

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Академия «Болашак»  
Кафедра «Фармацевтических дисциплин»



Утверждено  
на заседании Ученого совета  
Протокол № 5 от « 28 » сентября 20 22 г.



КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН  
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ 6В10101 – «ФАРМАЦИЯ»  
на 2018-2023 годы обучения

Караганда, 2018

№	Наименование дисциплины	Кредит	Цель изучения	Краткое описание	Ожидаемые результаты изучения	Пререквизиты	Постреквизиты
<b>1 курс</b>							
1	Неорганическая химия	5	Обучение общетеоретическим основам современной неорганической химии и использование полученных теоретических знаний для описания свойств элементов и их соединений, а также для характеристики закономерностей химических процессов и явлений, необходимых в деятельности провизора при разработке лекарственных препаратов, экспертизе, стандартизации и исследовании рациональных лекарственных форм.	Неорганическая химия – это научная дисциплина, изучающая строение вещества, теорию химической связи, ее типы, метод молекулярных орбиталей, основы химической термодинамики, свойства растворов, химические реакции и равновесия в растворах электролитов, окислительно-восстановительные процессы, а также свойства химических элементов в зависимости от строения атома и нахождения в периодической системе Д.И. Менделеева.	<i>Знать:</i> общетеоретические основы химии; основные положения теорий строения атома и химической связи; положения теории электролитической диссоциации; основные законы химической термодинамики и кинетики; теории окислительно-восстановительных реакций; строение и свойства комплексных соединений; характерные свойства s-, p-, d – элементов и их соединений; <i>Уметь:</i> прогнозировать продукты всех типов реакций; проводить необходимые расчеты для приготовления растворов различных концентраций; рассчитывать молярные массы эквивалентов кислот, оснований, солей, окислителей, восстановителей; использовать справочные материалы (константы диссоциации, константы нестойкости комплексных соединений, стандартные электродные потенциалы) при решении практических задач; выполнять простые практические задания: растворение веществ, приготовление растворов, нагревание, разбавление и т.д.;	Школьный курс химии, физики, математики, биологии.	Аналитическая химия; физическая и коллоидная химия; органическая химия; фармацевтическая химия; токсикологическая химия.

					<p>использовать простейшее химическое оборудование: химическую посуду, технические весы, термометр, ареометр и др.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> приготовления растворов заданной концентрации; определения плотности и pH растворов; прогнозирования возможности самопроизвольного протекания реакций в данных условиях.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в общетеоретических основах современной неорганической химии и использовании полученных теоретических знаний для описания свойств элементов и их соединений, а также для характеристики закономерностей химических процессов и явлений, необходимых в деятельности провизора при разработке лекарственных препаратов, экспертизе, стандартизации и исследовании рациональных лекарственных форм.</p>		
Теоретические основы общей и неорганической химии		<p>Более углубленное обучение общетеоретическим основам современной неорганической химии и использование полученных теоретических знаний для описания свойств элементов и их соединений, а также для характеристики закономерностей химических процессов и явлений, необходимых в</p>	<p>Неорганическая химия – это научная дисциплина, изучающая строение вещества, теорию химической связи, ее типы, метод молекулярных орбиталей, основы химической термодинамики, свойства растворов, химические реакции и равновесия в растворах электролитов,</p>	<p><i>Знать:</i> общетеоретические основы химии; основные положения теорий строения атома и химической связи; положения теории электролитической диссоциации; основные законы химической термодинамики и кинетики; теории окислительно-восстановительных реакций; строение и свойства комплексных соединений;</p>	<p>Школьный курс химии, физики, математики, биологии.</p>	<p>Аналитическая химия; физическая и коллоидная; органическая химия; фармацевтическая химия; токсикологическая химия.</p>	

			<p>деятельности провизора при разработке лекарственных препаратов, экспертизе, стандартизации и исследовании рациональных лекарственных форм.</p>	<p>окислительно-восстановительные процессы, а также свойства химических элементов в зависимости от строения атома и нахождения в периодической системе Д.И. Менделеева</p>	<p>характерные свойства s-, p-, d – элементов и их соединений; о биологической роли изучаемых веществ. <i>Уметь:</i> прогнозировать продукты всех типов реакций; проводить необходимые расчеты для приготовления растворов различных концентраций; рассчитывать молярные массы эквивалентов кислот, оснований, солей, окислителей, восстановителей; использовать справочные материалы (константы диссоциации, константы нестойкости комплексных соединений, стандартные электродные потенциалы) при решении практических задач; выполнять простые практические задания: растворение веществ, приготовление растворов, нагревание, разбавление и т.д.; использовать простейшее химическое оборудование: химическую посуду, технические весы, термометр, ареометр и др. <i>Иметь навыки:</i> приготовления растворов заданной концентрации; определения плотности и pH растворов; экспериментального определения теплового эффекта химических реакций; прогнозирования возможности самопроизвольного протекания реакций в данных условиях. <i>Быть компетентным в</i></p>		
--	--	--	---	--	---	--	--

					<p>общетеоретических основах современной общей и неорганической химии и использовании полученных теоретических знаний для описания свойств элементов и их соединений, а также для характеристики закономерностей химических процессов и явлений, необходимых в деятельности провизора при разработке лекарственных препаратов, экспертизе, стандартизации и исследовании рациональных лекарственных форм.</p>		
	Химия лекарственных растительных веществ		Изучение курса химии лекарственных растительных веществ позволит сформировать у студентов теоретические знания, практические навыки, умения, необходимые для проведения химического анализа лекарственных растительных веществ и правильной оценки полученных результатов.	Химия лекарственных растительных веществ – это научная дисциплина, изучающая строение и свойства лекарственных растительных веществ, методы проведения химического анализа лекарственных растительных веществ и правильной оценки полученных результатов.	<p><i>Знать:</i> - основные классы химических соединений, содержащихся в лекарственном растительном сырье; свойства лекарственных растительных веществ; методологию проведения химического анализа лекарственных растительных веществ.</p> <p><i>Уметь:</i> самостоятельно работать со специальной литературой, вести поиск новых современных методов анализа для решения профессиональных задач; проводить химический анализ лекарственных растительных веществ, используя комплекс современных биологических, физико-химических и химических методов анализа.</p> <p><i>Владеть навыками:</i> проведения химического анализа лекарственного растительного</p>	Школьный курс химии, физики, математики, биологии.	Аналитическая химия; физическая и коллоидная; органическая химия; фармацевтическая химия; токсикологическая химия.

					соединения, исходя из его физических, химических свойств и характера объекта; использования химических, биологических и физико-химических методов анализа для идентификации и количественного определения лекарственных растительных веществ; документирования проведения лабораторных и экспертных исследований. <i>Быть компетентным</i> в теоретических и практических знаниях, необходимых для проведения химического анализа лекарственных растительных веществ и правильной оценки полученных результатов.		
2	Математика	3	Обучение студентов факультета общественного здравоохранения основным понятиям математического анализа, теории вероятности и математической статистики. Обучить методам решения теоретических и практических задач физики, химии. Формировать и развивать аналитические способности при работе с профессиональной литературой. Совершенствовать навыки межличностного общения, умение работать в команде.	Дисциплина «Математика» входит в цикл дисциплин по выбору и предназначена для студентов специальности «Фармация». Курс «Математика» играет большую роль в формировании активной мировоззренческой позиции студентов. Преподавание физико-математических дисциплин в высших учебных заведениях ставит перед высшей медицинской школой новые задачи, связанные с достижениями современной науки и практики биологии, физики, химии и других естественных наук.	<i>Знать:</i> методы решения простейших дифференциальных уравнений; способы составления дифференциальных уравнений при решении типовых задач медико-биологического, физико-химического содержания; методы вычисления вероятностей случайных событий; вычисление вероятностей в повторных независимых испытаниях; определение параметров линейной регрессии методом наименьших квадратов; определение параметров линейной регрессии методом наименьших квадратов по сгруппированному данным. <i>Уметь:</i> решать простейшие	Для изучения дисциплины «Математика» студентам необходимы хорошие знания по элементарной математике и информатике в объеме средней школы.	Дисциплина «Математика» служит базой для изучения таких дисциплин как физическая и коллоидная химия, аналитическая химия, биологическая химия, фармацевтическая химия и промышленная технология лекарств.

					<p>дифференциальные уравнения; применять теорию дифференциальных уравнений при решении типовых задач медико-биологического содержания; вычислять вероятности случайных событий; оценивать основные характеристики распределений случайных величин; описывать корреляционную зависимость уравнением линейной регрессии и строить линию регрессии; обрабатывать и анализировать результаты измерений.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> владение математическими методами, применяемыми в фармации для получения необходимой информации, обработки результатов наблюдений и измерений, а также оценки степени надежности полученных данных;</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в вопросах анализа поступающей информации и делать достоверные выводы на основании полученных результатов;</p>		
Теория вероятности и математическая статистика		Целью учебного курса «Теория вероятностей и математическая статистика» является получение обобщенных знаний о любых вероятностно-обобщенных системах, выявление общих закономерностей их	Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» входит в цикл дисциплин по выбору и предназначена для студентов специальности «Фармация». Данный курс предназначен для подготовки студентов с	<i>Знать:</i> методы решения простейших дифференциальных уравнений; способы составления дифференциальных уравнений при решении типовых задач медико-биологического, физико-химического содержания; методы вычисления интегралов, кратных интегралов, рядов.	Для изучения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» студентам необходимы хорошие знания по	Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» служит базой для изучения таких дисциплин как физическая и коллоидная химия,	

			<p>построения и функционирования. Также целью дисциплины является выявление объектов приложения полученных знаний с использованием современных информационных технологий. Обучение студентов факультета общественного здравоохранения основным понятиям теории вероятностей и математической статистики.</p>	<p>целью овладения ими фундаментальных знаний по математике, а также способствовать развитию навыков по применению математического аппарата для решения задач повседневной практики. Курс охватывает основные понятия и теоремы теории вероятностей и теории математической статистики.</p>	<p><i>Уметь:</i> решать простейшие дифференциальные уравнения; применять теорию дифференциальных уравнений при решении типовых задач медико-биологического содержания; обрабатывать и анализировать результаты измерений. <i>Иметь навыки:</i> работы с научно-технической литературой, владеть математическим моделированием в прикладных задачах фармации, биологии и медицины; <i>Быть компетентным:</i> в вопросах необходимых для анализа и моделирования процессов и явлений, при поиске оптимальных решений и выборе наилучших способов реализации этих решений</p>	<p>элементарной математике и информатике в объеме средней школы.</p>	<p>аналитическая химия, биологическая химия, фармацевтическая химия, промышленная технология лекарств.</p>
	Математический анализ		<p>Обучение студентов факультета общественного здравоохранения основным понятиям математического анализа. Обучение студентов математическим методам, применяемым в фармации для получения необходимой информации, обработки результатов наблюдений и измерений, а также оценки степени надежности полученных данных; Формировать и развивать аналитические способности при работе с</p>	<p>Курс охватывает следующие разделы математики: дифференциальное исчисление функции одной переменной, интегральное исчисление функции одной переменной, дифференциальные уравнения, теорию рядов и кратные интегралы. Преподавание физико-математических дисциплин в высших учебных заведениях ставит перед высшей медицинской школой новые задачи, связанные с достижениями</p>	<p><i>Знать:</i> методы решения простейших дифференциальных уравнений; способы составления дифференциальных уравнений при решении типовых задач медико-биологического, физико-химического содержания; методы вычисления интегралов, кратных интегралов, рядов. <i>Уметь:</i> решать простейшие дифференциальные уравнения; применять теорию дифференциальных уравнений при решении типовых задач медико-биологического содержания; обрабатывать и анализировать результаты</p>	<p>Для изучения дисциплины «Математический анализ» студентам необходимы хорошие знания по элементарной математике и информатике в объеме средней школы.</p>	<p>Дисциплина «Математический анализ» служит базой для изучения таких дисциплин как физическая и коллоидная химия, аналитическая химия, биологическая химия, фармацевтическая химия, промышленная технология лекарственных средств. Знания и</p>



			профессиональной литературой.	современной науки и практики биологии, физики, химии и других естественных наук.	измерений. <i>Иметь навыки:</i> владения с математическим моделированием в прикладных задачах фармации, биологии и медицины. <i>Быть компетентным:</i> в вопросах формирования и развития аналитических способностей при работе с профессиональной литературой, в вопросах создания математических моделей случайных явлений в различных областях человеческой деятельности; также проводить всесторонний анализ.		навыки, полученные в данном курсе, могут использоваться при выполнении дипломных работ.
3	Физиология с основами анатомии	5	Изучить строение органов тела человека, составляющих его систем с учетом возрастных, половых, индивидуальных особенностей организма и изменяющихся условий окружающей среды и социальных факторов и применять полученные знания как в дальнейшем изучении медицинских дисциплин, так и в деятельности по предупреждению болезней человека, охране здоровья и поддержании здорового образа жизни, основные функции и особенности деятельности органов и систем здорового человека для понимания сущности	В курсе физиология с основами анатомии человека изучает строение тела человека, его органов и систем органов, их взаимоотношений с позиции развития, функций, с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей организма, влияния окружающей среды, условий труда и быта. Формируются знания и умения для подготовки провизоров для аптечной сети, производства лекарств и в клинике, где их деятельность направлена на предупреждение болезней человека, на охрану и поддержание здоровья детей, взрослого населения	<i>Знать:</i> Механизмы регуляции функций: нервно-рефлекторные, гуморальные, местные. Морфофизиологические особенности клеточных и сенсорных рецепторов. Биологические значение процесса рецепции. Механизм проведения возбуждения в миелиновых и безмиелиновых нервных волокнах. Представление о принципах фармакологической регуляции проведения возбуждения в нерве (проводниковая блокада); роль гуморальных факторов в регуляции гомеостаза. Общие физико-химические свойства крови. Количество, функции, состав крови. Плазма. Физико-химический состав и функции. Форменные элементы крови.	Биология, в объеме программы общеобразовательной школы; молекулярная биология с основами генетики.	Патологическая физиология; биологическая химия; первая доврачебная помощь; фармакология; фармакотерапия.

			физиологических процессов, протекающих в организме.	и пожилых людей.	<p>Физиологическая сущность и значение кровообращения. Физиологические особенности сосудов. Параметры гемодинамики. Газообмен в легких. Регуляция дыхания. Виды и значение пищеварения. Функции пищеварительного аппарата: секреция, моторика, всасывание, экскреция, инкреция. Значение выделительных процессов в поддержании гомеостаза. Биологическую роль гормонов.</p> <p><i>Уметь:</i> выполнять лабораторные работы на экспериментальных животных и наблюдения на человеке, оформлять протоколы, проводить анализ результатов, уметь решать тестовые задания и ситуационные задачи; оценивать физиологические закономерности жизнедеятельности здорового человека.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> Измерения температуры тела; Измерения артериального давления; Определения частоты пульса; Измерения дыхательных объемов и частоты дыхания.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> В понимании объяснений физиологических процессов, происходящих в организме.</p>		
Анатомия человека		Изучить строение органов тела человека, составляющих его систем с	Анатомия изучает не только строение современного человека, но и исследует,	<i>Знать:</i> основные приемы работы с анатомическими препаратами и другими учебными пособиями;	Биология, в объеме программы общеобразовательно	Патологическая физиология; биологическая	

			<p>учетом возрастных, половых, индивидуальных особенностей организма и изменяющихся условий окружающей среды и социальных факторов и применять полученные знания как в дальнейшем изучении медицинских дисциплин, так и в деятельности по предупреждению болезней человека, охране здоровья и поддержании здорового образа жизни.</p>	<p>как сложился человеческий организм в его историческом развитии. Она широко использует данные эмбриологии, сравнительной анатомии, антропологии. Анатомия, как и физиология, является фундаментальной дисциплиной в системе медицинского образования, без освоения которой нельзя приступить к изучению профилирующих дисциплин, составляющих, в основном, надстройку медицинских знаний, необходимых в практической деятельности.</p>	<p>отличительные особенности костей скелета; виды соединений костей, классификацию и биомеханику суставов; строение, классификацию и функции мышц; строение органов пищеварительной, дыхательной, сердечно-сосудистой и мочеполовой систем; строение спинного и головного мозга; строение органов чувств; формирование и функции спинномозговых и черепно-мозговых нервов, области их иннервации; анатомию кровеносной и лимфатической систем; строение, функции эндокринных желез. <i>Уметь:</i> определить отличительные особенности костей черепа, туловища и конечностей в возрастном аспекте; находить на анатомических препаратах структурные элементы соединений костей; демонстрировать на трупе мышцы головы, туловища и конечностей; находить органы головы, шеи, грудной, брюшной полостей и малого таза; показывать отделы спинного и головного мозга, показывать спинномозговые и черепно-мозговые нервы; демонстрировать на трупе сосуды головы, шеи, грудной, брюшной полостей, малого таза и конечностей.</p>	<p>й школы; молекулярная биология основами генетики.</p>	<p>химия; первая доврачебная помощь; фармакология; фармакотерапия.</p>
--	--	--	---	--	---	--	--

					<p><i>Иметь навыки:</i> использования анатомических знаний в практической деятельности для пропаганды здорового образа жизни среди населения;</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в вопросах строения тела человека.</p>		
Физиология человека		Изучить основные функции и особенности деятельности органов и систем здорового человека для понимания сущности физиологических процессов, протекающих в организме.	Изучение физиологии позволяет будущему специалисту получить комплексное представление о функции клеток, тканей, органов, систем человека в целом в его неразрывной связи с окружающей средой. Данная дисциплина – единственный предмет, который ознакомит студентов фармацевтического факультета с основным объектом их действия и профессионального внимания – деятельностью организма человека. Преподавание физиологии позволяет понять функциональные характеристики и особенности процессов, происходящих в теле человека.	<p><i>Знать:</i> Механизмы регуляции функций: нервно-рефлекторные, гуморальные, местные. Морфофизиологические особенности клеточных и сенсорных рецепторов. Биологическое значение процесса рецепции. Механизм проведения возбуждения в миелиновых и безмиелиновых нервных волокнах. Представление о принципах фармакологической регуляции проведения возбуждения в нерве (проводниковая блокада). Роль гуморальных факторов в регуляции гомеостаза. Общие физико-химические свойства крови. Количество, функции, состав крови. Плазма. Физико-химический состав и функции. Форменные элементы крови. Физиологическая сущность и значение кровообращения. Физиологические особенности сосудов. Параметры гемодинамики. Газообмен в легких. Регуляция дыхания. Виды и значение пищеварения. Функции пищеварительного аппарата: секреция, моторика, всасывание, экскреция,</p>	Биология, в объеме программы общеобразовательной школы; молекулярная биология с основами генетики..	Патологическая физиология, первая доврачебная помощь, фармакология, фармакотерапия,	

					<p>инкреция. Значение выделительных процессов в поддержании гомеостаза. Биологическую роль гормонов.</p> <p><i>Уметь:</i> Выполнять лабораторные работы на экспериментальных животных и наблюдения на человеке, оформлять протоколы, проводить анализ результатов, уметь решать тестовые задания и ситуационные задачи; оценивать физиологические закономерности жизнедеятельности здорового человека.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> Измерения температуры тела; Измерения артериального давления; Определения частоты пульса; Измерения дыхательных объемов и частоты дыхания.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> В понимании объяснений физиологических процессов, происходящих в организме.</p>	
4	Латинский язык	5	Целью обучения латинскому языку является подготовка провизоров, способных грамотно применять современную фармацевтическую и общемедицинскую терминологию.	Латинский язык - элективная дисциплина, изучаемая на втором курсе. Обучение концентрируется вокруг основ фармацевтической терминологии, куда входят теоретические и практические языковые вопросы, связанные с функционированием терминов в различных номенклатурах, образующих сложный комплекс –	<p><i>Знать:</i> правила оформления латинской части рецепта, основные рецептурные формулировки (полные и сокращенные);</p> <p><i>Уметь:</i> читать и писать на латинском языке, образовывать на латинском языке наименования химических соединений (оксидов, кислот, солей); выделять в наименованиях лекарственных средств частотные отрезки, несущие определенную</p>	<p>Ботаника; Физиология с основами анатомии; Фармакология, технология лекарственных форм; Фармакология; Фармакотерапия; Промышленная технология лекарств; Фармакогнозия;</p>

