivo);

– представить актуальную информацию о роли доклинических исследований в создании лекарственных средств, задачах и видах доклинических исследований, дизайне проведения доклинических исследований;

– ознакомить студентов с основами законодательства РФ, нормативно правовыми актами регламинтирующими в сфере доклинических и клинических исследований лекарственных средств; принципами изыскания новых лекарственных средств и научными подходами к их созданию; государственной системой экспертизы исследований новых лекарственных средств;

– ознакомить студентов с различными типами доставки лекарственных средств, недостатками традиционных, проблемами их оптимизации и перспективными направлениями в области новых видов лекарственных форм;

– сформировать у студентов знания о прграмме доклиническиз токсикологических исрытаний, видах токсикологических исследованиях, основных принципах и методах иззучения безопасности активных фармацевтических субстанций;

– представить актуальную информацию о роли клинических исследований в создании лекарственных средств, целях, типах и фазах клинических исследований, дизайне и правилах проведения клинических исследований.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Методология доклинических исследований

В рамках курса разбирается ключевые этапы развития подходов в доклинических исследованиях лекарственных средств. Современные подходы и тенденции развития вопросов поиска и изучения, новых биологически активных веществ. Нормативная и правовая база регулирующая вопрос проведения доклинических исследований. Этапы работы с активной фармацевтической субстанцией до этапа клинических исследований. Стандартизация исследований согласно международным системам норм, правил и требований, представление о надлежащей лабораторной практике (GLP) и надлежащей производственной практике GMP). Стандартные операционные процедуры (СОП). Оценка токсичности и безопасности в доклинических исследованиях. Общие принципы проведения фармакокинетических исследований активных фармацевтических субстанций. Оценка

эффективности в доклинических исследованиях. Разработка современных и оптимизация существующих форм доставки лекарственных средств.

Модуль 2. Методология клинических исследований

Основные принципы и задачи клинических исследований лекарственных препаратов. Представления о доказательной медицине как раздел медицины, основанный на доказательствах, предполагающий поиск, сравнение, обобщение и широкое распространение полученных доказательств для использования в интересах больных. Принципы и методы исследования, применяемые в доказательные медицины. Правила надлежащей клинической практики (GCP) Евразийского экономического союза. Требования к проведению клинических исследований новых лекарственных средств. Стадии клинических испытаний. Контроль за отдаленными последствиями использования лекарственных препаратов. Понятие о «золотом стандарте» в клинических исследованиях. Системные обзоры и мета-анализ. Представление и роль формулярной системы.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	методологию и принципы проведения доклинических и клинических исследований				+	
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		формулировать задачи научных исследований при разработке новых лекарственных средств и различных фаз клинических исследований				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		формулировать задачи научных исследований при разработке новых лекарственных средств и различных фаз клинических исследований				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		формулировать задачи научных исследований при разработке новых лекарственных средств и различных фаз клинических исследований				

	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			использовать методические рекомендации по проведению доклинических исследований. использовать нормативно правовые документы регулирующие процесс разработки и изучения активных фармацевтических субстанций и лекарственных препаратов			
	УК-1.3.2. Владеет навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			использовать методические рекомендации по проведению доклинических исследований. использовать нормативно правовые документы регулирующие процесс разработки и изучения активных фармацевтических субстанций и лекарственных препаратов			
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает: УК-6.1.1. Знает содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	иметь представление об современных принципах поиска новых биологических активных веществ и видах скрининга биологической активности основные классы макромолекул – биологических мишеней для лекарственных средств основные понятия фармакокинетики иметь представление об общих принципах исследования эффективности и безопасности лекарственных средств				+	
	УК-6.2. Умеет: УК-6.2.1. Умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные,		описать основные этапы разработки новых лекарственных средств и смысл различных фаз клинических				

	временные) и оптимально использовать их		исследований осуществлять поиск информации по вопросам проведения доклинических и клинических исследований в специализированных системах поиска				
	УК-6.2.2. Умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям		описать основные этапы разработки новых лекарственных средств и смысл различных фаз клинических исследований осуществлять поиск информации по вопросам проведения доклинических и клинических исследований в специализированных системах поиска				
	УК-6.3. Владеет: УК-6.3.1. Владеет приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний			работы с информацией из разных источников, касающихся лекарственных препаратов, ее критического осмысления и анализа написания дизайна и протокола исследования			
	УК-6.3.2. Владеет навыком самостоятельного выявления мотивов и стимулов для саморазвития.			работы с информацией из разных источников, касающихся лекарственных препаратов, ее критического осмысления и анализа написания дизайна и протокола исследования			
	УК-6.3.3. Владеет навыком планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда			работы с информацией из разных источников, касающихся лекарственных препаратов, ее критического осмысления и анализа написания дизайна и протокола исследования			
	УК-6.3.4. Владеет опытом действий в условиях неопределенности, корректируя			работы с информацией из разных источников, касающихся			

	планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов			лекарственных препаратов, ее критического осмысления и анализа написания дизайна и протокола исследования			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Знает: ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.	общие закономерности проведения клинических и доклинических исследований нормативные правовые акты, регламентирующие доклинические исследования безопасности и эффективности лекарственных средств методы исследования применяемые в доказательной медицине Правила надлежащей клинической практики в ЕвразЭС				+	
	ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		описать основные требования к проведению исследований новых лекарственных препаратов и активных фармацевтических субстанций обосновать методологические подходы основываясь на используемых международных системах норм, правил и требований				
	ОПК-1.3. Владеет: ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного			оценивать качество предлагаемых решений при проведении исследований написания плана исследований			

	растительного сырья и биологических объектов						
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решений задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Знает: ОПК-6.1.1. Знает основы использования современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности.	современные методы анализа фармакологической и токсикологической активности веществ с использованием современных технологий основные представления автоматизированной обработки информации методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации существующие программные продукты и программы в области профессиональной деятельности				+	
	ОПК-6.2. Умеет: ОПК-6.2.1. Умеет осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных		использовать современные информационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах использовать различные виды программного обеспечения применять компьютерные и телекоммуникационные средства				
	ОПК-6.3. Владеет: ОПК-6.3.1. Владеет способностью применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности			проведение доклинических и клинических исследований с применением информационных технологий работы в специализированных программах определения возможности применения компьютерные и телекоммуникационные средства			
ПК-7. Способен принимать участие в	ПК-7.1. Знает: ПК-7.1.1. Знает	научные подходы, используемые в				+	

проведении исследования в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств	методологию доклинического и клинического исследования лекарств	процессе поиска новых активных фармацевтических субстанций ключевые этапы в процессе создания новых лекарственных средств иметь представление о государственной системе экспертизы результатов исследования лекарственных средств официальные и неофициальные источники информации о регистрации, проведении исследований и контроле лекарственных средств нормы GLP и GCP					
	ПК-7.2. Умеет: ПК-7.2.1. Умеет проводить изучение фармакологической активности и других видов активности различных соединений на лабораторных животных		формулировать цели и задачи исследований, направленных на оценку действенности и эффективности, фармакокинетических и токсикологических свойств биологически активных веществ анализировать, сравнивать и обобщать массивы полученных данных в рамках проведения клинических и доклинических исследований				
	ПК-7.2.2. Умеет определять фармакокинетические параметры веществ у лабораторных животных		формулировать цели и задачи исследований направленных на оценку действенности и эффективности, фармакокинетических и токсикологических свойств биологически активных веществ анализировать, сравнивать и обобщать массивы полученных данных в рамках проведения клинических и доклинических исследований				

	ПК-7.2.3. Умеет проводить изучение биодоступности веществ на различных моделях in vitro и in vivo		формулировать цели и задачи исследований направленных на оценку действенности и эффективности, фармакокинетических и токсикологических свойств биологически активных веществ анализировать, сравнивать и обобщать массивы полученных данных в рамках проведения клинических и доклинических исследований				
	ПК-7.3. Владеет: ПК-7.3.1 Владеет навыками оформления результатов исследований, проведения статистической обработки результатов			анализ результатов исследования с последующим оформлением данных фармакологической и токсикологической активности нового лекарственного препарата обработка информации методами статистического анализа			
	ПК-7.3.2. Владеет навыками проведения разработки методик исследований фармакокинетики на доклиническом и клиническом уровне			анализ результатов исследования с последующим оформлением данных фармакологической и токсикологической активности нового лекарственного препарата обработка информации методами статистического анализа			
ПК-9. Способен принимать участие в проведении исследования по оценке эффективности лекарственных форм	ПК-9.1. Знает: ПК-9.1.1. Знает методологию выполнения исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией.	характеристики систем доставки лекарственных средств недостатки и достоинства существующих средств доставки, а так же современные разработки систем доставки веществ требования к разрабатываемой системе доставки лекарственных средств				+	
	ПК-9.2. Умеет: ПК-9.2.1. Умеет		анализировать возможные				

	работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм.		механизмы доставки для новых лекарственных средств, либо уже существующих препаратов с целью увеличения направленности и длительности действия, повышения биодоступности и снижения количества и частоты побочных эффектов				
	ПК-9.3. Владеет: ПК-9.3.1. Владеет навыками выполнения сравнительного анализа результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм			понимать перспективу разработки, изменения или оптимизации доставки лекарственного препарата на основании проведенных исследований			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ ФАРМАКАПЕЙНОГО АНАЛИЗА»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 4,5,6 семестр
Промежуточная аттестация: экзамен – 6 семестр

Цель дисциплины: формирование у студентов фармацевтического факультета целостной системы современных знаний и представлений о молекулярных основах разработки лекарственных средств; освоение студентами практических навыков и умений, необходимых для применения этих методов в будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- сформировать представления, знания и навыки выбора инновационных способов изготовления и изучения лекарственного средства для решения научно-практических задач.

Содержание дисциплины:

Модуль 1. Общие вопросы молекулярной фармакологии.
Создание лекарственных препаратов, их фармакокинетика и фармакодинамика, молекулярные основы действия лекарств. Модельные объекты и этические аспекты исследования.
Модуль 2. Частные вопросы молекулярной фармакологии.
Методы поиска и изучение молекулярных механизмов действия средств для лечения последствий нарушения мозгового кровообращения; веществ с антиоксидантной и противогипоксической активностью; средств для лечения тревожных и депрессивных расстройств; средств с ноотропной активностью; средств для лечения сахарного диабета и его последствий; соединений, влияющих на гемореологию.
Модуль 3. Планирование экспериментального исследования.
Протокол исследования, обоснование целесообразности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает: УК-2.1.1. Знает принципы, методы и требования,	основные нормативные документы, регламентирующие деятельность провизора				+	

	предъявляемые к проектной работе	методы получения новых знаний виды нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач методы работы с нормативной, справочной и научной литературой					
	УК-2.1.2. Знает методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта	основные нормативные документы, регламентирующие деятельность провизора методы получения новых знаний виды нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач методы работы с нормативной, справочной и научной литературой					
	УК-2.1.3. Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности	основные нормативные документы, регламентирующие деятельность провизора методы получения новых знаний виды нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач методы работы с нормативной, справочной и научной литературой					
	УК-2.2. Умеет: УК-2.2.1. Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения		проводить исследования по заданной тематике самостоятельно и в составе группы анализировать справочную и научную литературу по изучаемой дисциплине выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях формулировать гипотезу научного проекта, планировать его выполнение, обрабатывать, интерпретировать и презентовать результаты				

		научного проекта	
УК-2.2.2. Умеет рассчитывать сроки выполнения и формировать план-график реализации проекта.		проводить исследования по заданной тематике самостоятельно и в составе группы анализировать справочную и научную литературу по изучаемой дисциплине выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях формулировать гипотезу научного проекта, планировать его выполнение, обрабатывать, интерпретировать и презентовать результаты научного проекта	
УК-2.2.3. Умеет планировать необходимые для реализации проекта ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости		проводить исследования по заданной тематике самостоятельно и в составе группы анализировать справочную и научную литературу по изучаемой дисциплине выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях формулировать гипотезу научного проекта, планировать его выполнение, обрабатывать, интерпретировать и презентовать результаты научного проекта	
УК-2.2.4. Умеет организовывать и координировать работу участников		проводить исследования по заданной тематике самостоятельно и в составе группы	

проекта, способствуя конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов		анализировать справочную и научную литературу по изучаемой дисциплине выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях формулировать гипотезу научного проекта, планировать его выполнение, обрабатывать, интерпретировать и презентовать результаты научного проекта	
УК-2.2.5. Умеет вести, проверять и анализировать проектную документацию		проводить исследования по заданной тематике самостоятельно и в составе группы анализировать справочную и научную литературу по изучаемой дисциплине выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях формулировать гипотезу научного проекта, планировать его выполнение, обрабатывать, интерпретировать и презентовать результаты научного проекта	
УК-2.3. Владеет: УК-2.3.1. Владеет опытом представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических			интерпретации информации, содержащейся в нормативной, справочной и научной литературе, для решения профессиональных задач

	семинарах и конференциях			обобщения фактологического материала и формулировки выводов подготовки и защиты реферата традиционной формы по заданной тематике; выполнения научного проекта			
	УК-2.3.2. Владеет навыком ведения проектной документации			интерпретации информации, содержащейся в нормативной, справочной и научной литературе, для решения профессиональных задач обобщения фактологического материала и формулировки выводов подготовки и защиты реферата традиционной формы по заданной тематике; выполнения научного проекта			
	УК-2.3.3. Владеет опытом управления проектом на всех этапах его жизненного цикла			интерпретации информации, содержащейся в нормативной, справочной и научной литературе, для решения профессиональных задач обобщения фактологического материала и формулировки выводов подготовки и защиты реферата традиционной формы по заданной тематике; выполнения научного проекта			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Знает: ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.	основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов				+	

		основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов методы математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов					
	ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов .		применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов применять методы математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов				
	ОПК-1.2.2. Умеет применять основные методы физико-химического анализа в		применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и				

	изготовлении лекарственных препаратов		экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов применять методы математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов				
	ОПК-1.3. Владеет: ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.			применения биологических, физико-химических и математических методов анализа в исследованиях лекарственных средств и лекарственного растительного сырья			
ПК-7. Способен принимать участие в проведении исследования в области оценки эффективности и	ПК-7.1. Знает: ПК-7.1.1. Знает методологию доклинического и клинического	основную нормативную базу РФ, регламентирующую проведение доклинических и				+	

безопасности лекарственных средств	исследования лекарств.	клинических исследований основные принципы изучения фармакологической активности различных соединений и лекарственных средств принципы и методы определения биодоступности веществ на различных моделях in vitro и in vivo принципы и правила систематизации, обработки, интерпретации и оформления результатов научной деятельности, направленной на исследование лекарственных средств основные принципы разработки методик и исследования фармакокинетики на доклиническом и клиническом уровне					
	ПК-7.2. Умеет: ПК-7.2.1. Умеет проводить изучение фармакологической активности и других видов активности различных соединений на лабораторных животных		работать с основной нормативной базой РФ, регламентирующей проведение доклинических и клинических исследований изучать основные виды фармакологической активности различных соединений и лекарственных средств определять биодоступность веществ на различных моделях in vitro и in vivo систематизировать, обрабатывать, интерпретировать и оформлять результаты научной деятельности, направленной на исследование лекарственных средств разрабатывать методики исследования фармакокинетики на доклиническом и клиническом уровне				
	ПК-7.2.2. Умеет определять		работать с основной				

	фармакокинетические параметры веществ у лабораторных животных		нормативной базой РФ, регламентирующей проведение доклинических и клинических исследований изучать основные виды фармакологической активности различных соединений и лекарственных средств определять биодоступность веществ на различных моделях in vitro и in vivo систематизировать, обрабатывать, интерпретировать и оформлять результаты научной деятельности, направленной на исследование лекарственных средств разрабатывать методики исследования фармакокинетики на доклиническом и клиническом уровне				
	ПК-7.2.3. Умеет проводить изучение биодоступности веществ на различных моделях in vitro и in vivo		работать с основной нормативной базой РФ, регламентирующей проведение доклинических и клинических исследований изучать основные виды фармакологической активности различных соединений и лекарственных средств определять биодоступность веществ на различных моделях in vitro и in vivo систематизировать, обрабатывать, интерпретировать и оформлять результаты научной деятельности, направленной на исследование				

			лекарственных средств разрабатывать методики исследования фармакокинетики на доклиническом и клиническом уровне				
	ПК-7.3. Владеет: ПК-7.3.1 Владеет навыками оформления результатов исследований, проведения статистической обработки результатов			проведения доклинических исследований лекарственных средств			
	ПК-7.3.2. Владеет навыками проведения разработки методик исследований фармакокинетики на доклиническом и клиническом уровне			проведения доклинических исследований лекарственных средств			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ МОЛЕКУЛЯРНЫХ ОСНОВ ДЕЙСТВИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 4 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 4 семестр

Цель дисциплины:

Сформировать область знаний в методологии синтеза лекарственных веществ для возможности использовать их при изыскании новых путей синтеза ЛВ, имеющих фундаментальное значение для научной и профилактической медицины; обучить студентов осуществлять контроль качества лекарственных препаратов на соответствие требованиям Государственной фармакопеи.

Задачи дисциплины:

– сформировать общие представления о методах синтеза;
– изучить основные методологические подходы по изучению биологических систем различного уровня организации свойства и методов полного анализа органических лекарственных веществ группы алкалоидов, стероидов и антибиотиков с учётом постоянно возрастающих требований к эффективности и безопасности лекарственных средств;
– привить навыки и умения, необходимые для деятельности провизора в области организации и осуществления контроля качества органических лекарственных средств с учетом их постоянного обновления;
– сформировать компетенции по системным фундаментальным знаниям, умениям и навыкам в области контроля качества лекарственных средств;
– внедрять достижения развивающихся физико-химических и медико-биологических наук.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Общие методы фармакопейного анализа.

Модульная единица 1. Общие статьи.

Модульная единица 2. Методы физических и физико-химических методов анализа.

Модуль 2. Химические методы фармакопейного анализа.

Модульная единица 3. Общие реакции на подлинность. Испытания неорганических лекарственных веществ на подлинность катионов и анионов.

Модульная единица 4. Химические методы фармакопейного анализа ЛС неорганической природы

Модуль 3. Химические методы фармакопейного анализа ЛС органической природы.

Модульная единица 5. Фармакопейный анализ лекарственных препаратов алифатического и алициклического ряда.

Модульная единица 6. Фармакопейный анализ лекарственных препаратов ароматического ряда.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знает: УК-8.1.1. Знает последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм человека и животных, и природную среду	опасные и вредные факторы в рамках фармацевтической деятельности				+	
	УК-8.1.2. Знает методы и способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.	методики защиты и устранения от опасных факторов					
	УК-8.2. Умеет: УК-8.2.1. Умеет принимать решения по обеспечению безопасности в различной обстановке, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием, идентифицировать отравляющие и высокотоксичные вещества.				
	УК-8.3. Владеет: УК-8.3.1. Владеет навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-среда обитания»			осуществления всех видов фармакопейного анализа.			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств,	основные физико-химические и химические методы анализа и экспертизы лекарственных средств				+	

	изготовления лекарственных препаратов						
	ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		использовать основные физико-химические и химические методы для исследования и экспертизы лекарственных средств				
	ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			осуществления всех видов фармацевтического анализа			
ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4.1. Знает: ПК-4.1.1. Знает методологию проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	теоретические основы качества, эффективности и безопасности лекарственных средств, требования к качеству лекарственных средств				+	
	ПК-4.2. Умеет: ПК-4.2.1. Умеет осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титров растворов		приготовливать растворы для титрования и контролировать процесс их приготовления				
	ПК-4.2.2. Умеет стандартизировать приготовленные титрованные растворы		проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных				

			препаратов для медицинского применения				
	ПК-4.3. Владеет: ПК-4.3.1. Владеет навыками информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии ЛП для мед.применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эфф-ти и о безопасности ЛП данным о ЛП, содержащимся в инструкции по его применению			проведения физико-химических и химических методов фармацевтического анализа			
	ПК-4.3.2. Владеет навыками осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов			проведения физико-химических и химических методов фармакопейного анализа			
ПК-10. Способен к анализу и публичному представлению научных данных	ПК-10.1. Знает: ПК-10.1.1. Знает методы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных.	основы статистической обработки информации статистические критерии, применяемые для обработки результатов фармацевтических исследований источники и способы поиска результатов актуальных медицинских и фармацевтических научных исследований				+	
	ПК-10.2. Умеет: ПК-10.2.1. Умеет формулировать выводы и давать обоснованное заключение по результатам исследования		использовать прикладные программные пакеты для статистической обработки медико-фармацевтической информации проводить литературный поиск научных публикаций по заданным критериям в реферативных базах данных				

	ПК-10.3. Владеет: ПК-10.3.1. Владеет навыками подготовки и оформления публикации по результатам исследования			статистической обработки медико-фармацевтической информации в прикладных программных пакетах поиска, получения, сравнительного анализа и публичного представления научных литературных данных			
ПК-11. Способен участвовать в проведении научных исследований	ПК-11.1. Знает: ПК-11.1.1. Знает основы доказательной медицины	процедуры локализации исследовательского поля основы доказательной медицины				+	
	ПК-11.2. Умеет ПК-11.2.1. Умеет проводить сбор и изучение современной научной литературы		проводить сбор и изучение современной научной литературы формулировать цели и задачи исследования применять научно обоснованные методы доказательства				
	ПК-11.2.2. Умеет формулировать цели и задачи исследования.		проводить сбор и изучение современной научной литературы формулировать цели и задачи исследования применять научно обоснованные методы доказательства				
	ПК-11.3. Владеет: ПК-11.3.1. Владеет навыками планирования эксперимента			планирования эксперимента			
	ПК-11.3.2. Владеет навыками проведения исследования			проведения исследования презентации результатов исследования			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 2,3 семестр
Промежуточная аттестация: экзамен – 3 семестр

Цель дисциплины: развитие профессиональных и общекультурных компетенций на основе формирования у студентов первоначальных медико-биологических знаний, научных представлений и естественнонаучного мировоззрения в области микробиологии, имеющих фундаментальное значение, в производственной деятельности провизора.

Задачи дисциплины:

– изучение биологических свойств микроорганизмов и их взаимодействие с организмом человека;
– изучение роли микроорганизмов в природе и распространении в биосфере;
– изучение роли патогенетических факторов вирулентности микроорганизмов в развитии инфекционного процесса и инфекционных заболеваний человека;
– изучение влияния микробов на процесс изготовления лекарств, а также применение бактерий и вирусов в биотехнологии;
– изучение закономерностей эпидемиологического распространения возбудителей инфекционных заболеваний;
– изучение основных методологических подходов к лабораторной микробиологической диагностике инфекционных заболеваний;
– изучение основных принципов лечения и профилактики инфекционных заболеваний;
– формирование компетенций по системным фундаментальным знаниям, умениям и навыкам.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Общая микробиология

Модульная единица 1. Этапы развития медицинской микробиологии. Вклад отечественных ученых в развитие микробиологии.

Значение микробиологии в практической деятельности провизора. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Принципы классификации микроорганизмов. Строение бактериальной клетки и химический состав микробов. Микроскопический метод исследования.

Модульная единица 2. Физиология микроорганизмов.

Химический состав бактерий. Питание и дыхание микроорганизмов. Рост и размножение микробов, фазы развития популяции. Ферменты микроорганизмов. Бактериологический метод исследования.

Модульная единица 3. Морфология и физиология вирусов.

Классификация. Методы культивирования и изучения.

Модульная единица 4. Генетика микроорганизмов.

Особенности генетического аппарата бактерий. Изменчивость микроорганизмов: мутации, модификации, генетические рекомбинации и механизмы передачи

наследственной информации. Внехромосомные генетические элементы: плазмиды, транспозоны, IS-последовательности.

Понятие о биотехнологии и генной инженерии.

Молекулярно-генетические методы диагностики инфекционных заболеваний: ПЦР, риботипирование, рестрикция, ДНК-зондирование.

Модульная единица 5. Экология микроорганизмов

Микрофлора почвы, воздуха, воды. Санитарно-показательные микроорганизмы, их определение. Санитарный режим аптечных организаций. Санитарные требования к помещениям, оборудованию аптек и т.д. Особенности санитарно-микробиологического контроля при производстве и изготовлении лекарственных средств.

Нормальная микрофлора тела человека, ее формирование и значение.

Эубиоз. Дисбиоз. Дисбактериоз и условия его развития.

Микрофлора лекарственных растений, растительного сырья и готовых лекарственных форм. Фитопатогенные микроорганизмы. Значение микробов в порче лекарств.

Модульная единица 6. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Действие физических и химических факторов. Стерилизация и дезинфекция. Асептика и антисептика. Методы стерилизации и дезинфекции аптечной посуды, инструментов и обеззараживание объектов внешней среды аптечных помещений.

Учение об антибиотиках. Принципы классификации. Механизмы действия антибиотиков. Лекарственная устойчивость микроорганизмов: механизмы формирования и методы преодоления. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам.

Модульная единица 7. Учение об инфекции.

Формы инфекции и их характеристика. Условия возникновения инфекций, пути и механизмы передачи возбудителя. Патогенность и вирулентность микроорганизмов. Патогенетические факторы бактерий. Токсины, ферменты «агрессии», их обнаружение и воздействие на организм. Биологический метод исследования.

Учение об иммунитете. Виды иммунитета. Врожденный иммунитет и его виды. Механизмы врожденного иммунитета (анатомо-физиологические, нормальная микробиота, гуморальные, клеточные).

Адаптивный иммунитет. Общая характеристика адаптивного иммунитета. Модуль 2. Частная микробиология

Модульная единица 8. Общая характеристика семейства Enterobacteriaceae. Биологические свойства эшерихий, сальмонелл, шигелл. Бактериологическая диагностика колиэнтеритов, брюшного тифа, сальмонеллезов, дизентерии. Возбудители холеры, биологические свойства холерных вибрионов. Бактериологическая диагностика холеры. Специфическая профилактика и терапия.

Модульная единица 9. Общая характеристика возбудителей гнойно-воспалительных кокковых заболеваний.

Биологические свойства стафилококков, стрептококков, патогенных нейссерий. Принципы лабораторной диагностики.

Бактериологическая диагностика заболеваний, вызываемых пиогенными кокками. Специфическая профилактика и терапия.

Модульная единица 10. Возбудители воздушно-капельных инфекций. Биологические свойства возбудителей дифтерии, коклюша, туберкулеза, лепры. Принципы лабораторной диагностики. Бактериологическая диагностика заболеваний, вызываемых коринебактериями, бордетеллами и микобактериями. Специфическая профилактика и терапия.

Модульная единица 11. Возбудители особо опасных зооантропонозных инфекций. Характеристика возбудителей сибирской язвы, чумы, бруцеллёза и

туляремии, этиопатогенез заболеваний. Принципы лабораторной диагностики. Специфическая профилактика и терапия.

Модульная единица 12. Анаэробные инфекции. Характеристика возбудителей столбняка, ботулизма, газовой гангрены, этиопатогенез заболеваний. Принципы лабораторной диагностики. Специфическая профилактика и терапия.

Модульная единица 13. Патогенные спирохеты – возбудители сифилиса, лептоспироза, возвратного тифа и болезни Лайма. Патогенные микоплазмы, хламидии, риккетсии и грибы: их микробиологическая характеристика, Роль в патологии человека. Принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики.

Модульная единица 14. Вирусные респираторные инфекции: грипп, парагрипп, аденовирусная инфекция и др. Характеристика возбудителей, этиопатогенез заболеваний. Принципы лабораторной диагностики. Основы профилактики и лечения.

Вирусные гепатиты. Характеристика возбудителей гепатитов А, В, С, Д, Е, этиопатогенез заболеваний. Принципы диагностики. Основы профилактики и лечения.

ВИЧ - инфекция. Характеристика возбудителя, этиопатогенез заболевания. Принципы диагностики. Основы профилактики и лечения.Виды адаптивного иммунитета. Иммунная система: органы, клетки. Серологическая диагностика. Иммунобиологические препараты.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знает: УК-8.1.1. Знает последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм человека и животных, и природную среду	принципы классификации микроорганизмов строение бактериальной клетки и химический состав микробов Физиологию и генетику микроорганизмов Экологию микроорганизмов Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы			+		
	УК-8.1.2. Знает методы и способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессионально	учение об инфекции. Формы инфекции и их характеристика учение об иммунитете. виды иммунитета					

	й деятельности						
	УК-8.2. Умеет: УК-8.2.1. Умеет принимать решения по обеспечению безопасности в различной обстановке, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		с микробиологических позиций подойти к санитарному состоянию различных помещений. Рационально оценивать пути и способы загрязнения рабочих помещений и лекарств микроорганизмами, в том числе патогенными и применять соответствующие меры, предупреждающие возникновение и развитие инфекционных заболеваний				
	УК-8.3. Владеет: УК-8.3.1. Владеет навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-среда обитания»			проведения анализа микробиологической чистоты и санитарно-бактериологического состояния воды, почвы, воздуха определения общей микробной обсемененности и санитарно-показательных микроорганизмов воды, воздуха, смывов с рук, предметов, аптечной посуды дезинфицировать и стерилизовать лабораторную посуду, инструменты и др.			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Знает: ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	устройство микробиологической лаборатории и правила работы в ней, организация рабочего места сущность биотехнологии, понятия и принципы генетической инженерии. методы асептики, антисептики, консервации, стерилизации, дезинфекции аппаратуру и контроль качества стерилизации методы			+		

		определения активности антибиотиков и чувствительности микробов к антибиотикам приготовить микропрепараты и окрасить их простыми и сложными методами сделать посев на питательные среды определять микрофлору воздуха, воды, почвы, лекарственных растений и лекарственного сырья, объектов окружающей среды					
	ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		рационально оценивать пути и способы загрязнения рабочих помещений и лекарств микроорганизмами, в том числе патогенными обеззараживать объекты окружающей среды дезинфек-тантами (рабочее место и др.)				
	ОПК-1.2.2. Умеет применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		проводить контроль стерильности лекарственных средств подбирать специфические химиотерапевтические препараты при инфекционных заболеваниях, учитывая спектр их антимикробного действия давать пояснения по применению иммунобиологических препаратов				
	ОПК-1.3. Владеет: ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять			владения методами проведения анализа микробиологической чистоты и санитарно-бактериологического состояния лекарственных			

	математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			растений, растительного сырья и готовых лекарственных форм			
ПК-7. Способен принимать участие в проведении исследования в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств	ПК-7.1. Знает: ПК-7.1.1. Знает методологию доклинического и клинического исследования лекарств.	роль микробов в жизни растений фитопатогенную микрофлору и ее роль в порче лекарственного растительного сырь источники и пути микробного загрязнения растительного сырья и лекарственных средств микробиологическ ие методы оценки качества лекарственного сырья и готовых лекарственных средств в соответствии с требованиями нормативных документов			+		
	ПК-7.2. Умеет: ПК-7.2.1. Умеет проводить изучение фармакологическ ой активности и других видов активности различных соединений на лабораторных животных		определять микрофлору лекарственных растений и лекарственного сырья- определять качественную и количественную обсемененность микроорганизмами различных лекарственных средств (порошки, настои, отвары, мази, таблетки, гранулы, инъекционные препараты)				
	ПК-7.3. Владеет: ПК-7.3.1 Владеет навыками оформления результатов исследований, проведения статистической обработки результатов			проведения анализа микробиологическ ой чистоты и санитарно-бактериологическо го состояния общей микробной обсемененности и санитарно-показательных микроорганизмов			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация

Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕ

Сроки реализации дисциплины: 3 семестр

Промежуточная аттестация: экзамен – 3 семестр

Цель дисциплины: формирование у обучающихся естественно-научного мировоззрения на базе системных фундаментальных знаний в области молекулярной биологии, необходимых в медицине и фармации, применение полученных знаний и умений в научно-практической деятельности.

Задачи дисциплины:

- сформировать теоретическую и практическую основу для понимания свойств живой природы и закономерностей на молекулярном уровне;
- сформировать знания об основных принципах строения и функций клеточных биомакромолекул;
- сформировать понимание теоретических основ этапов матричных биосинтезов и молекулярных механизмов их регуляции в живых организмах, общих закономерностей передачи наследственных признаков и свойств в поколениях и их роли в патологии человека;
- сформировать комплекс основных компетенций по фундаментальным знаниям, умениям и навыкам в области молекулярной биологии.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Введение в молекулярную биологию.

Модульная единица 1 История развития молекулярной биологии. Проблемы и перспективы современной молекулярной биологии. Место молекулярной биологии в фармации. Клеточная теория. Молекулярно-генетический уровень организации живого. Трансформация энергии и информации в клетке. Понятие об «омиксных» технологиях в медицине.

Модуль 2 Молекулярная биология клетки.

Модульная единица 2. Молекулярная биология нуклеиновых кислот. Нуклеиновые кислоты: строение, свойства и биологические функции. Номенклатура, мононуклеотидов. Уровни компактизации ДНК. Методы изучения структуры и функций нуклеиновых кислот. Этапы реализации генетической информации. Центральная догма молекулярной биологии. Матричные биосинтезы Репликация ДНК: механизмы и биомедицинское значение. Лекарственные препараты – ингибиторы репликации. Повреждения структуры ДНК и механизмы ее репарации. Строение и функции различных видов РНК. Молекулярные механизмы транскрипции и трансляции. Трансляция, как результат реализации основного постулата молекулярной генетики. Синтез полипептида на рибосоме. Регуляция экспрессии генов у прокариот. Теория «оперона». Механизмы индукции и репрессии генов у эукариот. Экзон-интронная структура гена эукариотической клетки. Лекарственные препараты – модуляторы генной экспрессии.

Модульная единица 3. Молекулярная биология белков и клеточных мембран.

Строение и функции белков. Классификация белков. Посттрансляционные модификации белка. Фолдинг белков и его нарушения. Шапероны. Молекулярные механизмы протеинопатий. Белки и ферменты как биомаркеры. Методы изучения строения белков. Ферменты. Принципы координации метаболических путей. Регуляции ферментативной активности. Белки и ферменты как мишени для лекарственных препаратов. Использование ферментов в молекулярно-генетических исследованиях и на этапах создания и исследования новых лекарственных средств. Строение и функции биологических мембран. Мембранные белки. Механизмы транспорта веществ через мембрану. Межклеточные контакты. Рецепторная функция биологических мембран. Принципы передачи рецепторного сигнала. Метаботропные и ионотропные рецепторы. Каталитические рецепторы. Молекулярные механизмы трансдукции сигнала от ядерных и цитоплазматических рецепторов. Регуляция рецепторной активности.

Модульная единица 4. Клеточный цикл, регуляция и молекулярные основы его нарушений. Клеточный цикл. Фазы митоза. Белки и ферменты в регуляции пролиферации клеток. Факторы роста. Повреждение клетки. Патобиохимические аспекты некроза. Виды программируемой клеточной гибели. Молекулярно-генетические механизмы опухолевой трансформации клеток и метастазирования. Принципы разработки и изучения противоопухолевых препаратов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений.	основы современной молекулярной биологии, место молекулярной биологии в ряду других естественных дисциплин			+		
	УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		применять научные знания в области молекулярной биологии в учебной профессиональной деятельности				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		осуществлять поиск и анализ научной информации по актуальным вопросам молекулярной биологии				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как		применять научные знания в области молекулярной				

	систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		биологии в учебной профессиональной деятельности				
	УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			взаимодействия с библиографическими научно-информационными базами данных			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физикохимические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	особенности клеточного метаболизма, принципы разработки и изучения современных лекарственных препаратов			+		
	ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		пользоваться лабораторным оборудованием, работать с микроскопом, анализировать микроскопические препараты и микрофотограммы				
	ОПК-1.2.2. Умеет применять основные методы физикохимического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		использовать основное лабораторное оборудования для физико-химического анализа				
	ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			применения базовых методик статистической обработки полученных в ходе исследования массивов данных			
ПК-7. Способен принимать участие в проведении исследования в области	ПК-7.1.1. Знает методологию доклинического и клинического	основные алгоритмы проведения этапов доклинического и			+		

оценки эффективности и безопасности лекарственных средств	исследования лекарств	клинического исследования лекарственных средств					
	ПК-7.2.1. Умеет проводить изучение фармакологической активности и других видов активности различных соединений на лабораторных животных		производить основные принципы работы с биообъектами				
	ПК-7.2.3. Умеет проводить изучение биодоступности веществ на различных моделях in vitro и in vivo		производить основные манипуляции при проведении экспериментов с биообъектами				
	ПК-7.3.1 Владеет навыками оформления результатов исследований, проведения статистической обработки результатов			базовыми технологиями преобразования информации, текстовые, табличные редакторы, составление презентаций			
ПК-12. Способен проводить исследования в области разработки методик для целей химикотоксикологического анализа	ПК-12.1.1. Знает методологию проведения пробоподготовки биообъектов для последующей разработки методик для целей химико-токсикологического анализа	методологию проведения пробоподготовки, понятие стандартных операционных процедур, основные принципы проведения экспериментов с биообъектами			+		
	ПК-12.2.1. Умеет проводить скрининговые методы исследования современных токсикологических значимых соединений		оперирования основными биологическими понятиями, знанием биологических законов, методами изучения биологических объектов				
	ПК-12.3.1. Владеет навыками интерпретации полученных результатов			базовыми технологиями представления полученных результатов исследования, составление текстовых и табличных отчетов			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МОЛЕКУЛЯРНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ МЕТАБОЛИЗМА И КЛЕТОЧНОГО ЦИКЛА»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация

Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ

Сроки реализации дисциплины: 6 семестр

Промежуточная аттестация: зачет – 6 семестр

Цель дисциплины: формирование у обучающихся целостной системы современного уровня знаний о молекулярных механизмах рецепции и трансдукции в биологических клетках и практическое применение этих знаний в решении задач фундаментальной и клинической медицины.

Задачи дисциплины:

– получить общие понятия об основных принципах регуляции метаболических процессов в клетке, механизмах рецепции клетками внешних сигналов и базовых принципах внутриклеточной передачи сигнала;

– сформировать представления о функциональной классификации мембранных рецепторов, механизмах эстафетной передачи сигнала внутрь клетки за счет ферментативных реакций и белок белковых взаимодействий;

– получить представления о структурно-функциональной характеристике ГТФ-связывающих и адаптерных белков, сигнальных протеинкиназ и фосфатаз;

– сформировать представления о регуляции ответа клетки на стимулы по принципу формирования положительных и отрицательных обратных связей, эндосомальном транспорте рецепторов и связанной с ним роли эндоцитоза в построении вторичных сигнальных каскадов;

– получить представления о механизмах внутриклеточной сигнализации, задействованных при дифференцировке стволовых клеток и опухолевой трансформации.

– получить представление о митотическом (клеточном) цикле и его периодах, программируемой гибели клеток (апоптозе), сигнальных путях регуляции клеточного цикла и апоптоза

– получить общие понятия о структуре и функции сигнальных каскадов клетки, опосредующих такие физиологические реакции клетки как изменение метаболического статуса, движение, сокращение, хемотаксис, пролиферация, выживание и формирование контактов с другими клетками или соединительнотканным матриксом.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Введение в рецептологию. Мембранные рецепторы и передача сигнала внутрь клетки.

Модульная единица 1. Введение в молекулярную биологию клетки и межклеточных взаимодействий. Механизмы межклеточной адгезии. Важность цитоплазматической мембраны клетки. Теория рафтов. Ионные каналы. Регулируемые ионные каналы. Форма клетки. Цитоскелет (филаменты) и внутриклеточный транспорт. Основные сигналосомы (wnt, COP9, Некросома RIP1/RIP3, инфламосомы). Регулируемый экзоцитоз и рецептор-опосредованный эндоцитоз. Клеточные контакты, подвижность клеток, миграция клеток и метастазирование. Регуляция сокращения гладких и поперечнополосатых мышц.

Модульная единица 2. Рецепторы и их лиганды. Агонисты (модель один рецептор, один лиганд один эффект). Аффинность (сродство), Kd, внутренняя активность (α). Антагонисты, парциальные агонисты/антагонисты. Исследование модели 1 рецептор 2 лиганда. График Шилда. Механизмы даун (привыкание, толерантность к опиатам) и апрегуляции (увеличение рецепторов окситоцина в матке в третьем триместре беременности) количества рецепторов и их чувствительности.

Модульная единица 3. Рецепторы, ассоциированные с ГТФазными белками. Структура, классификация семейств рецепторов, связанных с G-белком. Передача сигнала на G-белок. G-белок - структура, цикл функционирования, семейства субъединиц, эффекторы. Варианты Gα субъединицы. β-арестиновый путь. α и β адренорецепторы, М-холинорецептор.

Модульная единица 4. Сериновые и треониновые протеинкиназные каскады. Вторичные менеджеры. цАМФ, ДАГ, IP3, Ca2+ и кальмодулин. Механизмы действия холерного и коклюшного токсинов и форболовых эфиров. Протеинкиназа А – регуляция обмена гликогена и CRE. Протеинкиназа С, Протеинкиназа G. Регуляция гладко-мышечного сокращения. Другие протеинкиназы PKB/AKT, AMPK, PI3-киназа.

Модульная единица 5. Рецепторы с тирозинкиназной активностью и нерецепторные тирозинкиназы (семейство src-киназ, ZAP70/Syk и JAKs, FAKs) Внутриклеточные эффекты инсулина, SH2/SH3 домены, Ras/Raf/MAPK путь. PI3K путь, тирозиновые фосфатазы. Rho, Rac и Rab белки.

Модуль 2. Рецепция интермедиатов и управление клеточным циклом.

Модульная единица 6. Метаболические интермедиаты, как регуляторы метаболизма. Лактат как сигнальная молекула, рецептор GPRC81. ROS как сигнальные молекулы. HIP1α как важнейший транскрипционный фактор. Роль пролилгидроксилазы-2 в рецепции кислорода.

Модульная единица 7. Регуляция клеточного цикла и апоптоза. Фазы клеточного цикла. Интерфаза G0. Митоз, мейоз. Циклины и циклин-зависимые киназы. Контрольные точки клеточного цикла. Регуляция клеточного цикла. Ингибиторы циклин-зависимых киназ. INK4 представляет собой семейство ингибиторов циклинзависимой киназы (CKI). Роль CDKN1A или P21. Регенеративные способности тканей. Сигнальные пути, регулирующие клеточный цикл. ATM-Chk2 и ATR-Chk1 пути; PAK1 путь; Map киназный сигнальный каскад.

Модульная единица 8. Регуляция апоптоза. Внешний и внутренний пути активации апоптоза. Рецептор-зависимый сигнальный путь. Митохондриальный сигнальный путь. Каспазные каскады. Семейство белков Bcl-2. Роль BH3/BH4 доменов. Система белка P-53.

Модуль3. Частные вопросы передачи сигналов в физиологии и патологии.

Модульная единица 9. ЛПС сигнальный каскад. Сигнализация LPS/TLR4 и других TLR. Распознавание LPS облегчается LBP и CD14 и опосредуется рецепторным комплексом TLR4/MD-2. Каскад передачи сигналов TLR4 MyD88-зависимый и MyD88-независимый пути, которые опосредуют активацию провоспалительных цитокинов и IFN-β

Модульная единица 10. Ионофорные рецепторы. Молекулярные основы передачи афферентных сигналов. Понятие о пороговом потенциале, тормозный постсинаптический потенциал. Ноцицепторы и передача болевого сигнала. Строение и функционирование TRP каналов. Строение Н-холинорецептора, NMDA-рецептора, ГАМКа-рецептора, другие ионофорные рецепторы.

Модульная единица 11. NO сигнальный путь. Синтез NO. eNOS, nNOS, iNOS. Рецепторы NO. ROS как сигнальные молекулы. Паракринная регуляция сосудистого тонуса. Системы эндотелина 1 и РААС. Сигнальные пути, вовлеченные в проведение сигнала оксида азота вне эндотелиальных клеток сосудов.

Модульная единица 12. Межклеточные взаимодействия через интегриновые рецепторы. Адгезия и агрегация тромбоцитов. Передача механического сигнала через src киназы. WNT и NOTCH сигнализация Протеаза-зависимая сигнализация. Hedgehog сигнализация.

Модульная единица 13. Канцерогенез. Ингибиторы киназных каскадов при лечении злокачественной меланомы, как средства таргетной терапии.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	Методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений в области рецепции и внутриклеточного сигналинга				+	
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к области рецепторологии и трансдукции сигнала				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта в области рецепции и внутриклеточного сигналинга				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними в области рецепции и внутриклеточного				

			сигналинга				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций в области рецепции и внутриклеточного сигналинга			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Знает: ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья в области рецепции и внутриклеточного сигналинга				+	
	ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов в области рецепции и внутриклеточного сигналинга				
	ОПК-1.3. Владеет: ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			
ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и	ПК-4.1. Знает: ПК-4.1.1. Знает методологию проведения	методологию проведения фармацевтического анализа				+	

безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества в области рецепции и внутриклеточного сигналинга					
	ПК-4.2. Умеет: ПК-4.2.1. Умеет осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов		осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов				
	ПК-4.3.2. Владеет навыками осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов			навыками осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «НАУЧНЫЙ СТИЛЬ РЕЧИ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация

Реализуется в учебном плане 2020 года поступления

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 ЗЕ

Сроки реализации дисциплины: 2,3,4,5,6 семестр

Промежуточная аттестация: экзамен – 6 семестр

Реализуется в учебном плане 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 ЗЕ

Сроки реализации дисциплины: 1,2,3,4,5,6 семестр

Промежуточная аттестация: зачет с оценкой– 6 семестр

Цель дисциплины: формирование у обучающихся навыков и знаний, обеспечивающих понимание и правильное употребление основ научного стиля речи в устной и письменной формах на русском языке как иностранном.

Задачи дисциплины:

- изучить основные правила грамматики;
- изучить грамматические конструкции научного стиля речи для построения устного и письменного высказывания, связанного с языком будущей специальности;
- развить навык поискового чтения научных текстов по специальности;
- развить навык составления тезисов и конспектов на основании прочитанных научных текстов по специальности;
- способствовать развитию самостоятельного понимания научного текста по специальности;
- овладеть языковой и коммуникативно-речевой компетенцией для обеспечения овладения будущей специальностью;
- сформировать навыки и умения во всех видах речевой деятельности (слушание, говорение, чтение, письмо) для правильного использования лексико-грамматического материала в процессе коммуникации.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Научный стиль речи в анатомии.

Модульная единица 1. Строение тела человека. Скелет туловища. Верхние конечности. Нижние конечности. Опорно-двигательная система. Квалификация мышц. Сердечно-сосудистая система. Система органов дыхания. Выделительная система. Система пищеварения. Нервная система. Зрение.

Модуль 2. Научный стиль речи в биохимии.

Модульная единица 2. Клетка. Ферменты. Морфология бактерий. Ферменты бактерий. Биохимическая активность организма. Белки, методы выделения. Физико-химические свойства белков. Биосинтез белков. Обмен простых и сложных белков. Обмен энергии в организме. Биоокисление. Биогенез. Физиология микроорганизмов. Особенности питания и дыхания.

Модуль 3. Грамматика в научном стиле речи.

Модульная единица 3. Причастие. Выражение процесса соединения, разделения. Тезирование. Выражение наличия информации, получения информации и источника

информации. Рекомендации по составлению аннотации научного текста. Актуальные проблемы медицины.

Модуль 4. Научный стиль речи в ботанике.

Модульная единица 4. Плод шиповника. Сырьевые источники камфоры. Цветок под дождём. Зверобой. Аир болотный. Красавка. Слизи и слизесодержащие растения и сырье. Корень алтея. Царь лесных растений. Измельчение. Сбор и первичная обработка лекарственного сырья. Фильтрование.

Модуль 5. Научный стиль речи в фармакологии.

Модульная единица 5. Вещества, угнетающие центральную нервную систему.

Антибиотики. Жидкие лекарственные формы. Лекарственные растения и сырьё, содержащие алкалоиды. Комбинированные средства в лечении заболеваний. Лекарственные средства, действующие преимущественно на периферические нейромедиаторные процессы. Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ. Противосудорожные препараты. Радиофармацевтические препараты. Основные принципы фитотерапии. Место и роль фитотерапии в современной медицине. Основные положения гомеопатии. Фитотерапия. Фармакотерапия. Фармакотерапия боли. Растворы. Витамины в вопросах и ответах. Кардиотонические средства. Сердечные гликозиды. О фармации и аптеке. Аптечный склад.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1.1. Знает исторические вехи развития общества	исторические, фактические и энциклопедические данные страны проживания и обучения				+	
	УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		воспринимать информацию, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь аргументировано выражать свою точку зрения на ту или иную проблему анализировать социально значимые проблемы				
	УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении			использования лексико-грамматических конструкций научного стиля речи в			

	проблемных профессиональных ситуаций			профессиональной речи достижения определенных целей коммуникации в учебно-профессиональной сфере с учетом социальных и поведенческих ролей в монологической и диалогической речи			
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1.3. Знает национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения	нормы культуры мышления, основ логики, нормы критического подхода, основы методологии научного знания, формы анализа				+	
	УК-5.2.1. Умеет адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей		использовать объем языковой компетенции в рамках коммуникативной речевой деятельности (письменной и устной)				
	УК-5.3.1. Владеет навыками создания недискриминационной среды для продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей			составления монологического высказывания на заданную тему с использованием изученных конструкций научного стиля речи			
	УК-5.3.2. Владеет навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия.			навыком постановки цели, способностью в устной и письменной речи логически оформить результаты мышления, выработки мотивации к выполнению профессиональной деятельности,			

				решения социально и личносто значимых проблем с использованием конструкций научного стиля речи			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «НОВЫЕ НАПРВЛЕНИЯ ПОИСКА И ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ И ПРОТИВОВИРУСНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация

Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ

Сроки реализации дисциплины: 8 семестр

Промежуточная аттестация: зачет – 8 семестр

Содержание дисциплины

Модуль 1. Научные подходы к созданию новых химиотерапевтических лекарственных препаратов

Основные группы химиотерапевтических соединений. Классификация, механизмы действия. Современные терапевтические мишени воздействия. Методология поиска новых химиотерапевтических средств. Компьютерный прогноз. Исследования в фармакологической и токсикологической лаборатории. Современные лекарственные формы и способы доставки.

Модуль 2. Новые направления поиска и технологии создания противовирусных лекарственных препаратов

Основные группы противовирусных препаратов. Классификация, механизмы действия. Современные терапевтические мишени воздействия. Методология поиска новых противовирусных средств. Компьютерный прогноз. Исследования в фармакологической и токсикологической лаборатории. Современные лекарственные формы. Педиатрические препараты. Традиционные и инновационные препараты. Современный ассортимент аптек.

Модуль 3. Научные подходы к созданию новых противоопухолевых лекарственных препаратов

Основные группы противоопухолевых соединений. Классификация, механизмы действия. Современные терапевтические мишени воздействия. Методология поиска новых противоопухолевых средств. Компьютерный прогноз. Исследования в фармакологической и токсикологической лаборатории. Современные лекарственные формы и способы доставки. Традиционные и инновационные препараты.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений					+
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			
	УК-1.3.2. Владеет навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает: УК-6.1.1. Знает содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации,	содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования					+

	исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	профессиональной деятельности					
	УК-6.2. Умеет: УК-6.2.1. Умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) и оптимально использовать их		оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) и оптимально использовать их				
	УК-6.2.2. Умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям		определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям				
	УК-6.3. Владеет: УК-6.3.1. Владеет приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний			приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний			
	УК-6.3.2. Владеет навыком самостоятельного выявления мотивов и стимулов для саморазвития			навыком самостоятельного выявления мотивов и стимулов для саморазвития			
	УК-6.3.3. Владеет навыком планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда			навыком планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда			
	УК-6.3.4. Владеет опытом действий в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов			опытом действий в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных	ОПК-1.1. Знает: ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного						+

препаратов	растительного сырья						
	ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов					
	ОПК-1.2.2. Умеет применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов				
	ОПК-1.3. Владеет: ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решений задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Знает: ОПК-6.1.1. Знает основы использования современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	основы использования современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности					+
	ОПК-6.2. Умеет: ОПК-6.2.1. Умеет осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для		осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной				

	решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных		деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных				
	ОПК-6.3. Владеет: ОПК-6.3.1. Владеет способностью применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности			способностью применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности			
ПК-7. Способен принимать участие в проведении исследования в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств	ПК-7.1. Знает: ПК-7.1.1. Знает методологию доклинического и клинического исследования лекарств	методологию доклинического и клинического исследования лекарств					+
	ПК-7.2. Умеет: ПК-7.2.1. Умеет проводить изучение фармакологической активности и других видов активности различных соединений на лабораторных животных		проводить изучение фармакологической активности и других видов активности различных соединений на лабораторных животных				
	ПК-7.3. Владеет: ПК-7.3.1 Владеет навыками оформления результатов исследований, проведения статистической обработки результатов			навыками оформления результатов исследований, проведения статистической обработки результатов			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 5,6 семестр
Промежуточная аттестация: экзамен – 6 семестр

Цель дисциплины: подготовка высококвалифицированного специалиста – провизора-технолога, владеющего научными знаниями, современными технологиями и профессиональными компетенциями по изготовлению лекарственных форм, связанными с готовностью реализовывать поставленные цели и задачи и позволяющих специалисту – провизору быть конкурентоспособным и востребованным на рынке труда, воспитанного в духе лучших достижений отечественной и мировой науки, культуры и фармации.

Задачи дисциплины:

– обучение студентов деятельности провизора, изучение теоретических основ и приобретение профессиональных умений и навыков изготовления лекарственных форм и галеновых препаратов;

– осуществление постадийного контроля, стандартизации, биофармацевтической оценки лекарственных форм;

– совершенствование лекарственных форм и их технологии;

– определение влияния условий хранения и вида упаковки на стабильность лекарственных форм;

– формирование теоретических знаний по разработке новых, эффективных, безопасных лекарственных препаратов, терапевтических систем и соответствующей нормативной документации.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Фармацевтическое производство, общие требования.

Модульная единица 1. Принципы организации промышленного производства ГЛС и фитопрепаратов.

Модульная единица 2. Принципы GMP при организации производства, обеспечивающих качество лекарственных форм.

Модульная единица 3 Биофармацевтическая оценка лекарственных препаратов.

Модульная единица 4 Нормативная докуметация, регламентирующая фармацевтическое производство.

Модульная единица 5 Технологический процесс и его составляющие в фармацевтическом производстве.

Модульная единица 6. Машины и аппараты в фармацевтическом производстве.

Модуль 2. Общая технология лекарственных форм.

Модульная единица 7. Общая технология твердых лекарственных форм.

Модульная единица 8. Общая технология мягких лекарственных форм.

Модульная единица 9. Общая технология жидких лекарственных форм.

Модульная единица 10. Общая технология парентеральных лекарственных форм.

Модульная единица 11. Общая технология аэрозольных лекарственных форм.

Модульная единица 12. Препараты с субстанциями биотехнологического синтеза.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	алгоритмы решения проблемных ситуаций основные базы поиска источников информации				+	
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		осуществлять анализ проблемных ситуаций рассматривать проблему, выявляя ее составляющие				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		осуществлять поиск и переработку информации работать с разными литературными источниками				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		находить пути решения проблемных ситуаций				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода			
	УК-1.3.2. Владеет навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательнос			реализации стратегий действия			

	ти шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности						
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знает: УК-4.1.1. Знает значение коммуникации в профессиональном взаимодействии	современные коммуникативные технологии				+	
	УК-4.1.2. Знает принципы коммуникации в профессиональной этике	принципы коммуникации в профессиональной этике					
	УК-4.1.5. Знает современные средства информационно-коммуникационных технологий	современные средства информационно-коммуникационных технологий					
	УК-4.1.6. Знает компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации	компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации					
	УК-4.2. Умеет: УК-4.2.1. Умеет создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам		развивать профессиональные контакты в рамках единой стратегии взаимодействия переводить и редактировать иностранные тексты				
	УК-4.2.2. Умеет исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям		исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям				
	УК-4.2.3. Умеет определять внутренние коммуникации в организации		определять внутренние коммуникации в организации				
	УК-4.3. Владеет: УК-4.3.1. Владеет опытом представления планов и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных технологий на различных			предоставления результатов деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные			

	мероприятиях, включая международные						
	УК-4.3.2. Владеет навыком эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях			навыком эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Знает: ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	основные термины и понятия оптимальные условия технологии изготовления ЛФ структуру нормативных документов, регламентирующих качество лекарственных средств, особенности структуры фармакопейной статьи и фармакопейной статьи предприятия				+	
	ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		обеспечивать оптимальные условия технологии изготовления ЛФ и решать ситуационные задачи при отклонении от этих условий				
	ОПК-1.2.2. Умеет применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов				
	ОПК-1.3. Владеет: ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и			практической работы с нормативной документацией, справочной и научной литературой в рамках решения профессиональных задач расчетов оптимальных технологических параметров и их корректирования			

	экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов						
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК-3.1. Знает: ОПК-3.1.1. Знает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	нормативно-правовые аспекты деятельности при решении задач профессионального профиля в сфере обращения лекарственных средств совокупность факторов, оказывающих влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций				+	
	ОПК-3.2. Умеет: ОПК-3.2.1. Умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций		выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности				
	ОПК-3.3. Владеет: ОПК-3.3.1. Владеет способностью выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			определения и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств			
	ОПК-3.3.2. Владеет методологией определения и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств			методологией определения и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств			
ПК-1. Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать	ПК-1.1. Знает: ПК-1.1.1. Знает мероприятия по подготовке	принципы и способы получения лекарственных				+	

участие в технологии производства готовых лекарственных средств	рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	форм, способов доставки технологии производства лекарственных средств составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса					
	ПК-1.2. Умеет: ПК-1.2.1. Умеет изготавливать лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса		выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы обеспечивать условия асептического проведения технологического процесса и его соответствие современным требованиям к организации производства учитывать влияние технологических факторов на эффективность технологического процесса и поддерживать оптимальные условия для получения целевого продукта обеспечивать соблюдение правил промышленной гигиены, охраны окружающей среды, труда, техники безопасности оценивать качество лекарственных препаратов по технологическим показателям на стадиях: изготовления, готового продукта и при отпуске выбирать упаковочный материал и осуществлять				

			маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ				
	ПК-1.3. Владеет: ПК-1.3.1. Владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску			постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств			
	ПК-1.3.2. Владеет навыками регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету			навыками регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету			
	ПК-1.3.3. Владеет навыками изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях			упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм			
	ПК-1.3.4. Владеет навыками проведения подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов			составления технологических разделов промышленного регламента на производство готовых лекарственных форм, в том числе технологических и аппаратурных схем производства готовых лекарственных форм			
	ПК-1.3.5. Владеет навыками проведения расчетов количества			составления материального баланса и проведения расчетов с учетом			

	лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм			расходных норм всех видов технологического процесса при производстве различных лекарственных форм			
ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ПК-3.1. Знает: ПК-3.1.1. Знает методологию оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных фор	процедуру проведения фармацевтического информирования и консультирования при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента				+	
	ПК-3.2. Умеет: ПК-3.2.1. Умеет информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацев0тических особенностей лекарственных форм		оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента консультировать посетителей аптечной организации по вопросам рационального применения лекарственных препаратов, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных			

			форм производить замену выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм				
	ПК-3.3. Владеет: ПК-3.3.1. Владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм			проведения процедуры фармацевтического информирования и консультирования при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 4,5,6 семестр
Промежуточная аттестация: экзамен – 6 семестр

Цель дисциплины: сформировать область знаний в основных биологические, физико-химических, химических, математических методов для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов; научить студентов осуществлять контроль качества лекарственных препаратов на соответствие требованиям Государственной фармакопеи (ГФ).

Задачи дисциплины:

– сформировать общие представления о методах полного анализа лекарственных веществ с учётом постоянно возрастающих требований к эффективности и безопасности лекарственных средств;

– привить навыки и умения, необходимые для деятельности провизора в области организации и осуществления контроля качества органических лекарственных средств с учетом их постоянного обновления;

– привить навыки и умения для проведения регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов;

– внедрять достижения развивающихся физико-химических и медико-биологических наук;

– сформировать компетенции по системным фундаментальным знаниям, умениям и навыкам в области контроля качества лекарственных средств.

Содержание дисциплины:

Модуль 1. Предмет и основное содержание фармацевтической химии.

Модульная единица 1. Общие понятия. Получение, законы о лекарствах. Мероприятия, направленные на соблюдение требований актов законодательства РФ, регламентирующих обеспечение ЛС, и ему подлежат все ЛС, привозимые и изготавливаемые в РФ и ввозимые на территорию РФ

Модульная единица 2. Внутриаптечный контроль. Порядок и особенности внутриаптечного контроля качества ЛС. Профессионально-должностные требования к провизору-аналитику аптеки. Организация рабочего места провизора-аналитика. Оборудование контрольно-аналитического кабинета (стола). Номенклатура титрованных растворов, реактивов, индикаторов.

Модуль 2. Химические методы фармакопейного анализа.

Модульная единица 3. Общие методы оценки качества и подлинности ЛП.

Модульная единица 4. Методы количественной оценки ЛП

Модуль 3. Общий фармацевтический анализ средств для лечения вирусных инфекций.

Модульная единица 5. Вирусы, строение. Лекарственные препараты для лечения вирусных заболеваний различной этиологии.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликто	УК-8.1. Знает: УК-8.1.1. Знает последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм человека и животных, и природную среду;	опасные и вредные факторы в рамках фармацевтической деятельности.				+	
	УК-8.1.2. Знает методы и способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	способы защиты отвредных и опасных факторов					
	УК-8.2. Умеет: УК-8.2.1. Умеет принимать решения по обеспечению безопасности в различной обстановке, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием, идентифицировать отравляющие и высокотоксичные вещества				
	УК-8.3. Владеет: УК-8.3.1. Владеет навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-среда обитания»			осуществления всех видов фармакопейного анализа.			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1.1 Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	основные физико-химические и химические методы анализа и экспертизы лекарственных средств				+	
	ОПК-1.2.1. Умеет применять		использовать				

	основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов;		основные физико-химические и химические методы для исследования и экспертизы лекарственных средств				
	ОПК-1.2.2. Умеет применять основные методы физикохимическ ого анализа в изготовлении лекарственных препаратов.		применять физико-химические методы анализа для приготовления ЛП				
	ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			осуществления всех видов фармацевтического анализа			
ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4.1. Знает: ПК-4.1.1. Знает методологию проведения фармацевтическо го анализа фармацевтически х субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	теоретические основы качества, эффективности и безопасности лекарственных средств, требования к качеству лекарственных средств				+	
	ПК-4.2. Умеет: ПК-4.2.1. Умеет осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов		контролировать приготовление титрованных растворов				
	ПК-4.2.2. Умеет стандартизироват ь приготовленные		проводить стандартизацию титрованных растворов для				

	титрованные растворы		фармаанализа фармацевтических субстанций, и ЛП				
	ПК-4.3. Владеет: ПК-4.3.1. Владеет навыками информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению			проведения физико-химических и химических методов фармацевтического анализа			
	ПК-4.3.2. Владеет навыками осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов			проведения физико-химических и химических методов фармакопейного анализа			
ПК-10. Способен к анализу и публичному представлению научных данных	ПК-10.1. Знает: ПК-10.1.1. Знает методы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	основы статистической обработки информации статистические критерии, применяемые для обработки результатов фармацевтических исследований источники и способы поиска результатов актуальных медицинских и фармацевтических научных исследований				+	
	ПК-10.2. Умеет: ПК-10.2.1. Умеет формулировать выводы и давать обоснованное заключение по результатам исследования		использовать прикладные программные пакеты для статистической обработки медико-фармацевтической информации проводить литературный поиск научных				

			публикаций по заданным критериям в реферативных базах данных				
	ПК-10.3. Владеет: ПК-10.3.1. Владеет навыками подготовки и оформления публикации по результатам исследования			статистической обработки медико-фармацевтической информации в прикладных программных пакетах поиска, получения, сравнительного анализа и публичного представления научных литературных данных			
ПК-11. Способен участвовать в проведении научных исследований	ПК-11.1. Знает: ПК-11.1.1. Знает основы доказательной медицины	процедуры локализации исследовательского поля основы доказательной медицины				+	
	ПК-11.2. Умеет ПК-11.2.1. Умеет проводить сбор и изучение современной научной литературы		проводить сбор и изучение современной научной литературы				
	ПК-11.2.2. Умеет формулировать цели и задачи исследования		формулировать цели и задачи исследования применять научно обоснованные методы доказательства				
	ПК-11.3. Владеет: ПК-11.3.1. Владеет навыками планирования эксперимента			планирования эксперимента			
	ПК-11.3.2. Владеет навыками проведения исследования			проведения исследования презентации результатов исследования			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 1,2 семестр
Промежуточная аттестация: экзамен – 2 семестр

Цель дисциплины:

– определение роли органической химии как фундамента в создании теоретической и экспериментальной базы современной медицины;

– формирование знаний закономерностей химического поведения основных классов органических соединений во взаимосвязи с их строением для умения решать химические и физико-химические проблемы лекарствоведения;

– формирование умений ориентироваться в классификации, строении и свойствах большого числа органических соединений, обладающих биологической и физиологической активностью;

– формирование умений установления строения на основе химических и физико-химических методов.

– направлена на формирование компетенций провизора в профессиональной деятельности, таких как коммуникация и кооперация в цифровой среде, управление информацией и данными с использованием цифровых средств и «сквозных» технологий, необходимых для научно-практической деятельности.

Задачи дисциплины:

– развитие понимания важности формирования знаний закономерностей

– химического поведения органических соединений во взаимосвязи с их строением для умения решать химические проблемы фармакологии,

– фармацевтической и токсикологической химии, фармакогнозии,

– биотехнологии;

– развитие умений прогнозировать свойства и реакционную способность

– органических соединений на основе их химического строения;

– использование физико-химических методов установления структуры органических молекул;

– выработка логики химического мышления, способствующей пониманию протеканию биохимических процессов;

– развитие умений проводить учебно-исследовательский эксперимент; работать с химической посудой и оборудованием; применять основные методы выделения и очистки органических соединений;

– формирование умений в освоении новейших информационных и цифровых технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов;

– развитие умений определять чистоту исходных органических соединений и

– продуктов реакции, используя категории чистоты веществ;

– обучение обобщению и формулировке выводов по экспериментальным и теоретическим работам;

– самостоятельно работать со справочной и учебной литературой.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Теоретические основы строения органических соединений.

Углеводороды

Модульная единица 1. Органическая химия как базовая дисциплина в системе медико-биологического образования. Теория химического строения А.М.Бутлерова. Классификация и номенклатура органических соединений. Типы химических связей. Строение двойных и тройных π- и σ -связи в органических соединениях. Ковалентные связи; их основные характеристики (длина, энергия, полярность, поляризуемость).

Модульная единица 2. Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений и способы его передачи. Локализованная и делокализованная химическая связь. Индуктивный эффект. Сопряжение (π,ρ- и π, π-сопряжение). Сопряженные системы с открытой и замкнутой цепью. Энергия сопряжения. Мезомерный эффект. Электронодонорные и электроноакцепторные заместители. Теория резонанса как качественный способ описания делокализации электронной плотности. Ароматичность, критерии ароматичности. Информация в системе мониторинга эффективности и безопасности ЛС (официальные сайты министерств и ведомств, фармаконадзора (roszdravnadzor.gov.ru, http://www.pharm.kg/ru/farmakonadzor/)

Модульная единица 3. Пространственное строение органических соединений. Конфигурация и конформация - важнейшие понятия стереохимии. Проблема взаимосвязи стереохимического строения с проявлением биологической активности. Хиральные и ахиральные молекулы. Стереоизомерия молекул с одним , двумя и более центрами хиральности. Представление о стереоспецифичности биохимических процессов. Визуализация химизма процессов на платформах http://www.virtulab.net/., https://vrchemlab.ru/ или https://chemdrawdirect

Модульная единица 4. Кислотные и основные свойства органических соединений; теории Бренстеда и Льюиса. Факторы, определяющие кислотность и основность. Типы органических кислот (OH, SH, NH и CH кислоты) и оснований (π-основания, n-основания). Жесткие и мягкие кислоты и основания. Водородная связь как специфическое проявление кислотно-основных свойств. Значение водородных связей в формировании надмолекулярных структур в живых организмах. Классификация органических реакций. Понятие о механизмах реакций - ионные (электрофильные, нуклеофильные), свободно-радикальные, согласованные. Строение промежуточных активных частиц (карбокатионов, карбанионов, свободных радикалов). Переходное состояние. Снижение энергетического барьера в каталитических процессах в биологических системах. Визуализация химизма процессов на платформах http://www.virtulab.net/., https://vrchemlab.ru/ или https://chemdrawdirect

Модульная единица 5. Насыщенные углеводороды.

Алканы. Номенклатура. Физические свойства. Способы получения. Энергия σ-связей и энеогия ионизации. Реакции радикального замещения, механизм. Галогенирование, сульфохлорирование, сульфоокисление алканов. Способы образования свободных радикалов и факторы, определяющие их устойчивость. Региоселективность радикального замещения. Понятие о цепных процессах. Окисление и дегидрирование алканов. Взаимодействие органических соединений с кислородом как химическая основа пероксидного окисления липидосодержащих систем. Биоантиоксиданты.

Циклоалканы. Номенклатура. Физические свойства. Способы получения. Малые циклы. Энергия ионизации. Особенности строения и химических свойств малых циклов (реакции присоединения – гидрирование, галогенирование, гидрогалогенирование циклопропана и циклобутана. Нормальные циклы. Конформации циклогексана и циклопентана, виды напряжений. Аксиальные и экваториальные связи в конформации

кресла циклогексана. 1,3-Диаксиальное взаимодействие как причина инверсии цикла в производных циклогексана.

Модульная единица 6. Ненасыщенные углеводороды.

Алкены. Номенклатура. π-Диастереомерия. Физические свойства. Энергия σ- и π-связей, ионизация. Реакции электрофильного присоединения, механизм. Присоединение галогенов, гидрогалогенирование, гидратация и роль кислотного катализа. Правило Марковникова, его современная интерпретация. Окисление алкенов (гидроксилирование, озонирование, эпоксидирование). Аллильное положение алкенов как модели непредельных жирных карбоновых кислот. Реакции радикального аллильного замещения, окисления. Реакции радикального и нуклеофильного присоединения в ряду алкенов. Идентификация алкенов (качественные реакции).

Диены. Классификация. Номенклатура. Сопряженные диены. Реакции электрофильного присоединения. Особенности присоединения в ряду сопряженных диенов. Кинетический и термодинамический контроль направления реакций. Реакции циклоприсоединения (диеновый синтез).

Алкины. Номенклатура. Физические свойства. Способы получения. Реакции электрофильного присоединения. Реакции нуклеофильного присоединения. Гидратация алкинов (реакция Кучерова). Винилирование. Сравнение реакционной способности алкинов и алкенов в реакциях электрофильного присоединения. Образование ацетиленидов как следствие СН-кислотных свойств алкинов. Понятие о высокомолекулярных соединениях. Полимеризация виниловых и диеновых соединений. Идентификация алкинов (качественные реакции).

Модульная единица 7. Ароматические углеводороды.

Моноядерные арены. Номенклатура. Физические свойства. Способы получения. Ароматические свойства. Реакции электрофильного замещения, механизм. Влияние электронодонорных и электроноакцепторных заместителей на направление и скорость реакции электрофильного замещения. Ориентанты I и II рода. Согласованная и несогласованная ориентация. Реакции, протекающие с потерей ароматичности: гидрирование, присоединение хлора. Окисление. Реакции боковых цепей в алкилбензолах – радикальное замещение, окисление. Конденсированные арены. Нафталин, ароматические свойства. Реакции электрофильного замещения (сульфирование, нитрование). Ориентация замещения в ряду нафталина. Термодинамический и кинетический контроль направления сульфирования. Восстановление (тетралин, декалин) и окисление (нафтохиноны, фталевый ангидрид). Антрацен, фенантрен. Восстановление, окисление. Высшие конденсированные арены. 3,4-Бензопирен. Канцерогенность бензопиренов.

Модуль 2. Функциональные производные углеводородов

Модульная единица 8. Галогенопроизводные углеводородов.

Классификация. Номенклатура. Физические свойства. Способы получения. Характеристика связей углерод-галоген (длина, энергия, полярность, поляризуемость). Реакции нуклеофильного замещения; механизм моно- и бимолекулярных реакций, их стереохимическая направленность. Биологическая роль реакций алкилирования. Опасность реакций O-, S- и N-алкилирования. Реакции отщепления (элиминирования): дегидрогалогенирование, дегалогенирование. Правило Зайцева. Конкурентность реакций нуклеофильного замещения и элиминирования. Винил- и арилгалогениды. Причина низкой подвижности галогена. Фтороуглеводороды. Особенности получения и химических свойств. Фторотан. Фторопласты (тефлон). Фреоны как разрушители озонового слоя. Идентификация галогенпроизводных (качественные реакции). Визуализация химизма процессов на платформах http://www.virtulab.net/., https://vrchemlab.ru/ или https://chemdrawdirect

Модульная единица 9. Гидрокси- и тиопроизводные углеводородов.

Спирты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства. Способы получения. Кислотные свойства; образование алкоголятов. Основные свойства; образование оксониевых солей. Межмолекулярные водородные связи и их влияние на физические свойства и спектральные характеристики. Нуклеофильные и основные свойства спиртов. Внутримолекулярная дегидратация спиртов. Окисление спиртов; отношение первичных, вторичных и третичных спиртов к окислению. Биологическое значение окисления спиртов. Многоатомные спирты. Особенности их химического поведения. Этиленгликоль, глицерин. Непредельные спирты. Виниловый, поливиниловый спирты. Винилацетат, поливинилацетат. Идентификация спиртов (качественные реакции).

Фенолы. Классификация. Номенклатура. Физические свойства. Способы получения. Кислотные свойства, получение фенолятов. Нуклеофильные свойства фенола: получение простых и сложных эфиров фенолов. Замещение фенольного гидроксила. Реакции электрофильного замещения в ароматическом ядре фенолов и нафтолов: галогенирование, сульфирование, нитрование, С-алкилирование, С-ацилирование, гидроксиметилирование, нитрозирование, карбоксилирование, формилирование. Окисление и восстановление фенолов. Природные многоатомные фенолы и их производные как биоантиоксиданты. α- и β-нафтолы. Многоатомные фенолы. Строение, свойства. Пирокатехин, резорцин, гидрохинон, флороглюцин. Идентификация фенолов.

Тиолы. Номенклатура. Кислотные свойства. Образование тиолятов. Алкилирование, ацилирование тиолов. Окисление. Особенности окисления тиолов (дисульфиды, сульфониевые кислоты). Биологическое значение образования дисульфидов. Идентификация тиолов.

Модульная единица 10. Простые эфиры и сульфиды.

Простые эфиры. Классификация. Способы получения. Номенклатура. Физические свойства. Основные свойства, образование оксониевых солей. Нуклеофильное расщепление галогеноводородными кислотами. Окисление. Представление об органических гидропероксидах и пероксидах. Оксираны (1,2-эпоксиды). Особенности химического поведения эпоксидов: реакции с раскрытием цикла, приводящие к различным классам органических соединений. Идентификация простых эфиров.

Сульфиды. Номенклатура. Физические свойства. Способы получения. Особенности химических свойств. Мягкое и жесткое окисление сульфидов (сульфоксиды, сульфоны).

Визуализация химизма процессов на платформах http://www.virtulab.net/., https://vrchemlab.ru/ или https://chemdrawdirect Информация в системе мониторинга эффективности и безопасности ЛС (официальные сайты министерств и ведомств, фармаконадзора (roszdravnadzor.gov.ru, http://www.pharm.kg/ru/farmakonadzor/)

Модульная единица 11. Азотсодержащие производные углеводородов.

Амины. Классификация. Номенклатура. Физические свойства. Способы получения алифатических и ароматических аминов. Кислотно-основные свойства. Образование солей. Использование реакций солеобразования при создании водорастворимых лекарственных форм и в анализе лекарственных средств. Нуклеофильные свойства. Алкилирование аммиака и аминов. Четвертичные аммониевые соли. Раскрытие α-оксидного цикла аминами, образование аминоспиртов. Реакции первичных, вторичных и третичных алифатических и ароматических аминов с азотистой кислотой. Карбиламинная реакция - аналитическая проба на первичную аминогруппу. Активирующее влияние аминогруппы на реакционную способность ароматического ядра. Галогенирование, сульфинирование, нитрование ароматических

аминов. Реакции окисления первичных, вторичных и третичных аминов. Анилин, N-метиленанилин, N,N-диметиланилин, толуидины, фенетидины, дифениламин.

Диазо- и азосоединения. Номенклатура. Реакция диазотирования, условия проведения. Строение солей диазония. Реакции солей диазония с выделением азота. Синтетические возможности реакции: замещение диазогруппы на гидроксигруппу, алкоксигруппу, водород, галогены, цианогруппу.

Реакции солей диазония без выделения азота. Азосочетание как реакция электрофильного замещения. Диазо- и азосоставляющие. Использование реакции азосочетания для идентификации фенолов и ароматических аминов. Азокрасители (метиловый оранжевый, конго красный), их индикаторные свойства. Основные положения электронной теории цветности.

Аминоспирты и аминофенолы. n-Аминофенол и его производные, применяемые в медицине: фенацетин, фенетидин, парацетамол. Катехоламины и родственные соединения. Биогенные амины: 2-аминоэтанол (коламин), холин, ацетилхолин, адреналин, норадреналин.

Модульная единица 12. Карбонильные соединения

Альдегиды и кетоны. Классификация. Номенклатура. Физические свойства. Способы получения. Реакции нуклеофильного присоединения, механизм. Влияние строения на реакционную способность карбонильной группы. Присоединение воды. Факторы, определяющие устойчивость гидратных форм. Присоединение спиртов. Роль кислотного катализа в образовании полуацеталей и ацеталей. Присоединение тиолов, гидросульфита натрия; циановодорода. Реакции присоединения-отщепления; образование иминов (оснований Шиффа), оксимов, гидразонов, семикарбазонов; использование их для идентификации альдегидов и кетонов. Взаимодействие формальдегида с аммиаком (гексаметилентетрамин). Образование и гидролиз иминов как химическая основа пиридоксалевого катализа. Реакции с участием СН-кислотного центра α-атома углерода альдегидов и кетонов. Строение енолят-иона. Кето-енольная таутомерия. Конденсация альдольного и кротонового типа. Галоформная реакция; иодоформная проба. Наличие СН-кислотного центра α-атома углерода в молекулах карбонильных соединенийкак причина образования связей С-С в реакциях in vivo. Биологическое значение этих процессов. Окисление и восстановление альдегидов и кетонов. Различие в способности к окислению альдегидов и кетонов. Восстановление гидридами и комплексными гидридами металлов. Восстановление по Кижнеру-Вольфу и Клеменсену как способы удаления оксогруппы. Реакции конденсации карбонильных соединений как один из путей изменения углеродного скелета органических соединений. Процессы восстановления, окисления и диспропорционирования в ряду карбонильных соединений. Формальдегид (формалин), ацетальдегид, хлораль (хлоральдегидрат), акролеин, бензальдегид, ацетон, циклогексанон, ацетофенон. Полимеризация альдегидов, параформ, паральдегид. Идентификация альдегидов и кетонов (качественные реакции). Хиноны. Бензохиноны. Нафтохиноны. Витамин К. Антрахинон. Окислительные свойства хинонов. Убихиноны.

Модульная единица 13. Карбоновые кислоты и их функциональные производные.

Карбоновые кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства. Способы получения. Монокарбоновые кислоты. Строение карбоксильной группы и карбоксилат-иона как ρ,π-сопряженных систем. Кислотные свойства. Реакции нуклеофильного замещения у sp^2-гибридизированного атома углерода; механизм. Роль кислотного и основного катализа. Образование функциональных производных карбоновых кислот. Реакции ацилирования. Ацилирующие реагенты галогеноангидриды, ангидриды, карбоновые кислоты, сложные эфиры, сложные тиоэфиры), сравнительная активность этих реагентов. Ацилкофермент А – природный

макроэргический ацилирующий реагент. Биологическая роль реакций ацилирования. Реакции по типу альдольного присоединения как путь образования С-С-связи in vivo. Реакции с участием углеводородного радикала карбоновых кислот. Галогенирование по Геллю–Фольгарду–Зелинскому. Декарбоксилирование.

Ангидриды и галогенангидриды. Номенклатура Способы получения. Сложные эфиры. Номенклатура. Способы получения. Физические свойства. Реакция этерификации, необходимость кислотного катализа. Кислотный и щелочной гидролиз сложных эфиров. Аммонолиз сложных эфиров. Сложноэфирная конденсация. Амиды карбоновых кислот. Строение амидной группы. Кислотно-основные свойства амидов. Гидролиз амидов, кислотный и щелочной катализ. Расщепление амидов гипобромитами и азотистой кислотой. Дегидратация в нитрилы. Гидролиз, восстановление нитрилов. Гидразиды карбоновых кислот. Гидроксамовые кислоты. Реакции с участием углеводородного радикала карбоновых кислот. Галогенирование по Гелю-Фольгарду-Зелинскому. Использование α-галогенозамещенных кислот для синтеза α-гидрокси-, α-амино- и α,β-непредельных кислот.

Липиды. Омыляемые липиды. Сложные эфиры карбоновых и неорганических кислот, используемые в медицине. Триацилглицерины (жиры, масла). Высшие жирные кислоты как структурные компоненты триацилглицеринов (пальмитиновая, стеариновая, олеиновая, линолевая, линоленовая). Гидролиз, гидрогенизация, окисление жиров и масел (иодное число, число омыления). Воски. Строение. Высшие одноатомные спирты (цетиловый, мирициловый). Пчелиновый воск. Спермацет. Твины. Фосфатидная кислота. Фосфолипиды (фосфатидилколамины, фосфатидилхолины). Сфинголипиды.

Дикарбоновые кислоты. Свойства как бифункциональных соединений. Специфические свойства дикарбоновых кислот. Повышенная кислотность первых гомологов; декарбоксилирование щавелевой и малоновой кислот. СН-кислотные свойства. Свойства малонового эфира. Карбоанионы как реагирующие частицы. Синтезы на базе малонового эфира (получение карбоновых кислот). Образование циклических ангидридов янтарной, глутаровой, малеиновой кислот). Фталевая кислота. Фталевый ангидрид, фталимид. Биосинтез карбоновых кислот. Биологическое окисление карбоновых кислот. Химические реакции, протекающие в цикле Кребса. Угольная кислота и ее функциональные производные. Фосген, хлоругольный эфир, карбаминовая кислота и ее эфиры (уретаны). Карбамид (мочевина). Основные и нуклеофильные свойства. Ацилмочевины (уреиды), уреидокислоты. Гидролиз мочевины. Взаимодействие мочевины с азотистой кислотой и гипобромитами. Образование биурета; биуретовая реакция. Гуанидин, основные свойства. Карбомоилфосфат.

Модульная единица 14. Гетерофункциональные производные углеводородов.

Поли- и гетерофункциональность как один из характерных признаков органических соединений, участвующих в процессах жизнедеятельности.

Гидроксикислоты алифатического ряда. Химические свойства как гетерофункциональных соединений. Специфические реакции α-, β- и γ-гидроксикислот. Лактоны, лактиды. Одноосновные (молочная), двухосновные (винные, яблочная) и трехосновные (лимонная) кислоты.

Фенолокислоты. Салициловая кислота. Химические свойства как гетерофункционального соединения. Эфиры салициловой кислоты, применяемые в медицине: метилсалицилат, фенилсалицилат, ацетилсалициловая кислота. n-Аминосалициловая кислота (ПАСК).

Оксокислоты. Химические свойства как гетерофункциональных соединений. Специфические свойства в зависимости от взаимного расположения функциональных групп. Кето-енольная таутомерия β-дикарбонильных соединений - ацетилацетона,

ацетоуксусного эфира, щавелево-уксусной кислоты. Алкилирование и ацилирование β-дикарбонильных соединений, соотношение С- и О-алкилирования. Синтезы карбоновых кислот и кетонов на основе ацетоуксусного эфира. Альдегидо- (глиоксиловая) и кетонокислоты (пировиноградная, ацетоуксусная, щавелевоуксусная, α-кетоглутаровая).

Сульфокислоты. Номенклатура. Способы получения. Кислотные свойства, образование солей. Десульфирование ароматических соединений. Нуклеофильное замещение в аренсульфокислотах; получение фенолов. Функциональные производные сульфокислот: эфиры, амиды, хлорангидриды.

Аминокислоты. Химические свойства как гетерофункциональных соединений. Специфические реакции α-, β- и γ-аминокислот. Лактамы, дикетопиперазины. α-Аминокислоты, пептиды, белки. Строение и классификация α-аминокислот, входящих в состав белков. Стереоизомерия. Биполярная структура, образование хелатных соединений. Бетаины. Химические свойства как

гетерофункциональных соединений. Биологически важные реакции α-аминокислот. Реакции дезаминирования (неокислительного и окислительного). Реакции гидроксилирования. Декарбоксилирование α-аминокислот – путь к образованию биогенных аминов и биорегуляторов (коламин, гистамин, триптамин, серотонин, кадаверин, β-аланини, γ-аминомасляная кислота). Полный синтез пептидов. Твердофазный синтез пептидов. Строение пептидной группы. Первичная структура пептидов и белков. Частичный и полный гидролиз. Методы установления структуры пептидов. Понятие о сложных белках. Гликопротеины, липопротеины, нуклеопротеины, фосфопротеины.

Пептидные гормоны и антибиотики. Принадлежность некоторых гормонов (окситоцин, вазопрессин, инсулин) и антибиотиков к классу пептидов.

n-Аминобензойная кислота; ее производные, применяемые в медицине: анестезин, новокаин, новокаинамид, о-Аминобензойная (антраниловая) кислота.

Сульфаниловая кислота. Химические свойства. Сульфаниламид (стрептоцид), способ получения. Общий принцип строения сульфаниламидных лекарственных препаратов.

Визуализация химизма процессов на платформах http://www.virtulab.net/., https://vrchemlab.ru/ или https://chemdrawdirect

Информация в системе мониторинга эффективности и безопасности ЛС (официальные сайты министерств и ведомств, фармаконадзора (roszdravnadzor.gov.ru, http://www.pharm.kg/ru/farmakonadzor/)

Модульная единица 15. Углеводы.

Моносахариды. Классификация (альдозы и кетозы, пентозы и гексозы). Стереоизомерия. D- и L-стереохимические ряды. Открытые и циклические формы. Цикло-оксо- (кольчато-цепная) таутомерия. Размер оксидного цикла (фуранозы и пиранозы). Формулы Хеуорса; α- и β-аномеры. Мутаротация. Конформации; наиболее устойчивые конформации важнейших D-гексопираноз.

Химические свойства моносахаридов. Образование сложных эфиров. Реакции полуацетальной гидроксильной группы: восстановительные свойства альдоз, образование гликозидов. О-, N- и S-гликозиды; их отношение к гидролизу. Представление о С-гликозидах. Фосфаты моносахаридов. Катаболизм глюкозы. Производные моносахаридов (дезокси-, аминосахара). Окисление моносахаридов. Гликоновые, гликаровые и гликуроновые кислоты. Восстановление моносахаридов в полиолы (альдиты). Пентозы: D-ксилоза, D-рибоза. Гексозы: D-глюкоза, D-галактоза, D-манноза, D-фруктоза, 2-Дезокси-D-рибоза. D-глюкозамин. D-сорбит, ксилит. D-глюкуроновая, D-галактуроновая, D-глюконовая кислоты. Аскорбиновая кислота (витамин С).

Олигосахариды. Принцип строения. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды. Таутомерия восстанавливающих дисахаридов. Отношение к гидролизу. Мальтоза, целлобиоза, лактоза, сахароза.