				фармацевтическую терминологию.	информацию о лекарстве; <i>Иметь навыки:</i> перевода без словаря с латинского языка на русский/казахский и с русского/казахского языка на латинский фармацевтических терминов и рецептов любой сложности, а также простых предложений; <i>Быть компетентным:</i> в применении современной фармацевтической и общемедицинской терминологии.		
	Фармацевтическая терминология (на гос. языке)		Целью обучения фармацевтической терминологии является подготовка провизоров, способных грамотно применять современную фармацевтическую и общемедицинскую терминологию.	Фармацевтическая терминология - элективная дисциплина, изучающая теоретические и практические языковые вопросы, связанные с функционированием терминов в различных номенклатурах, образующих сложный комплекс – фармацевтическую терминологию.	<i>Знать:</i> основные рецептурные формулировки (полные и сокращенные); названия фармацевтических средств растительного, животного, синтетического происхождения. <i>Уметь:</i> образовывать на латинском языке наименования химических соединений (оксидов, кислот, солей); выделять в наименованиях лекарственных средств частотные отрезки, несущие определенную информацию о лекарстве; переводить без словаря с латинского языка на казахский и с казахского языка на латинский фармацевтические термины и рецепты любой сложности. <i>Иметь навыки:</i> в применении современной фармацевтической и общемедицинской терминологии. в определении общего смысла терминов и конструировании терминов по	Казахский язык;	Анна-Татьяна Использование в профессиональной деятельности

					ТЭ в соответствии с продуктивными моделями. <i>Быть компетентным:</i> в употреблении фармацевтических терминов латинского и греческого происхождения.		
Профессиональный русский язык и культура речи		Целью обучения профессиональному русскому языку является подготовка провизоров, способных грамотно применять языковые формулы официальных документов, владеть качествами правильной русской речи, использовать . жанровое разнообразие функциональных стилей в их устной и письменной формах.	Культура речи - это не только теоретическая но и практическая дисциплина. Курс «Культура речи» рассчитан на формированиепредкоммун икативнойии коммуникативной компетенцийпосредством изучения ррусского языка на базе ллексических тем с аактивнымппривлечением фоновых знаний по грамматике. ООснoвной же курс ннаправлен на ссовершенствованиемонол огической речи и формированиеуниверсальн ых умений, ннеобходимыхббудущему специалисту вв практической деятельности. Эта задача реализуется в ообучении языку специальности: аннотировании, реферировании, тезировании, рецензировании научных текстов и написании статей.		<i>Знать:</i> нормы современного русского литературного языка, основные качества хорошей речи, основные направления совершенствования грамотного письма и говорения. <i>Уметь:</i> отбирать языковые средства в соответствии с ситуацией, функциональным стилем и жанром речи, использовать языковые формулы официальных документов. <i>Иметь навыки:</i> в продуцирования связных, правильно построенных монологических текстов на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения. Участия в диалогических и полилогических ситуациях общения,  <i>Быть компетентным:</i> в языке специальности, в установления речевого контакта, в обмене информацией с другими членами языкового коллектива.	Школьный курс русского языка	Использование в профессиональной деятельности
<b>2 курс</b>							
1	Основы	3	Целью дисциплины	Основы моделирования	<i>Знать:</i> физическую сущность	Математика	Фармацевтическая

	компьютерного моделирования		является освоение теории, методов и технологии компьютерного моделирования при исследовании, проектировании и применении информационных систем.	систем. Принципы математического и компьютерного моделирования систем (МС). Обзор эволюционного моделирования. Организация компьютерного моделирования.	компьютерного моделирования; основные этапы развития компьютерного моделирования; классификацию способов компьютерного моделирования по признакам; методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы; правила и условия выполнения работ. <i>Уметь:</i> использовать полученные теоретические знания при освоении специальных дисциплин; выбирать методы моделирования; выполнять работы в области научно-технической деятельности информационному обслуживанию. <i>Иметь навыки:</i> знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, использование для решения коммуникативных задач современных технических средств и информационных технологий с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информацией в глобальных компьютерных сетях. <i>Быть компетентным:</i> в вопросах применения методов компьютерного математического моделирования в теоретических и экспериментальных исследованиях.		химия; промышленная технология лекарств.
	Биофизика		Формирование научного мировоззрения и научной методологии в медицине, как теоретической основы клиничко-лабораторных и	Знание законов биофизики дает возможность разрабатывать новые методы диагностики и лечения. В настоящее время	<i>Знать:</i> закономерности протекания процессов в сложных биофизических системах, структуру и динамику макромолекул, биофизику клетки;	Биология; химия; математика; физиология с основами	Физическая и коллоидная химия; фармакотерапия; промышленная технология



		<p>функциональных методов исследования, молекулярной диагностики и применения современных технических средств для медицинских исследований.</p>	<p>многие биофизические методы широко используются в диагностике различных заболеваний, для выяснения механизма действия лекарственных препаратов, для контроля при лечении. Знание теоретических основ этих методов необходимо для осознанной и объективной интерпретации данных клинико-диагностических и лечебных мероприятий. Диагностическая и лечебная тактика врача во многом зависят от данных, которые могут быть получены с помощью приборов. Максимальная эффективность использования в медико-биологических исследованиях различных технических средств может быть достигнута только тогда, когда исследователь знает физические основы работы прибора. Программа направлена также и на формирование у студентов научных знаний и практических навыков по вопросам применения современной медицинской техники.</p>	<p><i>Уметь:</i> ориентироваться в структуре знаний о физике <i>Иметь навыки:</i> творческого обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме. Радиофизическими методами исследования и моделирования биологических объектов. Понимать физические основы биологических процессов и обладать теоретическими знаниями анализа сложных систем. <i>Иметь компетенции:</i> способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций; умение пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач; способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива; готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе; способность принимать участие в научно-исследовательских разработках: систематизировать</p>	<p>анатомии.</p>	<p>лекарств, биофармация</p>
--	--	---	--	--	------------------	------------------------------

					информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные; способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива.		
	Физика		Цель изучения настоящего курса – сформировать у студентов представление о важнейших физических процессах, основных принципах и теоретических положениях физики. Объяснить взаимосвязь физического и биологического аспектов функционирования живых систем. Формирование навыков биофизического подхода к экспериментальному исследованию биологических явлений и закономерностей.	Физика как междисциплинарная наука, находящаяся на стыке биологии, химии и математики, играет существенную роль в формировании мировоззрения современного биолога, дает базу для глубокого усвоения других дисциплин, относящихся к разделу физико-химической биологии и молекулярной биологии. Современная физика стремительно развивается, ее достижения способствуют переходу биологии на качественно более высокий атомно-молекулярный уровень исследования. Физика достигла крупных успехов в объяснении ряда биологических явлений. Стало известно многое о строении и свойствах биологически функциональных молекул, о свойствах и механизмах протекания процессов в клеточных структурах,	<i>Знать:</i> смысл основных физических понятий и законов; теории, определяющие строение вещества; законы, лежащие в основе современных физических методов исследований; <i>Уметь:</i> использовать знания физических законов и теорий для объяснения строения вещества, сил и взаимодействий в природе, происхождения полей; объяснять прикладное значение важнейших достижений в области физики для: развития энергетики, транспорта, средств связи, медицины, охраны окружающей среды; использовать приобретенные знания в практической деятельности и в повседневной жизни; <i>Иметь навыки:</i> творческого обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме. Радиофизическими методами исследования и моделирования биологических объектов. Понимать физические основы биологических процессов и обладать теоретическими знаниями анализа сложных систем. <i>Иметь компетенции:</i> способность к	Физика в объеме школьного курса, математика, высшая математика, химия	Физическая и коллоидная химия, технология лекарственных форм, промышленная технология лекарств, биофармация

				<p>таких как мембраны, механохимические системы. Успешно разрабатываются физико-математические модели биологических процессов, вплоть до онтогенеза и филогенеза. Реализованы общетеоретические подходы к явлениям жизни, основанные на термодинамике, теории информации, теории авторегуляции. Поэтому эта дисциплина стала одним из необходимых элементов общего образования.</p>	<p>абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций; умение пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач; способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива; готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе; готовность использовать знания по организации охраны окружающей среды на предприятиях; способность принимать участие в научно-исследовательских разработках: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные; способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива.</p>		
2	Физическая и коллоидная химия	3	Целью изучения дисциплины является формирование знаний общетеоретических основ «Физической и коллоидной	Физическая и коллоидная химия является одной из основных дисциплин в области фармацевтико-го образования, имеющая	<p><i>Знать:</i> основы химической термодинамики, термодинамику химических и фазовых равновесий; термодинамику растворов; электрохимию; кинетику и катализ;</p>	Неорганическая химия; аналитическая химия	Органическая химия; фармацевтическая химия, биологическая

			<p>химии» и обучение применению полученных знаний, умений и навыков при анализе лекарственных веществ на всех стадиях их изготовления и контроля качества лекарственных форм.</p>	<p>значительную роль в подготовке высококвалифицированных специалистов – фармацевтов. Данный предмет формирует химическое мышление, определяет закономерности протекания физико-химических процессов и условия достижения химического равновесия, учит анализировать и делать выводы о влиянии внешних факторов, природы веществ на ход химических реакций.</p>	<p>термодинамику поверхностных явлений и физико-химию дисперсных систем и высокомолекулярных соединений. <i>Уметь:</i> оформлять результаты наблюдений и на основании их делать выводы; пользоваться физико-химическими справочниками; выполнять различные виды хроматографии для разделения и анализа сложных смесей (в том числе и лекарственных веществ); готовить стабильные коллоидные системы и эмульсии, определять степень их устойчивости; готовить буферные растворы с заданным значением pH; определять константы скорости химических реакций; пользоваться основными приборами и методами физико-химических измерений, применяемых в фармацевтической практике. <i>Иметь навыки:</i> приготовления буферных растворов; измерения pH жидкости потенциометрическим и колориметрическим методами; экспериментального определения теплового эффекта химических реакций; определение осмотического давления растворов. <i>Быть компетентным в</i> общетеоретических основах физической и коллоидной химии и в применении полученных знаний, умений и навыков при анализе лекарственных веществ на всех стадиях их изготовления и контроля качества лекарственных</p>	<p>химия, технология лекарственных форм, промышленная технология лекарств.</p>
--	--	--	---	---	---	--

					форм.		
	Физическая химия		Целью изучения дисциплины является формирование знаний общетеоретических основ «Физической химии» обучение применению полученных знаний, умений и навыков при анализе лекарственных веществ на всех стадиях их изготовления и контроля качества лекарственных форм.	Физическая химия является одной из основных дисциплин в области фармацевтического образования, имеющая значительную роль в подготовке высококвалифицированных специалистов – фармацевтов. Изучение физической химии дает возможность понять законы химии, а также предсказывать химические явления и управлять ими.	Знать: основы химической термодинамики, термодинамику химических и фазовых равновесий; термодинамику растворов; электрохимию; кинетику и катализ; меть: оформлять результаты наблюдений и на основании их делать выводы; пользоваться физико-химическими справочниками;  Быть компетентным в общетеоретических основах физической химии и в применении полученных знаний, умений и навыков при анализе лекарственных веществ на всех стадиях их изготовления и контроля качества лекарственных форм.	Неорганическая химия; аналитическая химия	Органическая химия; фармацевтическая химия, биологическая химия, технология лекарственных форм, промышленная технология лекарств.
	Коллоидная химия		Цель изучения дисциплины «Коллоидная химия» — изучение физико-химических закономерностей процессов и явлений, происходящих на границе раздела фаз, а также свойств дисперсных систем. Данные знания необходимы студентам для их профессиональной подготовки и формирования целостного естественнонаучного мировоззрения	Ранее коллоидная химия считалась разделом физической химии, а теперь является самостоятельной дисциплиной. Предметом изучения коллоидной химии являются гетерогенные смеси веществ (дисперсные системы), их свойства, процессы, протекающие в этих системах. Задачи коллоидной химии – прогнозирование направления и изучение	Знать: основные свойства дисперсных систем; основные физико-химические процессы, протекающие на границе раздела фаз; методы получения, очистки, стабилизации и коагуляции коллоидных систем; отдельные классы коллоидных систем (суспензии, золи, эмульсии, ПАВ, и т. д.). владеть: навыками расчетов основных физико-химических параметров	Неорганическая химия; аналитическая химия	Органическая химия; фармацевтическая химия, биологическая химия, технология лекарственных форм, промышленная технология лекарств.

				особенностей протекания физико-химических процессов в дисперсных системах. Коллоидная химия использует особые методы исследования, как электронная микроскопия, ультрамикроскопия, ультрацентрифугирование, электрофорез, нефелометрия и др.	дисперсных систем; методиками экспериментального определения некоторых поверхностных характеристик раздела фаз. Быть компетентным использовать основные понятия и закономерности коллоидной химии для объяснения процессов, идущих на границе раздела фаз; применять полученные знания для решения технологических вопросов производств		
3	Химия гетероциклических соединений	3	Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний теоретических основ по химии гетероциклических соединений – вторичных метаболитов, умения применять их для прикладных целей, в частности, для анализа лекарственных препаратов на всех стадиях их изготовления и контроля качества готовых лекарственных форм.	Предмет химии гетероциклических соединений является одной из специальных фармацевтических дисциплин и включает в себя такие основные разделы, как современные физико-химические методы исследования, структура гетероциклических соединений, биологические свойства и биосинтез, синтез гетероциклических веществ и др.	<i>Знать:</i> теоретические аспекты основы химии гетероциклических соединений – вторичных метаболитов, биохимию гетероциклических соединений; современную номенклатуру гетероциклических соединений; источники гетероциклических соединений; свойства, классификацию гетероциклических соединений. <i>Уметь:</i> пользоваться физико-химическими методами анализа; обрабатывать, анализировать и обобщать результаты наблюдений и измерений; прогнозировать применение полученных знаний в будущей практической деятельности. <i>Владеть навыками:</i> выделять из растительного сырья гетероциклические соединения; пользоваться различными видами хроматографии и анализа сложных смесей, в том числе и лекарственных; определять физико-химические константы соединений	Неорганическая химия; физическая и коллоидная химия; аналитическая химия; органическая химия.	Фармацевтическая химия; биологическая химия; органическая химия, промышленная технология лекарств

					(показатель преломления, температуры плавления и кипения, плотность). <i>Быть компетентным</i> в теоретических основах химии гетероциклических соединений, умения применять их для прикладных целей, в частности, для анализа лекарственных препаратов на всех стадиях их изготовления и контроля качества готовых лекарственных форм.		
	Химия биологически активных веществ		Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний теоретических основ по химии биологически активных соединений – вторичных метаболитов, умения применять их для прикладных целей, в частности, для анализа лекарственных препаратов на всех стадиях их изготовления и контроля качества готовых лекарственных форм.	Курс химии биологически активных веществ призван дать знания об основах химии биологически активных соединений, которая служит основой для более полного изучения биохимии, фармацевтической химии, фармакологии и ряда других дисциплин.	<i>Знать:</i> теоретические аспекты основы химии биологически активных соединений – вторичных метаболитов, биохимию биологически активных соединений; современную номенклатуру биологически активных соединений; источники биологически активных соединений; свойства, классификацию биологически активных соединений. <i>Уметь:</i> пользоваться физико-химическими методами анализа; обрабатывать, анализировать и обобщать результаты наблюдений и измерений; прогнозировать применение полученных знаний в будущей практической деятельности. <i>Владеть навыками:</i> выделять из растительного сырья биологически активные соединения; пользоваться различными видами хроматографии и анализа сложных смесей, в том числе и лекарственных; определять физико-химические константы соединений (показатель	Неорганическая химия, Органическая химия, Аналитическая химия, Физическая и коллоидная химия	Фармацевтическая химия, биологическая химия, органическая химия, промышленная технология лекарств

					<p>преломления, температуры плавления и кипения, плотность). <i>Быть компетентным</i> в теоретических основах химии биологически активных соединений – вторичных метаболитов, умения применять их для прикладных целей, в частности, для анализа лекарственных препаратов на всех стадиях их изготовления и контроля качества готовых лекарственных форм.</p>		
	Химия биогенных аминов	Формирование у студентов знаний теоретических основ по химии биогенных аминов – видов триптамина и др., умения применять их для прикладных целей, в частности, для анализа лекарственных препаратов на всех стадиях их изготовления и контроля качества готовых лекарственных форм.	<p>Предмет химии биогенных аминов включает в себя такие основные разделы, как триптамины, альфа-метилтриптамины, диизопропилтриптамины, принципиальные пути биосинтеза катехоламинов, распад биогенных аминов и др.</p> <p>В комплексе фармацевтических наук химии биогенных аминов принадлежит определенная общеобразовательная и воспитательная роль, так как она развивает знания химии гетероциклических соединений, прививает навыки научного исследования, построения логически правильных выводов и т.п.</p>	<p>Студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретические аспекты основы химии биогенных аминов, биохимию гетероциклических соединений;</li> <li>• современную номенклатуру биогенных аминов;</li> <li>• источники биогенных аминов;</li> <li>• свойства, классификацию биогенных аминов.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• пользоваться физико-химическими методами анализа;</li> <li>• обрабатывать, анализировать и обобщать результаты наблюдений и измерений;</li> <li>• прогнозировать применение полученных знаний в будущей практической деятельности.</li> </ul> <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять из растительного сырья биогенных аминов;</li> <li>• пользоваться различными видами хроматографии и анализа сложных смесей, в том числе и</li> </ul>	неорганическая химия, физика, аналитическая химия, органическая химия, физическая и коллоидная химия, общие методы исследования и анализ лекарственных средств	фармацевтическая химия, технология лекарств, фармакогнозия, биологическая химия, фармакология, токсикологическая химия.	