Полисахариды. Классификация. Принцип строения. Сложные и простые эфиры полисахаридов: ацетаты, нитраты, метил-, карбоксиметил- и диэтиламиноэтилцеллюлоза; их применение в медицине. Отношение полисахаридов и их эфиров к гидролизу. Гомополисахариды. Крахмал (амилоза, амилопектин), целлюлоза, гликоген, декстраны, инулин, пектиновые вещества. Гетерополисахариды. Гетерополисахариды (гиалуроновая кислота, гепарин, хондроитинсульфаты). Биополимеры гетерополисахаридной природы. Понятие о смешанных биополимера. (пептидогликаны, протеогликаны, гликопротеины, гликолипиды). Визуализация химизма процессов на платформах http://www.virtulab.net/., https://vrchemlab.ru/ или https://chemdrawdirect

Информация в системе мониторинга эффективности и безопасности ЛС (официальные сайты министерств и ведомств, фармаконадзора (roszdravnadzor.gov.ru, http://www.pharm.kg/ru/farmakonadzor/)

Модульная единица 16. Гетероциклические соединения.

Пятичленные гетероциклы с одним гетероатомом. Ароматические представители. Кислотно-основные свойства пиррола. Реакции электрофильного замещения, ориентация замещения. Особенности реакций нитрования, сульфирования и бромирования ацидофобных гетероциклов. Пиррол, тиофен, фуран, пирролидин, тетрагидрофуран, индол. Фурфурол, семикарбазон 5-нитрофурфурола (фурацилин). Бензопиррол (индол), β-индолилуксусная кислота.

Пятичленные гетероциклы с двумя гетероатомами. Ароматические представители: пиразол, имидазол, тиазол, оксазол. Кислотно-основные свойства: образование ассоциатов. Реакции электрофильного замещения в пиразоле и имидазоле.

Шестичленные гетероциклы с одним гетероатомом.

Азины. Ароматические представители: пиридин, хинолин, изохинолин. Основные свойства. Реакции электрофильного замещения. Реакции нуклеофильного замещения (аминирование, гидроксилирование). Лактим-лактамная таутомерия гидроксипроизводных пиридина. Нуклеофильные свойства пиридина. Алкилпиридиниевый ион и его взаимодействие с гидридионом как химическая основа окислительно-восстановительного действия конфермента $НАД^+$. Гомологи пиридина: α-, β- и γ-пиколины; их окисление. Никотиновая и изоникотиновая кислоты. Амид никотиновой кислоты (витамин РР), гидразид изоникотиновой кислоты (изониазид), фтивазид. Пиперидин. 8-Гидроксихинолин (оксин) и его производные, применяемые в медицине.

Шестичленные гетероциклы с двумя гетероатомами. Ароматические представители диазинов: пиримидин, пиразин, пиридазин. Пиримидин и его гидрокси- и аминопроизводные: урацил, тимин, цитозин - компоненты нуклеозидов. Лактим-лактамная таутомерия нуклеиновых оснований. Барбитуровая кислота; лактим-лактамная и кето-енольная таутомерия, кислотные свойства. Производные барбитуровой кислоты: барбитал, фенобарбитал, тиамин (витамин $В_1$).

Конденсированные системы гетероциклов. Пурин, ароматичность. Гидрокси- и аминопроизводные пурина: гипоксантин, ксантин, мочевая кислота, аденин, гуанин. Лактим-лактамная таутомерия. Кислотные свойства мочевой кислоты, ее соли (ураты). Метилированные ксантины: кофеин, теофиллин, теобромин. Качественные реакции метилированных ксантинов.

Алкалоиды. Химическая классификация. Основные свойства; образование солей.

Алкалоиды группы пиридина: никотин, анабазин. Алкалоиды группы хинолина: хинин. Алкалоиды групп изохинолина и изохинолинофенантрена: папаверин, морфин, кодеин. Алкалоиды группы тропана: атропин, кокаин. Визуализация химизма процессов на платформах http://www.virtulab.net/., https://vrchemlab.ru/ или https://chemdrawdirect

Информация в системе мониторинга эффективности и безопасности ЛС (официальные сайты министерств и ведомств, фармаконадзора (roszdravnadzor.gov.ru, http://www.pharm.kg/ru/farmakonadzor/)

Модульная единица 17. Нуклеиновые кислоты

Нуклеозиды, нуклеотиды. Пуриновые и пиримидиновые нуклеозиды. 5-Фторурацил, 3'-азидотимидин как лекарственные средства. Нуклеотиды. Отношение к гидролизу. Коферменты АТФ, $НАД^+$, $НАДФ^+$. Рибонуклеиновые (РНК) и дезоксирибонуклеиновые (ДНК) кислоты. Первичная структура нуклеиновых кислот.

Модульная единица 18. Неомыляемые липиды.

Изопреноиды. Терпеноиды. Изопреновое правило. Классификация. Монотерпены. Ациклические (цитраль и его изомеры), моноциклические (лимонен), бициклические (α-пинен, борнеол, камфора) терпены. Ментан и его производные, применяемые в медицине: ментол, терпин. Дитерпены: ретинол (витамин А), ретиналь. Тетратерпены (каротиноиды), β-каротин (провитамин А).

Стероиды. Строение гонана (циклопентанпергидрофенантрена). Номенклатура. Стереоизомерия: *цис-транс*-сочленение циклогексановых колец (*цис*- и *транс*-декалин). α,β-Стереохимическая номенклатура, 5α- и 5β-ряды. Родоначальные углеводороды стероидов: эстран, андростан, прегнан, холан, холестан. Производные холестана (стерины): холестерин, эргостерин; витамин D_2. Производные холана (желчные кислоты): холевая и дезоксихолевая кислоты. Гликохолевая и таурохолевая кислоты, их дифильный характер. Производные андростана (андрогенные вещества): тестостерон, андростерон. Производные эстрана (эстрогенные вещества): эстрон, эстрадиол, эстриол. Производные прегнана (кортикостероиды): дезоксикортикостерон, гидрокортизон, преднизолон. Агликоны сердечных гликозидов: дигитоксигенин, строфантидин. Общий принцип строения сердечных гликозидов. Химические свойства стероидов, обусловленные функциональными группами: производные по гидроксильной, карбонильной, карбоксильной группам.

Модульная единица 19. Методы исследования органических соединений.

Методы выделения и очистки: экстракция, перекристаллизация, перегонка, хроматография. Критерии чистоты вещества: температура плавления, температура кипения, плотность, показатель преломления, хроматографические данные. Химический функциональный анализ. Современные физико-химические методы установления строения. Электронная спектроскопия (УФ и видимая области): типы электронных переходов и их энергия; основные параметры полос поглощения, смещение полос (батохромный и гипсохромный сдвиги) и их причины.

Инфракрасная (ИК) спектроскопия: типы колебаний атомов в молекуле (валентные, деформационные); характеристические частоты. Спектроскопия ядерного магнитного резонанса (ЯМР). Протонный магнитный резонанс (ПМР): химический сдвиг, спин-спиновое расщепление. Масс-спектрометрия: виды ионов (молекулярные, осколочные, перегруппировочные). Изотопный состав. Установление молекулярной формулы. Основные типы фрагментации. Установление молекулярной формулы. Основные типы фрагментации. Масс-спектральные серии ионов основных классов органических соединений. Рентгенография. Визуализация химизма процессов на платформах http://www.virtulab.net/., https://vrchemlab.ru/ или https://chemdrawdirect

Информация в системе мониторинга эффективности и безопасности ЛС (официальные сайты министерств и ведомств, фармаконадзора (roszdravnadzor.gov.ru, http://www.pharm.kg/ru/farmakonadzor/)

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1. 3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	Теоретические основы строения органических молекул как базы для изучения реакционной способности отдельных классов органических соединений; основные принципы пространственной организации органических молекул и стереоспецифичность биологически активных веществ; теории кислотности и основности органических соединений; взаимное влияние атомов в молекуле; электронные эффекты заместителей и их влияние на реакционные центры молекул; механизмы важнейших типов реакций в органической химии; классификацию органических соединений; основные физико-химические свойства гомо- и гетерофункциональных органических соединений, в том числе природных физиологически активных молекул, для понимания химических процессов			+		

		протекающих в биологических системах; особенности строения и реакционную способность важнейших азот-, кислород и серосодержащих гетероциклических соединений; особенности строения и свойства биологически значимых природных соединений таких, как пептиды, белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, липиды, стероиды; основы современных физико-химических методов исследования: хроматографическ ие, спектральные; особенности выполнения лабораторных работ по органической химии. http://www.virtulab.net/ https://vrchemlab.ru/ https://chemdrawdirect.perkinelmer.cloud/					
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		Самостоятельно работать с учебной и справочной литературой; работать с табличными и графическими материалами; классифицировать органические соединения с использованием понятия функциональных групп как квалификационных признаков органических веществ; использовать основные правила систематической и рациональной номенклатуры; прогнозировать направление конкретной реакции с использованием различных факторов, определяющих				

				реакционную способность; связывать особенности электронного и пространственного строения с физико-химическими свойствами и их биологическими функциями; изучать биохимические процессы, патологические состояния организма и разрабатывать новые или совершенствовать существующие медицинские технологии; проводить качественные реакции по обнаружению важных биологически активных молекул; выделять и очищать органические вещества, исходя из знания химических свойств; идентифицировать вещества по величинам температур кипения, плавления, показателей преломления и спектральным данным; применять физико-химическое оборудование для решения поставленных задач; производить научно-исследовательский эксперимент, осуществлять необходимые расчеты при проведении эксперимента, оформлять результат, формулировать выводы; применять полученные знания при изучении биохимии, биофизики, физиологии, фармакологии,			

			патофизиологии. пользоваться сетью Интернет для профессиональной деятельности, применять для визуализации химических процессов http://www.virtulab.net/ https://vrchemlab.ru/ https://chemdrawdirect.perkinelmer.cloud/				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		Самостоятельно работать с учебной и справочной литературой; работать с табличными и графическими материалами; классифицировать органические соединения с использованием понятия функциональных групп как квалификационных признаков органических веществ; использовать основные правила систематической и рациональной номенклатуры; прогнозировать направление конкретной реакции с использованием различных факторов, определяющих реакционную способность; связывать особенности электронного и пространственного строения с физико-химическими свойствами и их биологическими функциями; изучать биохимические процессы, патологические состояния организма и разрабатывать новые или совершенствовать существующие медицинские технологии; проводить качественные				

			реакции по обнаружению важных биологически активных молекул; выделять и очищать органические вещества, исходя из знания химических свойств; идентифицировать вещества по величинам температур кипения, плавления, показателей преломления и спектральным данным; применять физико-химическое оборудование для решения поставленных задач; производить научно-исследовательский эксперимент, осуществлять необходимые расчеты при проведении эксперимента, оформлять результат, формулировать выводы; применять полученные знания при изучении биохимии, биофизики, физиологии, фармакологии, патофизиологии. пользоваться сетью Интернет для профессиональной деятельности, применять для визуализации химических процессов http://www.virtulab.net/ https://vrchemlab.ru/ https://chemdrawdirect.perkinelmer.cloud/				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		Самостоятельно работать с учебной и справочной литературой; работать с табличными и графическими материалами;				

			классифицировать органические соединения с использованием понятия функциональных групп как квалификационных признаков органических веществ; использовать основные правила систематической и рациональной номенклатуры; прогнозировать направление конкретной реакции с использованием различных факторов, определяющих реакционную способность; связывать особенности электронного и пространственного строения с физико-химическими свойствами и их биологическими функциями; изучать биохимические процессы, патологические состояния организма и разрабатывать новые или совершенствовать существующие медицинские технологии; проводить качественные реакции по обнаружению важных биологически активных молекул; выделять и очищать органические вещества, исходя из знания химических свойств; идентифицировать вещества по величинам температур кипения, плавления, показателей преломления и спектральным данным; применять физико-химическое				

			оборудование для решения поставленных задач; производить научно-исследовательский эксперимент, осуществлять необходимые расчеты при проведении эксперимента, оформлять результат, формулировать выводы; применять полученные знания при изучении биохимии, биофизики, физиологии, фармакологии, патофизиологии. пользоваться сетью Интернет для профессиональной деятельности, применять для визуализации химических процессов http://www.virtulab.net/ https://vrchemlab.ru/ https://chemdrawdirect.perkinelmer.cloud/				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			Навыки работы с химической посудой и оборудованием; навыки проведения синтеза органических веществ различных классов; основными методами выделения, очистки и идентификации органических веществ; методами определения чистоты исходных веществ и продуктов реакции, используя категории чистоты вещества; навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой; вести поиск и делать обобщающие выводы, навыками пользования базовыми			

				технологиями преобразования информации: текстовые табличные редакторы поиск в сети Интернет; изучения материала программы с использованием дистанционных образовательных технологий в среде LMS Moodle на учебном портале e-learning			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Знает: ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.	основные физико-химические свойства гомо- и гетерофункциональных органических соединений, в том числе природных физиологически активных молекул, для понимания химических процессов, протекающих в биологических системах; особенности строения и реакционную способность важнейших азот-, кислород- и серосодержащих гетероциклов; особенности строения и свойства биологически значимых природных соединений таких, как пептиды, белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, липиды, стероиды			+		
	ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов; ОПК-1.2.2. Умеет применять основные методы физико-химического анализа в		пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, применять для визуализации химических процессов http://www.virtulab.net/ https://vrchemlab.ru/ пользоваться физическим, химическим оборудованием, применять для ускорения коммуникации в				

	изготовлении лекарственных препаратов.		интерпретации информации такие программные продукты как voovmeeting, zoom, Canva, LibreOfficehttps://chemdrawdirect.perkinelmer.cloud/				
	ОПК-1.3. Владеет: ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.			базовыми технологиями преобразования информации: текстовые табличные редакторы поиска в сети Интернет; навыки изучения материала программы с использованием дистанционных образовательных технологий в среде LMS Moodle на учебном портале e-learning; медико-функциональным понятийным аппаратом; навыками обмена информацией с применением Google- и Яндекс документов с целью принятия быстрых решений по планированию исследования и анализу данных, самостоятельное изучение теоретического материала дисциплин с использованием Internet-ресурсов, ресурсов учебного портала e-learning, http://library.volgmed.ru			
ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1.1.1. Знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологическог о оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	основы современных физико-химических методов исследования: хроматографическ ие, спектральные; особенности выполнения лабораторных работ по органической химии. http://www.virtulab.net/ https://vrchemlab.ru/ https://chemdrawdirect.perkinelmer.cloud/			+		
	ПК-1.2. Умеет: ПК-1.2.1. Умеет изготавливать лекарственные препараты, в том		прогнозировать направление конкретной реакции с использованием				

	числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологическог о процесса.		различных факторов, определяющих реакционную способность; связывать особенности электронного и пространственно го строения с физико-химическими свойствами; разрабатывать новые или совершенствоват ь существующие технологии; проводить качественные реакции по обнаружению важных биологически активных молекул; выделять и очищать органические вещества, исходя из знания химических свойств; идентифицирова ть вещества по величинам температур кипения, плавления, показателей преломления и спектральным данным; применять физико-химическое оборудование для решения поставленных задач; производить научно-исследовательск ий эксперимент, осуществлять необходимые расчеты при проведении эксперимента, оформлять результат, формулировать выводы; пользоваться сетью Интернет для профессиональн ой деятельности, применять для визуализации химических процессов http://www.virtula b.net/ https://vrchemlab. ru/ https://chemdrawd				

		irect.perkinelmer.cloud/	
ПК-1.2. Умеет: ПК-1.2.1. Умеет изготавливать лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологическог о процесса		прогнозировать направление конкретной реакции с использованием различных факторов, определяющих реакционную способность; связывать особенности электронного и пространственно го строения с физико-химическими свойствами; разрабатывать новые или совершенствоват ь существующие технологии; проводить качественные реакции по обнаружению важных биологически активных молекул; выделять и очищать органические вещества, исходя из знания химических свойств; идентифицирова ть вещества по величинам температур кипения, плавления, показателей преломления и спектральным данным; применять физико-химическое оборудование для решения поставленных задач; производить научно-исследовательск ий эксперимент, осуществлять необходимые расчеты при проведении эксперимента, оформлять результат, формулировать выводы; пользоваться сетью Интернет для профессиональн ой деятельности, применять для визуализации	

		химических процессов http://www.virtulab.net/ https://vrchemlab.ru/ https://chemdrawdirect.perkinelmer.cloud/	
ПК-1.3. Владеет: ПК-1.3.2. Владеет навыками регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету			навыками работы с учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, навыками использования для визуализации химических процессов базовыми технологиями преобразования информации: текстовые табличные редакторы поиска в сети Интернет; навыки изучения материала программы с использованием дистанционных образовательных технологий в среде LMS Moodle на учебном портале e-learning; медико-функциональным понятийным аппаратом; навыками обмена информацией с применением Google- и Яндекс документов с целью принятия быстрых решений по планированию исследования и анализу данных, самостоятельное изучение теоретического материала дисциплин с использованием Internet-ресурсов, ресурсов учебного портала e-learning, http://library.volgmed.ru
ПК-1.3.4. Владеет навыками проведения подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов			навыками работы с учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, навыками использования для визуализации химических процессов

				базовыми технологиями преобразования информации: текстовые табличные редакторы поиска в сети Интернет; навыки изучения материала программы с использованием дистанционных образовательных технологий в среде LMS Moodle на учебном портале e-learning; медико-функциональным понятийным аппаратом; навыками обмена информацией с применением Google- и Яндекс документов с целью принятия быстрых решений по планированию исследования и анализу данных, самостоятельное изучение теоретического материала дисциплин с использованием Internet-ресурсов, ресурсов учебного портала e-learning, http://library.volgmed.ru			
	ПК-1.3.5. Владеет навыками проведения расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ			навыками работы с учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, навыками использования для визуализации химических процессов базовыми технологиями преобразования информации: текстовые табличные редакторы поиска в сети Интернет; навыки изучения материала программы с использованием дистанционных образовательных технологий в среде LMS Moodle на учебном портале e-learning; медико-функциональным понятийным аппаратом; навыками обмена			

				информацией с применением Google- и Яндекс документов с целью принятия быстрых решений по планированию исследования и анализу данных, самостоятельное изучение теоретического материала дисциплин с использованием Internet-ресурсов, ресурсов учебного портала e-learning, http://library.volgmed.ru			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 6,7 семестр
Промежуточная аттестация: экзамен – 7 семестр

Цель дисциплины: формирование у студентов представлений о перспективных направлениях развития современной биотехнологии, об основах получения с помощью биологических объектов и промышленных биокатализаторов лекарственных, профилактических и диагностических средств.

Задачи дисциплины:

– изучение основных групп биологических объектов, применяющихся в биотехнологических производствах, аспектов их поиска и совершенствования с помощью традиционных и современных методов биотехнологии;

– рассмотрение основ и принципов структуры и организации биотехнологических производств, а также особенностей их аппаратурного оснащения;

– изучение аспектов, правил, методов и особенностей выделения и очистки целевых продуктов, полученных с помощью методов биотехнологии;

– изучение основных параметров и методов контроля в биотехнологических производствах;

– изучение аспектов, принципов и особенностей частных биотехнологий (ферментных препаратов, аминокислот, гормональных лекарственных средств, витаминов, антибиотиков и т.п.);

– изучение основных аспектов, направлений и принципов совершенствования биотехнологических производств (основы инженерной энзимологии, генетической и клеточной инженерии).

Содержание дисциплины

Модуль 1. Общая биотехнология.

Модульная единица 1. Введение в биотехнологию.

Модульная единица 2. Генетические основы совершенствования биообъектов.

Модульная единица 3. Иммобилизованные биообъекты в условиях производства.

Модульная единица 4. Внутриклеточная регуляция метаболизма и управление биосинтезом.

Модульная единица 5. Биотехнологические системы производства.

Модульная единица 6. Слагаемые биотехнологического процесса производства лекарственных средств. Контроль и управление биотехнологическими процессами. Биотехнология и проблемы экологии и охраны окружающей среды.

Модульная единица 7. Биомедицинские технологии

Модуль 2. Частная биотехнология.

Модульная единица 8. Биотехнология белковых лекарственных веществ.

Модульная единица 9. Биотехнология аминокислот.

Модульная единица 10. Биотехнология витаминов и коферментов.

Модульная единица 11. Биотехнология стероидных гормонов.

Модульная единица 12. Культуры растительных клеток и получение лекарственных веществ.

Модульная единица 13. Антибиотики как биотехнологические продукты.

Модульная единица 14. Иммунобиотехнология как один из разделов биотехнологии.

Модульная единица 15. Нормофлоры (пробиотики, микробиотики, эубиотики) – препараты на основе живых культур микроорганизмов-симбионтов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений.	основные термины и понятия биотехнологии этапы становления и развития биотехнологии как науки и сферы производства основные современные достижения фундаментальных биологических наук и биомедицинских технологий, и их значение в контексте развития биотехнологии как науки и сферы производства основные и современные концепции развития биотехнологии как науки и сферы производства иметь представление о биотехнологии как о науке, ее месте в системе знаний, владеть основами научного мышления				+	
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным		осуществлять и обосновывать выбор наиболее рациональных подхода и стратегии				

проблемам, относящимся к профессиональной области		реализации биотехнологического процесса осуществлять выбор оптимального и эффективного биологического объекта, в соответствии с основной концепцией создания биотехнологического производства осуществлять и аргументировать выбор режима и условий реализации основного биотехнологического процесса	
УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		осуществлять и обосновывать выбор наиболее рациональных подхода и стратегии реализации биотехнологического процесса осуществлять выбор оптимального и эффективного биологического объекта, в соответствии с основной концепцией создания биотехнологического производства осуществлять и аргументировать выбор режима и условий реализации основного биотехнологического процесса	
УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		осуществлять и обосновывать выбор наиболее рациональных подхода и стратегии реализации биотехнологического процесса осуществлять выбор оптимального и эффективного биологического объекта, в соответствии с основной концепцией создания биотехнологического производства осуществлять и аргументировать выбор режима и	

			условий реализации основного биотехнологического процесса				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			практической работы с нормативной документацией (лабораторными, опытно-промышленными регламентами и т.п.), справочной и научной литературой в рамках решения профессиональных задач, и ее критического осмысления, и анализа			
	УК-1.3.2. Владеет навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			практической работы с нормативной документацией (лабораторными, опытно-промышленными регламентами и т.п.), справочной и научной литературой в рамках решения профессиональных задач, и ее критического осмысления, и анализа			
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знает: УК-4.1.1. Знает значение коммуникации в профессиональном взаимодействии	методики и технологии установления и поддержания контактов с партнерами в рамках решения профессиональных задач в области исследований и разработок в биотехнологии методики и подходы к взаимовыгодному обмену информацией с партнерами в рамках сотрудничества по вопросам биотехнологии принципы, правила и подходы составления и редактирования научных работ, посвященных проблемам биотехнологии правила, принципы, приемы и особенности представления результатов академической и профессиональной деятельности в сфере				+	

		биотехнологических исследований и разработок на публичных мероприятиях, в том числе и международного уровня основы, принципы и правила участия в дискуссиях при обсуждении научных проблем в области биотехнологических исследований и разработок методики и приемы адаптации речи, стиля общения и языка жестов применительно к ситуациям взаимодействия с партнерами в аспекте обсуждения проблем в области биотехнологий					
	УК-4.1.2. Знает принципы коммуникации в профессиональной этике	методики и технологии установления и поддержания контактов с партнерами в рамках решения профессиональных задач в области исследований и разработок в биотехнологии методики и подходы к взаимовыгодному обмену информацией с партнерами в рамках сотрудничества по вопросам биотехнологии принципы, правила и подходы составления и редактирования научных работ, посвященных проблемам биотехнологии правила, принципы, приемы и особенности представления результатов академической и профессиональной деятельности в сфере биотехнологических исследований и разработок на публичных					

	мероприятиях, в том числе и международного уровня основы, принципы и правила участия в дискуссиях при обсуждении научных проблем в области биотехнологических исследований и разработок методики и приемы адаптации речи, стиля общения и языка жестов применительно к ситуациям взаимодействия с партнерами в аспекте обсуждения проблем в области биотехнологий		
УК-4.1.5. Знает современные средства информационно-коммуникационных технологий	методики и технологии установления и поддержания контактов с партнерами в рамках решения профессиональных задач в области исследований и разработок в биотехнологии методики и подходы к взаимовыгодному обмену информацией с партнерами в рамках сотрудничества по вопросам биотехнологии принципы, правила и подходы составления и редактирования научных работ, посвященных проблемам биотехнологии правила, принципы, приемы и особенности представления результатов академической и профессиональной деятельности в сфере биотехнологических исследований и разработок на публичных мероприятиях, в том числе и международного		

	уровня основы, принципы и правила участия в дискуссиях при обсуждении научных проблем в области биотехнологических исследований и разработок методики и приемы адаптации речи, стиля общения и языка жестов применительно к ситуациям взаимодействия с партнерами в аспекте обсуждения проблем в области биотехнологий		
УК-4.1.6. Знает компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации	методики и технологии установления и поддержания контактов с партнерами в рамках решения профессиональных задач в области исследований и разработок в биотехнологии методики и подходы к взаимовыгодному обмену информацией с партнерами в рамках сотрудничества по вопросам биотехнологии принципы, правила и подходы составления и редактирования научных работ, посвященных проблемам биотехнологии правила, принципы, приемы и особенности представления результатов академической и профессиональной деятельности в сфере биотехнологических исследований и разработок на публичных мероприятиях, в том числе и международного уровня основы, принципы и правила участия в		

	дискуссиях при обсуждении научных проблем в области биотехнологических исследований и разработок методики и приемы адаптации речи, стиля общения и языка жестов применительно к ситуациям взаимодействия с партнерами в аспекте обсуждения проблем в области биотехнологий		
УК-4.3. Владеет: УК-4.3.1. Владеет опытом представления планов и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных технологий на различных мероприятиях, включая международные			взаимодействия и обмена информацией с партнерами в рамках решения проблем в области биотехнологических исследований и разработок составления и редактирования научных работ, посвященных проблемам в области биотехнологии представления результатов своей академической и профессиональной деятельности в сфере биотехнологических исследований и разработок на публичных мероприятиях, в том числе и международного уровня участия и грамотного и аргументированного отстаивания своей позиции в дискуссиях в рамках обсуждения проблем в области биотехнологических исследований выбора стилей речи и общения с партнерами в зависимости от цели сотрудничества в области биотехнологии
УК-4.3.2. Владеет навыком эффективного участия в академических и профессиональных			взаимодействия и обмена информацией с партнерами в рамках решения проблем в области

	дискуссиях			биотехнологических исследований и разработок составления и редактирования научных работ, посвященных проблемам в области биотехнологии представления результатов своей академической и профессиональной деятельности в сфере биотехнологических исследований и разработок на публичных мероприятиях, в том числе и международного уровня участия и грамотного и аргументированного отстаивания своей позиции в дискуссиях в рамках обсуждения проблем в области биотехнологических исследований выбора стилей речи и общения с партнерами в зависимости от цели сотрудничества в области биотехнологии			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Знает: ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	параметры анализа лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов основные физико-химические и химические методы анализа для разработки (с использованием методов биотехнологии), исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов, применяющихся в биотехнологии				+	

		возможность использования физико-химических и химических методов анализа в зависимости от способа получения лекарственных средств, лекарственного растительного сырья, структуры лекарственных веществ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения лекарственных средств основные методы определения доброкачественности биологических объектов основные методы математической обработки данных, полученных в ходе разработки (с использованием методов биотехнологии) лекарственных средств, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов, применяющихся в биотехнологии					
	ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки (с использованием методов биотехнологии), исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов, применяющихся в биотехнологии применять различные физико-химические и				

			химические методы анализа в зависимости от способа получения лекарственных средств, лекарственного растительного сырья, структуры лекарственных веществ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения лекарственных средств определять доброкачественность биологических объектов применять на практике методы математической обработки данных, полученных в ходе разработки (с использованием методов биотехнологии) лекарственных средств, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов, применяющихся в биотехнологии			
ОПК-1.2.2. Умеет применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов			применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки (с использованием методов биотехнологии), исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов, применяющихся в биотехнологии применять различные физико-химические и химические методы анализа в зависимости от способа получения лекарственных			

			средств, лекарственного растительного сырья, структуры лекарственных веществ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения лекарственных средств определять доброкачественность биологических объектов применять на практике методы математической обработки данных, полученных в ходе разработки (с использованием методов биотехнологии) лекарственных средств, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов, применяющихся в биотехнологии				
	ОПК-1.3. Владеет: ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			применения основных физико-химических и химических методов анализа для разработки (с использованием методов биотехнологии), исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов, применяющихся в биотехнологии применения на практики методов математической обработки данных, полученных в ходе разработки (с использованием методов биотехнологии) лекарственных средств, исследований и экспертизы лекарственных			

				средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов, применяющихся			
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК-3.1. Знает: ОПК-3.1.1. Знает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств, полученных с помощью методов биотехнологии основные нормативные документы, относящиеся к производству, контролю качества, соблюдению экологической безопасности, хранению, международные и отечественные стандарты применительно к лекарственным средствам, получаемым биотехнологическими методами, а также биологическим объектам – их продуцентам структуру нормативных документов, регламентирующих качество лекарственных средств основные факторы, обусловливающие экологическую безопасность биотехнологических производств основные производственные вредности и виды отходов биотехнологических производств, способных оказать неблагоприятное воздействие на состояние				+	

		окружающей среды основные экологические показатели состояния производственной среды при биотехнологическом производстве лекарственных средств принципы, метода и особенности контроля и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при биотехнологическом производстве лекарственных средств					
	ОПК-3.2. Умеет: ОПК-3.2.1. Умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций.		соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств, полученных с помощью методов биотехнологии обеспечивать соблюдение правил промышленной гигиены, охраны окружающей среды, труда, техники безопасности выполнять производственные операции с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения опасности для состояния окружающей среды интерпретировать основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств с помощью методов биотехнологии				

	ОПК-3.3. Владеет: ОПК-3.3.1. Владеет способностью выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			практической работы с нормативной документацией, справочной и научной литературой в рамках решения профессиональных задач соблюдения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств, полученных с помощью методов биотехнологии соблюдения правил промышленной гигиены, охраны окружающей среды, труда, техники безопасности выполнения производственных операций с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств с помощью			
	ОПК-3.3.2. Владеет методологией определения и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств			практической работы с нормативной документацией, справочной и научной литературой в рамках решения профессиональных задач соблюдения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной			

				деятельности в сфере обращения лекарственных средств, полученных с помощью методов биотехнологии соблюдения правил промышленной гигиены, охраны окружающей среды, труда, техники безопасности выполнения производственных операций с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств с помощью			
ПК-1. Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1.1. Знает: ПК-1.1.1. Знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями.	принципы и способы получения лекарственных форм с помощью методов биотехнологии инновационные пути создания лекарственных веществ на основе использования данных геномики, протеомики и биоинформатики современные методы биотехнологического получения лекарственных средств: генетическая инженерия, белковая инженерия, инженерная энзимология, хромосомная инженерия, клеточная инженерия технологии производства лекарственных средств, основанные на жизнедеятельности биологических объектов				+	

		устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного биотехнологического оборудования					
	ПК-1.2. Умеет: ПК-1.2.1. Умеет изготавливать лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса.		выбирать оптимальный вариант технологии изготовления лекарственные формы с использованием методов биотехнологии получать готовые лекарственные формы на лабораторно-промышленном биотехнологическом оборудовании поддерживать оптимальные условия для биосинтеза целевого продукта и решать ситуационные задачи при отклонении от этих условий обеспечивать условия асептического проведения биотехнологического процесса и его соответствие современным требованиям к организации биотехнологического производства учитывать влияние физико-химических и технологических факторов на эффективность технологического процесса и поддерживать оптимальные условия для биосинтеза целевого продукта проводить выделение и очистку лекарственных веществ из биомассы и культуральной жидкости				
	ПК-1.3. Владеет: ПК-1.3.1. Владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных			выбора оптимального варианта технологии изготовления лекарственных форм с использованием			

лекарственных препаратов к отпуску			методов биотехнологии получения готовых лекарственных форм на лабораторно-промышленном биотехнологическом оборудовании поддержания оптимальных условий для биосинтеза целевого продукта и решения ситуационных задач при отклонении от оптимальных условий процесса обеспечения условий асептической реализации биотехнологического процесса и его соответствия современным требованиям к организации биотехнологического производства учета влияния физико-химических и технологических факторов на эффективность технологического процесса и поддержания оптимальных условий для биосинтеза целевого продукта выделения и очистки лекарственных веществ из биомассы и культуральной жидкости
ПК-1.3.2. Владеет навыками регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету			выбора оптимального варианта технологии изготовления лекарственных форм с использованием методов биотехнологии получения готовых лекарственных форм на лабораторно-промышленном биотехнологическом оборудовании поддержания оптимальных условий для

			биосинтеза целевого продукта и решения ситуационных задач при отклонении от оптимальных условий процесса обеспечения условий асептической реализации биотехнологического процесса и его соответствия современным требованиям к организации биотехнологического производства учета влияния физико-химических и технологических факторов на эффективность технологического процесса и поддержания оптимальных условий для биосинтеза целевого продукта выделения и очистки лекарственных веществ из биомассы и культуральной жидкости
ПК-1.3.3. Владеет навыками изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях			выбора оптимального варианта технологии изготовления лекарственных форм с использованием методов биотехнологии получения готовых лекарственных форм на лабораторно-промышленном биотехнологическом оборудовании поддержания оптимальных условий для биосинтеза целевого продукта и решения ситуационных задач при отклонении от оптимальных условий процесса обеспечения условий асептической реализации биотехнологического

			процесса и его соответствия современным требованиям к организации биотехнологического производства учета влияния физико-химических и технологических факторов на эффективность технологического процесса и поддержания оптимальных условий для биосинтеза целевого продукта выделения и очистки лекарственных веществ из биомассы и культуральной жидкости
ПК-1.3.4. Владеет навыками проведения подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов			выбора оптимального варианта технологии изготовления лекарственных форм с использованием методов биотехнологии получения готовых лекарственных форм на лабораторно-промышленном биотехнологическом оборудовании поддержания оптимальных условий для биосинтеза целевого продукта и решения ситуационных задач при отклонении от оптимальных условий процесса обеспечения условий асептической реализации биотехнологического процесса и его соответствия современным требованиям к организации биотехнологического производства учета влияния физико-химических и технологических факторов на

			эффективность технологического процесса и поддержания оптимальных условий для биосинтеза целевого продукта выделения и очистки лекарственных веществ из биомассы и культуральной жидкости
ПК-1.3.5. Владеет навыками проведения расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм			выбора оптимального варианта технологии изготовления лекарственных форм с использованием методов биотехнологии получения готовых лекарственных форм на лабораторно-промышленном биотехнологическом оборудовании поддержания оптимальных условий для биосинтеза целевого продукта и решения ситуационных задач при отклонении от оптимальных условий процесса обеспечения условий асептической реализации биотехнологического процесса и его соответствия современным требованиям к организации биотехнологического производства учета влияния физико-химических и технологических факторов на эффективность технологического процесса и поддержания оптимальных условий для биосинтеза целевого продукта выделения и очистки лекарственных

				веществ из биомассы и культуральной жидкости			
ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4.1. Знает: ПК-4.1.1. Знает методологию проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества.	основные показатели оценки качества фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения биотехнологического производства в соответствии со стандартами качества основные методы фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения биотехнологического производства в соответствии со стандартами качества, возможность использования каждого метода анализа в зависимости от способа получения лекарственных средств, исходного сырья, структуры лекарственных веществ факторы, влияющие на качество лекарственных средств биотехнологического производства принципы и методы предотвращения влияния воздействия внешних факторов на доброкачественность лекарственных средств биотехнологического производства правила, принципы и методики регистрации, обработки и				+	

		интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств биотехнологического производства, исходного сырья и упаковочных материалов					
	ПК-4.2. Умеет: ПК-4.2.1. Умеет осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов;		проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения биотехнологического производства в соответствии со стандартами качества осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ				
	ПК-4.2.2. Умеет стандартизировать приготовленные титрованные растворы		проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения биотехнологического производства в соответствии со стандартами качества осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний				

			лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ				
	ПК-4.3. Владеет: ПК-4.3.1. Владеет навыками информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению			проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения биотехнологического производства в соответствии со стандартами качества осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов осуществления упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм			
	ПК-4.3.2. Владеет навыками осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов			проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения биотехнологического производства в соответствии со стандартами качества			

				осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов осуществления упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация

Реализуется в учебном плане 2023, 2024 годов поступления

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ

Сроки реализации дисциплины: 5 семестр

Промежуточная аттестация: зачет – 5 семестр

Цель дисциплины: получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся в качестве граждан, способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Задачи дисциплины:

– формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ);

– формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга;

– воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина – патриота;

– освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела;

– раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ;

– ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы;

– формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды;

– изучение и принятие правил воинской вежливости;

– овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации. Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание. Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд. Тема 3. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы.

Раздел 2. Строевая подготовка. Тема 4. Строевые приемы и движение без оружия.

Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия. Тема 5. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия. Тема 6. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат. Тема 7. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия.

Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений. Тема 8. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ. Тема 9. Основы общевойскового боя. Тема 10.Основы инженерного обеспечения. Тема 11. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника.

Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита. Тема 12. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие. Тема 13. Радиационная, химическая и биологическая защита.

Раздел 6. Военная топография. Тема 14. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам. Тема 15. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте.

Раздел 7. Основы медицинского обеспечения. Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях.

Раздел 8. Военно-политическая подготовка. Тема 17. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны.

Раздел 9. Правовая подготовка. Тема 18. Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1.1. Знает последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм человека и животных, и природную среду, а также методы и способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения правила поведения и меры профилактики в условиях заражения				+	

		радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны основные положения Военной доктрины РФ правовое положение и порядок прохождения военной службы					
	УК-8.2.1. Умеет принимать решения по обеспечению безопасности в различной обстановке, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты читать топографические карты различной номенклатуры давать оценку				

			международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества применять положения нормативно-правовых актов				
	УК-8.3.1. Владеет навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-среда обитания»			владения строевыми приемами на месте и в движении управления строями взвода стрельбы из стрелкового оружия подготовки к ведению общевойскового боя применения индивидуальных средств РХБ защиты ориентирования на местности по карте и без карты применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах работы с нормативно-правовыми документами			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ДИЗАЙНА И ХИМИИ ЛЕКАРСТВ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация

Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ

Сроки реализации дисциплины: 8 семестр

Промежуточная аттестация: зачет – 8 семестр

Цель дисциплины: Подготовить студентов к пониманию методов создания новых лекарственных препаратов, а также аналитических и физико-химических методов исследования.

Задачи дисциплины:

– знакомство с современными исследованиями в области получения лекарственных препаратов для лечения различных заболеваний;

– уметь использовать методы аналитического контроля для анализа новых потенциальных лекарственных препаратов.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Современные исследования в области дизайна лекарственных препаратов для лечения различных заболеваний.

Изучаются современные метода дизайна структуры лекарственных веществ синтетического и природного происхождения, эмпирические основы дизайна, значение функциональных групп в дизайне структуры новых и потенциальных лекарственных средств

Модуль 2. Методы аналитического контроля для анализа новых потенциальных лекарственных препаратов.

Изучаются аналитические методы, которые используются для подтверждения структуры синтезированных препаратов (физико-химические методы: оптические и электро-химические методы) и методы количественного анализа вещества, которые используется для экспериментального определения концентрации химических элементов или их форм в анализируемом веществе, выраженное в виде границ доверительного интервала или числа с указанием стандартного отклонения (кислотно-основное, окислительно-восстановительное, комплексонометрическое, осадительное титрование).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	основные принципы, законы и категории философских знаний в их логической целостности и последовательности основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения					+
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		использовать основы философских знаний для оценивания и анализа различных социальных тенденций, явлений и фактов формировать свою мировоззренческую позицию в обществе, совершенствовать свои взгляды и убеждения анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		использовать основы философских знаний для оценивания и анализа различных социальных тенденций, явлений и фактов формировать свою мировоззренческую позицию в обществе, совершенствовать свои взгляды и убеждения анализировать,				

			обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		использовать основы философских знаний для оценивания и анализа различных социальных тенденций, явлений и фактов формировать свою мировоззренческую позицию в обществе, совершенствовать свои взгляды и убеждения анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			способность абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию			
	УК-1.3.2. Владеет навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение			способность абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию			
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Знает: ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.	основные методологические принципы и методы профессиональной и исследовательской деятельности взаимосвязь методов научного исследования различных видов профессиональной					+

		деятельности критерии и условия применения различных научных методов, границы их применения понятие предмета и объекта, целей и задач исследования, критерии определения границ предметной области исследования, этапы проведения научного исследования методологию постановки и средства решения научных задач					
	ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности расширять и углублять своё научное мировоззрение				
	ОПК-1.2.2. Умеет применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности расширять и углублять своё научное мировоззрение				
	ОПК-1.3. Владеет: ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать			проектирования профессиональной деятельности навыками выбора оптимально достоверных методов анализа			

	математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			всех компонентов лекарственных средств			
ПК-5 Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования	ПК-5.1. Знает: ПК-5.1.1. Знает методологию проведения анализа токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	основные критерии, используемые при выборе метода анализа основные приемы и правила построения аналитических методик при использовании различных химических и физико-химических методов анализа					+
	ПК-5.2. Умеет: ПК-5.2.1. Умеет интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией		применять теоретические знания для решения ситуационных задач, пользоваться современными методами исследования с применением персональных компьютеров составлять отчет о проделанной работе с анализом и математической обработкой данных				
	ПК-5.3. Владеет: ПК-5.3.1. Владеет навыками оценки качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретации			владения основными приемами и техникой выполнения экспериментов в ходе систематического и дробного анализа, правилами техники			

	результатов оценки			безопасности при работе в химической лаборатории			
	ПК-5.3.2. Владеет навыками составления отчета о проведенных клинических лабораторных исследований			навыками составления отчета о проведенных клинических лабораторных исследований			
ПК-8 Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата	ПК-8.1 Знает. ПК-8.1.1. Знает мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологическог о оборудования	знает основное принципы по выбору и подготовке технологического оборудования					+
	ПК-8.2. Умеет: ПК-8.2.1. Умеет определять оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата		умеет проводить основные виды анализа фармацевтической и научной информации				
	ПК-8.3. Владеет: ПК-8.3.1. Владеет навыками выбора оптимальной технологии и составляет макет лабораторного регламента			владение навыками образного конструирования лекарственных средств, проведения качественного и количественного анализа лекарственных препаратов			
	ПК-8.3.2. Владеет навыками проведения контроля качества лекарственных препаратов			владение навыками образного конструирования лекарственных средств, проведения качественного и количественного анализа лекарственных препаратов			
ПК-11 Способен участвовать в проведении научных исследований	ПК-11.1. Знает: ПК-11.1.1. Знает основы доказательной медицины	знает основные принципы и методы проведения научных исследований в фармации					+
	ПК-11.2. Умеет ПК-11.2.1. Умеет проводить сбор и изучение современной научной литературы		умеет проводить социологические опросы, анкетирования, интервьюирование м и др.				

	ПК-11.2.2. Умеет формулировать цели и задачи исследования						
	ПК-11.3 Владеет: ПК-11.3.1. Владеет навыками планирования эксперимента			владеет навыками математической обработки полученных в ходе исследования данных			
	ПК-11.3.2. Владеет навыками проведения исследования						

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ И УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация

Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ

Сроки реализации дисциплины: 5 семестр

Промежуточная аттестация: зачет – 5 семестр

Цель дисциплины: оказать методическую поддержку обучающимся при проведении исследовательских работ и подготовке выступлений (презентаций) на различных научно-практических конференциях, а также при выполнении профессиональных проектов в фармацевтической деятельности.

Задачи дисциплины:

– сформировать у студентов систему знаний о
– методах научного познания;
– способах поиска и накопления необходимой научной информации, ее обработки и оформления результатов;
– общей структуре и научном аппарате исследования;
– методике выполнения проектов, реализуемых в профессиональной фармацевтической деятельности;
– выработка у студентов комплексных умений по применению теоретических знаний для решения конкретных практических задач:
– осуществлять сбор, изучение и обработку информации;
– подбирать из литературы и самостоятельно разрабатывать методы для осуществления исследований;
– обобщать передовой опыт и организовывать собственное исследование (опытно - экспериментальная, опытно- практическая работа);
– определять объект исследования, формулировать цель, составлять план выполнения исследования;
– формулировать выводы и делать обобщения.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Место и роль учебной дисциплины «Основы научно-исследовательской работы и управления проектами» в системе профессиональной подготовки провизора. Цели, задачи и структура учебной дисциплины. Связь учебной дисциплины с другими дисциплинами. Виды исследовательских работ: доклад, тезисы доклада, стендовый доклад, литературный обзор, рецензия, научная статья, научный отчет, реферат, проект. Основные понятия исследовательской работы: аспект, гипотеза, ключевое слово, концепция, обзор, объект исследования, предмет исследования, принцип, проблема, тезаурус, теория. Методы исследования: наблюдение, беседа, интервью, анкетирование, моделирование, изучение и анализ документации, шкалирование, ранжирование, эксперимент.

Модуль 2. Выбор темы. От проблемы к теме. Обоснование актуальности выбранной темы. Постановка цели и конкретных задач исследования. Определение объекта и предмета исследования, выбор методов и методики проведения исследования. Описание процесса исследования. Обсуждение результатов

исследования Формулирование выводов и оценка полученных результатов. Методы научного познания: наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, абстрагирование, анализ и синтез; исторический метод, метод восхождения от абстрактного к конкретному. Виды информации (обзорная, реферативная, сигнальная, справочная), методы поиска и способы обработки информации. Обзор информационных источников. Сбор информации по своей проблеме исследования.

Модуль 3. Обработка полученной информации. Обработка текстовой информации. Сопровождение таблицами, чертежами, рисунками.

Построение диаграмм. Работа в текстовом редакторе Word и Microsoft Excel. Структура содержания научно-исследовательской работы: титульный лист, оглавление, введение, основная часть, заключение (выводы), список литературы и других источников. Объем и соотношение между составляющими частями научно-исследовательской работы.

Изучение требований к структуре и написанию проекта. Изучение критериев оценки и защита проекта.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1.1. Знает принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе	основные принципы и методы, предъявляемые к работе с проектами				+	
	УК-2.1.2. Знает методы, критерии и параметры оценки результатов	методы, параметры и критерии оценки выполненных проектных работ					
	УК-2.1.3. Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности	методы представления и описания результатов проектных работ					
	УК-2.2.1. Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их		разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулировать задачи и цели, применять в практической деятельности				

	применения						
	УК-2.2.2. Умеет рассчитывать сроки выполнения и формировать план-график реализации проекта		рассчитывать сроки и формировать план и график реализации проектных работ				
	УК-2.2.3. Умеет планировать необходимые для реализации проекта ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости		планировать ресурсы необходимые для работы над проектом, в том числе возможности их замены в случае необходимости				
	УК-2.2.4. Умеет организовывать и координировать работу участников проекта, способствуя конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов		организовывать и координировать работу всех участников проектной деятельности, способен преодолевать разногласия в ходе сотрудничества над проектом				
	УК-2.2.5. Умеет вести, проверять и анализировать проектную документацию		вести и анализировать необходимую документацию в ходе работы над проектом				
	УК-2.3.1. Владеет опытом представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях			опытом представления результатов проекта на научных и научно-практических конференциях и симпозиумах разного уровня			
	УК-2.3.2. Владеет навыком ведения проектной документации			навыком ведения записей в ходе работы над проектом			
	УК-2.3.3. Владеет опытом управления проектом на всех этапах его жизненного цикла			опытом управления проектом на всех его этапах			
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК-3.1.1. Знает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Знает этические нормы и правила, связанные с решением задач в ходе профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств				+	

	ОПК-3.2.1. Умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтическ их организаций		умеет учитывать влияние экономических и социальных факторов, оказывающих влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций, на принятие решений в области реализации научных проектов				
	ОПК-3.3.1. Владеет способностью выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			способностью выполнять действия не допуская возникновения экологической опасности, и с учетом их влияния на окружающую среду			
	ОПК-3.3.2. Владеет методологией определения и интерпретации основных экологических показателей состояния производственно й среды при производстве лекарственных средств			методологией интерпретации и определения экологических показателей состояния среды в сфере производства лекарственных средств			
ПК-10. Способен к анализу и публичному представлению научных данных	ПК-10.1.1. Знает методы статистической обработки экспериментальн ых и аналитических данных	общенаучные методы теоретического и эмпирического исследования, принципы проведения научных исследований				+	
	ПК-10.2.1. Умеет формулировать выводы и давать обоснованное заключение по результатам исследования		формулировать и применять общенаучные методы и подходы при выборе и разработки темы научного исследования, давать обоснованное заключение по результатам научной работы				
	ПК-10.3.1. Владеет навыками подготовки и оформления публикации по результатам			навыком в подготовки и оформления статей, создании презентаций, компьютерной обработке			

	исследования			результатов исследования			
ПК-11. Способен участвовать в проведении научных исследований	ПК-11.1.1. Знает основы доказательной медицины	основы доказательной медицины				+	
	ПК-11.2.1. Умеет проводить сбор и изучение современной научной литературы		умеет проводить сбор и изучение научной литературы, работать с актуальными библиотечными базами				
	ПК-11.2.2. Умеет формулировать цели и задачи исследования		определять и формулировать исследовательские цели и задачи				
	ПК-11.3.1. Владеет навыками планирования эксперимента			владеет навыками планирования экспериментальных исследований			
	ПК-11.3.2. Владеет навыками проведения исследования			владеет навыками проведения экспериментальных исследований			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ТЕРРОРИЗМУ И ЕГО ИДЕОЛОГИИ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация

Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ

Сроки реализации дисциплины: 5 семестр

Промежуточная аттестация: зачет – 5 семестр

Цель дисциплины: сформировать у студентов фармацевтического факультета систему знаний о терроризме как социально-правовом явлении, особенностях выявления террористических организаций, признаках террористической деятельности, возможности использования биологического и химического оружия, методах и средствах борьбы с терроризмом.

Задачи дисциплины:

- о понятиях и истоках терроризма, классификациях проявлений терроризма;
- о факторах, обуславливающих возникновение и развитие терроризма;
- об истории терроризма и его современных особенностях;
- - выработка у студентов комплексных умений:
- обосновать выбор стратегии и методов борьбы с терроризмом;
- оценить возможность и опасность применения биологического и химического оружия террористами;
- руководствоваться правовыми актами о регулирование борьбы с терроризмом;
- формулировать выводы и делать обобщения.

Содержание дисциплины.

Модуль 1. Исторические корни терроризма: причины возникновения, география проявления, последствия для человечества.

Модульная единица 1.1. Терроризм в современном мире: цели, классификация, причины. Понятие и общая характеристика терроризма как идеологии насилия: цели, причины проявления. Классификация современного терроризма. Основные черты современного терроризма.

Модульная единица 1.2. Исторические корни и эволюция терроризма. Террористические проявления в античный период. Терроризм в средние века. Инквизиционная деятельность католической церкви. Истоки исламского терроризма. Джихад (священная война). Террор в период Великой Французской революции. Максимилиан Робеспьер – первый теоретик терроризма. Геноцид коренного населения Америки.

Модульная единица 1.3. Религиозные движения и культы террористической направленности. Террористические организации: понятие, цель возникновения, финансирование. Виды террористических организаций и география их проявления. Международные террористические организации и их особенности. Экстремизм: понятие, идеология, вовлечение, проявление, ущерб.

Модульная единица 1.4. Организационное и правовое взаимодействие международных институтов в противодействии терроризму. Международное сотрудничество в области противодействия терроризму. Роль международных неправительственных организаций в противодействии терроризму. Международное право в противодействии терроризму. ИНТЕРПОЛ – субъект антитеррористической деятельности.

Модульная единица 1.5. Террор и политические репрессии в первой половине XX века. Террор и его проявления в первой половине XX века. Террор как способ устранения политических противников. Вторая мировая война: преступления и наказание.

Модульная единица 1.6. Международный терроризм и террористические проявления второй половины XX века. Международный терроризм – глобальная проблема современности. Террористические проявления и их география: цели и последствия.

Модульная единица 1.7. Истрия и причины возникновения терроризма в России. Террористические организации в царской России: причины появления, цели, последствия. Революционный терроризм. История красного и белого террора: причины, последствия.

Модульная единица 1.8. Нацистский террор на оккупированных территориях в период Великой отечественной войны. Барбаросса: геноцид советского народа. Военные преступления на территории СССР. Нюрнбергский процесс: главный суд XX века.

Модульная единица 1.9. История террористического проявления в СССР с 1945 – 1990 годы. История возникновения и цель создания террористических организаций на территории СССР. Террористические проявления и их последствия. Методы борьбы с терроризмом в советский период.

Модульная единица 1.10. Терроризм в новейшей истории России. Террористическая активность в современной России: география, последствия. Чеченская война и Контртеррористическая операция на Северном Кавказе: причины, результат. Хасавюртовское соглашение: причины и последствия.

Модуль 2. Методы противодействия терроризму в современной России.

Модульная единица 2.1. Уголовно-правовая оценка терроризма в Российской Федерации. Уголовное право в современном законодательстве, его основные источники. Понятие преступления в уголовном праве: основные категории, обстоятельства смягчающие, отягчающие, исключающие уголовную ответственность. Уголовно – правовая оценка терроризма и экстремизма.

Модульная единица 2.2. Национальная безопасность и система противодействия терроризму в Российской Федерации. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации. Правовая основа противодействия терроризму в Российской Федерации. Полномочия Президента РФ и Совета Безопасности в сфере обеспечения безопасности государства.

Модульная единица 2.3. Защита населения от террористического воздействия. Мероприятия по обеспечению безопасности населения. Меры личной безопасности. Рекомендации по работе с населением в целях предупреждения террористических актов.

Модульная единица 2.4. Современный терроризм: вербовка сторонников и последствия для личности. Технология вовлечения в террористическую и экстремистскую деятельность. Причины участия индивида в террористической организации. Организация профилактики терроризма в молодежной среде.

Модульная единица 2.5. Понятие биологического терроризма: история и география применения. Понятие биотерроризма: история и география применения. Факторы, способствующие применению биологического оружия. Общие критерии отбора, представляющие наибольшую опасность биологических агентов.

Модульная единица 2.6. Современные информационные технологии и противодействие терроризму. Информационные технологии как объект терроризма. Терроризм т общественное мнение: роль средств массовой информации. Электромагнитный терроризм: понятие, факторы продвижения, последствия.

Модульная единица 2.7. Современное здравоохранение и основные угрозы ее безопасности. Понятие опасности и медицинской безопасности. Особенности оказания

медицинской помощи пострадавшим при террористическом акте. Основные виды преступлений и уголовная ответственность медицинских работников.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знает: УК-5.1.1. Знает психологические основы социального взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач	психологические основы социального взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач основные принципы организации деловых контактов национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения основные концепции взаимодействия в организации, особенности дидактического взаимодействия				+	
	УК-5.1.3. Знает национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения	психологические основы социального взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач основные принципы организации деловых контактов национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения основные концепции взаимодействия в организации, особенности дидактического взаимодействия					

	УК-5.2. Умеет: УК-5.2.1. Умеет адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей		адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей				
	УК-5.3. Владеет: УК-5.3.1. Владеет навыками создания недискриминационной среды для продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей			навыками создания недискриминационной среды для продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей			
	УК-5.3.2. Владеет навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия			навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия			
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК-3.1. Знает: ОПК-3.1.1. Знает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств				+	
	ОПК-3.2. Умеет: ОПК-3.2.1. Умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций		учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций				
	ОПК-3.3. Владеет: ОПК-3.3.1.			способностью выполнять трудовые действия			

	Владеет способностью выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			
	ОПК-3.3.2. Владеет методологией определения и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств			методологией определения и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств			
ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ПК-3.1. Знает: ПК-3.1.1. Знает методологию оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	методологию оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм				+	
	ПК-3.2. Умеет: ПК-3.2.1. Умеет информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм		информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм				

	ПК-3.3. Владеет: ПК-3.3.1. Владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованног о наименования и ценам на них с учетом биофармацевтиче ских особенностей лекарственных форм			навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтичес ких особенностей лекарственных форм			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАЦИИ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 3 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 3 семестр

Цель дисциплины: заложить основы терминологической подготовки будущих специалистов, научить студентов сознательно и грамотно применять медицинские термины на латинском языке, а также термины греко-латинского происхождения на русском языке.

Задачи дисциплины:

– сформировать навыки организации и проведения научного исследования по актуальной проблеме;

– заложить основы латинской грамматики, которые требуются для понимания и грамотного использования терминов на латинском языке;

– заложить основы медицинской терминологии в трех ее подсистемах: анатомогистологической, клинической и фармацевтической;

Содержание дисциплины

Модуль 1 фонетические, орфографические, лексические, грамматические и стилистические правила языка, а также правила иноязычного речевого этикета и национально-культурную специфику, уметь: порождать и понимать устные и письменные тексты на изучаемом иностранном языке применительно к основным функциональным стилям в официальной и неофициальной сферах общения; преодолевать влияние стереотипов и осуществлять межкультурный диалог в общей и профессиональной сферах общения;

Модуль 2 Моделировать возможные ситуации общения между представителями различных культур и социумов; владеть: языковыми навыками и речевыми умениями реализации нейтрального стиля общения; умениями перевода простых текстов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен	УК-1.1. Знает: УК-1.1.1. Знает	исторические вехи развития общества			+		

осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	исторические вехи развития общества						
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1.3. Знает национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения	национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения			+		
	УК-5.2. Умеет: УК-5.2.1. Умеет адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей		адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей				
	УК-5.3. Владеет: УК-5.3.1. Владеет навыками создания недискриминационной среды для продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей			навыками создания недискриминационной среды для продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей			
	УК-5.3.2. Владеет навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других			навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного			

	барьеров в процессе межкультурного взаимодействия			взаимодействия			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 1 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 1 семестр

Цель дисциплины: формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Задачи дисциплины:

– представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;

– раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;

– рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;

– представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;

– рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;

– исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;

– обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, суверенитет (сила и доверие), согласие и сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Что такое Россия. Страна в её пространственном, человеческом, ресурсном, идейно-символическом и нормативно-политическом измерении.

Раздел 2. Российское государство-цивилизация. Исторические, географические, институциональные основания формирования российской цивилизации. Концептуализация понятия «цивилизация» (вне идей стадиального детерминизма).

Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации. Мировоззрение и его значение для человека, общества, государства.

Раздел 4. Политическое устройство России. Объективное представление российских государственных и общественных институтов, их истории и ключевых причинно-следственных связей последних лет социальной трансформации.

Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны. Сценарии перспективного развития страны и роль гражданина в этих сценариях.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1.1. Знает исторические вехи развития общества	фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении фундаментальные ценностные			+		

		принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость					
	УК-1.1.2. Знает основные принципы критического анализа	фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность,					

		миссия, ответственность и справедливость					
	УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера владения развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления			
УК5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1.3. Знает национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения	фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а			+		

		также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость					
	УК-5.3.1. Владеет навыками создания недискриминационной среды для продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей			осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера владения развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления			
	УК-5.3.2. Владеет навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия			осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера владения развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ТОКСИКОЛОГИИ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация

Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ

Сроки реализации дисциплины: 9 семестр

Промежуточная аттестация: зачет – 9 семестр

Цель дисциплины: сформировать у студента целостное представление о целях, задачах и основных этапах проведения химико-токсикологических и судебно-химических исследований (экспертиз).

Задачи дисциплины:

– сформировать у студента знания в области метаболизма сильнодействующих лекарственных, наркотических и других токсических веществ;

– ознакомить студента с правовыми основами проведения судебно-химической экспертизы (исследования) и химико-токсикологического анализа;

– сформировать у студента на основе современных достижений аналитической и судебно-медицинской токсикологии необходимые знания и умения по методологии судебно-химического и химико-токсикологического анализа;

– дать знания и умения для участия в проведении научно-исследовательской работы в области аналитической и судебно-медицинской токсикологии, а также внедрения результатов научных исследований в экспертную практику.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Организация судебной экспертизы в РФ.

Процессуальные основы судебной экспертизы в РФ. Организация судебно-медицинской службы в РФ. Понятие о судебно-химической экспертизе.

Модуль 2. Судебно-медицинская танатология.

Понятие о смерти. Процесс умирания, виды танатогенеза, в т.ч. при смерти от отравления различными ядами. Ранние и поздние трупные изменения. Диагностика давности наступления смерти. Техника судебно-медицинского исследования трупа, ее особенности при подозрении на смерть от отравления. Осмотр места происшествия и трупа на месте его обнаружения.

Модуль 3. Судебно-медицинская токсикология.

Цели и задачи судебно-медицинской токсикологии. Особенности объектов судебно-химической экспертизы.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	основные понятия в области биологических и экологических наук порядок сбора, хранения, поиска, обработки, преобразования, распространения информации о биологических системах, использование информационных компьютерных систем правила техники безопасности и работы в биологических лабораториях, с реактивами, приборами, животными					+
	УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области;		пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности пользоваться лабораторным оборудованием, работать с микроскопом анализировать микроскопические препараты, микрофотограммы различных биологических объектов				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие		анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними				

	и связи между ними						
	УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			владения профилактическими технологиями по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных болезней использования подходов в санитарно-просветительной работе с населением по вопросам профилактической медицины микроскопирования биологических объектов выявления причинно-следственных связей в системе «факторы среды обитания человека - здоровье человека» техники изготовления временных и постоянных микро- и макропрепаратов			
	УК-1.3.2. Владеет навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы	ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного	основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья					+

лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	сырья						
	ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов				
	ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			
ОПК-2. Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-2.1.1. Знает методы анализа фармакокинетики и фармакодинамик и лекарственного средства на основе знаний о морфофункциона льных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека.	методы анализа фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункционал ьных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека					+
	ОПК-2.2.1. Умеет объяснить основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциона льных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в		объяснить основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункционал ьных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме				

	организме человека		человека				
	ОПК-2.3.1. Владеет способностью учитывать морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента			способностью учитывать морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента			
ПК-5. Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения методов и методик исследования	ПК-5.1.1.Знает методологию проведения анализа токсических веществ, используя комплекс высокотехнологичных химических, биологических и химических методов анализа	методологию проведения анализа токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа					+
	ПК-5.2.1. Умеет интерпритировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей документацией		интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации и токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией				
	ПК-5.3.1. Владеет навыками оценки качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретации результатов оценки			навыками оценки качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретации результатов оценки			
	ПК-5.3.2. Владеет навыками составления отчета о проведенных			владеет навыками составления отчета о проведенных клинических лабораторных исследований.			

	клинических лабораторных исследований						
ПК-12. Способен проводить исследования области разработки методик для целей химико-токсикологического анализа	ПК-12.2.1. Умеет проводить скрининговые современных токсикологическ и значимых соединений	проводить скрининговые современных токсикологически значимых соединений					+
	ПК-12.3.1. Владеет навыками интерпретации полученных результатов			навыками интерпретации полученных результатов			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ И ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений
Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 7 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 7 семестр

Цель дисциплины: формирование у обучающихся экономического образа мышления, связанного со способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

Задачи дисциплины:

– изучение базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике;
– изучение путей формирования личного бюджета, техники и технологии его ведения;
– изучение взаимодействий заемщиков и кредиторов в рамках осуществления сбережений и выдачи кредитов;
– изучение институтов инвестирования и инвестиционных стратегий;
– изучение основных аспектов функционирования страхового рынка и защиты прав потребителей;
– формирование компетенций по системным фундаментальным знаниям, умениям и навыкам для достижения текущих и долговременных финансовых целей.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Основы экономики

Модульная единица 1. Экономика: предмет, функции и методы. Законы рыночной экономики: спрос, предложение, ценообразование.

Модульная единица 2. Издержки производства. Конкуренция: типы, виды, методы и формы.

Модульная единица 3. Закономерности функционирования национальной экономики. Экономическая политика.

Модуль 2. Основы финансовой грамотности

Модульная единица 4. Формирование личного бюджета.

Модульная единица 5. Сбережения и кредиты.

Модульная единица 6. Фондовые рынки.

Модульная единица 7. Страхование и защита прав потребителей

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК – 1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений в экономике				+	
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		применять экономические знания при выполнении практических задач				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		осуществлять поиск информации и хозяйственных решений на основе действий, эксперимента и опыта				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			использовать основные положения и методы экономических наук в условиях нетерпимости к коррупционному поведению			
УК – 9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает: УК-9.1.1. Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике				+	
	УК-9.2. Умеет: УК-9.2.1. Умеет применять экономические знания при выполнении		применять экономические знания при выполнении практических задач				

	практических задач						
	УК-9.2.2. Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей		принимать обоснованные экономические решения при идентификации и оценке коррупционных рисков				
	УК-9.2.3. Умеет использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)		применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей				
	УК-9.2.4. Умеет контролировать собственные экономические и финансовые риски		использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом				
	УК-9.2.5. Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				
	УК-9.3. Владеет: УК-9.3.1. Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач			использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач			
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК-3.1. Знает: ОПК-3.1.1. Знает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач				+	
	ОПК-3.2. Умеет: ОПК-3.2.1. Умеет учитывать при принятии управленческих решений		контролировать собственные экономические и финансовые риски				

	экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций.						
	ОПК-3.3. Владеет: ОПК-3.3.1. Владеет способностью выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			
ПК-6. Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6.1. Знает: ПК-6.1.1. Знает методологию определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	методологию определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента				+	
	ПК-6.2. Умеет: ПК-6.2.1. Умеет выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента		выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента				
	ПК-6.2.2. Умеет контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента		контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента				

	ПК-6.3.3. Владеет навыками осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке			осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 4 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 4 семестр

Цель дисциплины: приобретение знаний и умений для сохранения жизни и укрепления здоровья человека, изучение принципов и способов оценки функционального состояния основных систем организма человека для решения профессиональных задач, изучение принципов и способов оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях и травмах.

Задачи дисциплины:

– развить навыки в разработке, реализации и оценке эффективности проектов, направленных на сохранение и укрепление здоровья;
– научиться оценивать функциональное состояние основных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, выделительной, эндокринной) для решения профессиональных задач.
– научиться оказывать первую медицинскую помощь больным и пострадавшим при неотложных состояниях и травмах;
– дать знания и умения для участия в разработке научно-обоснованных мероприятий по пропаганде здорового образа жизни, использованию факторов окружающей среды в оздоровительных целях.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Проблемы здоровья. Биологические, социальные и медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни. Здоровье: определение понятия, функции, виды. Факторы, влияющие на здоровье. Показатели индивидуального здоровья. Группы здоровья. Понятие «болезнь». Факторы риска развития заболеваний. Основные признаки нарушения здоровья взрослых. Общественное здоровье и социальные недуги. Влияние психоактивных веществ на организм. Предпосылки возникновения и формирования наркотической зависимости, профилактика наркотизма.

Модуль 2. Оценка функционального состояния основных систем организма Методы оценки функционального состояния организма. Методы обследования больных: физикальные, лабораторные, инструментальные. Основные заболевания сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, выделительной, эндокринной системы, системы кроветворения. Этиология, диагностика, профилактика данных заболеваний.

Модуль 3. Основные неотложные состояния и первая медицинская помощь при них Понятие о неотложных состояниях. Первая медицинская помощь при остановке сердца и терминальных состояниях. Характеристика травматизма и его профилактика. Первая медицинская помощь при травмах. Острые отравления. Первая помощь при острых отравлениях.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	основные проблемные ситуации при оценке функционального состояния организма человека при различных патологических состояниях порядок сбора, хранения, поиска, обработки, преобразования, распространения информации об оценке функционального состояния организма человека, использование информационных компьютерных систем			+		
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		пользоваться медицинским оборудованием при оценке функционального состояния организма человека				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		анализировать данные, полученные при оценке функционального состояния организма человека				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных			использования подходов в санитарно-просветительной работе с			

	суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			населением по вопросам профилактической медицины выявления причинно-следственных связей в системе «факторы среды обитания человека здоровье человека»			
ОПК-2. Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Знает: ОПК-2.1.1. Знает методы анализа фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при различных патологических состояниях для анализа фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств			+		
	ОПК-2.2.Умеет: ОПК-2.2.1. Умеет объяснить основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека		оценивать морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при различных патологических состояниях при объяснении основных и побочных действий лекарственных препаратов				
	ОПК-2.3. Владеет: ОПК-2.3.1. Владеет способностью учитывать морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента			оценивания морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при различных патологических состояниях при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента			

ОПК-5. Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи	ОПК-5.1. Знает: ОПК-5.1.1. Знает симптомы часто встречающихся в регионе неотложных состояний	симптомы часто встречающихся в регионе неотложных состояний при заболеваниях, травмах и отравлениях			+		
	ОПК-5.2. Умеет: ОПК-5.2.1. Умеет устанавливать факт возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи, в том числе при воздействии агентов химического терроризма и аварийно-опасных химических веществ		устанавливать факт возникновения неотложного состояния при заболеваниях, травмах и отравлениях у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи, в том числе при воздействии агентов химического терроризма и аварийно-опасных химических веществ				
	ОПК-5.3. Владеет: ОПК-5.3.1. Владеет способностью проводить мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи			проведения мероприятий по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях при заболеваниях, травмах и отравлениях до приезда бригады скорой помощи			
	ОПК-5.3.2. Владеет способностью использовать медицинские средства защиты, профилактики, оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическими веществами различной природы, радиоактивными веществами и биологическими средствами.			использования медицинских средств защиты, профилактики, оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическими веществами различной природы, радиоактивными веществами и биологическими средствами с учетом функционального состояния организма человека			
ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других	ПК-3.1. Знает: ПК-3.1.1. Знает методологию оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при	методологию оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных			+		

товаров аптечного ассортимента	выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм с учетом функционального состояния организма человека при заболеваниях различных органов и систем					
	ПК-3.2. Умеет: ПК-3.2.1. Умеет информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм		информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм, с учетом функционального состояния организма человека при заболеваниях различных органов и систем				
	ПК-3.3. Владеет: ПК-3.3.1. Владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм			принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм, с учетом функционального состояния организма человека при заболеваниях различных органов и систем			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЯ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 3,4 семестр
Промежуточная аттестация: экзамен – 4 семестр

Цель дисциплины: изучение структурно-функциональных закономерностей возникновения, развития и исходов патологических процессов и болезней на основе комплексного использования достижений патобиохимии, патофизиологии и патоморфологии, а также других медико-биологических наук и клинических дисциплин, обеспечивая тем самым раскрытие современных принципов профилактики, диагностики и терапии заболеваний человека.

Задачи дисциплины:

- изучение основных закономерностей общей нозологии: этиологии, включая рассмотрение причин и условий возникновения патологических процессов и болезней; общих механизмов патогенеза и саногенеза; сущности, биологического и индивидуального значения болезни, классификации и номенклатуры, патоморфоза заболеваний человека, принципов их лекарственной профилактики, диагностики и лечения;
- приобретение знаний и умений анализа типовых (стереотипных) патологических процессов, их причин и механизмов формирования, роли реактивности организма в развитии, ведущих проявлений в форме симптомов и синдромов, биологического значения, принципов лекарственной коррекции;
- изучение и умение интерпретировать типовые формы патологии органов и систем, а также основные заболевания человека соматической, психосоматической и психической природы, их этиологию, патогенез, приспособительные процессы в организме, проявления и основы профилактики, диагностики и лечения.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Введение. Общая характеристика жизни. Клеточный и молекулярно-генетический уровни организации живого

Модульная единица 1. Биология как учебная дисциплина

Этапы развития биологии. Место биологии в подготовке врача.

Модульная единица 2. Структурно-функциональная организация наследственного материала.

Химическое строение и структура ДНК.

Модуль 2. Онтогенетический уровень организации живого

Модульная единица 3. Размножение организмов. Биология развития.

Способы и формы размножения организмов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает: УК-7.1.1. Знает основные средства и методы физического воспитания	здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма			+		
	УК-7.2. Умеет: УК-7.2.1. Умеет подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств		планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности				
	УК-7.3. Владеет: УК-7.3.1. Владеет методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности			
ОПК-2. Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Знает: ОПК-2.1.1. Знает методы анализа фармакокинетики и фармакодинамик и лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека.	роль патологии в развитии отечественной фармакологии и фармации, основные закономерности общей этиологии общие закономерности патогенеза и морфогенеза, а также основные аспекты учения о болезни; причины, механизмы развития и проявления основных патологических процессов, лежащих в основе различных заболеваний этиологию, патогенез, ведущие проявления и наиболее важных дистрофических			+		

		(деструктивных), гемодинамических, воспалительных, аллергических и иммунопатологических, опухолей и других болезней роль патологии испытании и принципы фармакологической коррекции патологических процессов, а также этиотропный, патогенетический и симптоматический принципы терапии наиболее важных заболеваний					
	ОПК-2.2. Умеет: ОПК-2.2.1. Умеет объяснить основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека		представлять роль типовых патологических процессов в динамике развития различных по этиологии и патогенезу заболеваний дистрофически (деструктивных), гемодинамических, воспалительных, аллергических и иммунопатологических, опухолевых и других использовать знание патологии для объяснения населению необходимости строгого соблюдения правил использования лекарственных препаратов и возможных осложнений при нарушении назначений или самолечении				
	ОПК-2.3. Владеет: ОПК-2.3.1. Владеет способностью учитывать морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного			выделения и оценки течения типовых патологических процессов при болезни, анализа механизмов их развития и взаимодействия, анализа этиологии и патогенеза наиболее распространенных болезней человека, механизмов формирования в форме симптомов и синдромов, использования этиотропной,			

	ассортимента			патогенетической и симптоматической терапии, описания макроскопических изменений при патологических процессах, описания микроскопических изменений при патологических процессах			
ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ПК-3.1. Знает: ПК-3.1.1. Знает методологию оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	основные понятия, используемые в патологии; роль причин, условий и реактивности организма в развитии заболеваний и особенностей использования лекарственных средств			+		
	ПК-3.2. Умеет: ПК-3.2.1. Умеет информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм.		правильно интерпретировать и применять основные понятия общей патологии при изучении фармацевтической и медицинской литературы и при совместной работе с медицинскими специалистами ориентироваться в вопросах общей нозологии, включая этиологию, патогенез и саногенез, проблеме болезнь				
	ПК-3.3. Владеет: ПК-3.3.1. Владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о			владения медико-функциональным понятийным аппаратом			

	группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованног о наименования и ценам на них с учетом биофармацевтиче ских особенностей лекарственных форм.						

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИКЛАДНАЯ БИОСТАТИСТИКА»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 2 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 2 семестр

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков в области теории случайных процессов, математической статистики и прикладных вопросов в фармации, проблемных вопросов доказательной медицины.

Задачи дисциплины:

– формирование основных понятий биостатистики;
– изучение основных этапов и алгоритма проведения первичной статистической обработки результатов;
– формирование умений проводить сравнение и доказывать достоверность полученных различий;
– изучение основных методов корреляционного и дисперсионного анализов;
– формирование умений проводить анализ данных временных рядов;
– изучение основных методов статистической обработки результатов в практической деятельности.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Основные понятия математической статистики и биостатистики.

Задачи математической статистики и биостатистики. Генеральная и выборочная совокупности. Репрезентативность выборки. Статистическое распределение выборки, дискретные и интервальные вариационные ряды, полигон, гистограмма. Эмпирическая функция распределения вероятностей.

Оценки числовых характеристик распределения по данным распределения. Точечные оценки параметров распределения. Генеральная средняя и выборочная средняя. Генеральная дисперсия и выборочная дисперсия. Несмещенная и смещенная оценки генеральной дисперсии: выборочная и исправленная выборочная дисперсии.

Доверительный интервал и доверительная вероятность. Нахождение границ доверительного интервала для оценки математического ожидания нормально распределенной случайной величины по данным выборки малого объема. Распределение Стьюдента.

Погрешности измерений. Оценка случайных погрешностей прямых и косвенных измерений.

Модуль 2. Статистическая проверка статистических гипотез.

Нулевая и конкурирующая гипотезы. Статистические критерии. Уровень значимости.

Сравнение средних значений двух нормально распределенных генеральных совокупностей, дисперсии которых неизвестны и одинаковы по результатам малых независимых выборок.

Проверка гипотезы о равенстве дисперсий двух нормально распределенных генеральных совокупностей по их оценкам. Критерий Фишера-Снедекора. Непараметрические критерии.

Проверка гипотезы о законах распределения генеральных совокупностей. Критерий Пирсона.

Модуль 3. Элементы статистического анализа.

Однофакторный и многофакторный дисперсионный анализ. Факторная и остаточная дисперсии. Сравнение нескольких средних методом однофакторного дисперсионного анализа. Понятие о двухфакторном и многофакторном дисперсионном анализе.

Элементы теории корреляции. Статистическая, корреляционная и функциональная зависимости. Линии регрессии. Линейная корреляционная зависимость. Уравнения линейной регрессии, коэффициенты регрессии. Коэффициент линейной корреляции, его свойства. Расчет выборочного коэффициента линейной корреляции. Проверка существенности линейной корреляционной связи между величинами. Понятие о множественной корреляции.

Ранговая корреляция. Критерии Спирмена, Кочрена.

Метод наименьших квадратов. Расчет параметров линейной аппроксимации экспериментальных зависимостей между величинами.

Модуль 4. Теория динамических рядов.

Дискретные и непрерывные временные ряды, их характеристики. Оценки математического ожидания и дисперсии временного ряда. Уравнение тренда. Сглаживание временных рядов: метод скользящего среднего, экспоненциальное сглаживание. Нахождение линейного уравнения тренда методом наименьших квадратов.

Стационарные временные ряды. Нестационарные временные ряды. Сглаживание нестационарных временных рядов. Прогнозирование временных рядов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	основные понятия в области биологических и экологических наук порядок сбора, хранения, поиска, обработки, преобразования, распространения информации о биологических системах, использование информационных компьютерных систем			+		

		правила техники безопасности и работы в биологических лабораториях, с реактивами, приборами, животными					
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных	ОПК-1.1. Знает: ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья			+		

средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов				
	ОПК-1.2.2. Умеет применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов				
	ОПК-1.3. Владеет: ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация

Реализуется в учебном плане 2023, 2024 годов поступления

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ

Сроки реализации дисциплины: 2 семестр

Промежуточная аттестация: зачет – 2 семестр

Цель дисциплины: вооружить обучающихся необходимой системой знаний о психологических явлениях, процессах, закономерностях, позволяющих: анализировать содержание, процессы и результаты профессиональной деятельности; освоить методы развития и социализации личности в сфере здравоохранения; развивать профессиональное самосознание, духовные и нравственные основы личности фармацевтического работника.

Задачи дисциплины:

– познакомить обучающихся с основными направлениями развития научного психологического знания – о человеке, его душе, сознании, неосознаваемых и познавательных процессах;

– научить обучающихся распознавать основные психические состояния, свойства и индивидуальные особенности человека, а также психологическую сущность процессов социализации личности;

– научить обучающихся использовать в практической деятельности знания о психологических явлениях, которые возникают, развиваются и функционируют в процессе общения и взаимодействия-провизора, и клиента, повседневных взаимоотношений людей;

– сформировать у обучающихся навыки делового и межличностного общения; обучить приемам эффективного партнерского взаимодействия с пациентами и коллегами;

– познакомить обучающихся с психологическими особенностями решения медицинских профессиональных задач, связанных с развитием личности в сфере здравоохранения, помочь увидеть психологические пути активизации деятельности людей в сохранении своего здоровья;

– обучение обучающихся приемам и методам совершенствования собственной личностной и познавательной сферы, мотивировать к личностному и профессиональному росту.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Психология в профессиональной деятельности: наука и практика.

Модульная единица 1. История становления предмета психологической науки. Место психологии в системе наук (психология и философия, психология и педагогика, психология и физиология, психология и медицина).

Модульная единица 2. Современные психологические школы. Предмет, структура, основные категории и методы современной психологии, этика психологического исследования.

Модульная единица 3. Когнитивная сфера. Общие сведения о познавательных психических процессах. Определение, основные свойства и особенности

познавательных психических процессов: ощущения, восприятие, память, внимание, мышление, воображение, речь. Способы совершенствования познавательных психических процессов. Познавательные психические процессы и их место в профессиональной деятельности провизора.

Модульная единица 4. Воля. Мотивация. Деятельность. Понятие и строение человеческой деятельности. Психологическая характеристика воли. Мотив и мотивационная сфера личности.

Модульная единица 5. Эмоционально-чувственная сфера. Понятие и виды эмоции и эмоциональных состояний.

Модульная единица 6. Психология личности. Психологическая характеристика личности. Понятие и типы темперамента. Способности и характер человека, необходимость и способы их учета в профессиональной деятельности.

Модуль 2. Методологические основы психологии в профессиональной деятельности

Модульная единица 7. Психологические подходы к изучению развития человека в контексте его жизненного пути. Обобщенные представления о психологическом содержании возрастных этапов развития человека. Модульная единица 8. Учет возрастных особенностей и особенностей процесса приобретения человеком индивидуального опыта в профессиональной деятельности.

Модульная единица 9. Проблемное поле современной социальной психологии: социальное мышление, социальное влияние, социальные отношения, социальные группы.

Модульная единица 10. Стили и приемы эффективной деловой и межличностной коммуникации.

Модуль 3. Профессиональная адаптация личности

Модульная единица 11. Самосознание и образ тела. Стресс, психологические и психосоматические реакции на него. Общий адаптационный синдром, психологические способы защиты от стресса. Профессиональное выгорание специалиста. Внутренний конфликт и психологическая защита.

Модульная единица 12. Психология здоровья. Отношение человека к болезни и забота о здоровье. Профессиональное здоровье специалиста.

Модульная единица 13. Психологические аспекты формирования мотивации к сохранению здоровья и психологические последствия различных заболеваний.

Модульная единица 14. Необходимость формирования у специалиста готовности к непрерывному самообразованию, повышению квалификации, личностное и профессиональное самоопределение в процессе обучения.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-3. Способен организовывать и руководить работой	УК-3.1. Знает: УК-3.1.1. Знает	теоретические и методологические основы,			+		

команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	принципы подбора эффективной команды	психологии как науки и практики					
	УК-3.1.2. Знает основные условия эффективной командной работы	особенности психологии малой группы					
	УК-3.1.3. Знает основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности	основы социальной психологии					
	УК-3.1.4. Знает модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений	общую характеристику фактов, явлений и закономерностей деятельности и поведения человека, включенного в большие и малые социальные группы					
	УК-3.1.5. Знает стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия членов команды в организации	психологическую характеристику групповых процессов, стратегии и принципы командной работы					
	УК-3.2. Умеет: УК-3.2.1. Умеет вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели		организовывать работу команды для эффективного сотрудничества				
	УК-3.2.2. Умеет учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий		в процессе профессионального общения учитывать индивидуально-психологические особенности людей				
	УК-3.2.3. Умеет предвидеть		устанавливать,				

	результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий		поддерживать и завершать психологический контакт, осуществлять социальное взаимодействие с пациентами и коллегами				
	УК-3.2.4. Умеет определять степень эффективности руководства командой		анализировать различные групповые процессы и характер межличностных отношений в коллективе				
	УК-3.3. Владеет: УК-3.3.1. Владеет опытом участия в разработке стратегии командной работы			навыки эффективного командного взаимодействия			
	УК-3.3.2. Владеет опытом планирования командной работы, распределения поручений, делегирования полномочий, организации обсуждения разных идей и мнений			навыки организации эффективного взаимодействия в команде			
	УК-3.3.3. Владеет навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон			навыками разрешения различных конфликтных ситуаций и разногласий в сфере взаимоотношений с пациентами и клиентами			
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает: УК-6.1.1. Знает содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	основы психологии развития и возрастной психологии			+		
	УК-6.2. Умеет: УК-6.2.1. Умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) и оптимально использовать их		осуществлять самооценку своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных) и оптимально использовать их				
	УК-6.2.2. Умеет определять		определять приоритеты				

	приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям		профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям				
	УК-6.3. Владеет: УК-6.3.1. Владеет приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний			навыки психоэмоциональной саморегуляции			
	УК-6.3.2. Владеет навыком самостоятельного выявления мотивов и стимулов для саморазвития			навыки самооценки мотивационно-ценностных ориентиров в профессиональном и личностном развитии			
	УК-6.3.3. Владеет навыком планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда			навыками планирования собственной профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда			
	УК-6.3.4. Владеет опытом действий в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов			навыки действий и планирования ресурсов в условиях неопределенности			
ОПК-4. Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	ОПК-4.1. Знает: ОПК-4.1.1. Знает содержание «Этического кодекса фармацевтического работника России»	этические основы взаимодействия фармацевтического работника с коллегами и пациентами			+		
	ОПК-4.2. Умеет: ОПК-4.2.1. Умеет осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии		осуществлять эффективное взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации»				
	ОПК-4.3. Владеет:			навыки ведения деловых			

	ОПК-4.3.1. Владеет навыками взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии			переговоров и межличностных бесед в профессиональной деятельности фармацевтического работника			
ОПК-4. Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения.	ОПК-4.1. Знает: ОПК-4.1.1. Знает содержание «Этического кодекса фармацевтического работника России»	этические основы взаимодействия фармацевтического работника с коллегами и пациентами			+		
	ОПК-4.2. Умеет: ОПК-4.2.1. Умеет осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии		осуществлять эффективное взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации»				
	ОПК-4.3. Владеет: ОПК-4.3.1. Владеет навыками взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии			навыки ведения деловых переговоров и межличностных бесед в профессиональной деятельности фармацевтического работника			
ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ПК-3.1. Знает: ПК-3.1.1. Знает методологию оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей	правила и особенности проведения информационно-консультационной помощи			+		

	лекарственных форм						
	ПК-3.2. Умеет: ПК-3.2.1. Умеет информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм		устанавливать, поддерживать и завершать психологический контакт, осуществлять социальное взаимодействие с пациентами и коллегами				
	ПК-3.3. Владеет: ПК-3.3.1. Владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм			навыками принятия решений в процессе профессиональной деятельности			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 6 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 6 семестр

Цель дисциплины: развитие у студентов способности понимать сущность и значение различных методов обработки информации в современном обществе.

Задачи дисциплины:

– дать студентам систематизированные знания об основных моделях, методах, средствах и языках, используемых при разработке систем искусственного интеллекта;

– ознакомить студентов с основными методами поиска решений, применяемых в системах искусственного интеллекта;

– сформировать у студента аналитические способности, которые бы позволяли ему делать обоснованный выбор изученных методов, средств и языков при решении задач из проблемной области, в которой они специализируются.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта.

Основы теории искусственного интеллекта (ИИ). Законодательное и нормативное регулирование ИИ. Базы данных и базы знаний в ИИ. Структура систем ИИ. Архитектура систем ИИ. Методология построения систем ИИ. Экспертные системы (ЭС) как вид систем ИИ. Общая структура и схема функционирования ЭС. ИИ в технических системах. Тенденции развития систем ИИ.

Модуль 2. Программные комплексы решения интеллектуальных задач.