					<p>лекарственных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>определять физико-химические константы соединений (показатель преломления, температуры плавления и кипения, плотность).</li> </ul> <p>быть компетентным:</p> <p>в знаниях теоретических основ химии биогенных аминов – умения применять их для прикладных целей, в частности, для анализа лекарственных препаратов на всех стадиях их изготовления и контроля качества готовых лекарственных форм.</p>		
4	История фармации	5	<p>Целью обучения Истории фармации является формирование у будущего специалиста мировоззренческих понятий и профессиональных представлений об истории становления и развития фармации</p>	<p>История фармации – это наука о развитии фармации и лекарственных знаний на протяжении всего существования человечества от первобытных времён до наших дней. Изучение истории фармации способствует формированию научного мировоззрения, воспитания навыков исторического мышления, научного представления о взаимосвязи естественных и специальных наук.</p>	<p><i>Знать:</i> общие закономерности всемирно-исторического процесса становления фармацевтических знаний с древнейших времен до современности, взаимодействии фармации и общей культуры, влиянии важнейших теорий и открытий в естествознании, философии, достижений каждой новой эпохи в области фармации, вклада учёных в развитие фармации.</p> <p><i>Уметь:</i> устанавливать причинно-следственные связи в истории развития фармации; творчески применять исторические знания на практике; систематизировать и анализировать исторические материалы; использовать исторический метод исследования в процессе обучения и в практической деятельности.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> работы с первичными и вторичными историческими источниками; с нормативно-правовыми,</p>	<p>Дисциплине «История фармации» предшествует изучение общеобразовательных дисциплин.</p>	<p>Основы организации фармацевтической деятельности; технология лекарственных форм; управление и экономика фармации; промышленная технология лекарств.</p>

					руководящими, справочными и научными документами; осуществлять поиски и сбор материалов, систематизировать, анализировать документы. <i>Быть компетентным</i> в вопросах исторического процесса становления фармацевтических знаний с древнейших времен до современности.		
История медицины и фармации Карагандинской области		Целью обучения Истории медицины и фармации в Карагандинском регионе является формирование у студентов знаний отечественной региональной истории медицины и фармации, передача, традиций, передового опыта, научной организации труда прошлых лет	Дисциплина знакомит студентов с историей становления и развития медицины и фармации в Карагандинском регионе, с первыми врачами, прибывшими в Караганду, с лечебными учреждениями, с первыми аптеками и первыми фармацевтами, стоявшими у истоков становления фармации в регионе.	<i>Знать:</i> историю становления и развития фармации в регионе, первых врачей, прибывших в г.Караганду, передовые формы и методы труда аптек советского периода, научную организацию труда в аптечных учреждениях, видных организаторов, учёных Казахстана и Карагандинской области и др. <i>Уметь и владеть навыками:</i> использования приобретённых знаний и умений в процессе обучения, в научной, исследовательской работе, а также в будущей практической деятельности. <i>Быть компетентным</i> в вопросах исторического процесса становления и развития медицины и фармации в Карагандинской области.	Дисциплине «История медицины и фармации в Карагандинском регионе» предшествует изучение общеобразовательных дисциплин	Основы организации фармацевтической деятельности, фармакология, управление и экономика фармации, фармацевтическая химия, фармакогнозия, промышленная технология лекарств	
Введение в специальность		Целью изучения дисциплины «Введение в специальность» является ознакомление студентов с комплексом дисциплин, которые они будут изучать в рамках бакалавриата по специальности «Фармация».	Дисциплина даёт студентам общее представление о науках и дисциплинах, которые они будут изучать и которые будут им необходимы в будущей практической деятельности. Это науки: 1) о химической	<i>Знать:</i> комплекс дисциплин, которые предстоит изучать в вузе, их теоретическую и практическую значимость, знать сферу будущей профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> составить индивидуальную траекторию обучения в соответствии с выбранным направлением	Дисциплине «Введение в специальность» предшествует изучение общеобразовательных дисциплин	Основы организации фармацевтической деятельности, фармакология, управление и экономика фармации,	

			<p>Это такие дисциплины, как: фармацевтическая химия, фармакогнозия, технология лекарств аптечной и заводской, управление и экономика фармации. Знать все сферы деятельности специалиста с высшим фармацевтическим образованием на современном этапе. Миссию, цели и задачи, которые стоят перед фармацевтами по охране здоровья граждан РК.</p>	<p>природе, составе, строении и свойствах лекарств. 2) о сырье для получения лекарств растительного и животного происхождения 3) о методах и способах приготовления лекарств в аптеках и в заводских условиях. 4) о совершенствовании организационных и экономических основ лекарственного обеспечения населения Даёт представление о сферах будущей, профессиональной деятельности студентов, некоторые законодательно – нормативные документы, регламентирующие деятельность фармацевтов.</p>	<p>практической деятельности путём выбора элективных дисциплин по направлениям будущей профессиональной деятельности. <i>Иметь навыки:</i> выбора элективных дисциплин, в составлении индивидуальной траектории обучения для дальнейшего трудоустройства. <i>Быть компетентными:</i> вопросах разработки и создания новых лекарственных средств, классификации аптек, в функциях и специфике деятельности аптек розничного и оптового звена, в номенклатуре и ассортименте товара реализуемого в них.</p>		<p>фармацевтическая химия, фармакогнозия, промышленная технология лекарств</p>
5	Микробиология, вирусология и эпидемиология	5	<p>Формирование у студентов современных знаний о роли микроорганизмов в инфекционной и неинфекционной патологии человека, представления о микрофлоре лекарственного сырья и лекарственных средств, о возможностях микробиологических методов в подтверждении клинического диагноза, принципах специфической терапии и профилактики инфекционных процессов.</p>	<p>Микробиология, вирусология и эпидемиология – это дисциплина изучающая общие закономерности строения, жизнедеятельности и распространения микроорганизмов различных классов в биосфере Земли; значение микроорганизмов – вредителей технологических процессов изготовления лекарств, дающая представления о</p>	<p><i>Знать:</i> морфологию, физиологию, антигенную структуру и экологию микроорганизмов; факторы неспецифической и специфической антимикробной защиты организма человека; эпифитную и фитопатогенную микрофлору растительного лекарственного сырья; этиологическую значимость микроорганизмов в возникновении инфекционных и неинфекционных микробных заболеваний; основы инфекционной иммунологии и аллергологии; принципы лабораторной диагностики широко распространенных инфекционных</p>	<p>Экология и основы безопасности жизнедеятельности; молекулярная биология с основами медицинской генетики; физиология с основами анатомии.</p>	<p>Паталогическая физиология; основы фармацевтической гигиены и охраны труда; первая доврачебная помощь; доказательная медицина; фармакотерапия.</p>

				<p>патогенности микроорганизмов и её реализации в конкретных условиях возникновения инфекционных заболеваний; знания об иммунитете как состоянии макроорганизма, в котором развивается инфекционный процесс и возникают иммунопатологические состояния; а также общие представления о препаратах, обеспечивающих специфическое лечение и профилактику инфекционных болезней. Важное место занимают вопросы асептики, антисептики, стерилизации, хранения лекарственного сырья и готовых лекарственных средств, изготовление лекарств по экспериментальной рецептуре, что имеет непосредственное отношение к профессиональной деятельности провизора. Изучаются достижения отечественной микробиологии, вирусологии и иммунологии, вклад отдельных ученых в науку и практику здравоохранения.</p>	<p>заболеваний человека; принципы рациональной антибиотикотерапии и специфической профилактики микробных заболеваний; микробиологические основы дезинфекции, стерилизации, асептики, антисептики. <i>Уметь:</i> взять материал для микробиологического исследования; интерпретировать полученные данные о микрофлоре воздуха, воды, почвы, лекарственного растительного сырья и готовых лекарственных форм; проводить микробиологический контроль загрязненности лекарственных средств; обеззараживать объекты окружающей среды дезинфектантами (в том числе в условиях аптеки и фармацевтических производствах). <i>Иметь навыки:</i> владения необходимыми методами оценки возможной микробной загрязненности лекарственного сырья и готовых лекарственных форм, уметь предотвращать биологическую контаминацию патогенными и условно-патогенными микроорганизмами. <i>Быть компетентным:</i> в современных знаниях о роли микроорганизмов в инфекционной и неинфекционной патологии человека, представлении о микрофлоре лекарственного сырья, лекарственных средств, о возможностях микробиологических методов исследования, о принципах</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

					специфической профилактики и терапии инфекционных заболеваний.		
	Микробиология		Формирование у студентов современных знаний о роли микроорганизмов в инфекционной и неинфекционной патологии человека, представления о микрофлоре лекарственного сырья и лекарственных средств, о возможностях микробиологических методов в подтверждении клинического диагноза, принципах специфической терапии и профилактики инфекционных процессов.	Микробиология – это дисциплина изучающая общие закономерности строения, жизнедеятельности и распространения микроорганизмов различных классов в биосфере Земли; значение микроорганизмов – вредителей технологических процессов изготовления лекарств, дающая представления о патогенности микроорганизмов и её реализации в конкретных условиях возникновения инфекционных заболеваний; знания об иммунитете как состоянии макроорганизма, в котором развивается инфекционный процесс и возникают иммунопатологические состояния; а также общие представления о препаратах, обеспечивающих специфическое лечение и профилактику инфекционных болезней. Важное место занимают вопросы асептики, антисептики, стерилизации, хранения лекарственного	<i>Знать:</i> морфологию, физиологию, антигенную структуру и экологию микроорганизмов; факторы неспецифической и специфической антимикробной защиты организма человека; эпифитную и фитопатогенную микрофлору растительного лекарственного сырья; этиологическую значимость микроорганизмов в возникновении инфекционных и неинфекционных микробных заболеваний; основы инфекционной иммунологии и аллермологии; принципы лабораторной диагностики широко распространенных инфекционных заболеваний человека; принципы рациональной антибиотикотерапии и специфической профилактики микробных заболеваний; микробиологические основы дезинфекции, стерилизации, асептики, антисептики; <i>Уметь:</i> взять материал для микробиологического исследования; интерпретировать полученные данные о микрофлоре воздуха, воды, почвы, лекарственного растительного сырья и готовых лекарственных форм; проводить микробиологического контроля загрязненности	Экология и основы безопасности жизнедеятельности; молекулярная биология с основами медицинской генетики; физиология с основами анатомии.	Паталогическая физиология; основы фармацевтической гигиены и охрана труда; первая доврачебная помощь; доказательная медицина; фармакотерапия.

				сырья и готовых лекарственных средств, изготовление лекарств по экспериментальной рецептуре, что имеет непосредственное отношение к профессиональной деятельности провизора. Изучаются достижения отечественной микробиологии, вирусологии и иммунологии, вклад отдельных ученых в науку и практику здравоохранения.	лекарственных средств; обеззараживать объекты окружающей среды дезинфектантами (в том числе в условиях аптеки и фармацевтических производствах); <i>Иметь навыки:</i> взятия исследуемого материала и доставки его в бактериологическую лабораторию; <i>Быть компетентным:</i> в вопросах асептики, антисептики, стерилизации, хранения лекарственного сырья и готовых лекарственных средств, изготовлении лекарств по экспериментальной рецептуре, что имеет непосредственное отношение к профессиональной деятельности провизора.		
Иммунология и эпидемиология		Формирование у студентов современных знаний о роли микроорганизмов в инфекционной и неинфекционной патологии человека, представления о микрофлоре лекарственного сырья и лекарственных средств, о возможностях микробиологических методов в подтверждении клинического диагноза, принципах специфической терапии и профилактики инфекционных процессов.	Иммунология и эпидемиология – это дисциплина изучающая общие закономерности строения, жизнедеятельности и распространения микроорганизмов различных классов в биосфере Земли; значение микроорганизмов – вредителей технологических процессов изготовления лекарств, дающая представления о патогенности микроорганизмов и её реализации в конкретных условиях возникновения инфекционных заболеваний;	<i>Знать:</i> факторы неспецифической и специфической антимикробной защиты организма человека; этиологическую значимость микроорганизмов в возникновении инфекционных и неинфекционных микробных заболеваний; основы инфекционной иммунологии и аллергологии; принципы лабораторной диагностики широко распространенных инфекционных заболеваний человека; принципы рациональной антибиотикотерапии и специфической профилактики микробных заболеваний; микробиологические основы дезинфекции, стерилизации, асептики, антисептики. <i>Уметь:</i> взять материал для микробиологического исследования;	Экология и основы безопасности жизнедеятельности; молекулярная биология с основами медицинской генетики; физиология с основами анатомии.	Паталогическая физиология; основы фармацевтической гигиены и охрана труда; первая доврачебная помощь; доказательная медицина; фармакотерапия.	

				<p>знания об иммунитете как состоянии макроорганизма, в котором развивается инфекционный процесс и возникают иммунопатологические состояния; а также общие представления о препаратах, обеспечивающих специфическое лечение и профилактику инфекционных болезней. Важное место занимают вопросы асептики, антисептики, стерилизации, хранения лекарственного сырья и готовых лекарственных средств, изготовление лекарств по экспериментальной рецептуре, что имеет непосредственное отношение к профессиональной деятельности провизора. Изучаются достижения отечественной микробиологии, вирусологии и иммунологии, вклад отдельных ученых в науку и практику здравоохранения.</p>	<p>интерпретировать полученные данные о микрофлоре воздуха, воды, почвы, лекарственного растительного сырья и готовых лекарственных форм; проводить микробиологический контроль загрязненности лекарственных средств; обеззараживать объекты окружающей среды дезинфектантами (в том числе в условиях аптеки и фармацевтических производствах). <i>Иметь навыки:</i> забора материала для микробиологического исследования, проведения микробиологического контроля загрязненности лекарственных средств, обеззараживания объектов окружающей среды дезинфектантами (в том числе в условиях аптеки и фармацевтических производствах). <i>Быть компетентным:</i> в возможностях микробиологических методов исследования, о принципах специфической профилактики и терапии инфекционных заболеваний.</p>		
6	Биоэтика и основы фармацевтического права	5	Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов знаний основ биоэтики, в том числе фармацевтической биоэтики; воспитание	Фармацевтическая биоэтика изучает моральные, правовые, социальные, экологические и юридические проблемы, которые возникают при создании, клинических	<i>Знать:</i> правовые и этические проблемы системы здравоохранения РК в период перехода страны к рыночным методам хозяйствования; модели системы фармацевтической помощи; международные и национальные документы,	Дисциплине «Биоэтика и основы фармацевтического права» предшествует изучение	Технологии лекарственных форм; доказательная медицина; фармакотерапия; фармацевтический

			<p>глубокой убежденности в необходимости неукоснительного соблюдения этических и морально-нравственных норм, правил и принципов в своей практической деятельности.</p>	<p>испытаниях, регистрации, контроле качества, производстве, доведении до потребителя и использовании лекарственных препаратов, а также при оказании фармацевтических научно-консультативных услуг с целью защиты населения ,качества их жизни, физической и психической неприкосновенности личности, человеческого достоинства.</p>	<p>определяющие этические нормы и морально-нравственные принципы, а также правовые основы разработки лекарственных средств; основы лабораторной, клинической, производственной и аптечной практик.; биоэтические, этические нормы и морально-нравственные принципы, в взаимоотношениях будущего фармацевта с пациентами, врачами, с коллегами по работе; понимание своей роли в обществе. <i>Уметь:</i> применять морально-нравственные принципы и этические нормы, правила в взаимоотношениях с пациентами, врачами и коллегами по работе. Предупреждать ситуацию, вызванную появлением на рынке контрафактной продукции. Применять на практике международные и национальные документы, регламентирующие фармацевтическую деятельность. <i>Иметь навыки:</i> предупреждать ситуацию, вызванную появлением на рынке незарегистрированных лекарственных средств, фальсифицированной продукции и неконтролируемых биологически активных добавок; работы с пациентами, врачами и коллегами по работе соблюдая этику и деонтологию. <i>Быть компетентным</i> в вопросах этики, деонтологии, биоэтики, в соблюдении морально-нравственных норм в взаимоотношениях с коллегами, врачами и потребителями фармацевтической помощи, при</p>	<p>общеобразовательных дисциплин.</p>	<p>менеджмент и маркетинг; основы организации фармацевтической деятельности; управление и экономика фармации; промышленная технология лекарств;</p>
--	--	--	--	--	--	---------------------------------------	---



					разработке, производстве, клиническом испытании, распределении и реализации лекарственных средств.		
Фармацевтическое законодательство		Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов знаний в области фармацевтического законодательства РК, ознакомление с требованиями основных нормативно-правовых документов регулирующих и регламентирующих сферу обращения лекарственных средств.	Дисциплина представлена законодательными актами, определяющими правовые, экономические и социальные основы охраны здоровья граждан РК, знакомит студентов с основными стратегическими программными документами МЗРК.	<p><i>Знать:</i> Формальные и неформальные правила; Законодательно-нормативные документы, регламентирующие фармацевтическую деятельность; Международные и Казахстанские нормы охраны здоровья граждан. Основные принципы организации медицинской и лекарственной помощи населению Республики Казахстан, стандарты надлежащих практик</p> <p><i>Уметь:</i> использовать в процессе обучения нормативные документы, регламентирующие правовую основу лекарственной политики в Республики Казахстан; правовые документы, регламентирующие юридическую основу организации фармацевтической деятельности, основные положения Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», практические аспекты процедуры лицензирования фармацевтической деятельности, сертификации и стандартизации лекарственных средств.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> работы с нормативно-правовыми актами и применять их в практической деятельности.</p> <p><i>Быть компетентными:</i> в вопросах государственного регулирования, регламентации сферы обращения лекарственных средств.</p>	Основы права; история фармации.	Основы организации фармацевтической деятельности; фармацевтический менеджмент и маркетинг; управление и экономика фармации; промышленная технология лекарств; основы фармакоэкономик и.	

	<p>Этико-деонтологические аспекты фармации</p>		<p>Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов знаний о принципах и ценностях определяющих роль и ответственность фармацевтов перед обществом.</p>	<p>Дисциплина изучает науку о долге, моральной обязанности и ответственности, нравственного совершенства и безупречности фармацевтов, соответствия поведения фармацевтов определенным этическим нормам поведения в обществе, с пациентами, с врачами и коллегами по работе.</p>	<p><i>Знать:</i> что означают термины «этика», «деонтология», «биоэтика»; деонтологию во взаимоотношениях фармацевта с обществом; деонтологию во взаимоотношениях фармацевта с пациентом; деонтологию во взаимоотношениях фармацевта с врачом; деонтологию во взаимоотношениях фармацевта с коллегами по работе; этический кодекс фармацевтического работника. <i>Уметь:</i> в соответствии с этическими нормами, морально-нравственными принципами и деонтологией осуществлять взаимоотношения с пациентами, с врачами и коллегами по работе. <i>Иметь навыки:</i> соблюдения и использования на практике этических, деонтологических правил и требований в взаимоотношениях с обществом, пациентами, врачами и коллегами по работе. <i>Быть компетентными:</i> в соблюдении деонтологических правил во взаимоотношениях с обществом, с пациентами, врачами, с коллегами по работе.</p>	<p>Философия; основы права; история фармации.</p>	<p>Основы организации фармацевтической деятельности; основы технологии лекарств; доказательная медицина; первая доврачебная помощь; фармакотерапия; фармацевтический менеджмент и маркетинг, управление и экономика фармации; промышленная технология лекарств, основы фармакоэкономики</p>
7	<p>Основы фармацевтической гигиены и охрана труда</p>	5	<p>формирование у студентов гигиенического подхода для создания здоровых и безопасных условий труда работникам фармацевтической промышленности.</p>	<p>Гигиена труда – раздел профилактической медицины, ее цели и задачи, основные положения. Гигиена труда: предмет, содержание, задачи, методы, терминология. Законодательная и нормативная база гигиены труда.</p>	<p><i>Знать:</i> предмет и задачи фармацевтической гигиены, методы гигиенической оценки основных физических, химических и биологических факторов производственной среды, условий труда работников химико-фармацевтической промышленности, эффективные меры борьбы с производственными</p>	<p>Экология и основы безопасности жизнедеятельности; физиология с основами анатомии; микробиология, вирусология и</p>	<p>Основы организации фармацевтической деятельности; промышленная технология лекарств; надлежащая фармацевтическая практика.</p>

				<p>Понятие о производственных (профессиональных) вредностях, их классификация, влияние на работоспособность и здоровье, их место в общей заболеваемости. Гигиеническое нормирование, критерий, принципы. Организация, формы и методы работы в области гигиены труда. Научные учреждения и организации, разрабатывающие проблемы гигиены труда. Структура и задачи санитарно-эпидемиологической службы в РК, её роль в создании нормальных условий труда.</p>	<p>вредностями и загрязнениями окружающей среды, санитарно-гигиенические требования к проектированию и реконструкции химико-фармацевтических предприятий и внедрять их в практику предупредительного санитарного надзора. <i>Уметь:</i> выявлять нарушения санитарно-гигиенических правил и противоэпидемиологического режима на предприятиях химико-фармацевтической промышленности и разрабатывать мероприятия по их устранению, составить годовые комплексные и перспективные планы по оздоровлению условий труда, оптимизации трудового процесса и охране окружающей среды, взаимодействовать с органами ГСЭН по решению соответствующих вопросов в данной отрасли. <i>Иметь навыки:</i> работы с нормативно-правовыми, руководящими, справочными, научными документами по гигиене труда, оценки гигиенической ситуации на предприятиях химико-фармацевтической промышленности. <i>Быть компетентным:</i> в организации санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима на химико-фармацевтических предприятиях.</p>	<p>эпидемиология; паталогическая физиология; основы технологии лекарств.</p>
--	--	--	--	--	--	--

	<p>Рациональный режим труда</p>		<p>Сформировать у обучающихся знания по профилактике заболеваний и улучшению условий труда.</p>	<p>Обоснования мероприятий по улучшению условий труда, охране здоровья работающих, предупреждению утомления, снижению заболеваемости, разработке гигиенических нормативов и санитарного законодательства в области гигиены труда.</p>	<p><i>Знать:</i> проведения контроля качества и стандартизации лекарственных средств в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. <i>Уметь:</i> соблюдать режим рабочего дня (смены), т.е. своевременная явка на работу и уход с нее, в том числе и использование для обеда только того времени, которое включено в обеденный перерыв; нахождение работника в рабочее время на своем рабочем месте и использование рабочего времени только для производственного процесса. <i>Иметь навыки:</i> бережного отношения к имуществу работодателя, эффективно использовать машины, станки, инструменты и т.д., принимать меры к немедленному устранению причин и условий, препятствующих или затрудняющих нормальное производство работы. <i>Быть компетентным:</i> соблюдать дисциплину труда, повышать производительность труда, своевременно и тщательно выполнять нормы выработки и нормированные производственные задачи, соблюдать технологическую дисциплину, не допускать брака в работе и улучшать качество продукции, соблюдать требования по охране труда, технике безопасности, систематически повышать свою квалификацию.</p>	<p>Экология и основы безопасности жизнедеятельности; физиология с основами анатомии; микробиология, вирусология и эпидемиология; паталогическая физиология.</p>	<p>Фармакотерапия; основы фитотерапии; фармацевтическое консультирование и опека; управление фармацевтически м персоналом; деловая этика.</p>
--	---------------------------------	--	---	---	---	---	---