Нейронные сети. Этапы создания нейронной сети. Персептроны и многослойная архитектура. Сверточные нейронные сети. Рекуррентные нейронные. Генетические алгоритмы. Алгоритмы машинного обучения. Глубокое обучение.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный

ПК-7. Способен принимать участие в проведении исследования в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств	ПК-7.1. Знает: ПК-7.1.1. Знает методологию доклинического и клинического исследования лекарств	принципы оформления программного кода в соответствии с установленными требованиями					
	ПК-7.2. Умеет: ПК-7.2.1. Умеет проводить изучение фармакологической активности и других видов активности различных соединений на лабораторных животных		использовать теорию и алгоритмы искусственного интеллекта при реализации профессиональных задач			+	
	ПК-7.3. Владеет: ПК-7.3.1. Владеет навыками оформления результатов исследований, проведения статистической обработки результатов			разработки моделей представления знаний внутри заданной проблемной области практического программирования конкретных задач из различных предметных областей			
ПК-11. Способен участвовать в проведении научных исследований	ПК-11.1. Знает: ПК-11.1.1. Знает основы доказательной медицины	возможности применения систем искусственного интеллекта в профессиональ ной области					
	ПК-11.2. Умеет ПК-11.2.1. Умеет проводить сбор и изучение современной научной литературы		применять системы искусственного интеллекта в профессиональной области для научного поиска			+	
	ПК-11.2.2. Умеет формулировать цели и задачи исследования		формулировать цели и задачи исследования				
	ПК-11.3. Владеет: ПК-11.3.1. Владеет навыками планирования эксперимента			применения систем искусственного интеллекта для планирования эксперимента			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ РАДИОФАРМПРЕПАРАТЫ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений
Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 7 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 7 семестр

Цель дисциплины: формирование у студентов целостной системы современных знаний и представлений об основах ядерной медицины, обращении радиофармацевтических лекарственных препаратов; освоение студентами практических навыков и умений, необходимых для применения знаний в будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

– изучение основ ядерной медицины, базовых, фундаментальных понятий о явлении радиоактивности, ядерных реакциях, воздействии ионизирующих излучений на вещество, свойствах радиоактивных соединений для квалифицированной постановки и решения задач в области радиофармацевтики;
– изучение радиофармацевтических лекарственных средств, современных технологий и биофармацевтических исследований в соответствии с международной системой требований и стандартов;
– формирование компетенций по поиску научной информации для решения научных и практических задач в области радиофармацевтики.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Ядерная медицина. Области применения радионуклидов в диагностики и терапии заболеваний.

Производство радионуклидов. Классификация РФЛП. Производство РФЛП в России. Методы получения. Синтез и контроль качества. Перспективы развития ядерной медицины. Радиофармацевтика. Роль и место фармацевтической науки в развитии ядерной медицины.

Модуль 2. Клинические основы применения радиофармацевтических лекарственных препаратов.

Механизмы и кинетика биораспределения радиофармацевтических лекарственных препаратов. Основные требования, предъявляемые к РФЛП. Инструментальные средства ядерной медицины. Диагностические радиофармацевтические лекарственные препараты. Терапевтические радиофармацевтические лекарственные препараты. Применение в различных областях медицины.

Модуль 3. Государственное регулирование обращения радиофармацевтических лекарственных средств в Российской Федерации.

Особенности государственного регулирования обращения радиофармацевтических лекарственных средств в Российской Федерации. Нормативно правовое обеспечение деятельности медицинских организаций при работе с радиофармацевтическими лекарственными препаратами. Организация деятельности с учетом обеспечения радиационной безопасности. Требования законодательства РФ в

области радиационной безопасности. Общие требования к организации изготовления радиофармацевтических препаратов в медицинских организациях.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	базовые принципы построения процедур критического анализа, методик анализ арезультатов, стратегий проведения исследований				+	
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		проводить сбор данных и выделять из них те, от которых зависит эффективность принимаемых решений в профессиональной области				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников с целью оптимального решения на современном научном уровне, в соответствии с требованиями Государственной регламентации, профессиональных задач, касающихся производства, контроля качества и хранения лекарственных средств и препаратов				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		проводить системный анализ на основе собранных данных и формировать стратегию действий, принимать решения для ее реализации				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных			методами анализа проблемных профессиональных ситуаций, определения			

	суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			причинно-следственных связей методикой моделирования систем и определения принципов управления системой, включая принципы управления в проблемных ситуациях методами формирования стратегии поведения при проблемных ситуациях			
	УК-1.3.2. Владеет навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			методами анализа проблемных профессиональных ситуаций, определения причинно-следственных связей методикой моделирования систем и определения принципов управления системой, включая принципы управления в проблемных ситуациях методами формирования стратегии поведения при проблемных ситуациях			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Знает: ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	основные методы анализа для разработки, исследований и экспертизы радиофармацевтических лекарственных средств основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы радиофармацевтических лекарственных средств, основные методы физико-химического анализа при изготовлении радиофармацевтических лекарственных препаратов методом синтеза и в генераторах методы				+	

		математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы радиофармацевтических лекарственных средств					
	ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы радиофармацевтических лекарственных средств				
	ОПК-1.2.2. Умеет применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		применять основные методы анализа для разработки, исследований и экспертизы радиофармацевтических лекарственных средств применять основные методы физико-химического анализа при изготовлении радиофармацевтических лекарственных препаратов методом синтеза и в генераторах применять методы математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств				
	ОПК-1.3. Владеет: ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного			применения биологических, физико-химических и математических методов анализа в исследованиях радиофармацевтических лекарственных средств			

	сырья и биологических объектов						
ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Знает: ОПК-2.1.1. Знает методы анализа фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека.	принадлежность радиофармацевтических лекарственных препаратов к определенным группам по АТХ классификации, фармакокинетические особенности радиофармацевтических лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению общие принципы разработки, испытания и регистрации лекарственных препаратов, методологию оптимизации существующих радиофармпрепаратов на основе современных технологий и биофармацевтических исследований в соответствии с международной системой требований и стандартов, а также требований законодательства РФ о радиационной безопасности принципы создания современных радиофармпрепаратов новные нормативные документы, касающиеся производства, контроля качества, распространения, хранения и применения лекарственных средств, препаратов и изделий медицинского назначения: отечественные и международные стандарты (GMP, GLP, GCP, GPP), фармакопеи; приказы МЗ РФ, методические указания и инструкции, утвержденные МЗ				+	

		РФ					
	ОПК-2.2. Умеет: ОПК-2.2.1. Умеет объяснить основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека		определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств информировать врачей, провизоров об основных характеристиках радиофармпрепаратов, показаниях и противопоказаниях к применению и правилах хранения выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость				
	ОПК-2.3. Владеет: ОПК-2.3.1. Владеет способностью учитывать морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.			оформления медицинской и фармацевтической документации (документацию установленного образца по хранению, оформлению и отпуску ЛС из аптеки информирования пациентов различных возрастных групп в соответствии с требованиями правил «информированного согласия»			
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК-3.1. Знает: ОПК-3.1.1. Знает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.	основы правового регулирования фармацевтической деятельности в Российской Федерации; - основные нормативные документы Российской Федерации по вопросам организации фармацевтической деятельности, регламентирующие деятельность провизора особенности обращения радиофармацевтических лекарственных препаратов с учетом требований законодательства РФ о радиационной безопасности				+	

	ОПК-3.2. Умеет: ОПК-3.2.1. Умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций		интерпретировать и применять положения, представленные в нормативно-правовой документации, при решении конкретных профессиональных задач				
	ОПК-3.3. Владеет: ОПК-3.3.1. Владеет способностью выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			способностью выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			
	ОПК-3.3.2. Владеет методологией определения и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств			применения нормативно-правовую документации, регламентирующей деятельность провизора, в профессиональной деятельности строгого соблюдения норм и правил радиационной безопасности при обращении радиофармацевтических лекарственных препаратов предотвращения рисков медицинского облучения пациентов и радиационной защите персонала			
ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ПК-3.1. Знает: ПК-3.1.1. Знает методологию оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтичес	порядок осуществления информационного обеспечения фармацевтической деятельности особенности действия лекарственных препаратов в зависимости от их физико-химических свойств, природы вспомогательных веществ, вида лекарственной формы, пути введения и способа применения, особенностей				+	

	ких особенностей лекарственных форм	технологического процесса					
	ПК-3.2. Умеет: ПК-3.2.1. Умеет информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм		информировать медицинских работников об особенностях действия радиофармацевтических лекарственных препаратов в зависимости от их физико-химических свойств, природы вспомогательных веществ, вида лекарственной формы				
	ПК-3.3. Владеет: ПК-3.3.1. Владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм			определения информационных потребностей медицинских работников в радиофармацевтических лекарственных препаратах			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СПЕЦИАЛЬНАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 7, 8, 9 семестр
Промежуточная аттестация: экзамен – 9 семестр

Цель дисциплины: сформировать общие представления о методах синтеза, свойствах и методах полного анализа биологически активных веществ, с учётом постоянно возрастающих требований к эффективности и безопасности лекарственных средств. Привить навыки и умения, необходимые для деятельности провизора в области организации и осуществления контроля качества лекарственных средств с учетом их постоянного обновления. Внедрять достижения развивающихся физико-химических и медикобиологических наук.

Задачи дисциплины:

– сформировать у обучающихся знания об источниках и методах получения лекарственных средств, в том числе из перечня ЖНВЛС;
– сформировать устойчивые знания о государственных принципах и положениях, регламентирующих качество лекарственных средств, системе обеспечения качества лекарственных средств.
– сформировать у обучающихся знания о фармацевтическом анализе (общие подходы к анализу подлинности лекарственного средства, его чистоты, количественного определения лекарственных средств неорганической и органической природы), стабильности и сроках годности лекарственных средств.
– обеспечить базовые практические навыки фармацевтического анализа (проведение идентификации и количественного анализа лекарственных средств, определение их доброкачественности).

Содержание дисциплины

Модуль 1. Органические лекарственные препараты.

Модульная единица 1. Фармацевтический анализ лекарственных препаратов гетероциклического ряда

Модульная единица 2. Витамины. Методы получения и фармацевтического анализа витаминов.

Модуль 2. Алкалоиды.

Модульная единица 3. Получение и фармацевтический анализ алкалоидов гетероциклического ряда и их синтетических аналогов.

Модуль 3. Гормоны. Стероидные соединения.

Модульная единица 4. Методы получения и фармацевтического анализа гормонов аминокислотного ряда.

Модульная единица 5. Сердечные гликозиды. Получение, фармацевтический анализ. Особенности хранения.

Модульная единица 6. Стероидные гормоны и их синтетические аналоги. Получение, фармацевтический анализ.

Модуль 4. Антибиотики.

Модульная единица 7. Антибиотики. Методы получения, фармацевтический анализ, особенности хранения и применения, правила отпуска.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1.1. Знает последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм человека и животных, и природную среду	знает последствия воздействия гетероциклических ЛВ, алкалоидов, сердечных гликозидов и антибиотиков на организм человека и животных, и природную среду					+
	УК-8.1.2. Знает методы и способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	знает методы и способы защиты от передозировки лекарственных препаратов, от неправильного или ошибочногоприменения ЛП в повседневной жизни и в профессиональной деятельности					
	УК-8.2.1. Умеет принимать решения по обеспечению безопасности в различной обстановке, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		умеет быстро и грамотно принимать решения в экстренных случаях для обеспечения безопасности при стрессовых ситуациях, в том числе при возникновении военных конфликтов				
	УК-8.3.1. Владеет навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-среда обитания»			владеет навыками грамотных действовий при отравлениях и передозировках для беспечения безопасности в среде обитания			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и	ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы	знает основные методы качественного обнаружения и количественного определения неоргинич. и					+

экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	лекарственных средств и лекарственного	органич. веществ с использованием в качестве аналитич. индикаторов живых					
	ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		умеет использовать базовые знания, полученные в области физических, химических и медицинских наук в профессиональной деятельности				
	ОПК-1.2.2. Умеет применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		умеет использовать базовые знания для исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов умеет использовать базовые знания при синтезе и сочетании лекарственных препаратов				
	ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			владеет способностью обрабатывать экспериментальные данные, полученные при анализе лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов на основе методов математического анализа			
ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4.1.1. Знает методологию проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского	знает области организации и способы проведения контроля качества лекарственных средств в фармацевтическом анализе фармацевтических субстанций, вспомогательных					+

	применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	веществ в соответствии со стандартами качества					
	ПК-4.2.1. Умеет осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов		умеет установливать точную концентрацию испытуемоло лекарственного препапрата с относительной погрешностью, обычно не превышающей ±0,1 % и осуществлять контроль за приготовлением реактивов для качественного анализа и титрованных растворов для количественной оценки лекарственных препаратов				
	ПК-4.2.2. Умеет стандартизироват ь приготовленные титрованные растворы		умеет установливать точную концентрацию испытуемоло лекарственного препапрата с относительной погрешностью, обычно не превышающей ±0,1 % и осуществлять контроль за приготовлением реактивов для качественного анализа и титрованных растворов для количественной оценки лекарственных препаратов				
	ПК-4.3.1. Владеет навыками информирования в порядке, установленном законодательство м, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном			владеет навыками и знаниями в области законодательных требований к медицинскому применению, безопасности и эффективности лекарственных препаратов и умением донести эту информацию до сотрудников аптечных предприятий			

	препарате, содержащимся в инструкции по его применению						
	ПК-4.3.2. Владеет навыками осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов			владеет навыками сопоставления результатов испытания лекарственных средств, сырья и упаковочного материала с требованием государственной фармакопеи			
ПК-10. Способен к анализу и публичному представлению научных данных	ПК-10.1.1. Знает методы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	знает методы математических приемов, формулы, способы количественных расчетов, с помощью которых показатели, получаемые в ходе исследования, можно обобщать, приводить в систему, выявляя скрытые в них закономерности					+
	ПК-10.2.1. Умеет формулировать выводы и давать обоснованное заключение по результатам исследования		умеет формулировать выводы по результатам фармакопейного анализа и систематизировать результаты проведённых исследований				
	ПК-10.3.1. Владеет навыками подготовки и оформления публикации по результатам исследования			владеет навыками оформления отчетов и статей по проделанным испытаниям лекарственных препаратов			
ПК-11. Способен участвовать в проведении научных исследований	ПК-11.1.1. Знает основы доказательной медицины.	знает подход к медицинской практике, при котором решения о применении профилактических, диагностических и лечебных вмешательств принимаются, исходя из имеющихся доказательств их эффективности и безопасности					+
	ПК-11.2.1. Умеет проводить сбор и изучение современной научной литературы		умеет проводить сбор и изучение научной литературы по использованию современных методов синтеза и анализа ЛП				
	ПК-11.2.2. Умеет формулировать цели и задачи		умеет формулировать цели и				

	исследования		обоснование для синтеза и анализа лекарственных препаратов, и, в связи с этим, определять задачи исследования				
	ПК-11.3.1. Владеет навыками планирования эксперимента			владеет навыками определять необходимость проведения и планирования эксперимента			
	ПК-11.3.2. Владеет навыками проведения исследования			владеет навыками проведения контроля качества лекарственных средств			
ПК-12. Способен проводить исследования в области разработки методик для целей химико-токсикологического анализа	ПК-12.1.1. Знает методологию проведения пробоподготовки биообъектов для последующей разработки методик для целей химико-токсикологического анализа	знает методологию совокупности действий над объектом анализа (измельчение, гомогенизация, экстракция, гидролиз, осаждение и пр.) с целью превращения пробы в подходящую для последующего анализа форму					+
	ПК-12.2.1. Умеет проводить скрининговые методы исследования современных токсикологических и значимых соединений		умеет проводить инструментальные методы (хроматографические) для осуществления скрининга токсикологически значимых веществ				
	ПК-12.3.1. Владеет навыками интерпретации полученных результатов			владеет навыками анализа, синтеза и оценки информации по контролю качества лекарственных средств			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 7,8 семестр
Промежуточная аттестация: экзамен – 8 семестр

Цель дисциплины: сформировать область знаний в области химико-токсикологических исследований, приучить студента к научному методу исследования, к постановке опыта и тщательному его проведению в точно определённых условиях, к построению логически правильных выводов, вытекающих из полученных данных, а также к строгому документальному их оформлению.

Задачи дисциплины:

– сформировать общие представления об объектах химико-токсикологического анализа;

– привить навыки и умения, необходимые для обнаружения и определения химических веществ, вызвавших отравление в различных объектах исследования;

– сформировать знания в области метаболизма и биотрансформации ядовитых и лекарственных веществ в организме и в трупе;

– формировать знания по распределению отдельных ядовитых и сильнодействующих лекарственных веществ в различных органах и системах, сохраняемости их в объектах и возможности определения одних веществ в присутствии других;

– изолировать, обнаруживать и количественно определять токсикологические вещества в биологических объектах при проведении судебно-химического анализа;

– изолировать и определять токсические вещества в биологических жидкостях и прочих объектах при проведении химико-токсикологического анализа с диагностической целью;

– давать экспертную оценку результатам химико-токсикологического анализа различных объектов исследования с учётом токсикокинетики соединений;

– составить экспертное заключение при проведении химико-токсикологического анализа с диагностической целью и акт проведения судебно-химической экспертизы;

– основываясь на данных судебно-медицинской экспертизы, клиническом диагнозе, составить план проведения химико-токсикологического анализа с применением комплекса химических и физико-химических методов исследования.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Общие вопросы токсикологической химии.

Токсикологическая химия, понятие, направления. Правовые и методологические основы химико-токсикологического анализа и судебно-химической экспертизы. Организация проведения судебно-химической экспертизы в РФ. Яды и отравления. Физико-химические характеристики ксенобиотиков. Общие закономерности поступления, распределения и экскреции ксенобиотиков в организме. Токсикокинетика. Токсикокинетические параметры. Общая характеристика токсического действия. Теории токсичности. Методы детоксикации.

Биотрансформация ксенобиотиков в организме. Летальный синтез. Вторичный метаболизм.

Модуль 2. Частные вопросы токсикологической химии.

Группа веществ, изолируемых минерализацией («металлические» яды). Группа веществ, не требующих особых методов изолирования. Вредные пары и газы. Группа токсикологически важных веществ, требующих особых методов изолирования. Соединения фтора. Группа токсических веществ, изолируемых дистилляцией («летучие» яды). Группа токсикологически важных веществ, изолируемых экстракцией неполярными (органическими) растворителями. Пестициды. Группа веществ, изолируемых экстракцией полярными растворителями. Лекарственные средства, наркотические вещества. Аналитическая диагностика наркоманий и токсикоманий, острых отравлений. Основы проведения направленного и общего (ненаправленного) ХТА. Скрининговые методы при исследовании на неизвестный ксенобиотик (ТСХ-скрининг). Иммунные методы при проведении СХЭ и аналитической диагностике острых отравлений и наркомании. Группа токсикологически важных веществ, изолируемых экстракцией водой (минеральные кислоты, щелочи и соли). Экотоксиканты.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	алгоритм применения критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода					+
	УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		пользоваться лабораторным оборудованием				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как		вырабатывать стратегию действий в ходе критического				

	систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		анализа проблемной ситуации				
	УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			владения методами изолирования, обнаружения и идентификации, количественного определения токсикологически-значимых ксенобиотиков использования подходов в санитарно-просветительной работе с населением по вопросам профилактики отравлений выявления причинно-следственных связей в системе «факторы среды обитания человека - отравления»			
	УК-1.3.2. Владеет навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			владения методами изолирования, обнаружения и идентификации, количественного определения токсикологически-значимых ксенобиотиков использования подходов в санитарно-просветительной работе с населением по вопросам профилактики отравлений выявления причинно-следственных связей в системе «факторы среды обитания человека - отравления»			
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1.1. Знает последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм человека и животных, и природную среду	опасные и вредные факторы в рамках фармацевтической деятельности, их последствия влияния на организм человека и природную среду					+
	УК-8.1.2. Знает методы и способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в	методы и способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности					

	профессиональной деятельности						
	УК-8.2.1. Умеет принимать решения по обеспечению безопасности в различной обстановке, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием идентифицировать отравляющие и высокотоксичные вещества				
	УК-8.3.1. Владеет навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-среда обитания»			обнаружения и интерпретации вредных факторов в рамках фармацевтической деятельности и в окружающей среде			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	физико-химические и химические методы анализа для исследований и экспертизы биологических объектов					+
	ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		применять физико-химические и химические методы анализа для исследований и экспертизы биологических объектов				
	ОПК-1.2.2. Умеет применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов				
	ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и			владения физико-химическими и химическими методами анализа для исследований и экспертизы биологических объектов применения математических методов и осуществления математической обработки данных,			

	экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			полученных в ходе исследований и экспертизы биологических объектов			
ПК-5. Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования	ПК-5.1.1. Знает методологию проведения анализа токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	методологию анализа химико-токсикологических лабораторий бюро судебно-медицинской экспертизы, центров по лечению отравлений, наркологических диспансеров физико-химические и химические методы анализа для исследований и экспертизы биологических объектов					
	ПК-5.2.1. Умеет интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией		проводить анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ				+
	ПК-5.3. Владеет: ПК-5.3.1. Владеет навыками оценки качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретации результатов оценки			владения анализом токсических веществ, с использованием современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа интерпретации результатов исследования			

	ПК-5.3.2. Владеет навыками составления отчета о проведенных клинических лабораторных исследований			владения анализом токсических веществ, с использованием современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа интерпретации результатов исследования			
ПК-11. Способен участвовать в проведении научных исследований	ПК-11.1.1. Знает основы доказательной медицины	правила научного поиска в Интернете логику постановки научной проблемы процедуры локализации исследовательского поля					+
	ПК-11.2.1. Умеет проводить сбор и изучение современной научной литературы		проводить сбор и изучение современной литературы формулировать цели и задачи исследования применять научно обоснованные методы доказательства научной				
	ПК-11.2.2. Умеет формулировать цели и задачи исследования		проводить сбор и изучение современной литературы формулировать цели и задачи исследования применять научно обоснованные методы доказательства научной				
	ПК-11.3.1. Владеет навыками планирования эксперимента			планирования химико-токсикологической экспертизы проведения химико-токсикологического исследования			
	ПК-11.3.2. Владеет навыками проведения исследования			планирования химико-токсикологической экспертизы проведения химико-токсикологического исследования			
ПК-12. Способен проводить исследования в области разработки методик для целей химико-	ПК-12.1.1. Знает методологию проведения пробоподготовки биообъектов для	способы пробоподготовки объектов биологического и небиологического					

токсикологического анализа	последующей разработки методик для целей химико-токсикологического анализа	происхождения для химико-токсикологического анализа физико-химические принципы скрининговых и подтверждающих методов химико-токсикологического анализа					
	ПК-12.2.1. Умеет проводить скрининговые методы исследования современных токсикологических значимых соединений		проводить пробоподготовку биообъектов выбирать метод изолирования токсических веществ в зависимости от поставленной цели исследования проводить аналитический скрининг, идентификацию и количественное определение токсических веществ интерпретировать полученные результаты				
	ПК-12.3.1. Владеет навыками интерпретации полученных результатов			интерпретации полученных результатов химико-токсикологического исследования и написания заключения			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТОКСИКОЛОГИЯ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация

Реализуется в учебном плане 2023, 2024 годов поступления

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ

Сроки реализации дисциплины: 5 семестр

Промежуточная аттестация: зачет – 5 семестр

Цель дисциплины: формирование у выпускников целостного представления о системе мероприятий, средств и методов, обеспечивающих сохранение жизни, здоровья и профессиональной работоспособности отдельного человека, коллективов и населения в целом в условиях повседневного контакта с химическими веществами.

Задачи дисциплины:

– сформировать у обучающихся понимание организации медицинской помощи при групповых и массовых отравлениях, в том числе в очагах химического поражения в результате аварий и террористических актов;

– сформировать устойчивые знания о токсикодинамике и токсикокинетике химических веществ;

– изучить клиническую симптоматику, этиологию и патогенез наиболее распространенных острых отравлений, принципы их профилактики, диагностики и неотложной помощи;

– изучить основы специфической (антидотной) и детоксикационной терапии острых отравлений.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Основы токсикологии.

Модульная единица 1. Введение в токсикологию. Основные закономерности взаимодействия организма и химических веществ. Классификация токсикантов и отравлений. Разделы токсикологии. Токсикометрия и токсикокинетика в клинической токсикологии. Классификация отравлений. Принципы классификации токсикантов. Классификация ядов по «избирательной токсичности». Токсикокинетика и токсикодинамика типичных токсичных химических веществ. Основные методы детоксикации организма при острых отравлениях: усиление естественной детоксикации, искусственная детоксикация, антидотная детоксикация. Принципы синдромальной терапии острых отравлений.

Модуль 2. Острые отравления аварийно-опасными химическими веществами.

Модульная единица 2. Основные токсикологические характеристики отравлений при чрезвычайных ситуациях техногенного характера. Клинические синдромы, характерные для отравлений аварийно-опасными химическими веществами. Диагностика острых отравлений аварийно-опасными химическими веществами. Основные принципы неотложной помощи при острых отравлениях аварийно-опасными химическими веществами.

Модуль 3. Организационные основы оказания медицинской помощи при поражении токсичными химическими веществами

Модульная единица 3. Организация специализированной помощи при острых отравлениях. Структура и направления работы токсикологического центра.

Организации медицинской помощи при групповых и массовых отравлениях, в том числе в очагах химического поражения в результате аварий и террористических актов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1.1. Знает последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм человека и животных, и природную среду, а также методы и способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности УК-8.1.2. Знает методы и способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	закономерности взаимодействия организма и химических веществ, методы детоксикации организма при острых отравлениях, симптомы острых отравлений, принципы неотложной помощи при острых отравлениях, организационные основы оказания медицинской помощи при поражении токсичными химическими веществами методы и способы защиты от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций техногенного характера				+	
	УК-8.2.1. Умеет принимать решения по обеспечению безопасности в различной обстановке, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		выявлять симптомы острых отравлений аварийно-опасными химическими веществами и оказывать неотложную помощь при поражении токсичными				

			химическими веществами				
	УК-8.3.1. Владеет навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-среда обитания»			методами диагностики и неотложной помощи при поражении токсичными химическими веществами			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА ФАРМАЦИИ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 15 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 5,6,7,8 семестр
Промежуточная аттестация: экзамен – 8 семестр
Реализуется в учебном плане 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 6,7,8 семестр
Промежуточная аттестация: экзамен – 8 семестр

Цель дисциплины: формирование у будущего провизора профессиональных и универсальных компетенций в вопросах планирования, организации и ведения фармацевтической деятельности, организации работы подразделений фармацевтической организации, что является важным компонентом для формирования компетентностного подхода в будущей профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.

Задачи дисциплины:

– изучить теоретические основы организации фармацевтического дела и сформировать у обучающихся организационно-экономическое мышление;
– обеспечить приобретение обучающимися профессиональных умений и навыков использования методов организации, управления и экономики в практической фармацевтической деятельности;
– подготовить обучающихся к практической деятельности в аптечных организациях и других структурах, имеющих право заниматься фармацевтической деятельностью, заложить основы знаний для дальнейшего творческого развития;
– сформировать у обучающихся ответственное отношение к участию на высоком профессиональном уровне в оздоровлении населения, в экологических мероприятиях, предупреждающих загрязнение внешней среды химическими компонентами лекарственных средств и упаковок.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Теоретические основы здравоохранения и фармации. Организация работы товаропроводящей системы фармацевтического рынка.

Система охраны здоровья граждан.

Организация работы аптеки.

Фармацевтическая экспертиз рецептов и отпуск ЛП.

Организация хранения товаров аптечного ассортимента.

Модуль 2. Учет и анализ хозяйственно-финансовой деятельности аптечной организации.

Счета бухгалтерского учета. Баланс.

Учет различных видов имущества в аптеке.

Законодательство РФ о налогах.

Модуль 3. Основы экономики аптечной организации.

Действие основных экономических законов на фармацевтическом рынке.

Основы ценообразования на фармацевтическом рынке.

Планирование товарооборота, товарных запасов, издержек обращения, прибыли в аптеках.

Модуль 4. Теория и практика фармацевтического менеджмента. Информационное обеспечение фармацевтического бизнеса.

Методология управления.

Решение задач управления трудовыми ресурсами в аптечных организациях.

Конфликты, методы управления конфликтами.

Система защиты прав потребителей.

Лицензирование фармацевтической деятельности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	законодательные процедуры, касающиеся всех аспектов фармацевтической деятельности					+
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		осуществлять анализ ситуации, относящийся к профессиональной деятельности, на основе информации				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональн			интерпретации нормативной литературы для решения профессиональных задач			

	ых ситуаций						
	УК-1.3.2. Владеет навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знает: УК-3.1.1. Знает принципы подбора эффективной команды	основы управления трудовым коллективом					+
	УК-3.1.2. Знает основные условия эффективной командной работы	основные условия эффективной командной работы					
	УК-3.1.3. Знает основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности	основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности					
	УК-3.1.4. Знает модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений	модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений					
	УК-3.1.5. Знает стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия членов команды в организации	стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия членов команды в организации					
	УК-3.2. Умеет: УК-3.2.1. Умеет вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения		осуществлять эффективную кадровую политику				

	поставленной цели						
	УК-3.2.2. Умеет учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий		своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий				
	УК-3.2.3. Умеет предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий		предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий				
	УК-3.2.4. Умеет определять степень эффективности руководства командой		определять степень эффективности руководства командой				
	УК-3.3. Владеет: УК-3.3.1. Владеет опытом участия в разработке стратегии командной работы		соблюдения трудового законодательства и принципов этики и деонтологии в общении с медицинскими и фармацевтическим и работниками, потребителями				
	УК-3.3.2. Владеет опытом планирования командной работы, распределения поручений, делегирования полномочий, организации обсуждения разных идей и мнений		опытом планирования командной работы, распределения поручений, делегирования полномочий, организации обсуждения разных идей и мнений				
	УК-3.3.3. Владеет навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон		навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон				
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает: УК-9.1.1. Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия	основы экономики и учета хозяйственно-финансовой деятельности аптеки					+

	государства в экономике						
	УК-9.1.2. Знает основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач	основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач					
	УК-9.2. Умеет: УК-9.2.1. Умеет применять экономические знания при выполнении практических задач		использовать различные методы для анализа показателей деятельности аптечной организации				
	УК-9.2.2. Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей		применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей				
	УК-9.2.3. Умеет использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)		использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)				
	УК-9.2.4. Умеет контролировать собственные экономические и финансовые риски		контролировать собственные экономические и финансовые риски				
	УК-9.2.5. Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				
	УК-9.3. Владеет: УК-9.3.1. Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач			использование методов анализа в сфере обращения лекарственных препаратов			
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы	ОПК-3.1. Знает: ОПК-3.1.1. Знает нормы и правила, установленные уполномоченным и органами государственной власти, при решении задач	основные нормативно-правовые документы в Российской Федерации по вопросам организации фармацевтической					+

нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.	деятельности					
	ОПК-3.2. Умеет: ОПК-3.2.1. Умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций.		предлагать управленческие решения по повышению эффективности работы аптечных организаций				
	ОПК-3.3. Владеет: ОПК-3.3.1. Владеет способностью выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			проведения анализа финансово-хозяйственного состояния аптечной организации			
ПК-2. Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации	ПК-2.1. Знает: ПК-2.1.1. Знает методологию проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке.	правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований от медицинских организаций с последующей их регистрацией					+
	ПК-2.2. Умеет: ПК-2.2.1. Умет реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускать их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного		реализовывать и отпускать лекарственные препараты и другие товары аптечного ассортимента с учетом особенностей потребительских свойств товаров				

	ассортимента с проведением фармацевтического консультирования и предоставлением фармацевтической информации						
	ПК-2.3. Владеет: ПК-2.3.1. Владеет навыками осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации			осуществления учета лекарственные препараты и другие товары аптечного ассортимента и составления отчетных документов для внутренних и внешних пользователей информации			
	ПК-2.3.2. Владеет навыками осуществления делопроизводства по ведению организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации			навыками осуществления делопроизводства по ведению организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации			
	ПК-2.3.3. Владеет навыками осуществления предпродажной подготовки, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации			навыками осуществления предпродажной подготовки, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации			
ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4.1. Знает: ПК-4.1.1. Знает методологию проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	порядок осуществления информационного обеспечения фармацевтической деятельности					+
	ПК-4.2. Умеет: ПК-4.2.3. Умеет проводить фармакогностический анализ лекарственного		использовать при приемке товара и организации хранения данных фармакогностического анализа				

	растительного сырья и лекарственных растительных препаратов.		лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов.				
	ПК-4.3. Владеет: ПК-4.3.1. Владеет навыками информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению			информирование врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных препаратов, синонимичных или аналогичных препаратах, правилах хранения			
ПК-6. Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6.1. Знает: ПК-6.1.1. Знает методологию определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.	экономические показатели, характеризующие товарные запасы лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента					+
	ПК-6.2. Умеет: ПК-6.2.1. Умеет выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента		составлять организационно-распорядительную документацию при поставке лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента				
	ПК-6.2.2. Умеет контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента		контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента				
	ПК-6.3. Владеет:			обеспечения			

	ПК-6.3.1. Владеет навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке			условия хранения, необходимых для сохранности качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента и регистрации его результатов проведения предметно-количественного учета лекарственных средств в аптечной организации			
	ПК-6.3.2. Владеет навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции			навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции			
	ПК-6.3.3. Владеет навыками осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке			навыками осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке			
	ПК-6.3.4. Владеет навыками организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента			навыками организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация

Реализуется в учебном плане 2020 годов поступления

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ

Сроки реализации дисциплины: 7 семестр

Промежуточная аттестация: зачет – 7 семестр

Цель дисциплины: формирование у обучающихся предпринимательского образа мышления, связанного со способностью принимать обоснованные управленческие, организационные, финансовые и экономические решения при управлении проектами в различных областях жизнедеятельности.

Задачи дисциплины:

– изучение базовых принципов предпринимательской деятельности и управления проектами;
– изучение составления бизнес-плана проекта;
– изучение взаимодействий предпринимателя с окружающей средой при реализации проекта;
– изучение методов управления командой проекта;
– изучение основных способов управления рисками реализации проекта;
– формирование компетенций по системным фундаментальным знаниям, умениям и навыкам для достижения текущих и конечных целей предпринимательского проекта.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Основы предпринимательской деятельности

Модульная единица 1. Сущность предпринимательства

Роль предпринимателя в экономике. Эволюция представлений о предпринимателе и предпринимательской деятельности. Предпринимательская способность. Легальный и нелегальный бизнес. Признаки предпринимательской деятельности.

Модульная единица 2. Формирование бизнес-идеи и бизнес-модели.

Бизнес-идея: понятие, методы генерации. Создание и формализация бизнес-модели. Трансформация бизнес-модели в бизнес-план

Модульная единица 3. Внешняя среда предпринимательства

Понятие предпринимательской среды. Элементы макроокружающей внешней среды: экономические, правовые, социальные, экологические, научно-технические условия.

Элементы микроокружающей предпринимательской среды: уровень конкуренции, степень специализации и разделения труда, уровень кооперации, участие в кластере.

Модульная единица 4. Внутренняя среда предпринимательства

Элементы внутренней среды: легальность бизнеса, структура капитала, выбор цели предпринимательства, организационная структура бизнеса, корпоративная культура.

Модульная единица 5. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в России

Индивидуальное предпринимательство. Полное товарищество. Товарищество на вере (коммандитное товарищество). Общество с ограниченной ответственностью. Акционерное общество (в т.ч. публичное акционерное общество). Кооператив. Крестьянское (фермерское) хозяйство.

Модульная единица 6. Экономическая модель предпринимательского проекта: ресурсы, смета и бюджет

Привлечение инвестиций и финансирование проекта

Источники финансирования бизнеса. Долевые: вклады в уставный капитал, паевые инвестиционные фонды. Долговые: векселя, облигации, займы, кредиты. Иные формы финансовой поддержки.

Модульная единица 7. Управление предпринимательскими рисками

Нестабильность. Неопределенность. Риск. Потери. Способы выявления рисков предпринимательской деятельности. Виды рисков. Оценка предельно допустимого и фактического уровней риска. Способы минимизации риска.

Модуль 2. Основы управления проектами

Модульная единица 8. Государство и предпринимательство

Контрольно-надзорные функции государства. Административные барьеры. Антимонопольная политика государства. Судебная система.

Виды и способы государственной поддержки бизнеса. Финансовые и нефинансовые меры стимулирования предпринимательской деятельности.

Модульная единица 9. Оценка эффективности проекта.

Методы и показатели оценки эффективности проекта. Оценка устойчивости бизнес-проекта. Расчет показателей эффективности технологического бизнес-проекта.

Модульная единица 10. Особенности технологического (инновационного) предпринимательства

Сущность и свойства инноваций. Виды инноваций. Инновационный процесс.

Модульная единица 11. Развитие предпринимательства в современной России

Состояние и динамика малого и среднего предпринимательства в России. Сравнительный анализ тенденций развития предпринимательской деятельности в РФ и за рубежом. Перспективы развития предпринимательства в российской экономике.

Модульная единица 12. Стартап как модель коммерциализации инноваций

Сущность и виды стартапов. Жизненный цикл стартапов

Модульная единица 13. Понятие социального предпринимательства. Отличие социального предпринимательства от благотворительности (волонтёрства) и корпоративной социальной ответственности. Особенности создания и функционирования социального бизнеса. Мониторинг и оценка результатов социального бизнеса. Примеры социального бизнеса. Развитие социального предпринимательства в России и за рубежом.

Модульная единица 14. Презентация проекта.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК--2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает: УК-2.1.1. Знает принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе	принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе				+	
	УК-2.1.2. Знает методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта	методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта					
	УК-2.1.3. Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности	методы представления и описания результатов проектной деятельности					
	УК-2.2. Умеет: УК-2.2.1. Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения		разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения				
	УК-2.2.2. Умеет рассчитывать сроки выполнения и формировать план-график реализации проекта		рассчитывать сроки выполнения и формировать план-график реализации проекта				
	УК-2.2.3. Умеет планировать необходимые для реализации проекта ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости		планировать необходимые для реализации проекта ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости				
	УК-2.2.4. Умеет организовывать и координировать работу участников проекта, способствуя конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов		организовывать и координировать работу участников проекта, способствуя конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов				

	конфликтов						
	УК-2.2.5. Умеет вести, проверять и анализировать проектную документацию		вести, проверять и анализировать проектную документацию				
	УК-2.3. Владеет: УК-2.3.1. Владеет опытом представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях			опытом представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях			
	УК-2.3.2. Владеет навыком ведения проектной документации			навыком ведения проектной документации			
	УК-2.3.3. Владеет опытом управления проектом на всех этапах его жизненного цикла			опытом управления проектом на всех этапах его жизненного цикла			
УК – 9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает: УК-9.1.1. Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике		базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике			+	
	УК-9.2. Умеет: УК-9.2.1. Умеет применять экономические знания при выполнении практических задач		применять экономические знания при выполнении практических задач				
	УК-9.2.2. Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей		применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей				
	УК-9.2.3. Умеет использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)		использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)				
	УК-9.2.4. Умеет контролировать собственные экономические и финансовые риски		контролировать собственные экономические и финансовые риски				

	УК-9.2.5. Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				
	УК-9.3. Владеет: УК-9.3.1. Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач			использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач			
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК-3.1. Знает: ОПК-3.1.1. Знает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач				+	
	ОПК-3.2. Умеет: ОПК-3.2.1. Умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций		контролировать собственные экономические и финансовые риски				
	ОПК-3.3. Владеет: ОПК-3.3.1. Владеет способностью выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			
	ОПК-3.3.2. Владеет методологией определения и интерпретации основных экологических			методологией определения и интерпретации основных экологических показателей состояния			

	показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств			производственной среды при производстве лекарственных средств			
ПК-6. Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6.1. Знает: ПК-6.1.1. Знает методологию определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.	методологию определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.				+	
	ПК-6.2. Умеет: ПК-6.2.1. Умеет выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента		выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента				
	ПК-6.2.2. Умеет контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента		контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента				
	ПК-6.3.3. Владеет навыками осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке			осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАГНОЗИЯ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 5,6,7 семестр
Промежуточная аттестация: экзамен – 7 семестр

Цель дисциплины: подготовка компетентных специалистов, способных применять знания, умения и практические навыки по вопросам общей и специальной части фармакогнозии, в основу которых положены вопросы рационального использования ресурсов лекарственных растений с учетом научно-обоснованных рекомендаций по заготовке, стандартизации, контролю качества, хранению и переработке лекарственного растительного сырья, а также путей использования сырья и применения лекарственных средств растительного происхождения (лекарственных растительных препаратов и субстанций растительного происхождения) в фармацевтической практике.

Задачи дисциплины: формирование у студентов:

– знаний, умений и практических навыков по вопросам общей и специальной части фармакогнозии,
– умения организации и проведения заготовки, приемки лекарственного растительного сырья,
– умения проводить определение ресурсов дикорастущих лекарственных растений,
– умения осуществлять контроль качества лекарственных средств и лекарственного растительного сырья на этапах разработки, получения, применения и хранения,
– умения рационально использовать ресурсы лекарственных растений с учетом научно-обоснованных рекомендаций по заготовке, контролю качества, хранению и переработке лекарственного растительного сырья, а также путей использования и применения лекарственных растительных средств в фармацевтической практике.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Общая часть

Модульная единица 1. Введение в курс фармакогнозии.

Модульная единица 2. Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья.

Модульная единица 3. Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья.

Модуль 2. Специальная часть

Модульная единица 4. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие витамины, жиры и полисахариды.

Модульная единица 5. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие эфирные масла.

Модульная единица 6. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие алкалоиды.

Модульная единица 7. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие горечи, сапонины и сердечные гликозиды.

Модульная единица 8. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие простые фенолы, антраценпроизводные и флавоноиды.

Модульная единица 9. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие кумарины, хромоны, лигнаны и дубильные вещества.

Модульная единица 10. Анализ неизвестного измельченного лекарственного сырья

Модульная единица 11. Ресурсоведение.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	методы и правила получения, анализа, хранения и применения лекарственных средств из природного сырья					+
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		осуществлять поиск актуальной для профессиональной деятельности информации				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		работать с профессиональными базами данных лекарственных средств				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		работать с действующей нормативной документацией				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			делать заключение о качестве природного сырья в соответствии согласно действующим требованиям			

	УК-1.3.2. Владеет навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			делать заключение о качестве природного сырья в соответствии согласно действующим требованиям			
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знает: УК-8.1.1. Знает последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм человека и животных, и природную среду	влияние факторов внешней среды на качество природного сырья					+
	УК-8.1.2. Знает методы и способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	правила техники безопасности при работе с лекарственным растительным сырьем, сырьем животного и минерального происхождения					
	УК-8.2. Умеет: УК-8.2.1. Умеет принимать решения по обеспечению безопасности в различной обстановке, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		проводить анализ лекарственных средств природного происхождения с соблюдением правил техники безопасности				
	УК-8.3. Владеет: УК-8.3.1. Владеет навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-среда обитания»			навыками проведения анализа лекарственных средств природного происхождения с соблюдением правил техники безопасности			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств,	ОПК-1.1. Знает: ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы	методы выделения, очистки, идентификации и количественного анализа основных биологически активных веществ из лекарственного					+

изготовления лекарственных препаратов	лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	растительного сырья					
	ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в сырье природного происхождения				
	ОПК-1.2.2. Умеет применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		определять содержание целевых групп биологически активных соединений в сырье природного происхождения и лекарственных средствах на его основе в соответствии с методиками, изложенными в нормативной документации				
	ОПК-1.3. Владеет: ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье, методами количественного анализа			
ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4.1. Знает: ПК-4.1.1. Знает методологию проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для	методы и правила получения, анализа, хранения и применения лекарственных средств из природного сырья					+

	медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества						
	ПК-4.2. Умеет: ПК-4.2.1. Умеет осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов		использовать методы анализа природного сырья для оценки его подлинности и доброкачественности				
	ПК-4.2.3. Умеет проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов		использовать методы анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов для оценки его подлинности и доброкачественности				
	ПК-4.3. Владеет: ПК-4.3.1. Владеет навыками информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению			навыками определения подлинности и доброкачественности сырья природного происхождения и лекарственных средств (препаратов) на его основе			
	ПК-4.3.2. Владеет навыками осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов			навыками работы с действующей нормативной документацией			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЛОГИЯ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 4,5,6 семестр
Промежуточная аттестация: экзамен – 6 семестр

Цель дисциплины: подготовка специалиста-провизора по дисциплине «Фармакология», обладающего системным фармакологическим мышлением, знаниями, навыками и умениями, способного применять их в своей профессиональной деятельности и в условиях инновационного развития общества.