	Лечебно-профилактическое питание		формирование у студентов гигиенического подхода для создания здоровых и безопасных условий труда работникам фармацевтической промышленности.	Изучение научной системы обеспечения здоровья работающих в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.	<p><i>Знать:</i> особенности воздействия пищевых продуктов и отдельных пищевых веществ на физиологические функции организма человека, медицинские требования к составлению диетических блюд и рационов, номерные и стандартные диеты, нормативные требования к лечебно-профилактическим рационам питания лиц, работающих на различных вредных производствах.</p> <p><i>Уметь:</i> составить и оценить меню и рацион в соответствии с принципами лечебно-профилактического и диетического питания, пользоваться справочными и нормативными материалами для расчетов химического состава рецептов и рационов.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> технологией изготовления диетических блюд, методами составления рационов лечебно-профилактического и диетического питания.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в знаниях по лечебному (диетическому) и лечебно-профилактическому питанию для осуществления деятельности в области общественного питания.</p>	Экология и основы безопасности жизнедеятельности; физиология с основами анатомии; микробиология, вирусология и эпидемиология; паталогическая физиология.	Фармакотерапия; основы фитотерапии; фармацевтическое консультирование и опека; управление фармацевтическим персоналом; деловая этика.
8	Теоретические основы инструментальных методов анализа	6	Целью обучения является формирование у студентов общетеоретических основ знаний в области физических и физико-химических методов анализа объектов различной химической природы, в том	Инструментальные методы анализа - раздел химической науки, в котором изучаются теоретические основы и современные методы качественного и количественного анализа веществ в зависимости от	<p><i>Знать:</i> основные разделы инструментальных методов анализа, их достоинства и недостатки; основы математической статистики, необходимые для интерпретации точности, воспроизводимости и правильности результатов анализа; нормативно-правовые документы,</p>	Неорганическая химия; Математика; аналитическая химия; физика; физическая и коллоидная	Фармацевтическая химия; промышленная технология лекарств; биофармация; фармакогнозия; токсикологическая

			числе лекарственных средств	их химической природы и химического строения. Программа дисциплины предусматривает формирование у студентов знаний, умений и навыков анализа веществ физическими и физико-химическими методами.	регламентирующие требования к качеству различных объектов анализа. <i>Уметь:</i> работать на современных аналитических приборах и устройствах, используемых при анализе; проводить все виды инструментального анализа, применяемого при исследовании объектов различной химической природы. <i>Иметь навыки:</i> подбора и разработки методов инструментального анализа различных объектов в соответствии с их химической структурой и свойствами; самостоятельной работы с учебной и справочной литературой. <i>Быть компетентным:</i> использовать на практике методы инструментального анализа при проведении химико-аналитических исследований.	химия; органическая химия.	химия
	Поиск новых эффективных лекарственных веществ		Формирование у студентов знаний по методам получения БАВ и выявление у них фармакологической активности и возможности применения в качестве эффективных ЛВ.	Главной задачей исследователей и разработчиков новых лекарственных средств является выявление заболеваний, в лечении которых существует острая необходимость, и в отношении которых имеются научные перспективы, позволяющие разработать соответствующие новые методы лечения с использованием новых	<i>Знать:</i> классификацию лекарственных препаратов по химическому и фармакологическому принципам; общие принципы и направления поиска новых оригинальных лекарственных веществ; методы направленного изыскания новых лекарственных веществ; методы расчетного скрининга и компьютерного моделирования в поиске новых ЛС. <i>Уметь:</i> пользоваться справочной и научной литературой и интернет-ресурсами; проводить классификацию лекарственных	Латинский язык; неорганическая химия; ботаника органическая химия; физическая и коллоидная химия; биологическая химия.	Фармацевтическая химия; фармакология; промышленная технология лекарств; фармакогнозия.

				<p>лекарственных средств.</p>	<p>препаратов по химическому строению и структуре; разрабатывать методику целенаправленного синтеза и модификации лекарственных веществ с заранее заданными фармакологическими свойствами. <i>Иметь навыки:</i> проведения прогнозирования возможной биоактивности с помощью программы PASS C&amp;T; использования компьютерной системы интерпретации спектров биологической активности веществ IBIAC. <i>Быть компетентным:</i> в решении комплекса задач по прогнозированию возможной биоактивности биологически активных веществ с помощью компьютерных программ.</p>		
Физико-химические методы анализа		Закрепление у студентов знаний и навыков физико-химических методов анализа, применяемых при анализе ЛС.	Рассматриваются основы физико-химических методов анализа: оптических (колориметрия, фотоэлектроколориметрия, спектрофотометрия, флуориметрия), хроматографических (ионообменная, газо-жидкостная, высокоэффективная жидкостная хроматография), электрохимических (кондуктометрия, потенциометрия, полярография, амперометрия, кулонометрия), а также их	<p><i>Знать:</i> современные физические и физико-химические методы и методики, используемые при анализе; особенности фармацевтического анализа, порядок и принципы его организации и проведения; теоретические основы физико-химических методов анализа (оптических, хроматографических, электрохимических). <i>Уметь:</i> работать на современных аналитических приборах и устройствах, используемых при анализе различных объектов; проводить все виды физико-химического анализа, применяемого при исследовании лекарственных средств; пользоваться справочной и</p>	Неорганическая химия; математика; аналитическая химия; физика; физическая и коллоидная химия; органическая химия.	Общие методы исследования и анализ лекарственных средств; фармацевтическая химия, промышленная технология лекарств; фармакогнозия; токсикологическая химия.	

				применение в фармации, решение задач.	научной литературой. <i>Иметь навыки:</i> самостоятельной работы с учебной и справочной литературой; подбора и разработки методов физико-химического анализа лекарственных средств в соответствии с их химической структурой и свойствами. <i>Быть компетентным:</i> использовать на практике физико-химические методы анализа при проведении химико-аналитических исследований объектов различной природы.		
<b>3 курс</b>							
1	Современные методы фармацевтического анализа	5	Закрепление у студентов знаний и навыков химических и физико-химических методов анализа применяемых в фармацевтическом анализе ЛС.	Дисциплина включает вопросы разработки и совершенствования методов оценки качества лекарственных средств. В курсе дисциплины рассматриваются вопросы контроля качества лекарственных средств осуществляемые с помощью физических, физико-химических, химических и биологических методов анализа.	<i>Знать:</i> особенности фармацевтического анализа, порядок и принципы его организации и проведения; современные физические, химические, физико-химические и биологические методы, используемые при анализе лекарственных средств; общие фармакопейные методы исследования, используемые для контроля качества лекарственных средств; основы математической статистики, необходимые для оценки точности, воспроизводимости и правильности результатов фармацевтического анализа; нормативно-правовые документы, регламентирующие качество лекарственных средств. <i>Уметь:</i> проводить все виды фармацевтического анализа лекарственных средств на различных этапах их жизненного цикла; работать на современных аналитических приборах и устройствах, используемых при анализе лекарственных средств;	Неорганическая химия; математика; аналитическая химия; физика; физическая и коллоидная химия; органическая химия.	Общие методы исследования и анализ лекарственных средств; фармацевтическая химия, промышленная технология лекарств; фармакогнозия; токсикологическая химия.



					<p>пользоваться нормативно-технической документацией, регламентирующей контроль качества и безопасность лекарственных средств, справочной и научной литературой.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> подбора и разработки методов анализа лекарственных средств в соответствии с их химической структурой и свойствами; самостоятельной работы с учебной и справочной литературой.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в использовании на практике методов фармацевтического анализа при проведении химико-аналитических исследований лекарственных веществ.</p>		
	Основные принципы идентификации веществ		Формирование у студентов знаний и навыков по методам определения подлинности ЛС.	<p>Рассматриваются методы идентификации веществ в зависимости от их химической природы и химического строения с учетом диапазонов их концентраций в субстанциях и лекарственных смесях. Изучаются методики качественного анализа лекарственных средств с учетом их фармацевтических свойств.</p>	<p><i>Знать:</i> современные физические, химические, физико-химические и биологические методы, используемые при идентификации веществ, в том числе лекарственных средств; особенности фармацевтического анализа, порядок и принципы его организации и проведения; общие фармакопейные методы исследования, используемые для контроля качества лекарственных средств.</p> <p><i>Уметь:</i> проводить все виды фармацевтического анализа по идентификации лекарственных средств; пользоваться нормативно-технической документацией, регламентирующей контроль качества и безопасность лекарственных средств, справочной и научной литературой.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> подбора и разработки методов идентификации лекарственных средств в соответствии с их химической структурой и свойствами;</p>	Неорганическая химия; математика; аналитическая химия; физика; физическая и коллоидная химия; органическая химия.	Общие методы исследования и анализ лекарственных средств; фармацевтическая химия; промышленная технология лекарств; фармакогнозия; токсикологическая химия

					самостоятельной работы с учебной и справочной литературой. <i>Быть компетентным:</i> использовать на практике методы аналитической химии при проведении идентификации веществ различной химической природы.		
	Введение фармацевтический анализ		Закрепление у студентов знаний и навыков физико-химических методов анализа, применяемых при анализе ЛС.	Рассматриваются основы физико-химических методов анализа: оптических (колориметрия, фотоэлектроколориметрия, спектрофотометрия, флуориметрия), хроматографических (ионообменная, газожидкостная, высокоэффективная жидкостная хроматография), электрохимических (кондуктометрия, потенциометрия, полярография, амперометрия, кулонометрия), а также их применение в фармации, решение задач.	<i>Знать:</i> современные химические, физические и физико-химические методы, используемые при анализе лекарственных средств; особенности фармацевтического анализа, порядок и принципы его организации и проведения; нормативно-правовые документы, регламентирующие требования к качеству лекарственных средств. <i>Уметь:</i> работать на современных приборах и устройствах, используемых при анализе лекарственных средств; проводить все виды химического, биологического и физико-химического анализа, применяемого при исследовании лекарственных средств; пользоваться ГФ РК и другой нормативно-технической документацией, регламентирующей контроль качества и безопасность лекарственных средств, справочной и научной литературой. <i>Иметь навыки:</i> проведения испытаний показателей качества лекарственных средств; самостоятельной работы с нормативно-технической, учебной и справочной литературой; подбора и разработки методов анализа лекарственных средств в соответствии с их химической структурой и свойствами.	Неорганическая химия; Математика; аналитическая химия; физика; физическая и коллоидная химия; органическая химия.	Общие методы исследования и анализ лекарственных средств; фармацевтическая химия, промышленная технология лекарств, фармакогнозия; токсикологическая химия.

					<i>Быть компетентным:</i> в вопросах определения качества, эффективности и безопасности лекарственных веществ в различных лекарственных формах.		
2	Медицинское и фармацевтическое товароведение	5	Сформировать знания, умения и навыки по товароведческому анализу медицинских и фармацевтических товаров.	Товароведение- как научная дисциплина, нормативно-техническая документация для проведения товароведческого анализа. Основные категории товароведения. Цели, задачи, и методы товароведения, интеграция с другими дисциплинами, история возникновения и развития. Значение товароведения для подготовки фармацевтов к практической работе. Мероприятия правительства по увеличению производства фармацевтических товаров и изделий медицинской техники, расширению их ассортимента и улучшению качества. Понятие о фармацевтических товарах и изделиях	Знать: основы товароведения, цель и задачи медицинского и фармацевтического товароведения, основные нормативные документы, регламентирующие процессов приемки, хранения, транспортировки и реализации медицинских и фармацевтических товаров, классификацию и кодирование медицинских товаров, методы оценки основных показателей качества медицинских и фармацевтических товаров, влияние факторов внешней среды на формирование и сохранение качества медицинских и фармацевтических товаров в процессе их производства, транспортировки, применения или эксплуатации, особенности упаковки, маркировки медицинских и фармацевтических товаров. Уметь: классифицировать медицинские и фармацевтические товары, ориентироваться в выборе нормативно-технической документации при проведении товароведческого анализа по определению качества медицинских и фармацевтических товаров, определять товарные группы и виды, оценивать упаковку и расшифровать маркировку, осуществлять приемку медицинских и фармацевтических товаров по количеству и качеству,	История фармации; биоэтика и основы фармацевтического права основы фармацевтической гигиены и охрана труда.	Организации фармацевтической деятельности; управление и экономика фармации; промышленная технология лекарств.

				<p>медицинской техники, их качестве и потребительских свойствах. Основные свойства, составляющие потребительскую стоимость товаров.</p>	<p>обеспечивать сохранность медицинских и фармацевтических товаров с учетом принципов хранения, особенностей потребительских свойств, выбирать методы контроля качества, стерилизации и дезинфекции в зависимости химического состава, исходных материалов и функционального назначения медицинских и фармацевтических товаров, давать квалифицированную консультацию по устройству, эксплуатации, режиму стерилизации и дезинфекции медицинских товаров, принимать рецепты на очки, очковые оптики и отпускать после приготовления. <i>Владеть навыками:</i> использования нормативно-технической документации, осуществления управления товародвижениями в товаропроводящей сети медицинских и фармацевтических товаров, организации и проведения товароведческих операций, осуществления контроля и оценки качества медицинских и фармацевтических товаров в процессе транспортировки хранения. <i>Быть компетентным:</i> в формировании знаний, умений и навыков по товароведческому анализу медицинских и фармацевтических товаров.</p>		
	Ассортимент фармацевтических товаров		Выработать необходимые знания, умения и навыки по товароведческому анализу медицинских и фармацевтических товаров согласно новым технологиям.	Одной из функций фармацевтических организаций является реализация лекарственных средств, изделий медицинского назначения и других	<i>Знать:</i> основные положения законодательных актов, правительственных постановлений, приказов в области охраны здоровья населения и деятельности в сфере обращения лекарственных средств, основы концепции фармацевтической	История фармации; биоэтика и основы фармацевтического права основы	Организации фармацевтической деятельности; управление и экономика фармации; промышленная

				<p>фармацевтических товаров, обширная номенклатура которых постоянно расширяются. Обновляются ассортимент существующих медицинских изделий и появляются образцы, основанные на новых технологиях.</p>	<p>помощи, принципы правового и государственного регулирования отношений в сфере обращения лекарственных средств, структуру и порядок функционирования государственной системы контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств, формы контроля за деятельностью фармацевтических организации, правила и порядок лицензирования фармацевтической деятельности и деятельности, связанной с оборотом наркотических средств и психотропных веществ, концепцию ценообразования на лекарственные средства, основы экономики и учета хозяйственно-финансовой деятельности аптеки, особенности поведения потребителей лекарственных средств и изделий медицинского назначения, основы фармацевтической информации и рекламы лекарственных средств. <i>Уметь:</i> определить место расположения аптеки с учетом факторов, влияющих на поток посетителей; организовать рабочие места провизора в аптеке; определить текущую и перспективную потребность в лекарственных препаратах; рассчитать действительный, реализованный и неудовлетворенный спрос на лекарственные препараты; осуществить выбор поставщика по критериям конкурентоспособности; принять поступивший в аптеку товар по количеству и качеству на основании сопроводительных документов; осуществлять прием рецептов и отпуск</p>	<p>фармацевтической и гигиены и охрана труда.</p>	<p>технология лекарств.</p>
--	--	--	--	---	--	---	-----------------------------

					<p>лекарств из аптеки; провести фармацевтическую экспертизу рецептов и требований; осуществлять предметно-количественный учет медикаментов; составить сличительную ведомость на ЛС, подлежащие предметно-количественному учету; провести анализ ассортимента аптеки; организовать проведение внутриаптечного контроля качества лекарств; заполнить первичную документацию на рабочих местах провизора в аптеке; составить прогноз объема реализации в условиях аптеки; рассчитать цены с учетом торговой надбавки; рассчитать для аптеки оптимальный объем запаса товаров, оптимальный интервал поставки; документально оформить заказ товара; рассчитать доход и прибыль аптеки; рассчитать торговые наложения на реализованные товары за месяц и межинвентаризационный период; оформить договор о материальной ответственности за товар; составить товарный отчет материально-ответственного лица; провести и документально оформить инвентаризацию товарно-материальных ценностей; оценить социально-психологический климат коллектива; оформить документы для регистрации, лицензирования аптечных предприятий.</p> <p><i>Владеть навыками:</i> приемами формирования и анализа ассортимента; правилами и порядком проведения фармацевтической экспертизы рецептов; приемами организации</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>работы в основных звеньях товаропроводящей системы фармацевтического рынка; методами оценки конкурентоспособности субъектов фармацевтического рынка, товаров, услуг; приемами организации внутриаптечного контроля, предметно-количественного учета лекарственных средств; основными методами планирования экономических показателей, формирования цен и анализа рыночных возможностей аптечных организаций; приемами проведения и документального оформления инвентаризации; методиками и принципами изучения спроса, разработки товаров, услуг в сфере обращения ЛС; принципами общения провизоров и фармацевтов с коллегами, медицинскими специалистами, потребителями лекарственных средств; методами принятия управленческих решений и анализа социально-психологических процессов в аптечных коллективах.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в подготовке к активной творческой профессиональной фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств, включая производство, хранение, транспортировку, государственную регистрацию, декларирование и контроль качества, отпуск, реализацию, применение лекарственных средств, а также уничтожение лекарственных средств, пришедших в негодность.</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

	<p>Изделия медицинского назначения</p>		<p>Образовать базис знаний, умений и навыков по товароведческому анализу медицинских и фармацевтических товаров.</p>	<p>Стремительное развитие рынка медицинских и фармацевтических товаров и конкурентная борьба в условиях рыночной экономики предъявляют новые требования к подготовке специалистов-фармацевтов, работающих в сфере оптовой и розничной торговли изделиями медицинского назначения и медицинской техники.</p> <p>Программа дисциплины «Медицинское и фармацевтическое товароведение» направлена на изучение основных требований, товароведческих характеристик и фармацевтических товаров, реализуемых через аптечную сеть и широко применяемых в лечебно-профилактических организациях.</p>	<p><i>Знать:</i> основы товароведения, цель и задачи медицинского товароведения, основные нормативные документы, регламентирующие процессы приемки, хранения, транспортировки и реализации медицинских товаров, классификацию и кодирование медицинских товаров, методы оценки основных показателей качества медицинских товаров, влияние факторов внешней среды на формирование и сохранение качества медицинских товаров в процессе их производства, транспортировки, применения или эксплуатации, особенности упаковки, маркировки медицинских товаров.</p> <p><i>Уметь:</i> классифицировать медицинские товары, ориентироваться в выборе нормативно-технической документации при проведении товароведческого анализа по определению качества медицинских товаров, определять товарные группы и виды, оценивать упаковку и расшифровать маркировку, осуществлять приемку медицинских товаров по количеству и качеству, обеспечивать сохранность медицинских товаров с учетом принципов хранения, особенностей потребительских свойств, выбирать методы контроля качества, стерилизации и дезинфекции в зависимости химического состава, исходных материалов и функционального назначения медицинских товаров, давать квалифицированную консультацию по устройству, эксплуатации, режиму стерилизации и дезинфекции</p>	<p>История фармации; биоэтика и основы фармацевтического права основы фармацевтической гигиены и охрана труда.</p>	<p>Организации фармацевтической деятельности; управление и экономика фармации; промышленная технология лекарств.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--



					<p>медицинских товаров, принимать рецепты на очки, очковые оптики и отпускать после приготовления. <i>Владеть навыками:</i> использования нормативно-технической документации, осуществления управления товародвижениями в товаропроводящей сети медицинских товаров, организации и проведения товароведческих операций, осуществления контроля и оценки качества медицинских товаров в процессе транспортировки хранения. <i>Быть компетентным:</i> в формировании знаний, умений и навыков по товароведческому анализу медицинских товаров.</p>		
3	Биологическая химия	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представление о роли биологической химии в подготовке фармацевта;</li> <li>- дать знания о химическом строении, свойствах и биологических функциях белков, углеводов, липидов и других биологически активных соединений в живых организмах;</li> <li>- сформировать представление о биохимических закономерностях трансформации энергии, обмена веществ и регуляции метаболических процессов;</li> <li>- дать представление об особенностях молекулярной организации и метаболизма важнейших органов и тканей организма;</li> <li>- дать представление о</li> </ul>	<p>Основное содержание курса биологической химии для студентов фармацевтического факультета составляет изучение на молекулярном уровне биохимических процессов, лежащих в основе функционирования живых организмов, особенностей метаболизма и его регуляций в органах и тканях человека; а также биохимических принципов диагностики заболеваний и ферментативных превращений лекарств. Современная</p>	<p><i>Знать:</i> предмет и задачи биохимии; значение биохимии для профессиональной деятельности фармацевта; молекулярные механизмы протекания и регуляции метаболических процессов; структуры и функции биомембран; основные положения биоэнергетики и биохимии питания; пути метаболизма питательных веществ; основные биохимические константы биологических жидкостей организма человека в норме и при патологии; основы регуляции обмена веществ. Роль витаминов, гормонов в этом процессе; механизмы возникновения молекулярных болезней, принципы их диагностики; пути ферментативного превращения лекарств. <i>Уметь:</i> работать на современных приборах при проведении биохимических анализов; пользоваться картами метаболизма, специальным</p>	<p>Молекулярная биология с основами генетики; физиология с основами анатомии; неорганическая химия; аналитическая химия; органическая химия.</p>	<p>Фармацевтическая химия; биофармация; фармакогнозия; токсикологическая химия.</p>