Задачи дисциплины:

– сформировать у студентов представление о роли и месте фармакологии среди фундаментальных и медицинских наук, о направлениях развития дисциплины и ее достижениях;

– ознакомить студентов с основами законодательства РФ, ведомственными документами в сфере обращения лекарственных средств; принципами изыскания новых лекарственных средств и научными подходами к их созданию; государственной системой экспертизы исследований новых лекарственных средств;

– ознакомить студентов с особенностями применения основных лекарственных форм, различными типами классификаций лекарственных средств, распределением их по химическим, фармакологическим, фармакотерапевтическим группам, видами лекарственных форм, особенностями фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;

– сформировать у студентов знания об основных показаниях и противопоказаниях к применению лекарственных средств, о наиболее важных побочных и токсических эффектах лекарственных средств;

– научить студентов ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств, распределять препараты по фармакологическим, фармакотерапевтическим, химическим группам;

– обучить студентов общим принципам проверки (фармацевтической экспертизы) рецептов и составлению рецептурных прописей лекарственных средств, общепринятым сокращениям и обозначениям, использованию латинской терминологии

– сформировать у студентов следующие навыки: определять синонимы лекарственных препаратов, устанавливать международные непатентованные коммерческие (торговые) названия препаратов;

Содержание дисциплины

Модуль 1. Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология.

Определение предмета фармакологии, цели и задачи фармакологии, место фармакологии среди фундаментальных, фармацевтических и медицинских наук и практик. Основные термины фармакологии. Отличия лекарственных средств от гомеопатических препаратов и биологически активных добавок (БАД) к пище.

Основные исторические вехи развития фармакологии. Видные отечественные и зарубежные фармакологи и токсикологи. Принципы классификации лекарственных средств. Химическая классификация. Фармакологическая классификация Анатомо-терапевтическо-химическая классификация лекарственных средств (АТХ).

Классификация лекарственных средств по МКБ 10. Классификация CAS (Chemical Abstracts Service). Принципы изыскания новых лекарственных средств. Фармакологические основы изыскания лекарственных средств, изучение зависимости биологической активности от химической структуры. Получение препаратов из растительного и животного сырья. Значение биотехнологии в создании лекарственных средств. Геномные, протеомные и постгеномные технологии в создании лекарственных средств.

Основные принципы и методы испытания новых лекарственных средств. Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности. Понятие о плацебо, «слепоте» исследования, рандомизации. Стандарты GLP и GCP (надлежащая лабораторная и клиническая практика). Этические комитеты. Государственная регистрация лекарственных средств. Принципы рациональной фармакотерапии. Стандарты и протоколы лечения. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система). Источники фармакологической информации. Федеральный закон Российской Федерации «Об обращении лекарственных средств».

Общая рецептура. Нормативные документы по обороту лекарственных средств. Рецепт**,** как объект деятельности провизора. Формы рецептурных бланков. Порядок отпуска лекарств по ним. Официнальные и магистральные прописи. Твердые, мягкие, жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций. Разные лекарственные формы. Правила их выписывания в рецептах.Государственная фармакопея. Понятие о правилах рецептурного и безрецептурного отпуска лекарств. Правила хранения и использования лекарственных средств.

Определение фармакокинетики. Пути введения лекарственных средств. Механизмы транспорта лекарственных веществ через мембраны. Факторы, изменяющие всасывание веществ. Распределение лекарственных веществ в организме, понятие о биологических барьерах, факторы, влияющие на распределение. Депонирование лекарственных средств.

Биотрансформация лекарственных средств в организме. Значение микросомальных ферментов печени. Пути выведения лекарственных средств из организма. Факторы, определяющие выведение лекарственного средства из организма. Значение фармакокинетических исследований в клинической практике. Основные фармакокинетические параметры (абсолютная и относительная биодоступность лекарственных средств, объем распределения, клиренс, константа скорости элиминации, «период полужизни» (полуэлиминации)), их практическая значимость в разработке оптимального режима дозирования лекарственных средств. Возрастные особенности фармакокинетики.

Определение фармакодинамики. Основные мишени действия лекарственных средств. Понятие о рецепторных механизмах действия, типы рецепторов (мембранные и внутриклеточные), принципы передачи рецепторного сигнала. Виды внутренней активности, агонисты и антагонисты. Другие возможные мишени действия лекарственных средств. Пострецепторные пути проведения сигналов. Виды действия лекарственных средств. Фармакологические эффекты (основные, побочные, токсические).

Зависимость фармакотерапевтического эффекта от свойств лекарственных средств и их применения. Химическая структура и физико-химические свойства лекарственных средств. Значение стереоизомерии, липофильности, полярности, степени диссоциации. Влияние дозы (концентрации) лекарственного средства на эффект. Виды доз. Терапевтические и токсические дозы. Широта терапевтического действия. Терапевтический индекс. Дозирование в зависимости от путей введения и других условий, и факторов. Принципы индивидуального дозирования. Изменение

действия лекарственных средств при многократном введении. Кумуляция. Толерантность (привыкание), тахифилаксия. Митридатизм. Лекарственная зависимость (психическая, физическая). Медицинские и социальные аспекты борьбы с наркоманиями и токсикоманиями. Гиперчувствительность. Лекарственная резистентность.Взаимодействие лекарственных средств при их комбинированном назначении. Фармацевтическое и фармакологическое (фармакодинамическое и фармакокинетическое) взаимодействие. Синергизм. Антагонизм.

Понятие о фармакопрофилактике. Виды фармакотерапии. Фармакогенетика. Генотерапия. Факторы, влияющие на эффективность и безопасность лекарств: Значение индивидуальных особенностей организма. Роль генетических факторов. Хронофармакология. Возрастные особенности фармакодинамики.

Отрицательные виды действия лекарств. Понятия о мутагенности и канцерогенности. Аллергические и неаллергические токсические эффекты. Значение генетических факторов в развитии неблагоприятных эффектов. Понятие об идиосинкразии. Трансплацентарное действие лекарств. Тератогенное действие лекарств. Общие принципы лечения отравлений лекарственными средствами. Удаление токсического вещества с места попадания в организм и ограничение его всасывания в кровь. Уменьшение концентрации всосавшегося токсического вещества в крови и удаление его из организма. Антидоты. Устранение действия, всосавшегося в кровь токсического вещества. Симптоматическая терапия отравлений. Меры личной и общественной профилактики. Понятия о мутагенности и канцерогенности. Аллергические и неаллергические токсические эффекты. Значение генетических факторов в развитии неблагоприятных эффектов. Понятие об идиосинкразии. Трансплацентарное действие лекарств. Тератогенное действие лекарств. Общие принципы лечения отравлений лекарственными средствами. Удаление токсического вещества с места попадания в организм и ограничение его всасывания в кровь. Уменьшение концентрации всосавшегося токсического вещества в крови и удаление его из организма. Антидоты. Устранение действия, всосавшегося в кровь токсического вещества. Симптоматическая терапия отравлений. Меры личной и общественной профилактики.

Модуль 2. Лекарственные средства, регулирующие функции периферической нервной системы

Классификация средств, влияющих на периферическую нервную систему. Средства**,** угнетающие афферентную иннервацию. Классификация. Местноанестезирующие средства. Классификация. Механизмы действия. Фармакокинетика местных анестетиков, зависимость фармакокинетических свойств местных анестетиков от структуры. Сравнительная характеристика лекарственных средств. Показания к применению. Токсические эффекты местных анестетиков и меры по их предупреждению. Кокаинизм. Вяжущие средства. Органические и неорганические вяжущие средства. Принцип действия. Показания к применению. Обволакивающие средства. Классификация Принцип действия. Показания к применению. Адсорбирующие средства**.** Классификация Принцип действия. Показания к применению. Использование в лечении отравлений. Раздражающие средства. Классификация. Механизмы и виды действия на окончания экстерорецепторов и возникающие при этом эффекты. Показания к применению. Комбинированные лекарственные средства.

Средства, действующие на холинергические синапсы. Строение холинергического синапса. Синтез и инактивация ацетилхолина. Типы (мускарино- и никотино-чувствительные) и подтипы холинорецепторов. Локализация холинорецепторов. Эффекты, возникающие при их стимуляции. Классификация

средств, влияющих на передачу возбуждения в холинергических синапсах. М-холиномиметические средства

Лекарственные препараты. Основные эффекты, возникающие при назначении м-холиномиметиков. Применение. Н-холиномиметические средства. Лекарственные препараты. Фармакологические эффекты, связанные с возбуждением н-холинорецепторов различной локализации. Применение н-холиномиметических средств. М, Н-холиномиметические средства.Лекарств.енные препараты. Основные эффекты м,н-холиномиметиков (мускарино- и никотиноподобное действие). Антихолинэстеразные средства.

Классификация. Механизм действия. Основные фармакологические эффекты. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочное и токсическое действия антихолинэстеразных средств. Основные принципы лечения отравлений препаратами ФОС. Реактиваторы холинэстераз.

М-холиноблокирующие средства. Лекарственные препараты. Основные фармакологические эффекты. Действие на центральную нервную систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Отравление м-холиноблокаторами, основные проявления и лечение. Н-холиноблокирующие средства: Ганглиоблокирующие средства. Классификация. Основные эффекты, механизм их возникновения. Показания к применению. Побочное действие. Средства, блокирующие нервно – мышечную передачу

Классификация. Механизмы действия миорелаксантов периферического действия. Применение. Побочные эффекты. Антагонисты.

Средства, действующие на адренергические синапсы**.** Строение адренергического синапса. Синтез и инактивация медиаторов. Типы (α- и β-) и подтипы адренорецепторов. Строение адренорецепторов. Локализация адренорецепторов и эффекты, возникающие при их активации. Классификация средств, влияющих на адренорецепторы. Адреномиметические средства. Классификация.Вещества, стимулирующие α- и β-адренорецепторы (смешанные адреномиметики). Основные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты. Фармакологическая характеристика препаратов, избирательно стимулирующих разные подтипы адренорецепторов (α-адреномиметики, β-адреномиметики). Основные эффекты, сравнительная характеристика селективных и неселективных препаратов), показания к применению, побочные эффекты. Симпатомиметики (адреномиметики непрямого действия). Механизм действия эфедрина. Основные эффекты. Применение. Побочные эффекты. Адреноблокирующие средства. Классификация. Фармакологическая характеристика α-адреноблокаторов. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Фармакологическая характеристика β-адреноблокаторов. Селективность в отношении β-адренорецепторов. Показания к применению. Побочные эффекты. α,β-Адреноблокаторы. Фармакологическая характеристика. Применение. Симпатолитические средства**.** Лекарственные препараты. Механизм действия и основные эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.

Модуль 3. Лекарственные средства, регулирующие функции центральной нервной системы.

Основные нейромедиаторы центральной нервной системы. Классификация средств, угнетающих и стимулирующих ЦНС. Центральные нейротропные средства с избирательным действием. Понятие о психотропных средствах.

Средства для наркоза (общие анестетики). История открытия средств для наркоза. Стадии наркоза. Характеристика стадий на примере эфирного наркоза. Механизмы действия средств для наркоза. Широта наркозного действия. Классификация средств для общего наркоза. Сравнительная характеристика средств

для ингаляционного наркоза (активность, скорость развития наркоза, анальгетическое и мышечно-расслабляющее свойства, последействие, влияние на сердечно-сосудистую систему). Побочные эффекты.

Особенности действия средств для неингаляционного наркоза; их сравнительная оценка (скорость развития наркоза, анальгетическое и мышечно-расслабляющее свойства, продолжительность действия, последействие). Побочные эффекты.

Спирт этиловый Резорбтивное и местное действие спирта этилового. Применение в медицинской практике.

Острое отравление спиртом этиловым, его лечение. Хроническое отравление спиртом этиловым, социальные и медицинские аспекты алкоголизма, принципы лечения. Лекарственные средства для лечения алкоголизма.

Модульная единица 2. Снотворные средства. Сон как активный процесс, гипногенные структуры, нормальный цикл сна (фазы быстроволнового и медленоволнового сна). Классификация снотворных средств. Механизмы снотворного действия, влияние снотворных средств на структуру сна. Агонисты бензодиазепиновых рецепторов (производные бензодиазепина и небензодиазепиновые средства). Их сравнительная фармакологическая характеристика. Антагонисты бензодиазепиновых агонистов. Снотворные средства с наркотическим типом действия. Классификация, фармакологическая характеристика препаратов.

Снотворные свойства блокаторов центральных гистаминовых Н1-рецепторов. Применение других препаратов при нарушениях сна. Побочное действие снотворных средств, их способность вызывать развитие лекарственной зависимости. Острое отравление и хроническая интоксикация снотворными средствами, общие принципы лечения отравлений снотворными средствами.

Анальгезирующие средства. Восприятие и регуляция боли (ноцицептивная и антиноцицептивная системы). Виды боли. Опиоидные рецепторы и их эндогенные лиганды. Класси¬фикация болеутоляющих средств. Опиоидные (наркотические) анальгетики. Классификация по химической структуре и взаимодействию с разными подтипами опиоидных рецепторов. Механизм анальгезирующего действия. Влияние на центральную нервную систему и функции внутренних органов (сердечно-сосудистая система, желудочно-кишечный тракт). Сравнение препаратов агонистов, агонистов-антагонистов и частичных агонистов опиоидных рецепторов по обезболивающему действию и побочным эффектам. Показания к применению. Потенцирование обезболивающего действия наркотических анальгетиков препаратами других групп.

Побочные эффекты. Привыкание. Лекарственная зависимость. Интоксикация опиоидными анальгетиками, принципы лечения. Антагонисты опиоидных рецепторов. Применение.

Неопиоидные препараты центрального действия с анальгетической активностью. Классификация. Фармакологическая характеристика препаратов. Препараты различных фармакологических групп с анальгетическим компонентом действия. Производные пара-аминофенола, α2-адреномиметики, ингибиторы обратного нейронального захвата моно¬аминов, блокаторы натриевых каналов, противоэпилептические средства, ГАМК-миметики, антагонисты глутаматных NMDA-рецепторов, закись азота. Анальгетики со смешанным механизмом болеутоляющего действия. Лекарственные средства. Отличия от опиоидных средств. Показания к применению. Побочные эффекты.

Противоэпилептические средства. Классификация противоэпилептических средств по механизму действия и клиническому применению при различных типах эпилептических приступов. Механизмы действия противоэпилептических средств. Сравнительная характеристика отдельных препаратов. Средства для купирования эпилептического статуса. Побочные эффекты противоэпилептических средств.

Противопаркинсонические средства. Понятие о нейродегенеративных заболеваниях. Болезнь Паркинсона и синдром паркинсонизма, этиология и проявления. Классификация противопаркинсонических средств. Механизмы действия препаратов. Фармакологическая характеристика средств, стимулирующих дофаминергические процессы (предшественники дофамина, дофаминомиметики, ингибиторы МАО и КОМТ). Сравнительная характеристика. Побочные эффекты. Ингибиторы ДОФА-декарбоксилазы, блокаторы периферических дофаминовых рецепторов. Фармакологическая характеристика средств, блокирующих глутаматергические и центральные холинергические рецепторы. Показания и противопоказания. Побочные эффекты.

Психотропные средства. Антипсихотические средства (нейролептики). Определение группы. Классификация. Основные эффекты. Механизмы действия типичных и атипичных нейролептиков. Частичные агонисты D2 рецепторов. Влияние на дофаминергические и другие нейромедиаторные процессы в ЦНС и периферических тканях. Сравнительная характеристика типичных и атипичных антипсихотических средств. Применение антипсихотических средств в медицинской практике. Потенцирование действия средств для наркоза и анальгетиков. Противорвотное действие. Побочные эффекты нейролептиков, способы их коррекции.

Антидепрессанты. Определение группы. Классификация. Ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов - вещества неизбирательного и избирательного действия. Избирательные ингибиторы обратного захвата серотонина. Избирательные ингибиторы обратного захвата норадреналина. Влияние на различные рецепторные центральные и периферические семейства (адренорецепторы, холинорецепторы, гистам¬иновые, серотониновые рецепторы) и опосредуемые этим эффекты. Сравнительная оценка отдельных препаратов. Побочные эффекты. Ингибиторы МАО неизбирательного и избирательного действия. Побочные эффекты. Антидепрессанты из группы NASSA и другие, не влияющие на МАО и обратный захват катехоламинов.

Нормотимические средства. Определение группы. Лекарственные препараты. Возможные механизмы действия солей лития. Применение. Основные побочные эффекты. Применение бензодиазепинов. Анксиолитики (транквилизаторы). Классификация.

Агонисты бензодиазепиновых рецепторов. Механизм действия. Анксиолитический эффект. Седативное, снотворное, проти-восудорожное, мышечно-расслабляющее, амнестическое действие. Анксиолитики со слабым седативным и снотворным эффектом (дневные транквилизаторы). Специфические антагонисты бензодиазепина. Агонисты серотониновых рецепторов. Анксиолитики с другими механизмами действия. Показания к применению анксиолитиков. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости.

Седативные средства. Определение группы. Влияние на центральную нервную систему. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.

Психостимулирующие средства. Определение группы. Классификация. Механизмы психостимулирующего действия. Сравнительная характеристика психостимулирующих средств. Влияние на сердечно-сосудистую систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости.

Препараты, тонизирующие центральную нервную систему (адаптогены, общетонизирующие средства). Определение группы. Классификация. Фармакологическая характеристика препаратов растительного, животного и биотехнологического происхождения. Отличие от психостимуляторов. Показания и противопоказания к применению. Средства, повышающие работоспособность (Актопротекторы). Понятие. Фармакологическая характеристика препаратов. Показания к применению, побочные эффекты.

Ноотропные средства. Определение группы. Классификация. Влияние на высшую нервную деятельность. Фармакологические свойства. Показания к применению. Побочные эффекты.

Аналептики. Определение группы. Лекарственные средства. Механизмы неизбирательного стимулирующего действия на ЦНС. Влияние на дыхание и кровообращение. Применение. Побочные эффекты. Судорожная активность аналептиков.

Средства, вызывающие лекарственную зависимость. Лекарственная зависимость. Общие представления о наркоманиях и токсикоманиях. Средства, вызывающие зависимость. Принципы терапии наркоманий и токсикоманий. Лекарственные средства, применяемые для лечения наркоманий. Профилактика использования лекарственных средств в немедицинских целях.

Модуль 4. Средства, регулирующие функции исполнительных органов и систем.

Средства, влияющие на функции органов дыхания. Стимуляторы дыхания

Классификация. Механизмы действия. Стимуляторы дыхания из групп аналептиков и н-холиномиметиков. Физиологические стимуляторы дыхания. Различия в продолжительности действия. Показания и противопоказания к применению.

Противокашлевые средства. Классификация. Лекарственные средства центрального (наркотического и ненаркотического типа) и периферического действия. Применение. Использование в комбинации с отхаркивающими средствами. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости и привыкания.

Отхаркивающие средства. Классификация. Локализация и механизмы отхаркивающего действия различных препаратов. Отхаркивающие средства рефлекторного и прямого действия. Муколитические средства. Сравнительная характеристика эффективности отдельных препаратов. Пути введения. Показания к применению. Побочные эффекты. Понятие о сурфактантах.

Средства, применяемые при бронхоспазмах. Классификация средств, применяемых для лечения бронхоспазмов и бронхиальной астмы. Бронхолитические средства. Механизмы действия и сравнительная характеристика адреномиметиков, м-холиноблокаторов и спазмолитиков миотропного действия. Препараты β-адреномиметиков и прозводных метилксантина пролонгированного действия. Комбинированные бронхолитические средства. Показания к применению бронхолитиков, пути их введения, побочное действие.

Фармакологическая характеристика противоаллергических и противовоспалительных средств, применяющихся при бронхиальной астме. Топические глюкокортикоиды для ингаляционного введения. Ингибиторы липоксигеназы и блокаторы лейкотриеновых рецепторов.

Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Кардиотонические средства

Сердечные гликозиды. История изучения сердечных гликозидов. Источники получения сердечных гликозидов. Биологическая стандартизация. Классификация.

Фармакокинетика сердечных гликозидов, значение для контроля режима дозирования. Фармакодинамика сердечных гликозидов: влияние на силу сердечных сокращений, частоту сокращений, проводимость, автоматизм, обмен веществ в миокарде. Механизмы возникновения этих эффектов. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Взаимодействие с диуретиками, противоаритмическими, противовоспалительными и др. препаратами. Побочные эффекты. Явления кумуляции. Передозировка, меры помощи и профилактика. Препараты на основе антител для лечения интоксикаций сердечными гликозидами.Кардиотонические средства негликозидной структуры. Лекарственные препараты. Механизмы кардиотонического действия. Препараты ингибиторов

фосфодиэстеразы. Основные принципы фармакотерапии хронической сердечной недостаточности (вазодилататоры, ингибиторы АПФ, диуретики).

Противоаритмические средства. Основные нарушения ритма. Подходы к классификации противоаритмических средств. Блокаторы натриевых каналов (мембраностабилизирующие средства): основные свойства, влияние на автоматизм, проводимость, эффективный рефрактерный период. Особенности противоаритмического действия β-адреноблокаторов, блокаторов кальциевых каналов L-типа, блокаторы калиевых каналов (средства, увеличивающие продолжительность реполяризации и соответственно потенциала действия) и брадикардитические средства. Противоаритмические эффекты β-адрено- и симпатомиметиков, м-холиноблокаторов, препаратов калия и магния, сердечных гликозидов. Применение. Побочные эффекты.

Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения (антиангинальные средства). Классификация средств, влияющих на устранение кислородной недостаточности при стенокардии (снижение потребности миокарда в кислороде, увеличение доставки кислорода к миокарду). Средства, применяемые для купирования и профилактики приступов стенокардии (антиангинальные средства). Органические нитраты, препараты. Механизм действия нитроглицерина. Фармакологическая характеристика препаратов нитроглицерина короткого и пролонгированного действия, изосорбида ди- и мононитраты. Противоишемические свойства средств, блокирующих кальциевые каналы, активаторы калиевых каналов, амиодарона, β-адреноблокаторов, брадикардических средств. Коронарорасширяющие средства миотропного действия. Кардиопротекторные средства.

Средства, применяемые при инфаркте миокарда.

Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения. Классификация. Средства, повышающие мозговой кровоток, антиагреганты и антикоагулянты, нейропротекторные препараты. Принципы действия. Применение. Побочные эффекты.

Принципы лечения мигрени. Классификация, механизм действия и характеристика средств для купирования и профилактики приступов мигрени. Побочные эффекты.

Гипотензивные средства (антигипертензивные средства). Классификация. Нейротропные средства центрального и периферического действия. Средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему. Ингибиторы АПФ, блокаторы ангиотензиновых рецепторов. Ингибиторы вазопептидаз. Препараты миотропного действия (блокаторы кальциевых каналов, активаторы калиевых каналов, донаторы окиси азота и разные препараты). Средства, влияющие на водно-солевой обмен (диуретики). Механизмы действия. Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты гипотензивных средств, их предупреждение и устранение. Комбинированные гипотензивные средства с разной локализацией и механизмом действия.

Гипертензивные средства. Классификация. Локализация и механизм действия адреномиметических средств. Применение. Особенности действия дофамина. Лечение хронической гипотензии.

Венотропные (флеботропные) средства. Классификация. Механизмы действия. Применение венодилатирующих, венотонизирующих и венопротекторных средств. Побочные эффекты.

Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Средства, влияющие на аппетит. Стимулирующее влияние горечей на аппетит и желудочную секрецию. Показания к применению. Средства, снижающие аппетит (анорексигенные). Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты. Средства, применяемые при

нарушении функции желез желудка. Средства, стимулирующие секрецию желез желудка

Препараты для диагностики нарушений секреторной активности желудка.

Средства заместительной терапии. Лекарственные препараты. Применение при снижении секреторной активности желудка.

Средства, понижающие секрецию желез желудка.Классификация. Механизмы действия веществ, понижающих секреторную активность желез желудка (ингибирование протонового насоса, блокада гистаминовых H_2-рецепторов, М-холинорецепторов, простагландины и др.). Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты. Антацидные средства Лекарственные препараты. Сравнительная характеристика монопрепаратов. Побочные эффекты препаратов магния и аллюминия. Современные комбинированные антацидные средства. Показания к применению. Побочные эффекты. Гастропротекторы. Классификация. Механизмы действия. Характеристика препаратов. Применение при заболеваниях ЖКТ. Антихеликобактерные средства. Антибактериальные средства, применяемые при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Рвотные и противорвотные средства. Классификация и механизмы действия противорвотных средств. Показания к применению отдельных препаратов. Средства с антисеротониновой активностью для предупреждения рвоты при химиотерапии опухолей.

Средства, влияющие на функцию печени. Желчегонные средства. Классификация. Принцип действия средств, усиливающих образование желчи. Использование препаратов, содержащих желчь, и растительных средств. Средства, способствующие выделению желчи. Средства, способствующие растворению желчных камней. Лекарственные препараты. Показания к применению. Гепатопротекторы. Лекарственные средства. Принцип действия, показания к применению.

Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы. Средства заместительной терапии (ферментные средства) при недостаточной функции поджелудочной железы. Антиферментные препараты. Средства, угнетающие секрецию поджелудочной железы.

Средства, влияющие на моторику желудочно-кишечного тракта Средства, угнетающие моторику желудочно-кишечного тракта. Классификация. Механизмы и локализация действия средств, угнетающих моторику желудочно-кишечного тракта. Применение. Побочные эффекты. Средства, усиливающие моторику желудочно-кишечного тракта Механизмы и локализации действия средств, усиливающих моторику желудочно-кишечного тракта. Слабительные средства. Классификация. Механизм действия неорганических и органических средств. Сравнительная характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты.

Мочегонные средства. Классификация. Механизмы действия мочегонных средств, влияющих на эпителий почечных канальцев. Их сравнительная характеристика. Калий- и магний-сберегающие диуретики. Антагонисты альдостерона, влияние на ионный баланс.

Принцип действия осмотических диуретиков.

Применение мочегонных средств. Принципы комбинирования препаратов. Побочные эффекты.

Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия. Классификация. Лекарственные средства, преимущественно влияющие на сократительную активность миометрия. Применение β-адреномиметиков и гестагенов в качестве токолитических средств. Средства, снижающие тонус шейки матки. Фармакологические свойства препаратов простагландинов. Показания к применению.

Средства, повышающие тонус миометрия (утеротоники). Фармакологические свойства алкалоидов спорыньи. Механизм кровоостанавливающего действия алкалоидов спорыньи при маточных кровотечениях Показания к применению. Отравление алкалоидами спорыньи и явление эрготизма.

Средства, влияющие на кроветворение. Средства, влияющие на эритропоэз. Средства, стимулирующие эритропоэз. Виды анемий (железодефицитные, B_{12}-дефицитные, гипопластические). Классификация препаратов. Средства, применяемые для лечения гипохромных анемий. Всасывание, распределение и выделение препаратов железа. Влияние на кроветворение. Сравнительная характеристика препаратов железа. Побочное действие. Применение препаратов рекомбинантных человеческих эритропоэтинов при анемиях. Механизм действия цианокобаламина, кислоты фолиевой при гиперхромных анемиях. Средства, угнетающие эритропоэз. Применение.

Средства, влияющие на лейкопоэз. Средства, стимулирующие лейкопоэз. Механизм действия. Показания к применению. Средства, угнетающие лейкопоэз

Средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов, свертывание крови и фибринолиз

Средства, угнетающие агрегацию тромбоцитов (антиагреганты). Классификация. Средства, влияющие на тромбоксан-простациклиновую систему (снижение синтеза тромбоксана, блокада тромбоксановых рецепторов, смешанный механизм действия). Зависимость эффектов ацетилсалициловой кислоты (противовоспалительного и антиагрегантного) от дозы. Средства, угнетающие связывание фибриногена с тромбоцитарными гликопротеиновыми рецепторами: антагонисты гликопротеиновых рецепторов и средства, блокирующие пуриновые рецепторы тромбоцитов. Средства разного типа действия. Показания к применению, побочные эффекты антиагрегантов.

Средства, понижающие свертывание крови (антикоагулянты). Лекарственные препараты. Механизмы действия антикоагулянтов прямого и непрямого действия. Особенности низкомолекулярных гепаринов. Характеристика прямых ингибиторов тромбина. Применение. Осложнения. Антагонисты антикоагулянтов прямого и непрямого действия. Фибринолитические (тромболитические) средства. Лекарственные препараты. Механизм действия различных препаратов. Показания к применению. Осложнения фибринолитической терапии.

Средства, влияющие на вязкость крови. Лекарственные препараты. Фармакологические свойства. Показания к применению.Средства, способствующие остановке кровотечений (гемостатики). Средства, повышающие свертывание крови. Классификация.Механизм действия препаратов витамина К и других системных гемостатиков. Применение. Препараты, используемые местно для остановки кровотечений. Антифибринолитические средства. Лекарственные препараты. Механизмы действия препаратов. Показания к применению.

Модуль 5. Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ, воспаления и иммунные процессы.

Препараты гормонов, их биоаналогов и синтетические заменители и антагонисты

Классификация препаратов. Основные способы получения. Биологическая стандартизация. Гормональные препараты полипептидной структуры, производные аминокислот

Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза Роль гормонов передней доли гипофиза в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Фармакологические свойства, показания к применению гормонов передней доли гипофиза. Гормоны гипоталамуса, их влияние на секрецию гормонов передней доли гипофиза. Препараты гормонов гипоталамуса. Соматостатин и его синтетические аналоги. Применение. Препараты, влияющие на продукцию пролактина и соматотропина; применение.

Препараты, влияющие на выработку гонадотропных гормонов. Применение. Гормоны задней доли гипофиза. Свойства окситоцина. Применение препаратов окситоцина в акушерстве. Свойства вазопрессина, влияние на выделительную систему, тонус сосудов. Показания к применению. Препараты гормона эпифиза Фармакологическая характеристика, применение и побочные эффекты мелатонина. Препараты гормонов щитовидной железы и антитиреоидные средства Влияние препаратов на обмен веществ. Применение. Физиологическая роль и применение кальцитонина. Принципы фармакотерапии остеопороза.

Антитиреоидные средства. Классификация. Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты.

Препарат гормона паращитовидных желез Влияние на обмен фосфора и кальция. Применение. Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства

История открытия и создания инсулина. Препараты инсулина человека и его биоаналоги. Классификация по длительности действия. Влияние инсулина на обмен веществ. Принципы дозирования инсулина. Препараты инсулина пролонгированного действия. Препараты рекомбинантных инсулинов человека и их биоаналоги.

Классификация и механизмы действия синтетических гипогликемических средств. Фармакологическая характеристика производных сульфонилмочевины, бигуанидов, средств, повышающих чувствительность тканей к инсулину, угнетающих всасывание глюкозы в тонкой кишке (ингибиторы α-глюкозидазы), инкретиномиметиков. Показания к применению.

Гормональные препараты стероидной структуры Препараты гормонов яичников – эстрогенные u гестагенные препараты Роль эстрогенов и гестагенов в организме. Препараты для энтерального и парентерального применения. Гестагены длительного действия. Применение эстрогенов и гестагенов. Заместительная гормональная терапия при климактерических расстройствах. Антиэстрогенные и антигестагенные препараты. Применение. Противозачаточные средства для энтерального применения и имплантации

Механизмы действия комбинированных эстроген-гестагенных препаратов, микродозированных гестагенных препаратов. Показания к применению. Противопоказания. Моно-, двух- и трехфазные препараты. Имплантационные препараты.

Препараты мужских половых гормонов (андрогенные препараты)

Физиологическое действие андрогенов. Препараты для энтерального и парентерального применения. Длительно действующие препараты. Показания к применению. Побочные эффекты. Препараты с антиандрогенным действием (блокаторы андрогенных рецепторов, ингибиторы 5α-редуктазы). Показания к применению.

Анаболические стероиды. Влияние препаратов на белковый обмен. Показания, противопоказания к применению и побочное действие препаратов.

Препараты гормонов коры надпочечников Классификация препаратов. Действие минералокортикоидов. Влияние глюкокортикоидов на различные виды обмена. Противовоспалительное и противоаллергическое действие глюкокортикоидов. Применение. Осложнения. Глюкокортикоиды для местного применения. Витаминные препараты

Препараты водорастворимых витаминов Влияние витаминов группы на обмен веществ в организме. Участие в окислительно-восстановительных процессах. Влияние на нервную, сердечнососудистую систему, желудочно-кишечный тракт, кроветворение, состояние эпителиальных покровов, процессы регенерации. Показания к применению.

Окислительно-восстановительные свойства аскорбиновой кислоты. Влияние на проницаемость сосудистой стенки. Применение. Влияние рутина на проницаемость

тканевых мембран. Источники его получения. Применение. Препараты жирорастворимых витаминов Ретинол. Влияние на эпителиальные покровы, процессы синтеза зрительного пурпура. Показания к применению. Побочные эффекты.

Эргокальциферол, холекальциферол, активные метаболиты витамина Д, механизм их образования. Влияние на обмен кальция и фосфора. Применение. Побочные эффекты.

Филлохинон. Его роль в процессе свертывания крови. Синтетический заменитель филлохинона – викасол. Применение. Токоферол, его биологическое значение, фармакологические свойства. Применение. Соли щелочных и щелочноземельных металлов. Лекарственные препараты натрия хлорида. Изотонический, гипертонические и гипотонические растворы. Применение.

Лекарственные препараты калия хлорида. Значение ионов калия для функций нервной и мышечной систем. Участие в передаче нервного возбуждения. Регуляция обмена калия в организме. Применение препаратов калия.

Лекарственные препараты солей кальция. Влияние на центральную нервную систему, сердечно-сосудистую систему, проницаемость клеток. Регуляция обмена кальция в организме. Применение препаратов кальция.

Лекарственные препараты солей магния. Резорбтивное действие препаратов магния. Механизмы гипотензивного действия. Применение. Антагонизм между ионами кальция и магния.

Противоатеросклеротические средства. Классификация. Механизмы влияния на липидный обмен. Ингибиторы синтеза холестерина. Секвестранты желчных кислот. Ингибиторы всасывания холестерина в кишечнике. Производные фиброевой кислоты. Никотиновая кислота и ее производные. Антиоксиданты. Ангиопротекторы. Применение при разных типах гиперлипопротеинемий. Побочные эффекты. Средства, применяемые при ожирении

Классификация. Механизмы действия. Показания к применению. Побочные эффекты.

Средства для лечения и профилактики остеопорозов Классификация. Механизмы действия препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Противоподагрические средства Лекарственные препараты. Механизмы действия. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты. Средства, применяемые при острых приступах подагры. Противовоспалительные средства

Стероидные противовоспалительные средства Классификация. Механизмы противовоспалительного действия. Показания к применению. Побочные эффекты и их профилактика. Принципы терапии глюкокортикоидами. Нестероидные противовоспалительные средства Классификация. Механизмы противовоспалительного действия. Сравнительная характеристика неизбирательных (ЦОГ-1 и ЦОГ-2) и избирательных ингибиторов (ЦОГ-2) циклооксигеназы. Показания к применению. Побочные эффекты. Средства, влияющие на иммунные процессы. Структура и функции иммунной системы. Клеточный и гуморальный механизм иммунного ответа. Классификация иммунотропных и противоаллергических средств. Глюкокортикоиды. Механизм иммунотропного и противоаллергического действия. Стабилизаторы мембран тучных клеток. Показания к применению. Противогистаминные средства – блокаторы H_1-рецепторов. Сравнительная характеристика. Применение. Побочные эффекты.

Применение противоаллергических средств при аллергических реакциях замедленного и немедленного типов. Применение фармакологических средств при анафилактических реакциях. Иммунодепрессивные свойства цитостатических средств. Антибиотики с иммунодепрессивным действием. Применение. Побочное действие.

Иммуностимуляторы. Цитокины. Интерфероногены. Применение для стимуляции иммунных процессов.

Модуль 6. Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства. противоопухолевые средства. диагностические средства. Бад к пище. Гомеопатические средства.

Антисептические и дезинфицирующие средства Антисептики и дезинфектанты: определение, предъявляемые требования, классификация. История открытия. Механизмы неизбирательного противомикробного действия.

Детергенты Катионные и анионные детергенты. Применение.

Производные нитрофурана Лекарственные препараты. Спектр действия. Показания к применению.

Группа фенола и его производных Лекарственные препараты. Спектр действия. Показания к применению.

Красители Лекарственные препараты. Особенности действия и применения.

Галогеносодержащие соединения Особенности действия и применения соединений хлора, йода, бигуанидов.

Соединения металлов Лекарственные препараты. Механизм действия. Местное действие. Особенности применения отдельных препаратов. Общая характеристика резорбтивного действия. Интоксикация солями тяжелых металлов. Принципы лечения интоксикаций.

Окислители Лекарственные средства. Принципы действия. Применение.

Альдегиды и спирты Противомикробные свойства, механизм действия. Применение.

Кислоты и щелочи Лекарственные препараты. Антисептическая активность. Применение.

Антибактериальные химиотерапевтические средства История открытия химиотерапевтических средств. Принципы рациональной химиотерапии. Классификация химиотерапевтических средств.

Антибиотики Понятие об антибиозе и избирательной токсичности. История открытия антибиотиков. Принципы рациональнй антибиотикотерапии. Механизмы действия антибиотиков. Понятие о бактерицидном и бактериостатическом действии. Подходы к классификации. Понятие об основных и резервных антибиотиках. Осложнения при антибиотикотерапии, профилактика, лечение. Механизмы антибиотикорезистентости.

Бета-лактамы Классификация бета-лактамных антибиотиков.

Антибиотики группы пенициллина. Биосинтетические пенициллины. Спектр действия. Пути введения, распределение, длительность действия и дозировка. Полусинтетические пенициллины. Особенности действия и применения препаратов узкого и широкого спектра действия. Препараты для энтерального применения. Комбинированные препараты полусинтетических пенициллинов с ингибиторами β-лактамаз. Побочные реакции пенициллинов аллергической и неаллергической природы. Профилактика и лечение.

Цефалоспорины Лекарственные препараты. Характеристика цефалоспоринов разных поколений для внутреннего и парентерального применения. Спектр противомикробной активности. Проницаемость гематоэнцефалического барьера. Показания к применению. Побочные реакции.

Карбапенемы Лекарственные препараты. Спектр действия. Сочетание с ингибиторами почечной дигидропептидазы-1. Показания к применению.

Монобактамы Лекарственные препараты. Спектр действия, применение.

Макролиды и азалиды Лекарственные препараты. Спектр действия. Показания к применению. Побочные эффекты.

Тетрациклины Лекарственные препараты. Спектр действия, пути введения, распределение, длительность действия и дозировка антибиотиков группы.

Группа левомицетина Лекарственные средства. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты. Влияние на кровь.

Аминогликозиды Лекарственные препараты. Спектр действия. Характеристика препаратов. Побочное действие. Нейротоксичность.

Полимиксины Лекарственные препараты. Спектр действия. Особенности применения. Побочные эффекты.

Линкозамиды Лекарственные препараты. Спектр активности. Особенности действия и применения

Гликопептиды Лекарственные препараты. Спектр действия и применение.

Фузидины Лекарственные препараты. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.

Антибиотики для местного применения Лекарственные препараты. Особенности и показания к назначению.

Синтетические химиотерапевтические средства Сульфаниламидные препараты

История внедрения. Механизм антибактериального действия. Спектр активности. Классификация. Фармакокинетические свойства. Показания к применению. Побочные эффекты. Триметоприм. Механизм действия. Комбинированное применение сульфаниламидов с триметопримом. Показания и побочные эффекты.

Производные хинолона Кислоты налидиксовая как родоначальник группы. Механизм и спектр антибактериального действия фторхинолонов, возможность развития устойчивости бактерий. Показания к применению, побочные эффекты.

Синтетические противомикробные средства разного химического строения

Производные 8-оксихинолина, нитрофурана, хиноксалина Спектры антимикробной активности Показания к применению. Побочные эффекты.

Оксазолидиноны Лекарственные препараты. Спектр действия. Показания к применению.

Противосифилитические средства Противосифилитическая активность бензилпенициллинов. Побочное действие.

Резервные антибиотики для лечения сифилиса (тетрациклины, эритромицин, азитромицин, цефтриаксон.. Местная терапия.

Противотуберкулезные средства Классификация. Принципы химиотерапии туберкулеза (длительность лечения, комбинированная терапия, препараты выбора и резерва, проблема резистентности). Спектр и механизмы антибактериального действия. Фармакокинетические свойства препаратов. Побочные эффекты.

Противовирусные средства Направленность и механизмы действия противовирусных средств. Классификация. Применение отдельных групп препаратов. Препараты для лечения ВИЧ-инфекций. Принципы действия. Побочные эффекты. Противогерпетические средства. Принцип действия, применение. Противоцитомегаловирусные препараты. Противогриппозные средства. Механизмы действия. Применение.

Противопротозойные средства Общая классификация противопротозойных средств.

Средства для профилактики и лечения малярии Классификация. Действие препаратов на различные формы и стадии развития плазмодиев малярии. Принципы использования противомалярийных средств. Побочные эффекты.

Средства для лечения амебиаза Классификация. Показания к применению препаратов. Побочное действие.

Средства, применяемые при лямблиозе Лекарственные препараты. Механизм действия. Показания к применению, побочные эффекты.

Средства, применяемые при трихомонозе Лекарственные препараты. Механизм действия. Показания к применению, побочные эффекты.

Средства, при меняемые при токсоплазмозе Лекарственные средства. Механизм действия. Показания к применению, побочные эффекты.

Средства, применяемые при балантидиазе Лекарственные препараты. Механизм действия. Показания к применению, побочные эффекты.

Средства, применяемые при лейшманиозе Лекарственные средства. Механизм действия. Применение препаратов для лечения висцерального и кожного лейшманиоза, побочные эффекты.

Средства, применяемые при трипаносомозах Лекарственные препараты. Механизм действия. Эффективность лекарственных веществ в отношении различных видов трипаносом. Применение.

Противогрибковые средства Классификация. Подходы к лечению глубоких и поверхностных микозов. Противогрибковые антибиотики: механизмы действия, спектр действия, показания к применению. Синтетические противогрибковые средства: производные имидазола, триазола, других химических групп. Побочные эффекты противогрибковых средств.

Противоглистные (антигельминтные) средства Классификация. Механизм действия. Основные принципы применения. Характеристика препаратов, применяемых при кишечных нематодозах. Побочные эффекты. Применение. Средства, применяемые при кишечных цестодозах. Свойства, особенности применения, побочные эффекты. Общая характеристика средств, применяемых при внекишечных гельминтозах.

Противоопухолевые (антибластомные) средства Теории и механизмы канцерогенеза. Подходы и общие закономерности лечения опухолей. Классификация. Резистентность к химиотерапевтическим средствам. Представление о механизмах действия противоопухолевых средств. Особенности спектра противоопухолевого действия алкилирующих средств, антиметаболитов, препаратов платины, антибиотиков, гормональных препаратов и антагонистов гормонов, ферментов, цитокинов, моноклональных антител, ингибиторов тирозинкиназ, препаратов для генотерапии. Осложнения химиотерапии опухолей, их предупреждение и лечение. Иммунодепрессивные свойства цитостатических средств. Хемопротекторные средства. Взаимодействие лекарственных средств. Особенности возрастной фармакологии. Трансплацентарное действие лекарственных средств.

Диагностические средства. Истинные диагностические средства. Средства двойного назначения. Классификация диагностических средств. Рентгено-контрастные средства (РКС), требования, предъявляемые к ним. Средства, применяемые при магнитно-резонансной томографии, ультразвуковом исследовании. Радиофармацевтические препараты. Средства для определения фармакологических проб. Использование

в диагностике различных заболеваний.

Биологически-активные добавки к пище (БАД). Регламентирующие документы. Состав. Принципиальные отличия от лекарственных средств. Применение.

Гомеопатические средства. История создания гомеопатических средств. Регламентирующие документы, состав, отличие от лекарственных препаратов. Применение.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает: УК-6.1.1. Знает содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности				+	
	УК-6.2.1. Умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) и оптимально использовать их		оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) и оптимально использовать их				
	УК-6.2.2. Умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям		определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям				
	УК-6.3. Владеет: УК-6.3.1. Владеет приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний			приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний			
	УК-6.3.2. Владеет навыком самостоятельного выявления мотивов и стимулов для саморазвития			навыком самостоятельного выявления мотивов и стимулов для саморазвития			
ОПК-2. Способен применять знания о морфофункциональных	ОПК-2.1. Знает: ОПК-2.1.1. Знает методы анализа	методы анализа фармакокинетики и				+	

особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	фармакокинетики и фармакодинамик и лекарственного средства на основе знаний о морфофункциона льных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункционал ьных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека					
	ОПК-2.2.1. Умеет объяснить основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциона льных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека		объяснить основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункционал ьных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека				
	ОПК-2.3. Владеет: ОПК-2.3.1. Владеет способностью учитывать морфофункциона льные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента			способностью учитывать морфофункционал ьные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента			
ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ПК-3.1. Знает: ПК-3.1.1. Знает методологию оказания информационно-консультационно й помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального			методологию оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтичес		+	

	применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм			ких особенностей лекарственных форм			
	ПК-3.2. Умеет: ПК-3.2.1 Умеет информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм		информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм				
	ПК-3.3. Владеет: ПК-3.3.1. Владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм			навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ ЛОГИСТИКА»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 9 семестр
Промежуточная аттестация: экзамен – 9 семестр

Цель дисциплины: формирование у будущего провизора профессиональных и универсальных компетенций в вопросах организации сбытовой деятельности фармацевтических организаций и определения оптимальных условий поставки товара различным организациям, что является важным компонентом для формирования компетентностного подхода в будущей профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.

Задачи дисциплины:

– изучить теоретические основы в области продвижения товара на рынке, взаимоотношений участников логистических цепей;

– обеспечить приобретение обучающимися профессиональных умений и навыков использования в области фармацевтической логистики.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Логистика. Основные категории. Логистическое управление материальными потоками.

Логистические каналы, системы и операции. Закупочная логистика. Логистика складирования.

Модуль 2. Взаимодействие участников логистических цепей. Управление рисками.

Распределительная, транспортная, информационная логистика. Управление логистической системой фармацевтической организации.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	законодательные процедуры, касающиеся всех аспектов фармацевтической деятельности					+

	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		осуществлять анализ ситуации, относящийся к профессиональной деятельности, на основе информации				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			
	УК-1.3.2. Владеет навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решений задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1.1. Знает основы использования современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности.	основные принципы государственного регулирования на всех этапах движения товара					+
	ОПК-6.2.1. Умеет осуществлять эффективный поиск		формировать ассортимент на товары фармацевтическог о ассортимента на				

	информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных		всех этапах товаропродвижения				
	ОПК-6.3.1. Владеет способностью применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности			работы с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных			
	ОПК-6.3.2. Владеет способностью применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками			работы с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных			
ПК-6. Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6.1.1. Знает методологию определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.	процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.					+
	ПК-6.2.1. Умеет выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и		осуществлять выбор поставщика с последующим оформлением документации				

	других товаров аптечного ассортимента						
	ПК-6.2.2. Умеет контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимен		контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимен				
	ПК-6.3.1. Владеет навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядк			организации работы в основных звеньях товаропроводящей системы фармацевтического рынка			
	ПК-6.3.2. Владеет навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции			навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции			
	ПК-6.3.3. Владеет навыками осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке			навыками осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке			
	ПК-6.3.4. Владеет навыками организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента			навыками организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 7,8 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 8 семестр

Цель дисциплины: формирование у будущего провизора профессиональных и универсальных компетенций в вопросах организации сбытовой деятельности фармацевтических организаций и определения оптимальных условий поставки товара различным организациям, что является важным компонентом для формирования компетентностного подхода в будущей профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.

Задачи дисциплины:

– изучить теоретические основы в области продвижения товара на рынке, взаимоотношений участников логистических цепей;
– обеспечить приобретение обучающимися профессиональных умений и навыков использования в области фармацевтической логистики.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Логистика. Основные категории. Логистичекое управление материальными потоками.

Логистические каналы, системы и операции. Закупочная логистика. Логистика складирования.

Модуль 2. Взаимодействие участников логистических цепей. Управление рисками.

Распределительная, транспортная, информационная логистика. Управление логистической системой фармацевтической организации

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических	основные понятия и законы общей экологии, включая, законы биосферы и экологии, экологические					+

	достижений	факторы и их влияние на окружающую среду					
	УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		проводить отбор проб воды поверхностных водоемов в месте выпуска промышленных сточных вод химико-фармацевтических предприятий и проводить их анализ в соответствии с действующими стандартами; проводить отбор проб атмосферного воздуха и определения в промышленных выбросах химико-фармацевтических предприятий загрязняющих веществ по нормативно-технической документации				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		пользоваться действующими нормативно-правовыми актами, регламентирующими медицинскую и фармацевтическую деятельность, обмениваться информацией и профессиональными знаниями; пользоваться учебной, научной и справочной литературой, включая использование Интернет-ресурсов и профессиональных баз данных				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		давать рекомендации по использованию имеющихся в ассортименте аптечной сети лечебно-профилактических средств для реабилитации здоровья населения, проживающего в неблагоприятных экологических условиях				
	УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в			владения базовыми технологиями приобретения информации: самостоятельной			

	решении проблемных профессиональных ситуаций			работой с учебной, справочной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсами по основам экологии и охраны природы, определения и экологической оценки атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны, сточных вод, почвы химико-фармацевтических предприятий; выявления причинно-следственных связей в системе «факторы среды обитания человека - здоровье человека» и разработки мероприятий по профилактике загрязненности рабочей зоны, сточных вод, почвы на фармацевтических предприятиях, включая использование современных подходов: инструменты искусственного интеллекта, в санитарно-просветительной работе с населением по вопросам профилактической медицины			
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1.1. Знает последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм человека и животных, и природную среду	основные понятия в области экологии, включая порядок сбора, хранения, поиска, обработки, преобразования, распространения информации об эколого-гигиенических факторах, использование электронных профессиональных баз данных и информационных компьютерных систем					+
	УК-8.1.2. Знает методы и способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной	понятия о ПДК загрязняющих веществ атмосферы, гидросферы, почвы, а также о классах их					

	жизни и в профессиональной деятельности	опасности. техногенные загрязнения природной среды (атмосферы, гидросферы, литосферы), загрязнения, связанные с производством лекарственных и химических веществ и методы их анализа; виды природных ресурсов, особенности ресурсного природопользования, основы охраны окружающей природной среды, в том числе охрану лекарственных растений и экозащитную безопасность, экозащитную технику в фармацевтическом и химическом производстве					
	УК-8.2.1. Умеет принимать решения по обеспечению безопасности в различной обстановке, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		организовать защиту себя и населения от воздействия факторов окружающей среды, в том числе производственной при помощи средств индивидуальной защиты				
	УК-8.3.1. Владеет навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-среда обитания»			владеет способами определения и экологической оценки качества атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны, сточных вод, почвы химико-фармацевтических предприятий; выявления причинно-следственных связей в системе «факторы среды обитания человека - здоровье человека» и разработки мероприятий по профилактике загрязненности рабочей зоны, сточных вод, почвы на фармацевтических предприятиях			
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом	ОПК-3.1.1. Знает нормы и правила, установленные	понятия о ПДК загрязняющих веществ атмосферы,					+

конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	гидросферы, почвы, а также о классах их опасности, методах индикации при помощи информационных технологий и порядок утилизации медицинских отходов и отходов фармацевтических организаций					
	ОПК-3.2.1. Умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций		анализировать результаты гигиенического обследования различных факторов внутренней среды закрыты помещений (микроклимата, освещения, проб воды и др.)				
	ОПК-3.3.1. Владеет способностью выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			владения профилактическим и технологиями по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных болезней, включая выявление причинно-следственных связей в системе «факторы среды обитания человека - здоровье человека»			
	ОПК-3.3.2. Владеет методологией определения и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств			владения основными гигиеническими методами оценки качества производственной среды на фармацевтических предприятиях, интерпретации полученных результатов			
ПК-2. Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации	ПК-2.1.1. Знает методологию проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	современные концепции разработки, производства биологиче¬ски активных добавок к пище (БАД), классификации, оценки эффек¬тивности и применения БАДов в различных областях медицины; общие принципы оценки эффективности,					+

		безопасности и доброкаче¬ственности пищевых добавок, основные нормативные документы, касающиеся производства, контроля качества и применения пищевых добавок (Федеральные законы РФ, приказы МЗ РФ, СанПины, методические указания и инструкции, утвержденные МЗ РФ), методы контроля содержания химических загрязнителей в пищевых добавках и биологически активных добавках к пище					
	ПК-2.2.1. Умет реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускать их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента с проведением фармацевтического консультирования и предоставлением фармацевтической информации		реализовывать пищевые добавки и биологически активные добавки через фармацевтические и медицинские организации, включая использование сети Интернет и профессиональных баз данных для профессиональной деятельности				
	ПК-2.3.3. Владеет навыками осуществления предпродажной подготовки, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах			технологиями реализации Пищевых добавок и Биологически активных добавок через фармацевтические и медицинские организации, технологиями использования современных подходов, включая инструменты искусственного			

	отделов аптечной организации			интеллекта, в санитарно-просветительной работе с населением по вопросам профилактической медицины; -технологиями приобретения информации: самостоятельной работой с учебной, справочной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсами по основам экологии и охраны природы			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЙ МАРКЕТИНГ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 7 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 7 семестр

Цель дисциплины: формирование у будущего провизора профессиональных и универсальных компетенций в вопросах теории и практики фармацевтического маркетинга, маркетинговых исследований медицинских и фармацевтических товаров, что является важным компонентом для формирования компетентностного подхода в будущей профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.

Задачи дисциплины:

– изучить теоретические основы в области состояния мирового и российского фармацевтического рынка, государственной политики лекарственного обеспечения;

– обеспечить приобретение обучающимися профессиональных умений и навыков использования в области фармацевтического маркетинга.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Маркетинговые исследования фармацевтического рынка.

Основные положения и концепции фармацевтического маркетинга.

Сущность сегментирования и позиционирования на фармацевтическом рынке.

Методы маркетинговых исследований в фармации.

Модуль 2. Ассортиментная политика и продвижение товаров на фармацевтическом рынке.

Понятие ассортимента для характеристики состава товарной массы.

Продвижение на фармацевтическом рынке, виды рекламы лекарственных препаратов рецептурного и безрецептурного отпуска.

Ценообразование на лекарственные препараты и другие товары, аптечного ассортимента.

Особенности конкурентоспособности аптечных организаций.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает	законодательные процедуры,					+

критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	касающиеся всех аспектов фармацевтической деятельности					
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		осуществлять анализ ситуации, относящийся к профессиональной деятельности, на основе информации				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			интерпретации нормативной литературы для решения профессиональных задач			
	УК-1.3.2. Владеет навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает: УК-9.1.1. Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике;	основы экономики и учета хозяйственно-финансовой деятельности аптеки					+

	УК-9.1.2. Знает основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач	основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач					
	УК-9.2. Умеет: УК-9.2.1. Умеет применять экономические знания при выполнении практических задач;.		использовать различные методы для анализа показателей деятельности аптечной организации				
	УК-9.2.2. Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей		применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей				
	УК-9.2.3. Умеет использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)		использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)				
	УК-9.2.4. Умеет контролировать собственные экономические и финансовые риски		контролировать собственные экономические и финансовые риски				
	УК-9.2.5. Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				
	УК-9.3. Владеет: УК-9.3.1. Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач			использование методов анализа в сфере обращения лекарственных препаратов			
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения	ОПК-3.1. Знает: ОПК-3.1.1. Знает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения	методы определения потребности и спроса, маркетингового анализа для различных групп лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента					+

лекарственных средств	лекарственных средств.						
	ОПК-3.2. Умеет: ОПК-3.2.1. Умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций.		проводить сегментирование фармацевтического рынка и осуществлять выбор целевых сегментов				
	ОПК-3.3. Владеет: ОПК-3.3.1. Владеет способностью выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			формирования ассортимента и прогнозирования потребности в лекарственных препаратах и других фармацевтических товарах			
ПК-2. Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации	ПК-2.1. Знает: ПК-2.1.1. Знает методологию проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	методологию осуществления отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента					+
	ПК-2.2. Умеет: ПК-2.2.1. Умет реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускать их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента с проведением фармацевтическ		использовать методы стимулирования сбыта товаров аптечного ассортимента.				

	ого консультирования и предоставлением фармацевтической информации.						
	ПК-2.3. Владеет: ПК-2.3.1. Владеет навыками осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации;			осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в аптечной организации			
	ПК-2.3.2. Владеет навыками осуществления делопроизводства по ведению организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации			навыками осуществления делопроизводства по ведению организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации			
	ПК-2.3.3. Владеет навыками осуществления предпродажной подготовки, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации.			навыками осуществления предпродажной подготовки, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации			
ПК-6. Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6.1. Знает: ПК-6.1.1. Знает методологию определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.	кономические показатели, характеризующие работу аптечной организации					+
	ПК-6.2. Умеет: ПК-6.2.1. Умеет выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и		прогнозировать экономические показатели деятельности аптечной организации				

	других товаров аптечного ассортимента						
	ПК-6.2.2. Умеет контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента		контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента				
	ПК-6.3. Владеет: ПК-6.3.3. Владеет навыками осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке			анализа товарных запасов и определения источников их финансирования			
	ПК-6.3.4. Владеет навыками организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента			навыками организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента			
ПК-10. Способен к анализу и публичному представлению научных данных	ПК-10.1. Знает: ПК-10.1.1. Знает методы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных.	методы обработки данных маркетингового анализа					+
	ПК-10.2. Умеет: ПК-10.2.1. Умеет формулировать выводы и давать обоснованное заключение по результатам исследования		формулировать выводы и давать обоснованное заключение по результатам маркетингового анализа				
	ПК-10.3. Владеет: ПК-10.3.1. Владеет навыками подготовки и оформления публикации по результатам исследования			оформления результатов маркетингового анализа			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ИНФОРМИРОВАНИЕ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 9 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 9 семестр

Цель дисциплины: Формирование у студентов знаний и навыков фармацевтического информирования и консультирования потребителей фармацевтических услуг для повышения качества оказания фармацевтической помощи населению, особенно в части проведения индивидуализированной, контролируемой, безопасной и эффективной фармакотерапии.

Задачи дисциплины:

Обучить студентов методологии оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм.

Научить студентов информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм.

Обучить студентов навыкам принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм.

Приобретения студентами знаний и умений соотносить свои профессиональные действия с правовыми основами консультирования и информирования потребителей фармацевтических услуг;

Формирование навыка приоритетного отношения к фармацевтическому консультированию и информированию посетителей аптечной организации среди всех видов услуг, оказываемых в аптечной организации;

Обучение студентов знаниям и умениям профессионального и делового общения;

Формирование у студентов навыков общения с коллективом, партнерами, больными или их родственниками, посещающими аптеку, с учетом этики и деонтологии.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Методологии оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации

Модуль 2. Отработка навыков синонимической и аналоговой замены лекарственных препаратов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.1. Знает исторические вехи развития общества	знает основные принципы критического анализа					+
	УК-1.1.2. Знает основные принципы критического анализа		умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области				
	УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений		умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними				
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			

	УК-1.3.2. Владеет навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			владеет навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Знает: УК-10.1.1. Знает сущность и признаки проявлений экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, формы их проявления в различных сферах жизни, основные регулирующие их правовые нормы	сущность и признаки проявлений экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, формы их проявления в различных сферах жизни, основные регулирующие их правовые нормы					+
	УК-10.2. Умеет:УК-10.2.1. Умеет идентифицировать и оценивать проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, анализировать и правильно применять правовые нормы о противодействии им		идентифицировать и оценивать проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, анализировать и правильно применять правовые нормы о противодействии им				
	УК-10.3. Владеет: УК-10.3.1. Владеет навыком формирования парадигмы нетерпимости к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности, в том числе навыками работы с законодательными и иными			навыком формирования парадигмы нетерпимости к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности, в том числе навыками работы с законодательными и иными нормативными правовыми актами			

	нормативными правовыми актами						
ОПК-2. Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Знает: ОПК-2.1.1. Знает методы анализа фармакокинетики и фармакодинамик и лекарственного средства на основе знаний о морфофункциона льных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Знает методы анализа фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункционал ьных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека					+
	ОПК-2.2. Умеет: ОПК-2.2.1. Умеет объяснить основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциона льных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека		умеет объяснить основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункционал ьных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека				
	ОПК-2.3. Владеет: ОПК-2.3.1. Владеет способностью учитывать морфофункциона льные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента			владеет способностью учитывать морфофункционал ьные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента			
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения	ОПК-3.1. Знает: ОПК-3.1.1. Знает нормы и правила, установленные уполномоченным и органами государственной власти, при решении задач профессионально й деятельности в сфере обращения	знает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных					+

лекарственных средств	лекарственных средств	средств					
	ОПК-3.2. Умеет: ОПК-3.2.1. Умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций		умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций				
	ОПК-3.3. Владеет: ОПК-3.3.1. Владеет способностью выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			владеет способностью выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			
	ОПК-3.3.2. Владеет методологией определения и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств			методологией определения и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств			
ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии	ОПК-4.1. Знает: ОПК-4.1.1. Знает содержание «Этического кодекса фармацевтического работника России»	знает содержание «Этического кодекса фармацевтического работника России»					+
	ОПК-4.2. Умеет: ОПК-4.2.1. Умеет осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии		умеет осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии				
	ОПК-4.3. Владеет: ОПК-4.3.1. Владеет навыками взаимодействия в			владеет навыками взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский			

	системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии.			работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии			
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решений задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Знает: ОПК-6.1.1. Знает основы использования современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	знает основы использования современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности					+
	ОПК-6.2. Умеет: ОПК-6.2.1. Умеет осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных		умеет осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных				
	ОПК-6.3. Владеет: ОПК-6.3.1. Владеет способностью применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности			владеет способностью применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками			
	ОПК-6.3.2. Владеет способностью применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с			владеет способностью применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и			

	потребителями и поставщиками			поставщиками			
ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ПК-3.1. Знает: ПК-3.1.1. Знает методологию оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	знает методологию оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм					+
	ПК-3.2. Умеет: ПК-3.2.1. Умеет информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм		умеет информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм.				
	ПК-3.3. Владеет: ПК-3.3.1. Владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм			владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИОЛОГИЯ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 1,2,3 семестр
Промежуточная аттестация: экзамен – 3 семестр
Реализуется в учебном плане 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 1,2 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 2 семестр

Цель дисциплины: формирование у обучающихся современного уровня знаний о физиологических механизмах, лежащих в основе жизнедеятельности организма здорового человека, обеспечивающих процессы адаптации и гомеостаза, а также профессиональной компетентности в области основ диагностики особенностей функционального состояния отдельных органов, систем и целостного организма как фундамента для дальнейшей профессиональной подготовки.

Задачи дисциплины:

– сформировать у обучающихся понимание сущности физиологических процессов и общих биологических явлений с позиций современной методологии
– сформировать устойчивые знания о закономерностях функционирования отдельных органов и систем организма, а также о работе основных регуляторных механизмов
– обеспечить базовые навыки проведения теоретического анализа функциональных исследований
– сформировать ответственное отношение к фармакологическому регулированию физиологический функций на основе знаний о жизнедеятельности целостного организма в условиях взаимодействия с внешней средой.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Общая физиология

Введение в нормальную физиологию. Физиология возбудимых тканей. Физиологические свойства нервов и синапсов. Физиологические свойства скелетной мускулатуры и мышц внутренних органов. Общие принципы деятельности центральной нервной системы. Физиология вегетативной нервной системы. Физиология желез внутренней секреции. Физиология сенсорных систем. Физиология высшей нервной деятельности и поведения. Особенности высшей нервной деятельности человек. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция. Физиология питания.

Модуль 2. Частная физиология.

Физиология сердца. Методы исследования сердца. Регуляция деятельности сердца. Основные принципы гемодинамики. Регуляция сосудистого тонуса. Регионарное кровообращение. Лимфа и лимфообращение. Физиология выделительной системы. Физико-химические свойства крови. Форменные элементы крови. Система гемостаза. Физиология внешнего дыхания. Обмен газов в легких. Транспорт газов кровью. Обмен газов в тканях. Регуляция дыхания. Особенности дыхания в разных

условиях. Физиология пищеварения в ротовой полости и желудке. Пищеварение в кишечнике. Всасывание в различных отделах пищеварительного тракта.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	основные понятия в области физиологии порядок сбора, хранения, поиска, обработки, преобразования, распространения информации о биологических системах, использование информационных компьютерных систем			+		
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		пользоваться лабораторным оборудованием				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		проводить простые функциональные пробы при исследовании физиологических функций у человека				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			понимать и анализировать сущность физиологических процессов и общих биологических явлений			

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает: УК-7.1.1. Знает основные средства и методы физического воспитания.	основы здорового образа жизни человека как фактора его безопасной жизнедеятельност и			+		
	УК-7.2. Умеет: УК-7.2.1. Умеет подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствован ия основных физических качеств.		измерять, анализировать и давать качественно - количественную оценку важнейших физиологических показателей деятельности различных органов и систем в покое и при нагрузке				
	УК-7.3. Владеет: УК-7.3.1. Владеет методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессионально й деятельности.			методами оценки морфофункционал ьного состояния человека в норме и при патологии			
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знает: УК-8.1.1. Знает последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм человека и животных, и природную среду	функциональные системы организма человека, их регуляцию, саморегуляцию при воздействии внешней среды			+		
	УК-8.1.2. Знает методы и способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессионально й деятельности	факторы окружающей среды, оказывающие влияние на здоровье и жизнедеятельность человека, механизмы воздействия различных факторов на организм человека					
	УК-8.2. Умеет: УК-8.2.1. Умеет принимать решения по обеспечению безопасности в различной обстановке, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.		обнаруживать отклонения основных физиологических констант от уровня нормальных значений и объяснять их с позиции «нормы» реакции				
	УК-8.3. Владеет: УК-8.3.1. Владеет навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-среда обитания».			навыками обеспечения жизнедеятельности целостного организма в условиях взаимодействия с внешней средой			

ОПК-2. Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Знает: ОПК-2.1.1. Знает методы анализа фармакокинетики и фармакодинамик и лекарственного средства на основе знаний о морфофункциона льных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека.	основные физиологические определения, понятия, термины, законы и константы, используемые в медицине основные закономерности развития и жизнедеятельност и организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов закономерности функционировани я отдельных органов и систем			+		
	ОПК-2.2. Умеет: ОПК-2.2.1. Умеет объяснить основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциона льных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека.		анализировать важнейшие физиологические показатели деятельности различных органов и систем				
	ОПК-2.3. Владеет: ОПК-2.3.1. Владеет способностью учитывать морфофункциона льные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.			навыками проведения теоретического анализа функциональных исследований; -анализировать определенную ситуацию по обращению пациента за фармацевтической помощью.			
ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского	ПК-3.1. Знает: ПК-3.1.1. Знает методологию оказания информационно-консультационно й помощи посетителям аптечной	морфофункционал льные особенности тканей, органов и систем организма, закономерности их функционировани я в норме и при развитии предпатологическ			+		

применения и других товаров аптечного ассортимента	организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	их состояний основные механизмы регуляции физиологических функций на молекулярном, клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях и возможности их восстановления при нарушении					
	ПК-3.2. Умеет: ПК-3.2.1. Умеет информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм		применять полученные знания для объяснения физиологического смысла регулирования основных функций организма человека, в том числе при помощи лекарственных веществ				
	ПК-3.3. Владеет: ПК-3.3.1. Владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм.			знаниями для изучения путей фармакологического регулирования физиологических функций			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 3,4 семестр
Промежуточная аттестация: экзамен – 4 семестр

Цель дисциплины: сформировать у обучающихся знания, практические умения и навыки по развитию у студентов естественно-научного мировоззрения и приобретения ими современных представлений о строении вещества и химических процессах на основе законов термодинамики, кинетики, электрохимии, а также применения этих знаний при решении задач, возникающих в их последующей профессиональной деятельности в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

– научить студентов логическому мышлению, анализу и прогнозированию, через систему понятий, определений, формулировок навыков и подготовить студентов к последующей самостоятельной работе.
– закрепить теоретический материал на конкретных примерах и ознакомить с реальным значением тех общих теоретических закономерностей, которые излагаются на лекциях, в учебной основной и дополнительной литературе.
– сформировать умения и навыки для решения проблемных и ситуационных задач.
– сформировать практические навыки к постановке и выполнению учебно-исследовательской работы.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Физическая химия.

Модульная единица 1 Химическая термодинамика.

Модульная единица 2 Термодинамика разбавленных растворов. Ионные равновесия в растворах.

Модульная единица 3 Термодинамика фазовых равновесий.

Модульная единица 4 Электрохимия.

Модульная единица 5 Кинетика. Катализ.

Модуль 2. Коллоидная химия.

Модульная единица 6 Физикохимия поверхностных явлений и их значение в фармации.

Модульная единица 7 Физикохимия дисперсных систем.

Модульная единица 8 Растворы высокомолекулярных соединений

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	основные понятия в области биологических и экологических наук порядок сбора, хранения, поиска, обработки, преобразования, распространения информации о биологических системах, использование информационных компьютерных систем правила техники безопасности и работы в биологических лабораториях, с реактивами, приборами, животными			+		
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области; УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта; УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности пользоваться лабораторным оборудованием, работать с микроскопом анализировать микроскопические препараты, микрофотограммы различных биологических объектов				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			владения профилактическим и технологиями по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных болезней. использования подходов в санитарно-просветительной работе с населением по			

				вопросам профилактической медицины; микроскопирования биологических объектов; выявления причинно-следственных связей в системе «факторы среды обитания человека - здоровье человека»; техники изготовления временных и постоянных микро- и макропрепаратов			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Знает: ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	теоретические и методологические основания избранной области научных исследований; историю становления и развития основных научных школ, полемику и взаимодействие между ними; актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности; существующие междисциплинарные взаимосвязи и возможности использования экономического инструментария при проведении исследований на стыке наук; способы, методы и формы ведения научной дискуссии, основы эффективного научно-профессионального общения, законы риторики и требования к публичному выступлению			+		
	ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и		вырабатывать свою точку зрения в профессиональных вопросах и отстаивать ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами				

	экспертизы лекарственных						
	ОПК-1.3. Владеет: ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			современными информационно-коммуникационными технологиями			
ПК-5. Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования	ПК-5.1. Знает: ПК-5.1.1. Знает методологию проведения анализа токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	основные критерии, используемые при выборе метода анализа основные приемы и правила построения аналитических методик при использовании различных химических и физико-химических методов анализа			+		
	ПК-5.2. Умеет: ПК-5.2.1. Умеет интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией		применять теоретические знания для решения ситуационных задач, пользоваться современными методами исследования с применением персональных компьютеров составлять отчет о проделанной работе с анализом и математической обработкой данных				

	ПК-5.3. Владеет: ПК-5.3.1. Владеет навыками оценки качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретации результатов оценки; ПК-5.3.2 Владеет навыками составления отчета о проведенных клинических лабораторных исследований			владения основными приемами и техникой выполнения экспе-риментов в ходе систематического и дробного анализа, правилами техники безопасности при работе в химической лаборатории			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 1,2,3,4,5,6,7,8 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 8 семестр

Цель дисциплины: формирование у студентов мотиваций и стимулов к занятиям физической культурой и спортом, как необходимому звену общекультурной ценности и общеоздоровительной тактики в профессиональной деятельности будущего специалиста фармации.

Задачи дисциплины:

– вырабатывать ценностные установки на качественное применение средств и методов физической культуры как неотъемлемого компонента здорового образа жизни, фактора общекультурного развития и овладения профессией провизора.

– прививать знания и обучать практическим навыкам использования нетрадиционных средств физической культуры для укрепления и восстановления здоровья.

– обучать само- и взаимоконтролю на групповых и индивидуальных занятиях средствами физической культуры, ведению дневника самоконтроля, составлению и проведению комплексов утренней гимнастической и производственной гимнастики.

– формировать навыки соблюдения требований личной и общественной гигиены, мотивационно - ценностное отношение к ежедневному выполнению двигательного режима, прививать интерес к занятиям спортом и желание к отказу от вредных привычек.

– формировать у студентов мотивы для самостоятельных занятий, как в период обучения, так и в процессе профессиональной деятельности для приобретения студентами достаточно полного и правильного представления о значимости и содержании профессионально-прикладной физической подготовки специалиста.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Лекционные занятия.

Модуль нацелен на освещение вопросов медико-биологических, естественнонаучных основ физической культуры и спорта, формирования здорового образа жизни, а также физической культуры инвалидов, вопросам применения стимуляторов в спортивной практике, вопросам формирования здорового образа жизни, первичной профилактики различного рода заболеваний средствами физической культуры, специфики травматизма и заболеваемости занимающихся физической культурой и спортом, применения вспомогательных средств и методов в физкультурно-оздоровительной и спортивной практике, применения средств физической культуры и спорта в профессиональных трудовых процессах.

Модульная единица 1. Физическая культура и спорт России.

Модульная единица 2. Физическое воспитание в медицинских и фармацевтических вузах России.

Модульная единица 3. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности.

Модульная единица 4. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.

Модульная единица 5. Естественно – научные основы физического воспитания.

Модульная единица 6. Медико-биологические и методические основы современной спортивной тренировки.

Модульная единица 7. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс ГТО как программно-нормативная основа физического воспитания населения Россиссии.

Модульная единица 8. Вспомогательные гигиенические средства повышения и восстановления работоспособности.

Модульная единица 9. Технические средства и тренажёры на службе здоровья.

Модульная единица 10. Физическое воспитание студентов с отклонениями в состоянии здоровья. Часть 1

Модульная единица 11. Физическое воспитание студентов с отклонениями в состоянии здоровья. Часть 2

Модульная единица 12. Основы массажа. Самомассаж.

Модульная единица 13. Допинги и стимуляторы в спорте.

Модульная единица 14. Специфика травматизма и заболеваемости занимающихся физической культурой и спортом.

Модульная единица 15. Методы контроля за функциональным и физическим состоянием организма человека.

Модульная единица 16. Адаптивная физическая культура и спорт инвалидов.

Модульная единица 17. Профессионально-прикладная физическая подготовка врача. Физическая культура в системе научной организации труда.

Модульная единица 18. Оптимизация физической активности населения.

Модульная единица 19. Миофасциальный релиз и его влияние на организм человека. Часть 1.

Модульная единица 20. Миофасциальный релиз и его влияние на организм человека. Часть 2.

Модульная единица 21. Двигательная активность и физическое здоровье в геронтологии.

Модульная единица 22. Адаптивное физическое воспитание лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Модульная единица 23. Цифровые технологии в физической культуре и спорте.

Модуль 2. Практический раздел.

Модуль представлен методико-практическими занятиями и связан с основами применения основных практик двигательной активности, достижением и поддержанием оптимального уровня физической и функциональной подготовленности в период обучения студента; приобретением опыта совершенствования и коррекции индивидуального физического развития, функциональных и двигательных возможностей; с освоением жизненно необходимых навыков, формированием устойчивого мотивационно – ценностного отношения к физкультурно-спортивной деятельности.

Модульная единица 1. Гибкость. Методы развития и контроля.

Модульная единица 2. Выносливость. Методы развития и контроля.

Модульная единица 3. Методика составления и проведения комплекса утренней гигиенической гимнастики.

Модульная единица 4. Быстрота. Методы развития и контроля.

Модульная единица 5. Сила. Методы развития и контроля.

Модульная единица 6. Методика экспресс-анализа переносимости нагрузки на занятиях по физической культуре.

Модульная единица 7. Методы определение физической работоспособности человека.

Модульная единица 8. Методика сдачи норм комплекса ГТО VII-VIII ступени.

Модульная единица 9. Ловкость. Методы развития и контроля.

Модульная единица 10. Применение методики «стретчинг» на занятиях по физической культуре.

Модульная единица 11. Основы методики психологической саморегуляции.

Модульная единица 12. Обзор основных методик двигательных и оздоровительных систем.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает: УК-7.1.1. Знает основные средства и методы физического воспитания;	возрастно-половые особенности развития основных физических качеств и двигательных навыков человека влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек основы техники безопасности и профилактики травматизма и заболеваний у занимающихся физической культурой и спортом санитарно-гигиенические основы деятельности в сфере физической культуры и спорта					+

		основные психофизиологические характеристики, условия высокой продуктивности труда. факторы, влияющие на психофизическое состояние закономерности функционирования отдельных систем организма в процессе двигательной активности					
	УК-7.2. Умеет: УК-7.2.1. Умеет подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств		использовать средства физической культуры в регулировании умственной работоспособности, психоэмоционального и функционального состояния организовывать и проводить индивидуальный, коллективный и семейный отдых организовывать деятельность по формированию здорового образа жизни регулировать объем и нормировать физические нагрузки при работе на спортивной технике				
	УК-7.3. Владеет: УК-7.3.1. Владеет методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			навыками использования приобретенных знаний, двигательные умений и навыков для повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья способами и средствами организации			

				здорового образа жизни простейшими приемами самомассажа и релаксации навыками организации самостоятельных занятий физической культурой и спортом			
ОПК-2. Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Знает: ОПК-2.1.1. Знает методы анализа фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека.	методы оценки физического и функционального состояния организма человека классификацию официально запрещенных препаратов патологическое воздействие запрещенных препаратов на организм человека роль физической культуры в научной организации труда основные факторы риска возникновения социально значимых заболеваний, профилактики девиантного поведения основы методики составления программ реабилитации после заболеваний и травм основные принципы оптимизации физической активности населения знать возрастные особенности назначения двигательного режима					+

	ОПК-2.2. Умеет: ОПК-2.2.1. Умеет объяснить основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека		дать оценку морфофункциональному состоянию человека составить программу профессионально-прикладной физической подготовки информировать о патологическом воздействии запрещенных препаратов на организм человека составлять программы коррекции физической активности населения				
	ОПК-2.3. Владеет: ОПК-2.3.1. Владеет способностью учитывать морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.			методами оценки физического и функционального состояния для реализации будущей профессиональной деятельности провизора навыками применения средств и методов физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности методами предупреждения нежелательных последствий тренировочной и соревнователь-ной деятельности			
ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного	ПК-3.1. Знает: ПК-3.1.1. Знает методологию оказания информационно-консультацион-ной помощи посетителям аптечной организации при выборе	возрастно-половые особенности развития основных физических качеств и двигательных навыков человека влияние оздоровительных систем на					+

ассортимента	лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	укрепление здоровья, профилактику заболеваний и вредных привычек					
	ПК-3.2. Умеет: ПК-3.2.1. Умеет информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм		классифицировать официально запрещенные препараты информировать о патологическом воздействии запрещенных препаратов на организм человека				
	ПК-3.3. Владеет: ПК-3.3.1. Владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм			навыками применения альтернативных запрещенным препаратам средств			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕНИЯМИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЗДОРОВЬЯ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация

Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 академических часа

Сроки реализации дисциплины: 1,2,3,4,5,6 семестр

Промежуточная аттестация: зачет – 6 семестр

Цель дисциплины: коррекция физического развития студентов с ограничениями жизнедеятельности и здоровья, реабилитация двигательных функций организма.

Задачи дисциплины:

– укреплять здоровье студентов, повышать и поддерживать на оптимальном уровне физическую и умственную работоспособность, психомоторные навыки;

– развивать и совершенствовать основные физические, прикладные психические и специальные качества, необходимые в будущей профессиональной деятельности провизора, поддерживая их на протяжении всех лет обучения в вузе;

– обучать практическим навыкам использования нетрадиционных средств физической культуры для укрепления и восстановления здоровья;

– обучать различным двигательным навыкам, методам оценки физического, функционального, психоэмоционального и энергетического состояния организма, методам коррекции средствами физической культуры, расширять арсенал прикладных двигательных координаций, увеличивать диапазон функциональных возможностей специалиста для предупреждения воздействия опасных вредных производственных факторов будущей профессиональной деятельности;

– обучать само- и взаимоконтролю на групповых и индивидуальных занятиях, ведению дневника самоконтроля, составлению и проведению комплексов утренней гимнастической и производственной гимнастики;

– формировать навыки соблюдения требований личной и общественной гигиены, мотивационно – ценностное отношение к ежедневному выполнению двигательного режима, прививать интерес к занятиям спортом и желание к отказу от вредных привычек;

– формировать у студентов мотивы для самостоятельных занятий, как в период обучения, так и в процессе профессиональной деятельности для приобретения студентами достаточно полного и правильного представления о значимости и содержании профессионально-прикладной физической подготовки врача.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает: УК-7.1.1. Знает основные средства и методы физического воспитания	возрастно-половые особенности развития основных физических качеств и двигательных навыков человека влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек основы социальной и профессиональной инклюзии основы дефектологических знаний нозологические группы лиц с ограниченными возможностями здоровья, их физиологические и социально-психологические особенности закономерности функционирования отдельных систем организма в процессе двигательной активности				+	
	УК-7.2. Умеет: УК-7.2.1. Умеет подбирать и применять методы и		взаимодействовать в социальной и профессиональной сферах с лицами с				

	средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств		ограниченными возможностями здоровья и инвалидами использовать приобретенные двигательные умения и навыки в инклюзивной практике социально-профессионального взаимодействия для социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами соблюдать требования толерантного отношения к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами				
	УК-7.3. Владеет: УК-7.3.1. Владеет методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			навыками использования приобретенных знаний, двигательные умений и навыков для повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья способами и средствами организации здорового образа жизни простейшими приемами самомассажа и релаксации навыками организации самостоятельных занятий физической культурой и спортом			
ОПК-2. Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и	ОПК-2.1. Знает: ОПК-2.1.1. Знает методы анализа фармакокинети-ки и	методы оценки физического и функционального состояния организма человека				+	

патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	классификацию официально запрещенных препаратов патологическое воздействие запрещенных препаратов на организм человека роль физической культуры в научной организации труда					
	ОПК-2.2. Умеет: ОПК-2.2.1. Умеет объяснить основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека		дать оценку морфофункциональному состоянию человека составить программу профессионально-прикладной физической подготовки				
	ОПК-2.3. Владеет: ОПК-2.3.1. Владеет способностью учитывать морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента			методами оценки физического и функционального состояния для реализации будущей профессиональной деятельности провизора двигательными умениями и навыками в инклюзивной практике социально-профессионального взаимодействия для социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами			

				навыком взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами			
ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ПК-3.1. Знает: ПК-3.1.1. Знает методологию оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	возрастно-половые особенности развития основных физических качеств и двигательных навыков человека влияние оздоровительных систем на укрепление здоровья, профилактику заболеваний и вредных привычек патологическое воздействие запрещенных препаратов на организм человека				+	
	ПК-3.2. Умеет: ПК-3.2.1. Умеет информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм		классифицировать официально запрещенные препараты информировать о патологическом воздействии запрещенных препаратов на организм человека определить и устранить угрожающие факторы для жизни и здоровья пациента выявлять состояния, требующие оказания первой доврачебной помощи в экстренной форме				

			контролировать основные параметры жизнедеятельности				
	ПК-3.3. Владеет: ПК-3.3.1. Владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм			навыками применения альтернативных запрещенным препаратам средств; методиками предупреждения нежелательных последствий тренировочной и соревновательной деятельности			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА (ЭЛЕКТИВНЫЕ МОДУЛИ)»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация

Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 академических часа

Сроки реализации дисциплины: 1,2,3,4,5,6 семестр

Промежуточная аттестация: зачет – 6 семестр

Цель дисциплины: сформировать у студентов мотивации и стимулы к занятиям физической культурой и спортом как необходимому звену общекультурной ценности и общеоздоровительной тактики в профессиональной деятельности будущего специалиста-провизора.

Задачи дисциплины:

– укреплять здоровье студентов, повышать и поддерживать на оптимальном уровне физическую и умственную работоспособность, психомоторные навыки;

– развивать и совершенствовать основные физические, прикладные психические и специальные качества, необходимые в будущей профессиональной деятельности специалиста, поддерживая их на протяжении всех лет обучения в вузе;

– обучать практическим навыкам использования средств физической культуры для укрепления и восстановления здоровья;

– обучать различным двигательным навыкам, методам оценки физического, функционального, психоэмоционального и энергетического состояния организма, методам коррекции средствами физической культуры, расширять арсенал прикладных двигательных координаций, увеличивать диапазон функциональных возможностей специалиста для предупреждения воздействия опасных вредных производственных факторов будущей профессиональной деятельности;

– формировать навыки соблюдения требований личной и общественной гигиены, мотивационно – ценностное отношение к ежедневному выполнению двигательного режима, прививать интерес к занятиям спортом и желание к отказу от вредных привычек;

– формировать у студентов мотивы для самостоятельных занятий, как в период обучения, так и в процессе профессиональной деятельности для приобретения студентами достаточно полного и правильного представления о значимости и содержании профессионально-прикладной физической подготовки провизора.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Общая физическая подготовка.

Развитие основных физических качеств. Обеспечение необходимого уровня базовой физической подготовки для приобретения необходимого запаса двигательных умений и навыков в последующей технической подготовке в избранных видах спорта. Специальная подготовка, обеспечивающая студенту возможность успешно действовать в условиях соревнований. Повышение общего уровня функциональных возможностей организма. Создание предпосылок для формирования новых форм движений и совершенствования, освоенных ранее. Воспитание силовых и скоростно-силовых способностей, силовой выносливости. Воспитание скоростных способностей. Воспитание быстроты простой и сложной двигательной реакции. Воспитание быстроты

движений. Воспитание гибкости. Воспитание выносливости. Воспитание координационных способностей. Подготовка к сдаче нормативов ГТО.

Модуль 2. Плавание

Основы техники плавания: вольный стиль, кроль на спине, брасс, баттерфляй. Тактика проплывания коротких и длинных дистанций различными способами. Техника поворота. Старт с тумбы. Комплексное плавание.

Модуль 3. Легкая атлетика

Обучение и совершенствование в технике спринтерского бега: низкий и высокий старт, стартовое ускорение, тактика пробегания дистанции. Обучение и совершенствование в технике кроссового бега: тренировка выносливости, тактика бега по дистанции, финиширование. Обучение и совершенствование в технике прыжка в длину с места. Обучение и совершенствование в технике метания спортивного снаряда.

Модуль 4. Футбол

Основы техники и тактики игры в футбол: передачи, перемещения, взаимодействие игроков на поле. Тактика действий в защите и нападении. Обманные действия. Учебные игры.

Модуль 5. Атлетическая гимнастика

Работа с отягощениями. Особенности силовой тренировки. Виды силовой нагрузки. Правила работы на тренажёрах. Техника выполнения силовых упражнений. Техника подъёма штанги рывком и толчком.

Модуль 6. Волейбол

Основы техники и тактики игры в волейбол: передачи мяча сверху и снизу, нападающий удар, блокирование, верхняя и нижняя подача. Перемещения, взаимодействие игроков на площадке. Тактика действий в защите и нападении. Учебные игры.

Модуль 7. Баскетбол

Основы техники и тактики игры в баскетбол: передачи, перемещения, броски мяча по кольцу, штрафные броски. Взаимодействие игроков на площадке. Тактика действий в защите и нападении. Учебные игры.

Модуль 8. Бадминтон

Основы техники и тактики игры в бадминтон: удары сверху и снизу, короткие и длинные. Подача волана. Тактика действий в защите и нападении. Перемещения, взаимодействие игроков на площадке в парной игре. Учебные игры.

Модуль 9. Настольный теннис

Основы техники и тактики игры в настольный теннис: удары, подсечки. Техника подачи. Тактика действий в защите и нападении. Перемещения, взаимодействие игроков в парной игре. Учебные игры.