			<p>современных основных биохимических подходах к решению научных, клинических вопросов метаболизма лекарств и диагностике заболеваний.</p>	<p>биохимия является фундаментальной медико-биологической наукой, позволяющей в последующей профессиональной деятельности фармацевта понимать молекулярные процессы жизнедеятельности человека для характеристики нормы и патологии, действия лекарств, ядов и принципов фармакотерапии.</p>	<p>справочным материалом; прогнозировать особенности нарушений биохимических процессов и их регуляции при дефиците биологически активных веществ; прогнозировать нарушения метаболизма при нарушении структуры или количества ферментов; обрабатывать результаты биохимических анализов, определять по содержанию ксенобиотиков в моче ферментативные превращения данного лекарственного препарата. <i>Иметь навыки:</i> определения продуктов промежуточного обмена углеводов, липидов и белков в биологических жидкостях человека; определения активности ферментов в биологических жидкостях человека. <i>Быть компетентным</i> в представлении о молекулярных механизмах и регуляции основных метаболических процессов, особенностях их протекания в органах и тканях человека; в применении полученных знаний в последующей деятельности фармацевта.</p>		
	Химия природных соединений		<p>Ознакомление с природными соединениями, играющими важную роль в биологии, медицине и фармации.</p>	<p>Природные соединения играют важную роль в биологии, медицине и фармации. При изучении дисциплины рассматривается классификация природных соединений их свойства, применение в фармации.</p>	<p><i>Знать:</i> теоретические аспекты основы химии природных соединений – вторичных метаболитов, биохимию природных соединений, биологически активных соединений; современную номенклатуру природных соединений; источники природных соединений; свойства, классификацию природных соединений. <i>Уметь:</i> пользоваться физико-химическими методами анализа; обрабатывать, анализировать и</p>	<p>Неорганическая химия; физическая и коллоидная химия; аналитическая химия; органическая химия; поиск новых эффективных лекарственных</p>	<p>Фармацевтическая химия; биологически активные добавки; токсикологическая химия.</p>

					<p>обобщать результаты наблюдений и измерений; прогнозировать применение полученных знаний в будущей практической деятельности.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> выделять из растительного сырья природные соединения; пользоваться различными видами хроматографии и анализа сложных смесей, в том числе и лекарственных; определять физико-химические константы соединений (показатель преломления, температуры плавления и кипения, плотность).</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в применении теоретических основ по химии природных соединений для прикладных целей, в частности, для анализа лекарственных препаратов на всех стадиях их изготовления и контроля качества готовых лекарственных форм.</p>	веществ.	
	Патологические процессы в биохимии		<p>- сформировать представление о роли патологических процессов в биохимии, как подкурс биологической химии в подготовке фармацевта;</p> <p>- дать знания о химическом строении, свойствах, биологических функциях и возможность протекания патологических процессов в белках, углеводах, липидах и других биологически активных соединениях в живых организмах;</p> <p>- сформировать представление о патологических процессах в биохимии при</p>	Основное содержание курса патологические процессы в биохимии для студентов фармацевтического факультета составляет изучение на молекулярном уровне биохимических процессов и их патологий, лежащих в основе функционирования живых организмов, особенностей метаболизма и его регуляций в органах и тканях человека; а также изменение и патологии при	<p><i>Знать:</i> Референтные величины основных биохимических показателей биологических жидкостей взрослых и детей; Патологию обмена белка. Клинико-диагностическое определение общего белка, отдельных белков плазмы крови, мочи и других биологических жидкостях; Клинико-диагностическое значение определения активности ферментов в биологических жидкостях при патологии; Патологию обмена углеводов. Клинико-диагностическое значение определения показателей обмена углеводов; Патологию обмена липидов. Клинико-диагностическое значение определения</p>	Молекулярная биология с основами генетики; физиология с основами анатомии; неорганическая химия; аналитическая химия; органическая химия.	Фармацевтическая химия; биофармация; фармакогнозия; токсикологическая химия.

			<p>трансформации энергии, обмена веществ и регуляции метаболических процессов;</p> <p>- дать представление о современных основных биохимических подходах к решению патологических процессов в биохимии, научных, клинических вопросов метаболизма лекарств и диагностике заболеваний.</p>	<p>диагностике заболеваний и ферментативных превращений лекарств.</p> <p>Современный курс патологические процессы в биохимии являются вспомогательной медико-биологической наукой, позволяющей в последующей профессиональной деятельности фармацевта понимать молекулярные процессы жизнедеятельности человека для характеристики нормы и патологии, действия лекарств, ядов и принципов фармакотерапии.</p>	<p>минеральных веществ: натрия, калия, кальция, магния, фосфора, хлора и микроэлементов; Формы нарушений кислотно-основного состояния. Динамика лабораторных показателей.</p> <p><i>Уметь:</i> Составлять алгоритм биохимической диагностики конкретных видов патологии; Обосновывать корректность назначения биохимических анализов; Интерпретировать результаты биохимического анализа при конкретных видах патологии; Уметь соотносить результаты биохимических анализов с клиническими проявлениями болезни.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> интерпретировать биохимические анализы крови, мочи и других биологических жидкостей организма человека для решения диагностических и лечебных задач.</p> <p><i>Быть компетентным</i> в вопросах интерпретации биохимических показателей в совокупности с данными анамнеза, лабораторных и других методов исследования.</p>		
	Молекулярная биология с основами медицинской генетики		<p>Формирование у студентов современных знаний и представлений о молекулярно-генетических и клеточных механизмах, лежащих в основе жизнедеятельности человека, современных генно-инженерных методов, применяемых в процессе поиска и разработки новых лекарственных препаратов, понимание роли их</p>	<p>Молекулярная биология с основами медицинской генетики изучает уровни организации и фундаментальные свойства жизни; структуры, функционирования и регуляции активности наследственного материала на геномном, хромосомном и геном</p>	<p><i>Знать:</i> основные понятия: фармакологическая генетика, генетический контроль метаболизма лекарственных средств. сущность фармакогенетики как науки, изучающей роль генов (генотипов) в формировании ответа организма больного на введение лекарственного препарата и эффективности его действия. механизмы генетического контроля различных этапов метаболизма лекарственных препаратов в организме больного (на примере лечения больных</p>	Школьный курс химии, физики, математики, биологии.	<p>Физиология с основами анатомии; патологическая физиология; биологическая химия; фармакология; биотехнология; токсикологическая химия.</p>

			<p>нарушений в возникновении и развитии болезней, зависимости эффективности медикаментозного лечения от индивидуальных, генетических особенностей больных</p>	<p>(молекулярном) уровнях; современные генно-инженерные технологии, применяемые для поиска и синтеза новых, эффективных лекарственных препаратов; причины и механизмы возникновения наследственной изменчивости и их роль в формировании наследственной патологии человека; основные принципы применения молекулярно-генетических методов и технологий в фармации и медицине.</p>	<p>туберкулезом изониазидом); роль генетических факторов в формировании ответа организма на введение лекарственных препаратов на примере некоторых наследственных заболеваний системы крови (метгемоглобинемия, гемолитическая анемия), печени (порфирия) и др. <i>Уметь:</i> использовать полученные знания в практической деятельности, а именно назначать лекарственные препараты с учетом генотипа больного. <i>Иметь навыки:</i> использовать полученные знания в практической деятельности, а именно назначать лекарственные препараты с учетом генотипа больного; владение студентами современных знаний в области молекулярной биологии и генетики. <i>Быть компетентным:</i> в современных знаниях и представлениях о молекулярно-генетических и клеточных механизмах, лежащих в основе жизнедеятельности человека, современных генно-инженерных методах, применяемых в процессе поиска и разработки новых лекарственных препаратов, понимании роли их нарушений в возникновении и развитии болезней, зависимости эффективности медикаментозного лечения от индивидуальных, генетических особенностей больных.</p>		
--	--	--	---	---	---	--	--

	<p>Биохимия нуклеиновых кислот</p>		<p>Формирование у студентов современных знаний и представлений о молекулярно-генетических и клеточных механизмах, лежащих в основе жизнедеятельности человека, современных генно-инженерных методов, применяемых в процессе поиска и разработки новых лекарственных препаратов, понимание роли их нарушений в возникновении и развитии болезней, зависимости эффективности медикаментозного лечения от индивидуальных, генетических особенностей больных</p>	<p>Молекулярная биология с основами медицинской генетики изучает уровни организации и фундаментальные свойства жизни; структуры, функционирования и регуляции активности наследственного материала на геномном, хромосомном и генном (молекулярном) уровнях; современные генно-инженерные технологии, применяемые для поиска и синтеза новых, эффективных лекарственных препаратов; причины и механизмы возникновения наследственной изменчивости и их роль в формировании наследственной патологии человека; основные принципы применения молекулярно-генетических методов и технологий в фармации и медицине.</p>	<p><i>Знать:</i> строение и функции нуклеиновых кислот; роль нуклеиновых кислот в хранении и передаче наследственной информации; механизмы генетического контроля различных этапов метаболизма лекарственных препаратов в организме больного (на примере лечения больных туберкулезом изониазидом); роль генетических факторов в формировании ответа организма на введение лекарственных препаратов на примере некоторых наследственных заболеваний системы крови (метгемоглобинемия, гемолитическая анемия), печени (порфирия) и др. <i>Уметь:</i> использовать полученные знания в практической деятельности, а именно назначать лекарственные препараты с учетом генотипа больного; владеть современными знаниями в области молекулярной биологии и генетики. <i>Иметь навыки:</i> использовать полученные знания в практической деятельности, а именно назначать лекарственные препараты с учетом генотипа больного; использовать правовые требования по безопасности лекарственных средств; использовать современные знания в области молекулярной биологии и генетики. <i>Быть компетентным:</i> в современных знаниях и представлениях о молекулярно-генетических и клеточных механизмах, лежащих в основе жизнедеятельности человека, современных генно-инженерных методов, применяемых в процессе</p>	<p>Школьный курс химии, физики, математики, биологии.</p>	<p>Физиология с основами анатомии; паталогическая физиология; биологическая химия; фармакология; биотехнология; токсикологическая химия.</p>
--	------------------------------------	--	--	---	--	---	--

					поиска и разработки новых лекарственных препаратов, понимание роли их нарушений в возникновении и развитии болезней, зависимости эффективности медикаментозного лечения от индивидуальных, генетических особенностей больных.		
	Медицинская генетика		Формирование у студентов современных знаний и представлений о молекулярно-генетических и клеточных механизмах, лежащих в основе жизнедеятельности человека, современных генно-инженерных методов, применяемых в процессе поиска и разработки новых лекарственных препаратов, понимание роли их нарушений в возникновении и развитии болезней, зависимости эффективности медикаментозного лечения от индивидуальных, генетических особенностей больных.	Биохимия нуклеиновых кислот является научной дисциплиной, которая дает знание и понимание молекулярной биологии и генетики, биологической и токсикологической химии является неотъемлемым и обязательным элементом подготовки высококвалифицированных фармацевтических кадров.	<p><i>Знать:</i> уровни организации и фундаментальные свойства жизни; структуры, функционирование и регуляцию активности наследственного материала на геномном, хромосомном и генном (молекулярном) уровнях; современные генно-инженерные технологии, применяемые для поиска и синтеза новых, эффективных лекарственных препаратов; причины и механизмы возникновения наследственной изменчивости и их роль в формировании наследственной патологии человека; основные принципы применения молекулярно-генетических методов и технологий в фармации и медицине.</p> <p><i>Уметь:</i> использовать полученные знания в практической деятельности, а именно назначать лекарственные препараты с учетом генотипа больного; владеть современными знаниями в области молекулярной биологии и генетики.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> использовать полученные знания в практической деятельности, а именно назначать лекарственные препараты с учетом генотипа больного; использовать правовые требования по безопасности лекарственных средств; использовать современные знания в области</p>	Школьный курс химии, физики, математики, биологии.	Физиология с основами анатомии; паталогическая физиология; биологическая химия; фармакология; биотехнология; токсикологическая химия.

					молекулярной биологии и генетики. <i>Быть компетентным</i> в современных знаниях и представлениях о молекулярно-генетических и клеточных механизмах, лежащих в основе жизнедеятельности человека, современных генно-инженерных методов, применяемых в процессе поиска и разработки новых лекарственных препаратов, понимание роли их нарушений в возникновении и развитии болезней, зависимости эффективности медикаментозного лечения от индивидуальных, генетических особенностей больных.		
4	Технология лекарственных форм	6	Изучение теоретических основ технологического процесса получения и переработки лекарственных средств (субстанции) лечебные, профилактические, реабилитационные и диагностические препараты в различных лекарственных формах и терапевтических с оптимальной биологической достойностью.	Как одна из профильных дисциплин, объединяющей технологию изготовления лекарственных форм в аптеке и в целях практического производства лекарственных препаратов, в соответствии с основными направлениями современной государственной регламентации изготовления и контроля качества лекарственных препаратов.	<i>Знать:</i> достижения фармацевтической науки и практики; концепции развития фармации и медицины на современном этапе: номенклатуру лекарственных форм и лекарственных препаратов, приготовляемых в аптечных условиях; правила выписывания и оформления рецептов (требований) в том числе содержащих наркотические и ядовитые вещества, их высшие разовые и суточные дозы, нормы отпуска наркотических веществ по одному рецепту, нормы объема или массы лекарственного препарата, предназначенного для отпуска новорожденному ребенку, физико-химические свойства лекарственных и вспомогательных веществ, применяемых в аптечном производстве, их совместимость, требования, предъявляемые к их качеству; правила хранения ЛС и ЛП в аптеке, в том числе содержащих наркотические и ядовитые вещества, условия хранения и сроки	Латинский язык математика; физика; неорганическая химия; физическая и коллоидная химия; фармакология.	Фармакотерапия; промышленная технология лекарств; фармацевтическая гомеопатия; введение в косметологию; специальная технология; биофармация.



					<p>годности ЛФ, внутриаптечной заготовки, полуфабрикатов и концентратов, изготавливаемых в аптеке; теоретические основы технологии изготовления различных лекарственных форм, концентратов, полуфабрикатов и препаратов внутриаптечной заготовки. Методы и методики для проведения оценки качества лекарственных препаратов и лекарственных форм; основные принципы работы приборов и аппаратуры, средств малой механизации, используемых при производстве лекарств в аптеках; основные нормативные документы, касающиеся изготовления, контроля качества, хранения и применения лекарственных средств, отечественные и международные стандарты, фармакопеи; приказы МЗ РК, методические указания и инструкции, утвержденные МЗ РК. Нормы и правила охраны труда, техники безопасности.</p> <p><i>Уметь:</i> пользоваться НД, справочной литературой, специальными изданиями для выполнения своих профессиональных обязанностей в соответствии с требованиями Государственной регламентации изготовления и контроля качества ЛП на современном научном уровне; организовать и обеспечивать санитарный режим, асептические условия изготовления, получение воды очищенной и для инъекций, ее сбор, хранение и использование; осуществлять фармацевтическую экспертизу рецепта, выявлять физико-химическую, химическую</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>несовместимость, предлагать пути решения и решать проблему несовместимости, использовать рациональные пути предотвращения нежелательных взаимодействий; проверять дозы с учетом возраста и массы больного, а также соответствие выписанных количеств наркотических веществ допустимым нормам отпуска; оснащать рабочие места технологов и производственные помещения современными аппаратами и оборудованием и обеспечивать правильную их эксплуатацию; изготавливать все виды лекарственных форм (ЛФ), концентраты, полуфабрикаты и препараты в виде внутриаптечной заготовки и оценивать их качество; осуществлять на практике все виды внутриаптечного контроля; проводить анализ выявленных случаев неудовлетворительного изготовления ЛФ, устанавливать причину и принимать меры по устранению ошибок; выявлять часто повторяющиеся прописи, проводить внутриаптечную заготовку лекарственных препаратов, изучать возможность передачи их на производство; соблюдать деонтологические принципы взаимоотношений с коллективами аптечных учреждений и больными; соблюдать правила охраны труда и техники безопасности.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> пользоваться НД, справочной литературой, специальными изданиями для выполнения своих профессиональных обязанностей в соответствии с требованиями</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>Государственной регламентации изготовления и контроля качества ЛП на современном научном уровне; организовать и обеспечивать санитарный режим, асептические условия изготовления, получение воды очищенной и для инъекций, ее сбор, хранение и использование; осуществлять фармацевтическую экспертизу рецепта, выявлять физико-химическую, химическую несовместимость, предлагать пути решения и решать проблему несовместимости, использовать рациональные пути предотвращения нежелательных взаимодействий; проверять дозы с учетом возраста и массы больного, а также соответствие выписанных количеств наркотических веществ допустимым нормам отпуска; оснащать рабочие места технологов и производственные помещения современными аппаратами и оборудованием и обеспечивать правильную их эксплуатацию; изготавливать все виды лекарственных форм (ЛФ), концентраты, полуфабрикаты и препараты в виде внутриаптечной заготовки и оценивать их качество; осуществлять на практике все виды внутриаптечного контроля; проводить анализ выявленных случаев неудовлетворительного изготовления ЛФ, устанавливать причину и принимать меры по устранению ошибок; выявлять часто повторяющиеся прописи, проводить внутриаптечную заготовку лекарственных препаратов,</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>изучать возможность передачи их на производство; соблюдать деонтологические принципы взаимоотношений с коллективами аптечных учреждений и больными; соблюдать правила охраны труда и техники безопасности.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в обеспечении санитарного режима, асептических условий изготовления; оснащения рабочих мест технологов и производственных помещений оборудованием и обеспечением их правильной эксплуатации; в осуществлении фармацевтической экспертизы рецепта, выявления и предотвращения фармацевтической несовместимости; в изготовлении всех видов лекарственных форм по индивидуальным рецептам и другой нормативной документации в условиях аптек, изготовления концентратов, полуфабрикатов и препаратов в виде внутриаптечной заготовки. Компетенциями в области фармацевтической технологии для осуществления профессиональной деятельности фармацевта – общефармацевтической (аптечной), контрольно-разрешительной, информационно-просветительской и научно-исследовательской.</p>		
	Ветеринарная технология		Ознакомление студентов с основами технологии приготовления наиболее распространенных лекарственных форм в ветеринарной практики.	Ветеринарная технология предусматривает основные производственные процессы переработки лекарственного сырья и	<p><i>Знать:</i> основные причины и клинические признаки патологических состояний, травматических поражений, отравлений угрожающих жизни больного (пострадавшего) и требующие оказания неотложной доврачебной медицинской помощи; порядок и</p>	Латинский язык математика; физика; неорганическая химия; физическая и коллоидная	Фармакотерапия; промышленная технология лекарств; биофармация.