Модуль 10. Аэробика

Аэробные упражнения. Обучение технике выполнения базовых движений в аэробике. Использование различных плоскостей движений разными частями тела. Обучение разнонаправленным движениям в суставах различных частей тела. Обучение использованию различного ритма движений рук и ног, изменению направления выполнения движения и перемещений в пространстве. Обучение связкам в аэробике.

Модуль 11. Дартс

Обучение технике позиции для броска. Отработка точности метания по секторам. Правила игр «Раунд», «Большой Раунд», «501», «Сектор 20». Учебные игры.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает: УК-7.1.1. Знает основные средства и методы физического воспитания	возрастно-половые особенности развития основных физических качеств и двигательных навыков человека влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек основы техники безопасности и профилактики травматизма и заболеваний у занимающихся физической культурой и спортом санитарно-гигиенические основы деятельности в сфере физической культуры и спорта основные психофизиологические характеристики, условия высокой продуктивности труда факторы,				+	

		влияющие на психофизическое состояние закономерности функционирования отдельных систем организма в процессе двигательной активности					
	УК-7.2. Умеет: УК-7.2.1. Умеет подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств		использовать средства физической культуры в регулировании умственной работоспособности, психоэмоционального и функционального состояния организовывать и проводить индивидуальный, коллективный и семейный отдых организовывать деятельность по формированию здорового образа жизни регулировать объем и нормировать физические нагрузки при работе на спортивной технике				
	УК-7.3. Владеет: УК-7.3.1. Владеет методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			навыками использования приобретенных знаний, двигательные умений и навыков для повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья способами и средствами организации здорового образа жизни простейшими приемами самомассажа и			

				релаксации навыками организации самостоятельных занятий физической культурой и спортом			
ОПК-2. Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Знает: ОПК-2.1.1. Знает методы анализа фармакокинетики и фармакодина-мики лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особеннос-тях, физиологичес-ких состояниях и патологических процессах в организме человека	методы оценки физического и функционального состояния организма человека классификацию официально запрещенных препаратов патологическое воздействие запрещенных препаратов на организм человека роль физической культуры в научной организации труда				+	
	ОПК-.2. Умеет: ОПК-2.2.1. Умеет объяснить основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека		дать оценку морфофункциональному состоянию человека составить программу профессионально-прикладной физической подготовки				
	ОПК-2.3. Владеет: ОПК-2.3.1. Владеет способностью учитывать морфофункциональные особенности, физиологическ			методами оценки физического и функционального состояния для реализации будущей профессиональной деятельности провизора			

	ие состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурны х лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.			навыками применения средств и методов физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, обеспечения полноценной социальной и профессиональн ой деятельности методами предупреждения нежелательных последствий тренировочной и соревновательно й деятельности			
ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ПК-3.1. Знает: ПК-3.1.1. Знает методологию оказания информационн о-консультацион ной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевти ческих особенностей лекарственных форм.	возрастно-половые особенности развития основных физических качеств и двигательных навыков человека влияние оздоровительны х систем на укрепление здоровья, профилактику заболеваний и вредных привычек				+	
	ПК-3.2. Умеет: ПК-3.2.1. Умеет информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействия х, с учетом биофармацевти ческих		классифицирова ть официально запрещенные препараты информировать о патологическом воздействии запрещенных препаратов на организм человека				

	особенностей лекарственных форм						
	ПК-3.3. Владеет: ПК-3.3.1. Владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм			навыками применения альтернативных запрещенным препаратам средств			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЛОСОФИЯ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 2 семестр
Промежуточная аттестация: экзамен – 2 семестр
Реализуется в учебном плане 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 1,2 семестр
Промежуточная аттестация: зачет с оценкой – 2 семестр

Цель дисциплины: сформировать знания об основных философских учениях, обеспечить освоение категориального аппарата и основных понятий философии, привить навыки самостоятельного использования методологических приемов анализа мировоззренческих проблем, уметь применять полученные знания в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

– Изучение специфических черт философии, как типа познания мира, основных структурных элементов философского знания.
– Изучение истории возникновения и развития философии.
– Изучение теоретических проблем современной философии в области онтологии, гносеологии, аксиологии, социальной философии и философской антропологии.
– Изучение основных философских проблем в области будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Содержание дисциплины

Модуль 1. История философии.

Возникновение философии. Философия как мировоззрение и наука. Типы мировоззрения и их связь с философией. Структура философии. Теоретическая, практическая и прикладная философия. Что такое философия медицины.

Специфика восточного мировоззрения и способа мышления. Особенности возникновения древневосточной философии. Специфика философии Древней Индии. Основные школы Древней Индии: ортодоксальные и неортодоксальные. Философские основания буддизма.

Специфика философии Древнего Китая. Основные древнекитайские школы философии: конфуцианство и даосизм, легизм (фа-цзя), даосизм, школа имен, школа инь-ян.

Специфика западного мировоззрения и способа мышления античного периода. Особенности возникновения античной философии. Периодизация античной философии. Космоцентризм древнегреческой философии и натурфилософская проблематика. Раннегреческие школы философии: поиск первоначала. Антропологический поворот в античной философии: софисты и Сократ. Классический период античной философии: Платон и Аристотель. Закат античной философии: основные школы эллино-римского периода.

Специфика возникновения средневековой теологической философии. Периодизация средневековой философии. Патристика и схоластика. Основные идеи и

представители периода патристики. Основные идеи и представители периода схоластики. Проблема универсалий: реализм и номинализм.

Специфика философии Нового времени. Основные предпосылки возникновения философии Нового времени. Эмпиризм как направление нововременной философии. Ф. Бэкон и его учение об идолах.

Рационализм как направление философии Нового времени. Р. Декарт и его учение о методе. Дуализм в философии Р. Декарта: проблема соотношения духовной и материальной субстанций. Монизм в философии Б. Спинозы. Этика Б. Спинозы. Монадология Г.В. Лейбница.

Сенсуализм как направление философии Нового времени: Т. Гоббс, Дж. Локк, Д. Юм. Договорная теория возникновения государства Т. Гоббса. Tabula rasa в философии Дж. Локка. Агностицизм Д. Юма.

Основные особенности немецкой классической философии. Критическая философия И. Канта. Практическая философия И. Канта: проблема категорического императива. Философия «Я» И.Г. Фихте. Философия природы и философии откровения Ф. Шеллинга. Абсолютный идеализм Г.В.Ф. Гегеля. Антропологический материализм Л. Фейербаха.

Синтез материализма и диалектики в философии марксизма. Диалектика природы. Исторический материализм: основные этапы развития общества. Формационный подход к историческому процессу. Проблема отчуждения в философии марксизма.

Позитивизм. Основные этапы развития позитивизма: классический позитивизм (О. Конт, Дж. С. Милль, Г. Спенсер), махизм и эмпириокритицизм (Э. Мах и Р. Авенариус), логический позитивизм или неопозитивизм (Р. Карнап, М. Шлик, Л. Витгенштейн), постпозитивизм (К. Поппер, И. Лакатос, Т. Кун). Специфика американского прагматизма (Ч. Пирс, У. Джеймс, Дж. Дьюи).

Специфика философии иррационализма. Рационализм и иррационализм. «Философия жизни» Артура Шопенгауэра и Фридриха Ницше. Основные идеи и представители философии экзистенциализма. Философские основания фрейдизма и неофрейдизма (З. Фрейд, К.Г. Юнг, Э. Фромм).

Модерн и постмодерн. Основные положения и представители постмодернистской философии. Структурализм и постструктурализм (К. Леви-Стросс, Р. Барт, М. Фуко и др.). Теория нарративов Ж.-Ф. Лиотара. Теория симулякров Ж. Бодрийяра. Метод деконструкции Ж. Деррида.

Периодизация и основные особенности русской философии. Основные направления русской философии. Спор «западников» и «славянофилов». Основные идеи русского космизма (Н. Федоров, К.Э. Циолковский, В.И. Вернадский, А.Л. Чижевский). Основные идеи и представители русской религиозной философии.

Модуль 2. Систематическая философия.

Понятие бытия в философии. Онтология как учение о бытии. Основные проблемы онтологии. Бытие и небытие. Материя как субстанция. Материя и принципы ее структурирования. Формы движения материи. Пространство. Время. Пространственно-временные формы бытия человека.

Жизнь как предмет изучения естественных наук и философии. Конечность и бесконечность жизни, проблема уникальности и множественности во Вселенной. Идея эволюции в философии.

Бисубстанциональная природа человека. Происхождение человека. Происхождение сознания. Структура сознания. Язык и мышление. Свойства сознания. Сознание как субстанция: проблема идеального. Творческая активность сознания.

Гносеология. Генезис философии познания. Знание как результат познания. Основные подходы к процессу познания. Основные ступени чувственного и

рационального познания. Субъект и объект познания. Что такое истина и достижима ли она? Основные концепции истины.

Наука как специфическая область познавательной деятельности человека и социальный институт. Специфика научного познания. Структура научного познания. Теоретический и эмпирический уровни научного познания. Основные методы научного познания. Структура научного познания в медицине. Философские основы доказательной медицины.

Аксиология как раздел философии. Основные проблемы аксиологии. Ценности в философии и медицине. Философия и медицина о ценности жизни. Ценности и оценки. Модели соотношения направленности знаний и оценок. Познавательное и оценочное отношение человека к миру.

Специфика человеческой деятельности. Структура деятельности. Субъект и объект деятельности. Коллективный характер деятельности. Единство познания, оценок, деятельности в медицине. Роль оценок в доказательной медицине.

Антропогенез. Основные этапы антропогенеза. Понятие «раса». Основные концепции происхождения человека. Этногенез. Этнос и его признаки. Этапы жизни этносов. Взаимосвязь социальной и этнической эволюции человека. Судьба этносов в будущем. Этносы и медицина.

Общество как предмет социальной философии. Развитие взглядов на общество (историко-философский аспект). Структура социума: основные сферы жизни общества. Экономическая жизнь общества. Производительные силы и производственные отношения. Социальная структура общества: классовый и стратификационный подходы. Социальные роли и статусы. Социальная мобильность. Политическая система общества. Духовная сфера жизни общества.

Специфика философского понимания истории. Историческое и неисторическое сознание. Формации и цивилизации.

Человек как предмет философии. Философская антропология о человеке. Человек как предмет изучения конкретных наук. Отличие философского подхода к человеку от естественнонаучного. Сущность человека. Биологическое и социальное в человеке.

Человек-индивид-личность. Личность и ее становление. Становление личности в истории. Этапы становления личности в онтогенезе. Личность в медицине. Понимание-диалогизм-любовь. «Я-Ты» в жизни личности. Проблема диалогизма в медицине. Антропоцентризм как мировоззренческий и методологический принцип. Проблема смысла жизни.

Философия и медицина: возможность диалога. Личность в медицине. Диалог в философии и медицине.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.1. Знает исторические вехи развития общества	содержание основных философских учений прошлого и современности			+		
	УК-1.1.2. Знает основные принципы критического анализа	законы рационального мышления					
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области;		собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, имеющим отношение к профессиональной деятельности				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		осуществлять поиск информации, опираясь на действия эксперимента				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		анализировать проблемную ситуацию как систему, ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			критического, логического и понятийного мышления, формирования оценочных суждений при решении проблемных профессиональных ситуаций			
УК5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знает: УК-5.1.1. Знает психологические основы социального взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач	психологические основы социального взаимодействия, отличительные черты идеологии и религии как форм общественного сознания			+		
	УК-5.1.3. Знает национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения	особенности национального, этнокультурного и конфессионального менталитета					
	УК-5.2. Умеет: УК-5.2.1. Умеет адекватно		толерантно воспринимать различные				

	объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.		идеологические системы и традиционные религии, способы взаимодействия с ними, опираясь на знания причин возникновения и появления обычаев и традиций разных стран и конфессий				
	УК-5.3. Владеет: УК-5.3.1. Владеет навыками создания недискриминационной среды для продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей			выстраивания недискриминационной среды с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей			
	УК-5.3.2. Владеет навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия			преодоления коммуникативных, этнических, конфессиональных и других барьеров в выстраивании толерантных социальных взаимодействий в профессиональной среде			
ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии	ОПК-4.1. Знает: ОПК-4.1.1. Знает содержание «Этического кодекса фармацевтического работника России».	философские основания фармацевтической этики			+		
	ОПК-4.2. Умеет: ОПК-4.2.1. Умеет осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии		оценивать моральную сторону социального взаимодействия				
	ОПК-4.3. Владеет: ОПК-4.3.1. Владеет навыками взаимодействия в			социального взаимодействия с учетом моральных норм			

	системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии						
ПК-10. Способен к анализу и публичному представлению научных данных	ПК-10.1. Знает: ПК-10.1.1. Знает методы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	общенаучные методы теоретического и эмпирического исследования, условия и границы их применимости			+		
	ПК-10.2. Умеет: ПК-10.2.1. Умеет формулировать выводы и давать обоснованное заключение по результатам исследования		применять общенаучные методы и подходы при выборе и разработки темы научного исследования				
	ПК-10.3. Владеет: ПК-10.3.1. Владеет навыками подготовки и оформления публикации по результатам исследования			представления результатов научной работы			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В РАБОТЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация

Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ

Сроки реализации дисциплины: 9 семестр

Промежуточная аттестация: зачет – 9 семестр

Цель дисциплины: ознакомление студентов с теорией химико-токсикологических исследований и методами анализа при проведении экспертиз биологических объектов в клинической лаборатории.

Задачи дисциплины:

– формирование у студентов представлений о принципах организации химико-токсикологических исследований в клинико-диагностической лаборатории;

– формирование у студентов навыков организации мероприятий по охране труда и технике безопасности в химико-токсикологических лабораториях, при работе с биологическим материалом, приборами и реактивами;

– формирование понимания студентами особенностей преаналитического, аналитического и постаналитического этапов при проведении химико-токсикологических экспертиз биологических объектов;

– формирование у студентов представлений о современных методах анализа и идентификации химических веществ. Выработка у студента навыков разработки аналитических методик для идентификации неизвестных веществ;

– формирование у студентов представлений о возможностях и ограничениях качественного и количественного анализа в химико-токсикологических исследованиях;

– формирование понимания студентами влияния метаболизма токсических веществ в организме на результаты анализа и возможности разработки способов анализа метаболитов. Развитие у студентов представлений о корреляции данных анализа с клинической картиной интоксикации;

– совершенствование учебно-исследовательской работы студентов.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Организация химико-токсикологических исследований в клинико-диагностической лаборатории. Классификация и характеристика токсических веществ.

Модульная единица 1. История химико-токсикологических исследований. Организация химико-токсикологических исследований в клинико-диагностической лаборатории, современные аналитические методы. Основные правовые документы, регламентирующие химико-токсикологические исследования. Изолирование токсических веществ из биообъектов. Особенности направления биологических объектов на экспертизу (исследование), правила их хранения и транспортировки. Общая характеристика, признаки отравления, токсикокинетика наркотических и психоактивных веществ (опиаты и опиоиды, кокаин, амфетамин, эфедрин, ЛСД, мексалин, «экстази», алкалоиды белены, беладонны, дурмана, каннабиноиды, барбитураты), растительных и животных ядов (яды змей, скорпионов, пчел и др.), этанола.

Модуль 2. Основы фармакокинетики и токсикокинетики. Терапевтический лекарственный мониторинг. Методы анализа токсических веществ.

Модульная единица 2. Общие закономерности всасывания и распределения ксенобиотиков в организме. Факторы, влияющие на эти процессы. Микросомальное окисление, роль цитохрома Р450. Фаза коньюгации. Пути выведения ксенобиотиков из организма. Клинические показания для проведения терапевтического лекарственного мониторинга. Мониторинг эффективности и безопасности лекарственных препаратов. Хроматографические методы индикации токсических веществ. Особенности проведения тонкослойной и высокоэффективной жидкостной хроматографии. Судебно-химическая и химико-токсикологическая экспертиза содержания в организме токсических веществ. Заключение судебно-медицинской экспертизы.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений в области химико-токсикологических исследований					+
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		собирать и обобщать литературные данные по актуальным проблемам, относящимся к области химико-токсикологических исследований				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		осуществлять поиск информации и решений на основе опыта в области химико-токсикологических исследований				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		анализировать результаты проведенного эксперимента и выявлять причинно-следственные связи между результатами и условиями эксперимента.				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет			опытом формирования			

	опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций в области химико-токсикологических исследований			
	УК-1.3.2. Владеет навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение			- навыком разработки плана исследования и последовательности шагов для проведения выделения и идентификации образцов различного происхождения			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Знает: ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	основные биологические методы анализа химико-токсикологических исследований и терапевтического мониторинга лекарственных средств					+
	ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		применять основные физико-химические и химические методы анализа для химико-токсикологических исследований и терапевтического мониторинга лекарственных средств				
	ОПК-1.3. Владеет: ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного			способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе химико-токсикологических исследований и терапевтического мониторинга лекарственных средств			

	растительного сырья и биологических объектов						
ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырь**я**	ПК-4.1. Знает: ПК-4.1.1. Знает методологию проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества.	методологию проведения хроматографическими методами фармацевтического анализа лекарственных препаратов и других соединений в соответствии со стандартами качества					+
	ПК-4.2. Умеет: ПК-4.2.1. Умеет осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов		осуществлять контроль за приготовлением реактивов				
	ПК-4.2. Умеет: ПК-4.2.2. Умеет стандартизировать приготовленные титрованные растворы		стандартизировать приготовленные реактивы				
	ПК-4.3. Владеет: ПК-4.3.1. Владеет навыками информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению			навыками информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению			+

	ПК-4.3. Владеет: ПК-4.3.2. Владеет навыками осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов			навыками осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных хроматографических испытаний исследуемых веществ			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ БИОГЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 1 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 1 семестр
Реализуется в учебном плане 2024 года поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 1 семестр
Промежуточная аттестация: экзамен – 1 семестр

Цель дисциплины: формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций для осуществления фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарств в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом

Задачи дисциплины:

– формирование мотивации граждан к поддержанию здоровья;

– обеспечение условий хранения и перевозки лекарственных средств; • участие в контроле качества лекарственных средств;

– анализ научной литературы и официальных статистических обзоров, участие в проведении статического анализа и публичное представление полученных результатов;

– участие решении отдельных научно-исследовательских и научноприкладных задач в сфере обращения лекарственных средств.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Общая химия.

Основные понятия и законы химии. Основы химической термодинамики. Растворы. Электролитическая диссоциация. Окислительно-восстановительные реакции.

Модуль 2. Химия биогенных элементов.

Введение в химию биогенных элементов. Биологическая роль химических элементов в организме. Закономерности распределения биогенных элементов по блокам периодической системы элементов Д.И.Менделеева. Химия и биологическая роль s, p, d – элементов и их соединений, имеющих жизненно важное значение и их применение в фармации.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	современную модель атома, периодический закон, периодическую систему Д.И. Менделеева, пути образования химической связи строение комплексных соединений и их свойства			+		
	УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		составлять электронографические формулы атомов и молекул; определять тип химической связи прогнозировать реакционную способность химических соединений и физические свойства в зависимости от положения в ПС				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними				
	УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			интерпретации рассчитанных величин			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	основные литературные источники и справочную литературу			+		
	ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и		самостоятельно работать с учебной и справочной литературой по общей и неорганической химии				

	экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов						
	ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			расчета основных величин (концентрация, калорийность, термодинамически е функции водородный показатель и пр.)			
ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4.1.1. Знает методологию проведения фармацевтическо го анализа фармацевтически х субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	основные правила охраны труда и техники безопасности при работе в химической лаборатории.			+		
	ПК-4.2.1. Умеет осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов		Использовать приёмы и техники выполнения экспериментов по химии пользоваться основными неорганическими реактивами, растворителями и химической посудой; готовить с заданной концентрацией растворённых веществ и pH				
	ПК-4.3.2. Владеет навыками осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных			техникой химического эксперимента проведения реакций in vitro, выполнения работы с химической посудой и простейшими			

	средств, исходного сырья и упаковочных материалов			приборами			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЧАСТНАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 7,8,9 семестр
Промежуточная аттестация: экзамен – 9 семестр

Цель дисциплины: подготовка высококвалифицированного специалиста – провизора-технолога, владеющего научными знаниями, современными технологиями и профессиональными компетенциями по изготовлению лекарственных форм, связанными с готовностью реализовывать поставленные цели и задачи и позволяющих специалисту – провизору быть конкурентоспособным и востребованным на рынке труда, воспитанного в духе лучших достижений отечественной и мировой науки, культуры и фармации.

Задачи дисциплины:

– организация процесса изготовления лекарственных препаратов в соответствии с утвержденными нормативными документами с одновременным обеспечением высокого уровня качества, включая санитарно-микробиологические требования и необходимую упаковку, обеспечивающую удобство применения и необходимую стабильность;

– приобретение теоретических знаний в области изучения процессов получения лекарственных средств и придания им рациональной лекарственной формы с использованием вспомогательных веществ с одновременным обеспечением высокого уровня качества, включая санитарно-микробиологические требования и необходимую упаковку, обеспечивающую удобство применения и необходимую стабильность;

– формирование умения по совершенствованию, оптимизация способов изготовления и производства лекарственных препаратов;

– создание лекарственных препаратов на основании современных научных достижений, приобретение навыков управления технологическим процессом изготовления и производства лекарственных препаратов с целью получения качественных продуктов;

– приобретение умения по обоснованию, выбору и использованию наиболее рациональных лекарственных форм, которые обеспечивают максимальный лечебный эффект, минимальное побочное действие и удобство применения.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Фармацевтическое производство экстемпоральных лекарственных форм и мелкосерийного производства.

Модульная единица 1. Государственное нормирование производства лекарственных препаратов.

Модульная единица 2. Государственное нормирование состава лекарственных препаратов.

Модульная единица 3. Нормативная документация, регламентирующая состав лекарственных препаратов.

Модульная единица 4. Нормативная документация, регламентирующая производство лекарственных препаратов

Модуль 2. Общая и частная технология лекарственных форм.

Модульная единица 5. Общая и частная технология твердых.

Модульная единица 6. Общая и частная технология жидких лекарственных форм.

Модульная единица 7. Общая и частная технология мягких лекарственных форм.

Модульная единица 8. Общая и частная технология стерильных и асептически изготавливаемых лекарственных форм.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений.	алгоритмы решения проблемных ситуаций основные базы поиска источников информации					+
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		осуществлять анализ проблемных ситуаций рассматривать проблему, выявляя ее составляющие осуществлять поиск и переработку информации работать с разными литературными источниками находить пути решения проблемных ситуаций				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		осуществлять анализ проблемных ситуаций рассматривать проблему, выявляя ее составляющие				

			осуществлять поиск и переработку информации работать с разными литературными источниками находить пути решения проблемных ситуаций				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.		осуществлять анализ проблемных ситуаций рассматривать проблему, выявляя ее составляющие осуществлять поиск и переработку информации работать с разными литературными источниками находить пути решения проблемных ситуаций				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода реализации стратегий действия			
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знает: УК-4.1.1. Знает значение коммуникации в профессиональном взаимодействии	современные коммуникативные технологии					+
	УК-4.1.2. Знает принципы коммуникации в профессиональной этике	принципы коммуникации в профессиональной этике					
	УК-4.1.5. Знает современные средства информационно-коммуникационных технологий	современные средства информационно-коммуникационных технологий					
	УК-4.1.6. Знает компьютерные технологии и информационную	компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации					

	инфраструктуру в организации						
	УК-4.2. Умеет: УК-4.2.1. Умеет создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам		развивать профессиональные контакты в рамках единой стратегии взаимодействия переводить и редактировать иностранные тексты				
	УК-4.2.2. Умеет исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям		исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям				
	УК-4.2.3. Умеет определять внутренние коммуникации в организации		определять внутренние коммуникации в организации				
	УК-4.3. Владеет: УК-4.3.1. Владеет опытом представления планов и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных технологий на различных мероприятиях, включая международные			предоставления результатов деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные			
	УК-4.3.2. Владеет навыком эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях			навыком эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях			
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Знает: ОПК-1.1.1. Знает основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	основные термины и понятия оптимальные условия технологии изготовления ЛФ структуру нормативных документов, регламентирующих качество лекарственных средств биологические, физико-химические, химические, математические					+

		методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов					
	ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		обеспечивать оптимальные условия технологии изготовления ЛФ и решать ситуационные задачи при отклонении от этих условий применять биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов				
	ОПК-1.2.2. Умеет применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов					
	ОПК-1.3. Владеет: ОПК-1.3.1. Владеет способностью использовать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			практической работы с нормативной документацией, справочной и научной литературой в рамках решения профессиональных задач расчетов оптимальных технологических параметров и их корректирования применения биологических, физико-химических, химических, математических методов для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных			

				препаратов			
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК-3.1. Знает: ОПК-3.1.1. Знает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	нормативно-правовые аспекты деятельности при решении задач профессионального профиля в сфере обращения лекарственных средств совокупность факторов, оказывающих влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций					+
	ОПК-3.2. Умеет: ОПК-3.2.1. Умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций.		выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности				
	ОПК-3.3. Владеет: ОПК-3.3.1. Владеет способностью выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			способностью выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			
	ОПК-3.3.2. Владеет методологией определения и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств			определения и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств			
ПК-1. Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1.1. Знает: ПК-1.1.1. Знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению	основы изготовления лекарственных препаратов для медицинского применения нормативно-техническую базу, регламентирующу					+

	лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	ю изготовление лекарственных препаратов для медицинского применения					
	ПК-1.2. Умеет: ПК-1.2.1. Умеет изготавливать лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса		подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями изготавливать лекарственные препараты в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса производить упаковку, маркировку и оформление изготовленных лекарственных препаратов регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе вести предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету изготавливать лекарственные препараты, включая мелкосерийное производство, в полевых условиях при оказании				

			помощи населению при чрезвычайных ситуациях				
	ПК-1.3. Владеет: ПК-1.3.1. Владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску			изготовления лекарственных препаратов для медицинского применения			
	ПК-1.3.2. Владеет навыками регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету			навыками регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету			
	ПК-1.3.3. Владеет навыками изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях			навыками изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях			
	ПК-1.3.4. Владеет навыками проведения подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов			навыками проведения подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов			
	ПК-1.3.5. Владеет навыками проведения расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм			навыками проведения расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм			
ПК-8. Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава	ПК-8.1. Знает: ПК-8.1.1. Знает мероприятия по подготовке	основные принципы и методы проведения					+

лекарственного препарата	рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	научных исследований по проектированию состава лекарственного препарата мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования					
	ПК-8.2. Умеет: ПК-8.2.1. Умеет определять оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата.		определять оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата				
	ПК-8.3. Владеет: ПК-8.3.1. Владеет навыками выбора оптимальной технологии и составляет макет лабораторного регламента			навыками выбора оптимальной технологии и составляет макет лабораторного регламента			
	ПК-8.3.2. Владеет навыками проведения контроля качества лекарственных препаратов.			проведения контроля качества лекарственных препаратов			

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 5 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 5 семестр

Цель дисциплины: формирование у обучающихся экономического образа мышления, связанного со способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

Задачи дисциплины:

– изучение базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике;

– изучение путей формирования личного бюджета, техники и технологии его ведения;

– изучение взаимодействий заемщиков и кредиторов в рамках осуществления сбережений и выдачи кредитов;

– изучение институтов инвестирования и инвестиционных стратегий;

– изучение основных аспектов функционирования страхового рынка и защиты прав потребителей;

– формирование компетенций по системным фундаментальным знаниям, умениям и навыкам для достижения текущих и долговременных финансовых целей.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Основы экономики

Модульная единица 1. Экономика: предмет, функции и методы. Законы рыночной экономики: спрос, предложение, ценообразование.

Модульная единица 2. Издержки производства. Конкуренция: типы, виды, методы и формы.

Модульная единица 3. Закономерности функционирования национальной экономики. Экономическая политика.

Модуль 2. Основы финансовой грамотности

Модульная единица 4. Формирование личного бюджета.

Модульная единица 5. Сбережения и кредиты.

Модульная единица 6. Фондовые рынки.

Модульная единица 7. Страхование и защита прав потребителей.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК – 1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений в экономике				+	
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		применять экономические знания при выполнении практических задач осуществлять поиск информации и хозяйственных решений на основе действий, эксперимента и опыта анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			использовать основные положения и методы экономических наук в условиях нетерпимости к коррупционному поведению			
УК – 9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает: УК-9.1.1. Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического	базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в				+	

	развития, цели и формы участия государства в экономике	экономике;					
	УК-9.2. Умеет: УК-9.2.1. Умеет применять экономические знания при выполнении практических задач		принимать обоснованные экономические решения при идентификации и оценке коррупционных рисков				
	УК-9.2.2. Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей		применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей				
	УК-9.2.3. Умеет использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)		использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)				
	УК-9.2.4. Умеет контролировать собственные экономические и финансовые риски		контролировать собственные экономические и финансовые риски				
	УК-9.2.5. Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				
	УК-9.3. Владеет: УК-9.3.1. Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач			использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач			
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК-3.1. Знает: ОПК-3.1.1. Знает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач				+	

	ОПК-3.2. Умеет: ОПК-3.2.1. Умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций		контролировать собственные экономические и финансовые риски				
	ОПК-3.3. Владеет: ОПК-3.3.1. Владеет способностью выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности			
ПК-6. Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6.1. Знает: ПК-6.1.1. Знает методологию определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	методологию определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента				+	
	ПК-6.2. Умеет: ПК-6.2.1. Умеет выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента		выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента				
	ПК-6.2.2. Умеет контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента		контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента				
	ПК-6.3.3. Владеет навыками			осуществления предметно-			

	осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке			количественного учета лекарственных средств в установленном порядке			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЮРИДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОВИЗОРА»

Наименование ОП: специалитет по специальности Фармация
Реализуется в учебном плане 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 годов поступления
Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, обязательная часть
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ
Сроки реализации дисциплины: 9 семестр
Промежуточная аттестация: зачет – 9 семестр

Цель дисциплины: Цель дисциплины: сформировать у студентов морально-этические принципы, относящиеся к профессиональной деятельности провизора.

Задачи дисциплины:

- познакомить студентов с философскими основами биоэтического дискурса;
- сформировать у студентов представление о сущности биоэтических проблем;
- сформировать навыки этического анализа проблемных ситуаций, возникающих в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Философские основания биоэтики. Принципы и правила биоэтики.

Модульная единица 1. Этика как философская дисциплина. Что такое мораль? Особенности моральной регуляции. Соотношение морали и других регуляторов общественной жизни. Происхождение морали. Учение о должном (деонтология) и учение о правильном (аксиология). Дескриптивная и нормативная этика. Объективизм и релятивизм в этике. Структура морали. Моральные действия. Диалектика целей и средств в этике. Моральные отношения. Моральное сознание. Основные категории морали. Этические теории (утилитаристская этика, деонтологическая этика, этика добродетели и этика заботы).

Модульная единица 2. Биоэтика как область знания и практической деятельности. Появление термина «Биоэтика». Исторические модели медицинской этики: Гиппократ и Парацельс. История медицинской этики в России. Причины формирования биоэтики в XX веке. Предметное поле биоэтики. Фармацевтическая этика как область биоэтики. Отличия биоэтики от традиционной медицинской этики. Структурные уровни биоэтики (теоретический, практический, прикладной). Этические комитеты: виды и функции.

Модульная единица 3. Ценности биоэтики. Ценность жизни в истории и современной культуре. Антропоцентризм, биоцентризм и экоцентризм как формы мировоззрения. Этика благоговения перед жизнью А. Швейцера. Ценность жизни в биомедицинской этике. Качество жизни, связанное со здоровьем. Количественная оценка качества жизни. Смерть и умирание в биоэтике. Смерть мозга как биоэтическая проблема. Устойчивое вегетативное состояние и проблема отказа от лечебных мероприятий. Эвтаназия как этическая проблема.

Модульная единица 4. Принципы биоэтики. Принцип «не навреди». Принцип «делай благо (добро)». Принцип справедливости. Принцип уважения автономии пациента.

Модульная единица 5. Правила биоэтики. Правило правдивости. Правило информированного согласия. Информированное согласие в работе провизора. Правовое регулирование информированного добровольного согласия. Правило конфиденциальности и врачебная тайна. Правовое регулирование врачебной тайны. Конфиденциальность в работе провизора.

Модуль 2. Актуальные проблемы фармацевтической и биомедицинской этики.

Модульная единица 6. Этическое регулирование клинических и лабораторных исследований лекарственных средств. Формирование нормативной базы исследовательской этики. Нюрнбергский процесс и нюрнбергский кодекс. Хельсинская декларация ВМА. Проблема риска в медицинских исследованиях с участием человека. Уважение личности участника и информированное согласие. Этические аспекты дизайна и отбора участников клинических испытаний. Проблема использования плацебо. Этика анализа данных исследования и публикации результатов. Этические принципы проведения исследований на животных.

Модульная единица 7. Этические аспекты развития фармацевтического рынка. Орфанные заболевания и орфанные лекарства как этическая проблема. Этические аспекты фармацевтических патентов. Дженерики: «за» и «против». «Me-too»-препараты: «за» и «против». Оценка биологически активных добавок с этических позиций. Проблема фальсификации лекарственных препаратов.

Модульная единица 8. Этические и правовые основы продвижения аптечных товаров на рынок. Риски нерегулируемого продвижения лекарственных средств на рынок. Этическое регулирование фармацевтического маркетинга. Роль Всемирной организации здравоохранения в регулировании фармацевтического маркетинга. Саморегулирование маркетинговой практики со стороны фармацевтических компаний. Законодательное регулирование фармацевтического маркетинга в РФ. Правовое регулирование рекламы лекарственных средств в России.

Модульная единица 9. Деонтология в работе провизора. История формирования фармацевтической деонтологии. Этические требования к фармацевтическому работнику в России. Этический кодекс фармацевтического работника России. Обязательства фармацевтического работника перед обществом. Этические требования к фармацевтическому работнику во взаимоотношениях с пациентами. Этические требования к фармацевтическому работнику во взаимоотношениях с врачами. Этические требования к фармацевтическому работнику во взаимоотношениях с коллегами. Этика профессиональных отношений в коллективе аптеки.

Модульная единица 10. Этические проблемы новых биомедицинских технологий. Репродуктивная этика. Искусственное прерывание беременности как центральная проблема репродуктивной этики. Этические аспекты вспомогательных репродуктивных технологий. Моральные проблемы трансплантации органов и тканей. Моральные проблемы медицинской генетики. Клонирование человека как этическая проблема. Нейроэтика. Этические аспекты настоящего и будущего психофармакологии.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ	УК-1.1. Знает: УК-1.1.3. Знает	принципы и правила фармацевтической					+

проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений	этики и деонтологии; специфику взаимоотношений «провизор-потребитель лекарственных средств и других фармацевтических товаров», «провизор – медицинский работник»					
	УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области		использовать этические знания в анализе проблемных ситуаций в сфере обращения лекарственных средств использовать принципы и правила биоэтики во взаимоотношениях с посетителями аптечных организаций и медицинскими работниками				
	УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта				
	УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними				
	УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			выявления моральных аспектов проблемных ситуаций и аргументированного решения проблемных этико-правовых вопросов фармацевтической практики и защиты интересов потребителей лекарственных средств и других фармацевтических товаров			
	УК-1.3.2. Владеет навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и			навыком разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее			

	оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			
ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии	ОПК-4.1. Знает: ОПК-4.1.1. Знает содержание «Этического кодекса фармацевтического работника России»						+
	Умеет: ОПК-4.2.1. Умеет осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии		осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии				
	ОПК-4.3. Владеет: ОПК-4.3.1. Владеет навыками взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии			взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии			
ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ПК-3.1. Знает: ПК-3.1.1. Знает методологию оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	моральные аспекты фармацевтического информирования и консультирования					+

	ПК-3.2. Умеет: ПК-3.2.1. Умеет информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм		оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации с учетом норм фармацевтической этики и деонтологии				
	ПК-3.3. Владеет: ПК-3.3.1. Владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм			фармацевтического консультирования с учетом норм фармацевтической этики и деонтологии			

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ, ВКЛЮЧЕННЫЕ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Сведения об объёме дисциплин, сроках их реализации, видах нагрузки обучающегося в их рамках представлены в учебном плане и доступны по ссылке: https://www.volgmed.ru/university/upravlenie-obrazovatelnih-programm/faylovyy-menedzher/24585/

2. Методические и иные материалы для изучения размещены в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России и доступны по ссылке: https://www.volgmed.ru/university/upravlenie-obrazovatelnih-programm/faylovyy-menedzher/24445/

3. Перечень рекомендуемой литературы, включая электронные учебные издания, размещен в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России и доступен по ссылке: https://www.volgmed.ru/university/library/faylovyy-menedzher/23938/

4. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем, электронных образовательных ресурсов размещен в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России и доступны по ссылке: https://www.volgmed.ru/university/upravlenie-obrazovatelnih-programm/faylovyy-menedzher/24592/

5. Соотнесение профессиональных компетенций, формируемых в ходе изучения дисциплин, с трудовыми функциями профессиональных стандартов

Компетенция	Трудовая функция согласно профстандарту 02.006 Провизор		Обобщенная трудовая функция согласно профстандарту 02.006 Провизор	
	Наименование	Код	Наименование	Код
ПК-1. Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	A/05.7	Квалифицированная фармацевтическая помощь населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя	A

ПК-2. Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации	Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	A/01.7	Квалифицированная фармацевтическая помощь населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя	A
	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/02.7		
	Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/03.7		
ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	A/01.7	Квалифицированная фармацевтическая помощь населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя	A
	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	A/04.7		
ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/02.7	Квалифицированная фармацевтическая помощь населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов,	A

растительного сырья	Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/03.7	медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя	
ПК-5. Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/02.7	Квалифицированная фармацевтическая помощь населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя	A
	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	A/05.7		
ПК-6. Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	A/01.7	Квалифицированная фармацевтическая помощь населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя	A
	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/02.7		
	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	A/04.7		

ПК-7. Способен принимать участие в проведении исследования в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/02.7	Квалифицированная фармацевтическая помощь населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя	A
	Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/03.7		
ПК-8. Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/02.7	Квалифицированная фармацевтическая помощь населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя	A
	Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/03.7		
	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	A/05.7		
ПК-9. Способен принимать участие в проведении исследования по оценке эффективности лекарственных форм	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/02.7	Квалифицированная фармацевтическая помощь населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов,	A

	Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/03.7	медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя	
	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	A/04.7		
ПК-10. Способен к анализу и публичному представлению научных данных	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	A/04.7	Квалифицированная фармацевтическая помощь населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя	A
ПК-11. Способен участвовать в проведении научных исследований	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	A/04.7	Квалифицированная фармацевтическая помощь населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя	A
	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	A/05.7		

ПК-12. Способен проводить исследования в области разработки методик для целей химико-токсикологического анализа	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/02.7	Квалифицированная фармацевтическая помощь населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя	A
	Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/03.7		
	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	A/05.7		

6. Перечень программного обеспечения:

№ п/п	Название	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Windows 7 Professional	46243751, 46289511, 46297398, 47139370, 60195110, 60497966, 62369388 Бессрочная
2.	Windows 10 Professional	66015664, 66871558, 66240877, 66015664, 66871558, 66240877 Бессрочная
3.	Windows XP Professional	45885267, 43108589, 44811732, 44953165, 44963118, 46243751, 46289511, 46297398 Бессрочная
4.	MS Office 2007 Suite	63922302, 64045399, 64476832, 66015664, 66015670, 62674760, 63121691, 63173783, 64345003, 64919346, 65090951, 65455074, 66455771, 66626517, 66626553, 66871558, 66928174, 67008484, 68654455, 68681852, 65493638, 65770075, 66140940, 66144945, 66240877, 67838329, 67886412, 68429698, 68868475, 68918738, 69044325, 69087273 Бессрочная
5.	MS Office 2010 Professional Plus	47139370, 61449245 Бессрочная
6.	MS Office 2010 Standard	60497966, 64919346 Бессрочная
7.	MS Office 2016 Standard	66144945, 66240877, 68429698 Бессрочная
8.	Abbyy Fine Reader 8.0 Corporate Edition (Россия)	FCRS-8000-0041-7199-5287, FCRS-8000-0041-7294-2918, FCRS-8000-0041-7382-7237, FCRS-8000-0041-7443-6931, FCRS-8000-0041-7539-1401 Бессрочная
9.	Kaspersky Endpoint Security 10	280E-240403-091522-370-1187 с 2024-04-03

	для Windows (Россия)	по 2025-05-29
10.	Браузер «Yandex» (Россия)	Свободное и/или безвозмездное ПО
11.	7-zip (Россия)	Свободное и/или безвозмездное ПО
12.	Adobe Acrobat DC / Adobe Reader	Свободное и/или безвозмездное ПО
13.	Яндекс. Телемост	Свободное и/или безвозмездное ПО

7. Материально-техническое обеспечение включает в себя помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения учебных занятий в рамках дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России. Конкретный перечень материально-технического обеспечения каждой дисциплины размещён в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России и доступен по ссылке: https://www.volgmed.ru/university/upravlenie-obrazovatelnih-programm/faylovyy-menedzher/24593/

8. Особенности организации обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

8.1. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется кафедрой на основе рабочей программы, адаптированной с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

8.2. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

8.3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

8.4. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушениями слуха	– в печатной форме; – в форме электронного документа;

С нарушениями зрения	– в печатной форме увеличенным шрифтом; – в форме электронного документа; – в форме аудиофайла;
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в форме электронного документа; – в форме аудиофайла;
С нарушениями речи и с соматическими заболеваниями	– в печатной форме (для обеих категорий обучающихся); – в форме электронного документа (для обеих категорий обучающихся); – в форме аудиофайла (для обучающихся с соматическими заболеваниями).

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

8.5. Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE/ЭИОС вуза, письменная проверка
С нарушениями речи и с соматическими заболеваниями	тест (для обеих категорий обучающихся), собеседование (для обучающихся с соматическими заболеваниями)	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE/ЭИОС вуза (для обеих категорий обучающихся), письменная проверка (для обеих категорий обучающихся), устная проверка (для обучающихся с соматическими заболеваниями)

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ВолгГМУ или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом;

– в форме электронного документа;

– в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме;

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме;

– в форме электронного документа;

– в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями речи:

– в печатной форме;

– в форме электронного документа.

Для лиц с соматическими заболеваниями:

– в печатной форме;

– в форме электронного документа;

– в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

1. Инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

2. Доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

3. Доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

8.6. Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются учебная литература в виде электронных учебных изданий в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

8.7. В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

8.8. Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (помимо стандартного материально-технического обеспечения дисциплины):

– лекционная аудитория - мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;

– учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);

– учебная аудитория для самостоятельной работы - стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушениями зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

В Центре коллективного пользования по междисциплинарной подготовке инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ВолгГМУ имеются специальные технические средства обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

9. Особенности реализации дисциплин с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

При реализации дисциплин или части какой-либо дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения выбор элементов ДОТ и ЭО определяется в соответствии с нижеследующим.

1. Элементы ДОТ и ЭО, применяемые для реализации учебного процесса

1)Использование возможностей электронного информационно-образовательного портала ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России:

– элемент «Лекция» и/или ресурс «Файл» (лекция, лекция-визуализация)

–элемент «Задание» и/или ресурс «Файл» (размещение заданий к занятию, указаний, пояснений, разбивка на малые группы)

–элемент «Форум» (фиксация присутствия обучающихся на занятии, индивидуальные консультации)

–иные элементы и/или ресурсы (при необходимости)

2) Использование сервисов видеоконференций:

– устная подача материала

– демонстрация практических навыков

2. Элементы ДОТ, применяемые для текущей и промежуточной аттестации

1)Использование возможностей электронного информационно-образовательного портала ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России:

–элемент «Тест» (тестирование, решение ситуационных задач)

–элемент «Задание» (подготовка доклада, проверка протокола ведения занятия)

2) Использование сервисов видеоконференций:

собеседование

–доклад

–проверка практических навыков

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, Михальченко Дмитрий Валерьевич, Проректор по образовательной деятельности

29.08.24 16:13 (MSK) Сертификат 7EBBA0A86315699C4EA3CD5F53F62893