				<p>лекарственных средств в лекарственных формы.</p>	<p>очередность выполнения мероприятий доврачебной помощи по спасению жизни пострадавших и внезапно заболевших; основные методы асептики и антисептики как при работе в обычных условиях, так и при возникновении экстремальных ситуаций; правила общего и специального ухода за больными с различными заболеваниями и повреждениями; вопросы деонтологии при оказании медицинской доврачебной помощи, как в обычных условиях, так и при возникновении экстремальных ситуаций, в том числе при катастрофах. <i>Уметь:</i> осуществлять своевременно и в полном объеме первую доврачебную помощь в экстремальных ситуациях. <i>Иметь навыки:</i> оценить общее состояние внезапно заболевшего или пострадавшего: состояние сознания, сердечно-сосудистой системы (частота пульса, величина артериального давления); дыхательной системы (характер и тип дыхания, частота дыхания, наличие одышки); мочевыделительной функции почек (количество, цвет мочи, почасовой диурез); распознать состояние клинической смерти и провести доврачебные реанимационные мероприятия: по показаниям устранить механическую асфиксию; провести искусственное дыхание методом «рот в рот» и с помощью воздуховода; выполнять непрямой массаж сердца; организовать ингаляцию кислорода; выполнить внутримышечную инъекцию препаратов (по указанию врача).</p>	<p>химия; фармакология.</p>	
--	--	--	--	---	---	---------------------------------	--

					<p>провести комплекс доврачебных мероприятий при стенокардии, подозрении на инфаркт миокарда, гипертоническом кризе, бронхиальной астме, эпилептическом припадке; оказать неотложную доврачебную помощь при термических и химических ожогах (включая обезбоживание, наложение контурных повязок, транспортную иммобилизацию); оказать неотложную доврачебную помощь при ранениях мягких тканей (включая использование индивидуального перевязочного пакета для наложения асептических, бинтовых фиксирующих и сетчатых повязок); оказать неотложную помощь при повреждениях опорно-двигательного аппарата (включая обезбоживание, транспортную иммобилизацию с использованием лестничных шин, шин Дитерихса, а также импровизированных шин); по жизненным показаниям начать оказание помощи при отравлениях, включая промывание желудка, дачу антидотов, внутримышечных инъекций для поддержания сердечной деятельности. сердечно-легочной реанимации при терминальных состояниях; оказания медицинской доврачебной помощи при обмороке, коллапсе; первой помощи при инородном теле верхних дыхательных путей; обработки и перевязки раны; временной остановки кровотечений; накладывания повязки на различные участки тела; транспортной иммобилизации конечностей при переломах и вывихах; щадящей</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>транспортировки пострадавших и тяжелобольных; промывания желудка; удаления из глаз инородных частиц; внутримышечных и подкожных инъекций.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в постановке доврачебного диагноза для правильного оказания первой доврачебной помощи.</p>		
Аптечная технология		<p>Ознакомление студентов с теоретическими основами и технологии изготовления лекарственных форм аптеках с индивидуальными подходом.</p>	<p>Законодательные особенности нормирования производства лекарственных форм. Нормирование состава лекарственных препаратов. Прописи официальные и магистральные. Рецепты его значение как медицинского, технологического, экономического и юридического документа. Ядовитые и сильнодействующие вещества. Таблицы высших доз. Нормы отпуска наркотических и приравненных к ним веществ в лекарственных препаратах. Классификация лекарственных форм по агрегативному состоянию и путям введения в организм. Приготовление лекарственных препаратов по</p>	<p><i>Знать:</i> номенклатуру лекарственных форм и лекарственных препаратов, приготовляемых в аптечных условиях, на фармацевтических производствах и химико-фармацевтических заводах; структуру рецепта, его виды; физико-химические свойства лекарственных и вспомогательных веществ, применяемых в аптечном производстве, их совместимость, требования, предъявляемые к их качеству; методы и методики для проведения оценки качества лекарственных препаратов и лекарственных средств; устройство и правила эксплуатации средств малой механизации в аптечной технологии лекарств; деонтологические принципы и фармацевтическую этику взаимоотношений с коллективами аптечных учреждений; правила охраны труда и техники безопасности. готовить лекарственные формы, лекарственные препараты и полуфабрикаты лекарств в аптечных условиях; правильно эксплуатировать средства малой механизации; определять возможность приготовления лекарственных препаратов с учетом совместимости компонентов прописи или</p>	<p>Латинский язык математика; физика; неорганическая химия; физическая и коллоидная химия; фармакология.</p>	<p>Фармакотерапия; промышленная технология лекарств; фармацевтическая гомеопатия; введение в косметологию; специальная технология; биофармация.</p>	

				<p>рецептам. Внутриаптечная заготовка. Санитарный и фармацевтический режим и обеспечение асептических условий при изготовлении лекарственных форм в аптеках. Порошки как лекарственная форма. Тритурации. Порошки с красящими трудно измельчаемыми веществами, порошки с экстрактами. Жидкие лекарственные формы. Мягкие лекарственные формы. Стерильные и асептически приготавливаемые лекарственные формы.</p>	<p>рациональные пути преодоления несовместимостей; осуществлять оценку качества лекарственных препаратов и лекарственных средств; определять влияние условий хранения и вида упаковки на стабильность препаратов и лекарственных форм; выявлять часто повторяющиеся прописи, осуществлять внутриаптечную заготовку лекарственных препаратов; соблюдать правила охраны труда и техники безопасности. <i>Уметь:</i> пользоваться нормативно-технической документацией, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач; <i>Владеть навыками:</i> приготовления лекарственных форм и полуфабрикатов в аптечных условиях; определения возможности приготовления лекарственных препаратов с учетом совместимости компонентов прописи или рациональные пути преодоления несовместимостей; проведение оценки качества лекарственных препаратов и лекарственных средств. <i>Быть компетентным:</i> в области фармацевтической технологии для осуществления профессиональной деятельности фармацевта. В осуществлении фармацевтической экспертизы рецепта, выявления и предотвращения фармацевтической несовместимости; в изготовлении всех видов лекарственных форм по индивидуальным рецептам и другой нормативной документации в условиях аптек, изготовления концентратов, полуфабрикатов и препаратов в виде</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--



					внутриаптечной заготовки. В обеспечении санитарного режима, асептических условий изготовления; оснащения рабочих мест технологов и производственных помещений оборудованием.		
5	Первая доврачебная помощь	5	Обучить студентов основным методам диагностики угрожающих жизни состояний, требующих оказания неотложной доврачебной медицинской помощи	Независимо от специальности медицинского работника оказание неотложной помощи является его первостепенным долгом. Знание основных принципов диагностики неотложных состояний, угрожающих жизни, правил оказания медицинской доврачебной помощи поможет будущим фармацевтам при необходимости правильно оказать помощь. Изучение первой доврачебной помощи необходимо для того, чтобы любой пострадавший своевременно мог получить грамотную медицинскую помощь до прибытия бригады скорой медицинской помощи, что во много раз повышает эффективность последующего	Знать: основные причины и клинические признаки патологических состояний, травматических поражений, отравлений угрожающих жизни больного (пострадавшего) и требующие оказания неотложной доврачебной медицинской помощи; порядок и очередность выполнения мероприятий доврачебной помощи по спасению жизни пострадавших и внезапно заболевших; основные методы асептики и антисептики как при работе в обычных условиях, так и при возникновении экстремальных ситуаций; правила общего и специального ухода за больными с различными заболеваниями и повреждениями; вопросы деонтологии при оказании медицинской доврачебной помощи, как в обычных условиях, так и при возникновении экстремальных ситуаций, в том числе при катастрофах. Уметь: осуществлять своевременно и в полном объеме первую доврачебную помощь в экстремальных ситуациях. Иметь навыки: оценить общее состояние внезапно заболевшего или пострадавшего: состояние сознания, сердечно-сосудистой системы (частота пульса, величина артериального давления); дыхательной системы (характер и тип дыхания, частота дыхания, наличие одышки);	Физиология с основами анатомии; патологическая физиология; фармакология.	Фармакотерапия; современные препараты нового поколения; рецептура новых препаратов; фармацевтическая гомеопатия.

				<p>врачебного этапа лечения, а главное увеличивает выживаемость пострадавших (больных) при неотложных состояниях.</p>	<p>мочевыделительной функции почек (количество, цвет мочи, почасовой диурез); распознать состояние клинической смерти и провести доврачебные реанимационные мероприятия: по показаниям устранить механическую асфиксию; провести искусственное дыхание методом «рот в рот» и с помощью воздуховода; выполнять непрямой массаж сердца; организовать ингаляцию кислорода; выполнить внутримышечную инъекцию препаратов (по указанию врача). провести комплекс доврачебных мероприятий при стенокардии, подозрении на инфаркт миокарда, гипертоническом кризе, бронхиальной астме, эпилептическом припадке; оказать неотложную доврачебную помощь при термических и химических ожогах (включая обезболивание, наложение контурных повязок, транспортную иммобилизацию); оказать неотложную доврачебную помощь при ранениях мягких тканей (включая использование индивидуального перевязочного пакета для наложения асептических, бинтовых фиксирующих и сетчатых повязок); оказать неотложную помощь при повреждениях опорно-двигательного аппарата (включая обезболивание, транспортную иммобилизацию с использованием лестничных шин, шин Дитерихса, а также импровизированных шин); по жизненным показаниям начать оказание помощи при отравлениях, включая промывание желудка, дачу антидотов, внутримышечных инъекций</p>		
--	--	--	--	---	---	--	--

					<p>для поддержания сердечной деятельности. сердечно-легочной реанимации при терминальных состояниях; оказания медицинской доврачебной помощи при обмороке, коллапсе; первой помощи при инородном теле верхних дыхательных путей; обработки и перевязки раны; временной остановки кровотечений; накладывания повязки на различные участки тела; транспортной иммобилизации конечностей при переломах и вывихах; щадящей транспортировки пострадавших и тяжелобольных; промывания желудка; удаления из глаз инородных частиц; внутримышечных и подкожных инъекций.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в постановке доврачебного диагноза для правильного оказания первой доврачебной помощи.</p>		
Основы доказательной медицины	Формирование у студентов знаний основ доказательной медицины, формирование умений и навыков, которые позволят критически оценить медицинскую информацию для рационального использования в дальнейшей практической деятельности.	В последние два десятилетия в медицине сформировалась новая область знаний - доказательная медицина (ДМ - evidence-based medicine). В буквальном переводе - «медицина, основанная на фактах» либо, что более точно отражает значение термина, «научно-обоснованная медицинская практика», или «научно-доказательная	Знать: Историю развития доказательной медицины; Связь ДМ с клинической эпидемиологией и биологической статистикой; Базы данным ДМ в интернете; Типы принятия решений в клинической практике; Виды исследований, применяемых в клинической эпидемиологии; Понятие о клиническом руководстве (стандарте, протоколе диагностики и лечения); Понятие о клиническом (медицинском) аудите.	Физиология с основами анатомии; патологическая физиология; микробиология, вирусология и фармакология.	Фармакотерапия; современные препараты нового поколения; рецептура новых препаратов; фармацевтическая гомеопатия; основы фармакоэкономики.		

				<p>медицина». Научно-доказательная медицина - это новый подход, направление в технологии сбора, анализа, обобщения и интерпретации научной информации. Это интегрирование наилучших научных данных с клиническим опытом врача и ценностями пациента, добросовестное, точное и осмысленное использование лучших результатов клинических исследований для выбора лечения конкретного больного. В связи с этим, современный фармацевт должен быть не только информирован о новейших медицинских технологиях, но и знать, почему тот или иной метод лечения может считаться эффективным и безопасным.</p>	<p>источников; Работать в поисковой системе с использованием фильтров; Проводить анализ и критическую оценку медицинских статей; Составлять примерный план клинического аудита своей практики. <i>Иметь навыки:</i> Использования базы данных доказательной медицины, оценки медицинской информации и его рационального использования в практике. <i>Быть компетентным:</i> в научно доказательной медицине, в сборе и анализе научной информации.</p>		
	Профилактика инфекционных заболеваний		Формирование у студентов знаний основ предупреждения, ограничения, распространения и ликвидации инфекционных	Инфекционные болезни людей-это заболевания, вызываемые болезнетворными микроорганизмами и	<p><i>Знать:</i> Степень опасности инфекционных заболеваний; при необходимости изолировать больного от окружающих. <i>Уметь:</i> Правильно диагностировать инфекционные заболевания</p>	Физиология с основами анатомии; микробиология, вирусология и эпидемиология;	Фармакотерапия; современные препараты нового поколения; рецептура новых препаратов.

			<p>болезней. А также ознакомить проведением метода иммунопрофилактики путем профилактических прививок.</p>	<p>передающейся от зараженного человека к здоровому. Профилактика- комплекс мероприятий направленных на остановку распространения патогенных микроорганизмов и предупреждение развития заболеваний. Различают первичную и вторичную профилактику.</p>	<p><i>Иметь навыки:</i> профилактики инфекционных заболеваний <i>Быть компетентным:</i> в оказании первой доврачебной помощи инфекционным больным.</p>	<p>паталогическая физиология; основы фармацевтической гигиены и охрана труда.</p>	
	Патологическая физиология		<p>Сформировать у студентов знания об общих закономерностях и механизмах развития болезней и выздоровления, подготовить студентов к пониманию этиологии, патогенеза, основных проявлений, патофизиологических основ профилактики и терапии различных заболеваний.</p>	<p>Патологическая физиология в системе высшего фармацевтического образования ставит своей целью изучение основных закономерностей возникновения, развития и исхода патологических процессов, подготовку студентов к пониманию этиологии, патогенеза, клинических проявлений, принципов профилактики и терапии болезней.</p>	<p><i>Знать:</i> основные понятия общей нозологии, роль причин, условий и реактивности организма в возникновении, развитии и исходе болезней, этиологию и патогенез основных типовых патологических процессов и наиболее распространенных типовых расстройств органов и систем, их основные проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний, общие принципы профилактики и терапии болезней, принципиальные возможности и пути фармакологической коррекции типовых патологических процессов и типовых форм патологии отдельных органов и систем организма, значение экспериментального метода в изучении патологических процессов, его возможности, ограничения и перспективы. <i>Уметь:</i> основные понятия общей нозологии, роль причин, условий и реактивности организма в</p>	<p>Молекулярная биология основами медицинской генетики; физиология с основами анатомии; микробиология, вирусология и эпидемиология.</p>	<p>Фармакология, первая доврачебная помощь; доказательная медицина; фармакотерапия, основы психологии; токсикологическая химия.</p>

					<p>возникновении, развитии и исходе болезней, этиологию и патогенез основных типовых патологических процессов и наиболее распространенных типовых расстройств органов и систем, их основные проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний, общие принципы профилактики и терапии болезней, принципиальные возможности и пути фармакологической коррекции типовых патологических процессов и типовых форм патологии отдельных органов и систем организма, значение экспериментального метода в изучении патологических процессов, его возможности, ограничения и перспективы.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> интерпретации результатов клиничко-лабораторных исследований.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в общих закономерностях и механизмах развития болезней и выздоровления, основных проявлений, патофизиологических основ профилактики и терапии различных заболеваний.</p>		
	Общая нозология		Сформировать у студентов знания об общих закономерностях и механизмах развития болезней и выздоровления, подготовить студентов к пониманию этиологии, патогенеза, основных проявлений, патофизиологических основ профилактики и терапии	Общая нозология в системе высшего фармацевтического образования ставит своей целью изучение основных закономерностей возникновения, развития и исхода патологических процессов, подготовку	<p><i>Знать:</i> основные понятия общей нозологии, роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний, этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, значение патофизиологии для развития медицины и здравоохранения; связь патофизиологии с другими медико-</p>	Молекулярная биология основами медицинской генетики; физиология с основами анатомии; микробиология, вирусология и эпидемиология.	Фармакология, первая доврачебная помощь; доказательная медицина; фармакотерапия, основы психологии; токсикологическая химия.

			<p>различных заболеваний.</p>	<p>студентов к пониманию этиологии, патогенеза, клинических проявлений, принципов профилактики и терапии болезней.</p>	<p>биологическими и медицинскими дисциплинами. <i>Уметь:</i> решать профессиональные задачи на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях, проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики, интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики, формулировать заключение по гемограмме о наличии и виде типовой формы патологии системы крови, анализировать показатели коагулограммы и на этой основе формулировать заключение об изменениях в ней, оценивать показатели кислотно-основного состояния (КОС) и формулировать заключения о различные видах его нарушений, интерпретировать результаты основных диагностических аллергических проб. <i>Владеть навыками:</i> системного подхода к анализу медицинской информации, навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии, основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических</p>		
--	--	--	-------------------------------	--	--	--	--

					технологий, навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний. <i>Быть компетентным:</i> в знаниях внешних и внутренних факторов, обстоятельств, условий, вызывающих то или иное заболевание и способствующих (или препятствующих) его возникновению, механизмов патогенного действия основных этиологических факторов и ближайших последствий этих механизмов, роли этиологического фактора в патогенезе патологического процесса, болезни.клинико-лабораторных исследований.		
	Частная нозология		Сформировать у студентов знания об общих закономерностях и механизмах развития болезней и выздоровления, подготовить студентов к пониманию этиологии, патогенеза, основных проявлений, патофизиологических основ профилактики и терапии различных заболеваний.	Частная нозология в системе высшего фармацевтического образования ставит своей целью изучение основных закономерностей возникновения, развития и исхода патологических процессов, подготовку студентов к пониманию этиологии, патогенеза, клинических проявлений, принципов профилактики и терапии болезней.	<i>Знать:</i> анатомио-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма; функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; заболевания, связанные с неблагоприятным воздействием климатических и социальных факторов; гигиенические аспекты питания, гигиена медицинских организаций, гигиенические проблемы медико-санитарной помощи работающему населению; основы профилактической медицины. <i>Уметь:</i> давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур; выполнять профилактические,	Молекулярная биология основами медицинской генетики; физиология с основами анатомии; микробиология, вирусология и эпидемиология.	Фармакология, первая доврачебная помощь; доказательная медицина; фармакотерапия, основы психологии; токсикологическая химия.



					<p>гигиенические и противоэпидемические мероприятия; проводить экологическую экспертизу и экологическое прогнозирование деятельности человека.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем; определять и оценивать результаты электрокардиографии; спирографии; термометрии; гематологических показателей;</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в организации профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья населения; правильного ведения медицинской документации.</p>		
<b>4 курс</b>							
1	Фармакотерапия	5	<p>– научить будущего провизора методологии выбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств или их комбинаций для информации врачей на основе знаний фармакодинамики, фармакокинетики, фармакогенетики, фармакоэпидемиологии, фармакоэкономики, взаимодействия лекарственных средств, нежелательных лекарственных</p>	<p>Лекарственная терапия применяется у абсолютного большинства больных и по прогнозам в XXI веке ожидается увеличение числа жителей старших возрастных групп, что повлечет за собой неизбежный рост заболеваемости и необходимость индивидуализации лечения. Внедрение в клиническую практику большого количества лекарственных средств, потребовало</p>	<p><i>Знать:</i> основные клинические проявления часто встречающихся заболеваний и принципы их лечения; особенности фармакокинетики фармакодинамики лекарственных средств при заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной систем, желудочно-кишечного тракта, печени и почек, соединительной ткани, щитовидной железы и сахарном диабете; факторы риска и клинические проявления основных нежелательных реакций лекарственных средств; методы оценки качества жизни; основные принципы дозирования</p>	<p>Физиология с основами анатомии; патологическая физиология; микробиология, вирусология и эпидемиология; фармакология; первая доврачебная помощь; доказательная медицина;</p>	<p>Фармацевтическое консультирование и опека. современные препараты нового поколения; фармацевтическая гомеопатия; биофармация; основы фитотерапии.</p>

			<p>реакциях, принципах доказательной медицины.</p>	<p>необходимость изучения не только эффективности и безопасности их применения, но и создание единой методологии по исследованию фармакокинетики, фармакодинамики, взаимодействия и побочного действия лекарств у больных. Это обосновывает введение в программу подготовки провизора предмета фармакотерапии, которая представляет собой интегрированный опыт многих отраслей медико-биологических знаний и, прежде всего, опыта по индивидуализированному применению лекарственных средств.</p>	<p>лекарственных средств в зависимости от патологических и физиологических параметров организма человека; основные виды взаимодействия лекарственных средств; методы проведения оценки клинической эффективности и безопасности препаратов основных фармакологических групп; основные побочные проявления при назначении лекарственных средств, способы профилактики и коррекции побочных эффектов <i>Уметь:</i> определять группы лекарственных средств, применяемых для лечения определенного заболевания, исходя из механизма действия препарата и состояния функций организма; осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств, применяемых для лечения основных симптомокомплексов; определять оптимальный режим дозирования; выбирать лекарственную форму препарата; ориентироваться в терапевтических и токсических дозах лекарственных средств, длительности введения препаратов; выбирать методы контроля за безопасностью проводимого лечения и предсказать риск развития побочных действий</p>		
--	--	--	--	---	--	--	--

					<p>лекарственных средств; информировать врачей о фармакодинамике, фармакокинетики новых лекарственных средств, поступающих в аптечную сеть, предложить рациональную замену при отсутствии препаратов. составлять формулярный список аналоговой замены, формуляр лечебного учреждения; оказывать информационно-консультативную помощь врачам в выборе лекарственной формы препарата, дозы, кратности и длительности введения лекарственного средства.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> использовать полученные знания в практической деятельности, а именно назначать лекарственные препараты с учетом генотипа больного. владение студентами современных знаний в области молекулярной биологии и генетики.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в современных знаниях и представлениях о заболеваниях и клеточных механизмах, лежащих в основе жизнедеятельности человека, современных генно-инженерных методах, применяемых в процессе поиска и разработки новых лекарственных препаратов, понимании роли их нарушений в возникновении и</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					развитии болезней, зависимости эффективности медикаментозного лечения от индивидуальных, генетических особенностей больных.		
	Основы рациональной фармакотерапии		Ознакомить со значением индивидуальных особенностей применения лекарственных средств, взаимодействие при комбинированном назначении лекарственных препаратов, а также режима приема	Основы рациональной фармакотерапии - это проведение фармакотерапии, адекватной клиническому состоянию пациента, в дозах, соответствующих его индивидуальным особенностям, в течение должного времени и по самой низкой стоимости. Дисциплина изучает взаимодействие при комбинированном назначении лекарственных препаратов, вступающих во взаимодействие между собой - химическое (фармацевтическая несовместимость), фармакокинетическое и фармакодинамическое, возможные побочные реакции, несовместимость данного лекарственного средства с другими препаратами, алкоголем и пищевыми добавками, режим приёма препарата	<i>Знать:</i> методологию изучения фармакодинамических эффектов лекарственных средств, знать возможные побочные эффекты лекарственных препаратов, знать особенности фармакодинамики, фармакокинетики лекарственных средств в зависимости от функционального состояния биологической системы организма (вид патологии, возраст, беременность и т.д.), факторы, способствующие изменению действия и метаболизма лекарственных средств, а также факторы, увеличивающие или снижающие риск нежелательных лекарственных реакций, фазы клинического исследования новых лекарственных средств и основные положения доказательной медицины, знать основные принципы формулярной системы, уметь составлять формулярный список аналоговой замены, формуляр лечебного учреждения, основы фармакоэпидемиологии, фармакоэкономики, уметь проводить основные расчеты и организовывать такие исследования. <i>Уметь:</i> оценивать	Физиология с основами анатомии; патологическая физиология; микробиология, вирусология и эпидемиология; фармакология; первая доврачебная помощь; доказательная медицина.	Фармацевтическое консультирование и опека. современные препараты нового поколения; фармацевтическая гомеопатия; биофармация;  основы фитотерапии.

					<p>фармакокинетические параметры лекарственных средств, прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации, оценивать возможные взаимодействия препаратов.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> общения и взаимодействия с коллективом, партнерами, пациентами и их родственниками.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в выборе эффективных, безопасных лекарственных средств и их режимов дозирования на основе клинических рекомендаций, стандартов диагностики и лечения, формуляров, перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств для проведения современной индивидуализированной, контролируемой фармакотерапии, с использованием основных данных по фармакокинетике, фармакодинамике, фармакогенетике, фармакоэкономике, фармакоэпидемиологии, по взаимодействию лекарственных средств, с учетом проявлений нежелательных лекарственных реакций, положений доказательной медицины.</p>		
	Взаимодействие лекарственных		дать представление о взаимодействии	Увеличение продолжительности жизни,	<i>Знать:</i> особенности фармакокинетики,	Физиология с основами анатомии;	Фармацевтическое консультирование

	<p>препаратов</p>		<p>лекарственных средств для профессионального выбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств в их комбинациях для терапии с учетом знаний фармакодинамики и фармакокинетики, фармакогенетики, фармакоэкономики, нежелательных лекарственных реакциях, принципах доказательной дисциплины.</p>	<p>которое влечет за собой рост комбинированной патологии, требующей назначения лекарственных средств (синтетического, растительного происхождения) приводит к возрастанию требований к знанию о взаимодействии лекарственных препаратов с точки зрения их эффективного и безопасного применения, с учетом их фармакокинетики, фармакодинамики, и побочного действия лекарств у больных. Это обосновывает введение в программу подготовки фармацевта предмета взаимодействие лекарственных препаратов, который представляет собой интегрированный опыт различных отраслей медико-биологических знаний, таких как фармакология, патфизиология.</p>	<p>фармакодинамики лекарственных средств при заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной систем, желудочно-кишечного тракта, печени и почек, соединительной ткани, щитовидной железы, факторы риска и клинические проявления основных нежелательных реакций лекарственных средств, основные клинические проявления часто встречающихся заболеваний и принципы их лечения, методы оценки качества жизни. <i>Уметь:</i> оценивать эффективность и безопасность групп лекарственных средств (определять адекватные клинические, лабораторные, функциональные параметры лекарственной терапии и наиболее простые, доступные и информативные методы оценки эффективности и безопасности терапии), определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам способ введения лекарственных средств. <i>Владеть навыками:</i> проведения фармацевтического консультирования пациентов. <i>Быть компетентным:</i> в выборе конкретного лекарственного средства с учетом данных фармакокинетики, фармакодинамики препаратов,</p>	<p>молекулярная биология с основами генетики; патологическая физиология; микробиология, вирусология и эпидемиология; фармакология; биологическая химия; первая доврачебная помощь; доказательная медицина;</p>	<p>и опека. современные препараты нового поколения; фармацевтическая гомеопатия; биофармация;  основы фитотерапии.</p>
--	-------------------	--	--	---	--	--	--

					формулярной системы (формулярного списка, формулярной статьи, стандартов и национальных рекомендаций по лечению), рациональной комбинации лекарственных средств и характера течения заболевания.		
2	Основы психологии	4	Вооружить студентов знаниями теоретических основ современной психологии; формировать профессионально-значимые качества будущих бакалавров в процессе обучения психологии.	Данная дисциплина позволяет студентам овладеть системой знаний о категориях, типологии, методах общей психологии; закономерностях психического развития. Способствует расширению психолого-педагогического и научного кругозора студентов.	В результате изучения курса студенты должны овладеть следующими компетенциями: <i>Знать:</i> - должны овладеть системой знаний; - ориентироваться в категориальном и понятийном аппарате общей психологии; - развитию психики в онтогенезе, изменении ее структуры и функций; <i>Уметь:</i> - представление о взаимосвязи психического развития, деятельности, общения и обучения; - представление об основных методах исследования развития психики человека; - о психологических новообразованиях возрастных периодов; - определять причины отклоняющегося поведения подростка; - определять возрастные и жизненные кризисы и пути их преодоления; - организовывать и проводить возрастно-психологическое	Дисциплины, которые желательно изучить перед овладением материалом данного курса должны позволить студенту сформировать философское понимание природы человека и смысла его существования, получить представление о философских принципах познания, его возможностях и границах: философия, физиология с основами анатомии.	Биоэтика и основы фармацевтического права; фармацевтическое консультирование и опека; управление фармацевтическим персоналом; деловая этика.

					консультирование. <i>быть компетентным</i> в овладении и оперировании понятийно-категориальным строем психологической науки.		
	Медицинская психология		Цель заключается в освоении студентами основ медицинской психологии и выработке методологических навыков диагностики социопсихосоматических и психопатологических состояний и расстройств, общения и отношений с пациентами, проведения экспертной и психокоррекционной работы.	Курс «Медицинская психология» предполагает знакомство с основными понятиями, теориями медицинской психологии, влиянием соматических болезней на психику человека; определением психического состояния человека; характером отношений больного человека с врачом, средним и младшим медицинским персоналом; определением влияния окружающего среды на психику здорового и больного человека; наблюдение за исследуемым; оценить невербальное поведение исследуемого; провести клиническое интервью; провести психологическую управляемую беседу; собрать психологический анамнез; применить для исследования психики разные виды тестов; проводить исследование психических свойств личности;	В результате изучения курса студенты должны знать: - понятия о психологической этике и ее значении в профессиональной деятельности психолога; - обучить основным этическим принципам взаимоотношений между педагогом-психологом и пациентами, врачом и коллегами; - формировать представления о культурных, религиозных и социальных различиях пациентов и связанных с ними этических вопросов и проблем. Помимо выше перечисленных знаний студенты должны овладеть следующими умениями: - самостоятельно оперировать полученными знаниями в процессе научно – исследовательской деятельности; - применять психологические знания в будущей профессиональной деятельности и жизненных практических ситуациях; - определять барьеры и решение проблем, препятствующих эффективному общению педагога-психолога и пациента; - определять психологические типы пациентов и применение	Философия; физиология с основами анатомии; паталогическая физиология.	Биоэтика и основы фармацевтического права; фармацевтическое консультирование и опека; управление фармацевтическим персоналом; деловая этика.



				проводить исследование психических процессов (ощущения, восприятия, памяти, мышления, интеллекта, чувств, воли и внимания).	эффективных подходов к построению взаимоотношений между психологом и пациентом; - применять различные подходы к решению этических проблем/вопросов, возникающих в процессе взаимодействия врача с пациентами, родственниками пациентов, коллегами, специалистами здравоохранения; - правильно информировать пациента относительно состояния здоровья, планируемого обследования и лечения.		
	Общая психология		Формирование способности студента ориентироваться в методологических проблемах психологии и возрастной психологии, а также в проблемах психического развития современного человека на различных этапах онтогенеза, создание аналитического подхода к исследованию человека с точки зрения представлений о психологическом возрасте, который отражает психологические особенности, характерные для большинства представителей данной культуры или субкультуры при сравнительно одинаковых условиях.	Данная дисциплина развивает профессиональную коммуникацию и педагогические способности будущих специалистов.	В результате изучения курса студенты должны овладеть следующими компетенциями: - должны овладеть системой знаний; - определять уровень личностного и познавательного развития одаренных детей; - определять и изучать возрастные особенности психики человека на всех этапах его жизненного пути; - должны уметь: - использовать методы возрастной психологии в исследовательской и практической деятельности;	Физиология с основами анатомии; паталогическая физиология.	Биоэтика и основы фармацевтического права; фармацевтическое консультирование и опека; управление фармацевтическим персоналом; деловая этика.
4	Введение в	6	Цель дисциплины	Дисциплина "Введение в	<i>Знать:</i> понятия - лекарственное	Ботаника;	Фармакогнозия;

	фармакогнозию		<p>«Введение в фармакогнозию» изучение основ фармакогностического анализа, методов отборы проб, хранения, сбора, выращивания и переработки лекарственного сырья растительного и животного происхождения.</p>	<p>фармакогнозию” изучает связь дисциплины с другими отраслями науки, основные понятия фармакогнозии, цели и задачи, дает понятие о лекарственном растительном сырье, сырье животного происхождения, рассматривает современную номенклатуру лекарственных средств растительного и животного происхождения, изучает основы выращивания и сбора сырья в природе, основы заготовительного процесса, сушки, переработки и хранения ЛРС, основы экономической ботаники. Перспективы внедрения в практику новых видов лекарственных растений.</p>	<p>растение, лекарственное растительное сырье; химический состав ЛРС, основные действующие вещества; классификацию ЛРС в зависимости от химического состава; применение ЛРС в медицине и фармации. <i>Уметь:</i> идентифицировать цельное лекарственное растительное сырье, отделять возможные примеси; готовить простые галеновые лекарственные формы на основе лекарственного сырья <i>Владеть навыками:</i> распределить лекарственное растительное сырье в зависимости от действующих веществ, фармакологической активности, условиям хранения и т.д.; идентифицировать ЛРС в зависимости от внешних (ботанических) признаков; проводить микроскопическое исследование образцов лекарственного растительного сырья; проводить гистохимические исследования ЛРС, постановку простых качественных реакций на основные действующие вещества. <i>Быть компетентным:</i> уметь распределять в лабораторных и производственных условиях ЛРС, предназначенное для разных производственных процессов.</p>	<p>химия биологически активных веществ; биологическая химия; органическая химия; теоретические основы инструментального метода анализа; химия лекарственных растительных веществ общие методы исследования и анализ лекарственных средств; химия природных соединений.</p>	<p>лекарственное сырье растительного и животного происхождения; основы фитотерапии; лекарственное растения Азии.</p>
--	---------------	--	--	---	---	--	--

	<p>Ботаническое ресурсоведение</p>		<p>Сформировать у студентов знания, умения и практические навыки по оценке сырьевых запасов лекарственных растений, их разнообразию и особенностям произрастания; сбору, сушке, первичной переработке и основам рационального природопользования.</p>	<p>Дисциплина является специальным курсом, формирующим базовые знания для освоения практических навыков, умений по фармакогнозии. При изучении дисциплины студенты освоят методы изучения сырьевых запасов лекарственных растений, правилами сбора, сушки и первичной переработки товарного лекарственного сырья, что необходимо для работы в полевых условиях и аналитических и исследовательских лабораториях.</p>	<p><i>Знать:</i> Основные дикорастущие и культивируемые лекарственные растения СНГ и РК, используемые в научной и народной медицине. Химический состав наиболее распространенных ЛР. Латинские названия лекарственных растений. Историю развития ботанического ресурсоведения, как практической отрасли знания. Практическое применение лекарственных растений и экстрактивных веществ из них в официальной и народной медицине. Распределение лекарственных растений по регионам Казахстана и имеющиеся природные запасы товарного лекарственного сырья. <i>Уметь:</i> Идентифицировать основные группы лекарственных растений и распределять их по регионам Казахстана. Пользоваться нормативной документацией, справочной и научной литературой. Ориентироваться в фармакологических свойствах и применении лекарственных растений и препаратов на их основе. Производить расчет урожайности и эксплуатационного запаса лекарственного сырья. Планировать сроки и нормы изъятия лекарственного сырья. <i>Владеть навыками:</i> определения и описания лекарственных</p>	<p>Ботаника; химия биологически активных веществ; биологическая химия; органическая химия; теоретические основы инструментального метода анализа; химия лекарственных растений и растительных веществ общие методы исследования и анализ лекарственных средств; химия природных соединений.</p>	<p>Фармакогнозия; лекарственное сырье растительного и животного происхождения; основы фитотерапии; лекарственное растения Азии.</p>
--	------------------------------------	--	---	--	--	---	---

					растений Казахстана; проведения ресурсоведческого исследования дикорастущих зарослей лекарственных растений; расчета урожайности, запасов, норм изъятия и периодичности эксплуатации природных зарослей лекарственных растений; составление карт распространения лекарственных растений по регионам Казахстана; организации заготовки лекарственных растений с учетом оптимальных сроков и норм сбора. <i>Быть компетентным:</i> применять знания и навыки в полевых условиях для организации системы ресурсного обследования и заготовки ЛРС.		
	Систематика и интродукция растений		Сформировать у студентов знания и навыки работы с основами систематики и интродукции растений: основными семействами высших сосудистых растений, их типичными представителями, практическим значением для человека, историей и современной практикой введения хозяйственно-ценных видов в культуру	Дисциплина является специальным курсом, формирующим базовые знания по систематике и интродукции растений, необходимых для усвоения курса фармакогнозии. Это необходимый предмет для подготовки специалистов-фармацевтов, работающих в производственных аптеках и научно-исследовательских и аналитических лабораториях с товарным лекарственным сырьем.	<i>Знать:</i> основные систематические группы, семейства, роды и виды сосудистых растений, историю и методики интродукционных исследований. <i>Уметь:</i> определять видовую принадлежность сосудистых растений, осуществлять определение всхожести семян. <i>Владеть навыками:</i> идентификации растений, выявления характерных признаков, определения хозяйственно-ценных свойств, оценки успешности интродукции растения в определенных почвенно-климатических условиях.	Ботаника; химия биологически активных веществ; биологическая химия; химия лекарственных растительных веществ химия природных соединений.	Фармакогнозия; лекарственное сырье растительного и животного происхождения; основы фитотерапии; лекарственное растения Азии.

					<p><i>Быть компетентным:</i> использовать навыки систематики и интродукции растения при организации заготовок сырья в природе и выращивания в условиях культуры.</p>		
5	Организационная культура в фармации	4	<p>Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов знаний совокупности норм и правил, из которых складывается культура в организации, систему ценностей и отношений между людьми, распределение власти, прав и обязанностей, деловой этики руководителя, миссии, ценности и традиции, присущие данной организации.</p>	<p>Дисциплина изучает культуру организации, складывающуюся из совокупности норм и правил, которыми она руководствуется. Культура охватывает существующую систему отношений между людьми, распределение власти, прав и обязанностей, стиль управления, этику руководителя и подчиненного, порядок решения кадровых вопросов. Носителем культуры является руководитель. Роль руководителя – не приказывать, а направлять усилия подчинённых, помогать раскрытию их способностей, координировать, мотивировать и контролировать.</p>	<p><i>Знать:</i> общее понятие, содержание и составляющие организационной культуры; признаки, законы и принципы формирования организации; характеристику трудового коллектива; функции организационной культуры, этапы ее формирования. нормы и правила, документооборот, которыми руководствуются фармацевтическая организация; распределение власти, прав и обязанностей в организации; стили управления, этику взаимоотношения, деловую этику; способы изучения организационной культуры. <i>Уметь:</i> работать с нормативно-правовыми документам, руководящими, справочными документами; разрабатывать правила внутреннего трудового распорядка организации; разрабатывать функционально-должностную инструкцию для сотрудников; разрабатывать мероприятия по охране труда и технике безопасности в аптечных организациях; разрабатывать инструкции по технике безопасности на рабочих местах;</p>	<p>История фармации; основы права; биоэтика и основы фармацевтического права; основы организация фармацевтической деятельности; основы психологии.</p>	<p>Фармацевтически й менеджмент и маркетинг</p>

					<p>изучать разными способами культуру, традиции, ценности, сложившиеся в организации; проводить анализ документов, отражающих культуру организации; проводить анкетный опрос сотрудников.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> проведения анализа документов, отражающих культуру организации; проведения анкетного опроса сотрудников с целью выявления удовлетворённости работой.</p> <p>проведения вводного инструктажа при приёме на работу, первичного на рабочем месте.</p> <p><i>Быть компетентным в</i> организационно-административных, правовых вопросах, в финансово-экономической хозяйственной деятельности организации. В вопросах психологии, культурологии, в сохранении социально-психологического климата в коллективе, корпоративного духа, атмосферы и климата.</p>		
Научная организация труда в аптечных организациях		Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов знаний основ научной организации труда аптечных работников для повышения производительности труда и эффективности	Дисциплина «Научная организация труда» изучает процесс совершенствования организации труда на основе достижений науки и техники, который позволяет при наименьших затратах человеческой энергии и материальных средств	<p><i>Знать:</i> этапы работы НОТ; цели и задачи, функции НОТ; методы изучения организации труда фармацевтов.</p> <p><i>Уметь:</i> использовать знания для применения различных форм и методов изучения и анализа существующего уровня организации труда;</p>	История фармации, основы экономики; основы психологии; основы организация фармацевтической деятельности; основы технологии лекарств; управление и	Фармацевтически й менеджмент и маркетинг	

			<p>деятельности фармацевтических организаций при оказания фармацевтической помощи.</p>	<p>добиться наиболее высокой эффективности труда и максимального использования знаний каждого работника. В аптечной службе научная организация труда должна способствовать выполнению двух основных задач:</p> <p>1) сокращению до минимума затрат времени потребителя на приобретение ЛС и ИМН при высокой культуре обслуживания;</p> <p>2) сокращению затрат живого труда и общественного труда на изготовление ЛС и выполнение других работ.</p>	<p>разрабатывать предложения по совершенствованию организации труда; проводить анкетирование, фотографию и самофотографию рабочего дня, хронометраж и самохронометраж.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> применения различных форм и методов изучения и анализа существующего уровня организации труда, использования на практике в работе.</p> <p><i>Быть компетентным</i> в вопросах научной организации труда, чтобы увеличить производительность труда, качество и культуру обслуживания пациентов, внедрять передовые методы и формы труда.</p>	экономика фармации.	
	Социальная фармация		<p>Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов знаний о роли фармацевтических организаций, в том числе руководителей организации в решении социальных проблем в целом в обществе, на предприятии, в среде обитания.</p>	<p>Дисциплина «Социальная фармация» изучает социальную роль организации, руководителя в обществе. Социальная роль – это набор определенных поведенческих правил соответствующих конкретному учреждению или конкретной должности. Все организации в т.ч. фармацевтические, помимо ответственности экономического характера, обязаны учитывать человеческие и социальные аспекты воздействия своей</p>	<p><i>Знать:</i> этическое и правовое регулирование в фармации; социальные условия функционирования профессиональной группы фармацевтов/провизоров; социальные роли в фармации; методы исследования; конфликты социальных ролей в фармации; отношение к социальной роли фармацевта/провизора в аптечных организациях; способы получения социологической информации; факторы, воздействующие на формирование социально-трудовых отношений.</p> <p><i>Уметь:</i> применять методы</p>	<p>Основы права, основы экономики; основы психологии; основы организации фармацевтической деятельности; управление и экономика фармации.</p>	<p>Фармацевтически й менеджмент и маркетинг,</p>

				деловой активности на работников, потребителей и местное население, среди которых происходит их деятельность.	исследования на практике; использовать этическое и правовое регулирование в фармации в практической деятельности; применять способы получения социологических исследований в практической деятельности. <i>Иметь навыки:</i> создания благоприятных условий труда для сотрудников, применения мер морального и материального стимулирования, изучения удовлетворённости сотрудников своей работой путём систематического анкетирования. <i>Быть компетентными:</i> в создании социальных условий функционирования организации в проведении мероприятий по созданию благоприятных условий труда, использования материальных и моральных стимулов, в изучении факторов, воздействующих на формирование социально-трудовых отношениях.		
Фармацевтический менеджмент и маркетинг		Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов знаний, умений и практических навыков организации и управления хозяйственной деятельностью, персоналом организации в рыночных условиях для получения не только прибыли, но главное	Дисциплина «Фармацевтический менеджмент и маркетинг» изучает организацию, управление и экономику субъектов хозяйственных отношений в системе обращения лекарственных средств (ЛС) по организации и оказанию фармацевтической помощи	<i>Знать:</i> теоретические основы менеджмента и маркетинга; понятия, категории и принципы управления; функции и методы управления; основные научные школы менеджмента и маркетинга; классификационные признаки (формы) маркетинга; современные концепции маркетинга; базовые категории маркетинга (нужда, потребность,	Основы права; история фармации, биоэтика и основы фармацевтического права; основы психологии; основы организации фармацевтической деятельности; управление и экономика	Использование в профессиональной деятельности.	



			<p>оказания качественной фармацевтической помощи населению.</p>	<p>населению с использованием соответствующих современных концепций и моделей управления.</p>	<p>спрос, рынок и др.). <i>Уметь:</i> организовать деятельность фармацевтических организаций; управлять фармацевтическим персоналом; владеть основами кадрового менеджмента в аптечных учреждениях; вырабатывать и принимать решения в системе управления фармацевтической организацией; изучать спрос на товары аптечного ассортимента, проводить маркетинговые кабинетные и полевые исследования. <i>Иметь навыки:</i> осуществления стилей, методов управления в зависимости от ситуации. Подбора, расстановки кадров, обучения, оценки, аттестации. Осуществления маркетинговых исследований продукции и фармацевтического рынка, принимать обоснованные решения на основе данных управленческого учета; оценивать эффективность использования различных систем учета и распределения; оценивать риски, доходность и эффективность принимаемых финансовых и инвестиционных решений. <i>Быть компетентным</i> в вопросах управления организацией и кадрами, в хозяйственных, финансовых вопросах, в стилях, методах руководства и управления, анализа внутренней</p>	<p>фармации; промышленная технология лекарств.</p>	
--	--	--	---	---	---	--	--

					и внешней среды организации, чтобы быть конкурентноспособными.		
	Деловая этика		Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов знаний основных принципов, правил поведения, как на фирме, так и вне ее, а также правовых критериев, установленных законодательными актами государства и международными правилами, чтобы добиться успеха в бизнесе, уметь вести переговоры с партнерами, взаимодействовать одной командой, умело руководить подчиненными, работать без конфликтов.	Дисциплина «Деловая этика» изучает совокупность принципов поведения людей, занятых в сфере предпринимательской деятельности. Это — правила и нормы служебного поведения, система идеалов, на которые опирается предприниматель, менеджер, любой деловой человек, чтобы достичь поставленной цели.	<i>Знать:</i> принципы менеджмента в управлении; этику делового управления; этику поведения руководителя; правовые критерии, установленные законодательными актами государства и международными правилами <i>Уметь:</i> осуществлять все виды коммуникаций внутри организации (деловое совещание, деловая беседа), вести переговоры и соблюдать этику поведения с конкурентами, уметь писать деловые письма и соблюдать правила телефонного этикета. <i>Иметь навыки:</i> ведения переговоров, проведения деловых совещаний, составления деловых писем, соблюдения правил телефонного этикета, соблюдения этической, добросовестной конкуренции. <i>Быть компетентным</i> в вопросах делового управления и ведения руководителя, ведения совещания, беседы, переговоров, этической, добросовестной конкуренции.	Основы права; история фармации, биоэтика и основы фармацевтического права; основы психологии; основы организации фармацевтической деятельности; управление и экономика фармации; промышленная технология лекарств.	Использование в профессиональной деятельности.
	Управление фармацевтическим персоналом		Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов знаний кадрового менеджмента, особенностей поведения руководителей, деятельности по	Дисциплина «Управление фармацевтическим персоналом» изучает кадровый менеджмент, совокупность всех человеческих ресурсов, которыми обладает	<i>Знать:</i> основы организации и управления персоналом; классификацию, цели и задачи управления персоналом; основные подходы к управлению персоналом, принципы и методы управления персоналом;	Основы права; история фармации, биоэтика и основы фармацевтического права; основы психологии; основы организации	Использование в профессиональной деятельности.

			управлению персоналом, умению ими воздействовать на подчиненных для побуждения действий, соответствующих достижению поставленных целей.	организация. Это деятельность по управлению персоналом, целенаправленное воздействие на человеческую составляющую организации.	особенности делового общения, основы карьерного успеха, мотивацию персонала; подбор и расстановку кадров, методы оценки персонала. <i>Уметь:</i> осуществлять стратегическое планирование персонала; подбор и приём на работу персонала; проводить, собеседование, анкетирование, тестирование, аттестацию и повышение квалификации специалистов; предупреждать конфликтные ситуации; изучать атмосферу и климат в коллективе, удовлетворённость в работе. <i>Иметь навыки:</i> подбора, приема и расстановки кадров, проведения собеседования, аттестации, повышения квалификации, составления анкет и применения необходимых методов руководства. <i>Быть компетентным:</i> в осуществлении планирования, подбора и расстановки фармацевтических кадров, в обучении и оценки качества квалификации и компетенции сотрудников, в осуществлении на практике стилей и методов управления персоналом.	фармацевтической деятельности; управление и экономика фармации; промышленная технология лекарств.	
<b>5 курс</b>							
1	Основы биотехнологии	5	Изучить методы биотехнологии, используемые для получения различных БАВ	Биотехнология – сама передовая отрасль, играющая определяющую роль в НТП. Биотехнология	<i>Знать:</i> биотехнологические закономерности развития биологических систем; получение лекарственных	Экология и основы безопасности жизнедеятельности; молекулярная	Использование в профессиональной деятельности

			<p>антибиотиков NH<sub>2</sub>-ферментов, гормонов и др изучить методики создания новых штаммов – продуцентов БАВ с помощью генетической и клеточной инженерем. Изучить принцип культивирования клеток микроорганизмов животных, растений.</p>	<p>– все методы и производства, использующие биологические системы – клетку, отдельные клеточные структуры, нуклеиновые кислоты или даже продукты ее метаболизма. Биотехнология позволяет использовать потенциал живых клеток в интересах человека.</p>	<p>средств на основе рекомбинантных микроорганизмов — аминокислот, гормонов, интерферонов, инсулина, интерлейкинов и др.; гибридную технологию, основы клеточной инженерии, получение моноклональных антител; получение первичных и вторичных клеточных метаболитов. Получение витаминов, антибиотиков; получение и производство вакцин. Современные вакцинные препараты; промышленное производство ферментов, получаемых биотехнологическими методами. Иммуобилизованные ферменты; санитарные и экологические требования к производству биопрепаратов. Биодегредация токсических соединений и утилизация биомассы. <i>Уметь:</i> самостоятельно работать с литературой по биотехнологии, анализировать прочитанное и результаты использовать для решения практических задач; работать с приборами, микроскопом; готовить необходимые микропрепараты, используя при этом соответствующие питательные среды, химические реактивы; использовать селективные методы получения штаммов микроорганизмов с измененными</p>	<p>биология с основами медицинской генетики; микробиология, вирусология и эпидемиология; основы технологии лекарств, промышленная технология лекарств.</p>	
--	--	--	--	---	--	--	--

					<p>свойствами; вызывать индуцированные мутации у микроорганизмов.</p> <p><i>Владеть навыками:</i> использования культур микроорганизмов; приготовления питательных сред для выращивания и культивирования микроорганизмов; выделения и селекция чистых культур.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в знании терминологии по фармацевтической биотехнологии, современных достижений биотехнологии в области медицины и фармации, технологических приемах получения ферментов, аминокислот, вакцин, антибиотиков и гормональных препаратов</p>		
Биофармация		Изучение раздела фармацевтической технологии «Биофармация». Освоение основных понятий биофармации. Изучение фармацевтических факторов, влияющих на терапевтическую активность лекарственных средств. Освоение методов определения биологической доступности лекарственных средств.	Биофармация— наука, изучающая зависимость терапевтического действия лекарственных препаратов на организм от различных факторов (фармацевтических, биологических и др.). Занимается исследованием влияния физических и физико-химических свойств действующих и вспомогательных веществ в лекарственных препаратах, производимых в различных лекарственных формах, но в одинаковых дозах, на их		<p><i>Уметь:</i> устанавливать влияние фармацевтических факторов на качество и биологическую доступность лекарств и уметь управлять этими факторами; устанавливать влияние взаимодействия лекарственных средств на биодоступность (фармацевтическое, фармакокинетическое, фармакодинамическое, физиологическое взаимодействия); проводить биофармацевтические исследования по определению влияния фармацевтических факторов на скорость высвобождения лекарственных</p>	Физиология с основами анатомии; фармакология; основы технологии лекарств; фармакотерапия; промышленная технология лекарств; фармацевтическая химия; фармакогнозия.	Надлежащая фармацевтическая практика

				<p>терапевтический эффект. Она исследует исключительно влияние переменных факторов на фармакодинамику и фармакокинетику препаратов.</p>	<p>веществ из лекарственной формы в опытах «in vitro»; проводить определение биологической доступности лекарственных средств в опытах «in vivo»; определять биоэквивалентность лекарственных средств; определять влияние условий хранения и вида упаковки на стабильность препаратов, лекарственных субстанций и полуфабрикатов; соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;</p> <p><i>Владеть навыками:</i> изготовления лекарственных форм с заданными биофармацевтическими свойствами, которые должны обеспечивать оптимальную биодоступность действующих веществ; совершенствования технологии лекарственных форм; использования приборов, применяемых для оценки полноты высвобождения и скорости растворения лекарственных веществ.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в области фармакокинетики лекарственных препаратов а так же влияние фармацевтических факторов на качество и биологическую доступность лекарств.</p>		
	Процессы и аппараты фармацевтической технологии		Сформировать знание химических процессов и аппаратов, используемых в технологии	Изучение основных законов процессов фармацевтической технологии необходимой	<i>Знать:</i> основ проектирования технологических схем и аппаратов химической технологии; методы контроля	Экология и основы безопасности жизнедеятельности; основы	Надлежащая фармацевтическая практика.

			<p>фармацевтического производства и навыки проведения расчетов и проектирования аппаратуры, применяемой в фармацевтическом производстве.</p>	<p>для оформления технологических линий по производству различных лекарственных препаратов. Методики расчетов аппаратов гидромеханических, теплообменных, массообменных процессов. Изучение проектирования фармацевтических производств в подборе оборудования обслуживании технологического процесса.</p>	<p>качества исходного сырья, получаемых продуктов и возможных выбросов веществ в атмосферу; экологически безопасных и экономически целесообразных методов проведения химико-технологических процессов; общетеоретических основ курса процессы и аппараты: основы гидростатики и гидродинамики, методы и аппараты для перемешивания и перемещения жидких и сыпучих материалов, методы разделения неоднородных систем (центрифугирование, кристаллизация, измельчение, дозирование) и др. <i>Иметь навыки:</i> Моделировать организационные мероприятия по проектированию фармацевтических производств, составлять аппаратурные схемы. Выносить суждение и оценивать решения научно-технических задач в области проектирования фармацевтических процессов; Анализировать работу технологических схем и аппаратуры в химической и фармацевтической технологии <i>Быть компетентным:</i> Определять методологические основы проектирования фармацевтических производств; кратко излагать принципы аппаратурного обеспечения фармацевтического</p>	<p>компьютерного моделирования; основы фармацевтической гигиены и охрана труда; основы технологии лекарств; фармацевтическая химия; промышленная технология лекарств.</p>	
--	--	--	--	--	---	---	--

					производства; Проводить работы по разработке экологически безопасных и эффективных химико-фармацевтических процессов		
2	Современные препараты нового поколения	5	Формирование компетенций (когнитивной, операциональной, аксиологической, правовой, непрерывного обучения и образования (саморазвития и самообразования), необходимых в профессиональной деятельности фармацевта. А также ознакомить студентов современными препаратами при таких заболеваний как лямблиоз, лечения гемофилии, препараты для похудения, современные препараты железа, современные препараты от давления.	Определение фармакологии, содержание и основные задачи фармакологии. Значение фармакологии в общей системе подготовки провизора, ее место среди других медицинских и биологических наук. Связь фармакологии с медико-биологическими и клиническими дисциплинами. История развития фармакологии, основные ее этапы и направления. Достижения и перспективы развития фармакологии, в т.ч. в Казахстане.	<p><i>Знать:</i> формирование навыка проведения информационной работы среди населения и пропаганды здорового образа жизни; формирование навыка применения новых лекарственных препаратов для оказания неотложной помощи при угрожающих жизни состояниях, знание общих принципов оформления рецептов; Общие закономерностей фармакокинетики и фармакодинамики современных лекарственных препаратов нового поколения применяемых при различных состояниях организма;</p> <p><i>Уметь:</i> возможностей использования современных лекарственных средств нового поколения на основе представлений об их свойствах; умение ориентироваться в арсенале новых лекарственных средств и их наиболее широко используемых синонимах</p> <p><i>Иметь навыки</i> расчета доз и концентрации лекарственных средств нового поколения ; составления рецептов; ориентироваться в арсенале современных препаратов нового</p>	<p>Физиология с основами анатомии; латинский язык; молекулярная биология с основами медицинской генетики; паталогическая физиология; фармакология; фармакотерапия; промышленная технология лекарств; биофармация</p>	Использование в профессиональной деятельности



					поколения, их преимущества перед применяемыми препаратами, взаимозаменяемости и наиболее часто используемых синонимах; анализировать и проводить коррекцию рецептов, оценивать дозу при необходимости производить замену препарата <i>Быть компетентным:</i> формирование навыков применения современных методов исследований, компьютерных технологий, самостоятельного поиска информации, ее обработки и анализа (учебная, справочная литература, нормативные документы, научная литература и интернет-ресурсы)		
Рецептура новых препаратов		Формирование у студентов навыка проведения информационной работы среди населения и пропаганды здорового образа жизни; формирование навыка применения новых лекарственных препаратов для оказания неотложной помощи при угрожающих жизни состояниях, знание общих принципов оформления рецептов; Общие закономерностей фармакокинетики и фармакодинамики современных лекарственных препаратов нового	Рецептура-отдел фармации, занимающейся изложением способов приготовления различных форм лекарственных веществ. А также рецепт сведения о количественном составе сырья, из которого изготавливают лекарства. Частная рецептура помогает учащимся правильно ориентироваться выборе средств для лечения и профилактики заболеваний.	<i>Знать:</i> общие закономерности фармакодинамики и фармакинетики лекарственных веществ; общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей новых препаратов; рассчитывать дозы и концентрации лекарственных веществ; международные непатентованные названия основных жизненно-важных лекарственных веществ новых препаратов <i>Уметь:</i> выбирать лекарственные формы, способы применения лекарств; выписывать рецепты по определенным правилам, утвержденным приказом	Физиология с основами анатомии; латинский язык; молекулярная биология с основами медицинской генетики; паталогическая физиология; фармакология; фармакотерапия; промышленная технология лекарств; биофармация	Использование в профессиональной деятельности	

			поколения применяемых при различных состояниях организма.		министра здравоохранения РК. <i>Иметь навыки:</i> анализировать и проводить коррекцию рецептов, оценивать дозу при необходимости производить замену препарата; составления рецептов для каждого лекарственного вещества; расчета дозировки и концентрации лекарственных веществ новых препаратов <i>Быть компетентным:</i> умение изложения своего видения изучаемой темы с использованием коммуникативных навыков; логическое мышление, владение свободной дискуссией по проблемам фармакологии при поиске новых лекарственных препаратов		
Препараты растительного происхождения		Ознакомить студентов лекарственными препаратами растительного происхождения, а также о государственной системе стандартизации и сертификации лекарственных средств растительного происхождения; современную номенклатуру и классификацию лекарственных средств растительного происхождения; источники и способы получения лекарственных средств растительного	Лекарственные препараты растительного происхождения являются востребованными неспроста, а потому что, имеют много преимуществ, по сравнению с синтетическими. Медицинские препараты растительного происхождения можно применять для лечения различных заболеваний, в том числе острых и хронических состояний.	<i>Знать:</i> государственную систему стандартизации и сертификации лекарственных средств растительного происхождения; современную номенклатуру и классификацию лекарственных средств растительного происхождения; источники и способы получения лекарственных средств растительного происхождения; методы хранения по физическому и химическому свойству препаратов растительного происхождения, обуславливающие выбор методов анализа, лекарственной формы,	Ботаника; физиология с основами анатомии, молекулярная биология с основами медицинской генетики; патологическая физиология; фармакология; фармакотерапия; фармакогнозия	Использование в профессиональной деятельности	

			<p>происхождения; методы хранения по физическому и химическому свойству препаратов растительного происхождения, обуславливающие выбор методов анализа, лекарственной формы, стабильность и условия хранения; взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств.</p>		<p>стабильность и условия хранения; взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств. <i>Уметь:</i> анализировать действие лекарственных веществ по совокупности их фармакологических свойств, механизмов и локализация действия препаратов растительного происхождения <i>Иметь навыки:</i> правила применения, расчета доз и концентрации лекарственных препаратов из растений. <i>Быть компетентным:</i> в вопросах определения доброкачественности и количественного содержания фармакологически действующего лекарственного вещества в различных лекарственных формах.</p>		
3	Лекарственное сырье растительного и животного происхождения	5	<p>Сформировать у студентов навыки, умения и навыки работы с сырьем животного и растительного происхождения, его заготовкой, стандартизацией, хранением и применением для нужд фармацевтической промышленности.</p>	<p>Дисциплина является специальным курсом, формирующим базовые знания по основам фармакогнозии, характеристике сырья растительного и животного происхождения, применяемого в официальной и народной медицине.</p>	<p><i>Знать:</i> основные группы сырья растительного и животного происхождения, его применения в народной и официальной медицине; методы заготовки и последующей первичной доработки растительного и животного сырья; основные допустимые и не допустимые примеси к растительному сырью; сроки и условия сбора и хранения лекарственного сырья; основные способы получения ЛРС: сбор в природе, культивирование, закуп за</p>	<p>Ботаника; химия биологически активных веществ; биологическая химия; теоретические основы инструментального метода анализа; химия лекарственных растительных веществ общие методы исследования и</p>	<p>Использование в профессиональной деятельности</p>

					<p>рубежом, биотехнологические методы.</p> <p><i>Уметь:</i> идентифицировать сырье растительного и животного происхождения, проводить качественный анализ и количественное определение основных биологически активных веществ; проводить интродукционное испытание ЛРС на опытных участках и плантациях.</p> <p><i>Владеть навыками:</i> сбора и первичной обработки лекарственного сырья растительного и животного происхождения; идентификации и химического анализа лекарственного сырья.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в лабораторных и полевых условиях осуществлять идентификацию, оценку ресурсного потенциала и промышленного сбора растительного сырья; в составлении карты и графика заготовки ЛРС.</p>	<p>анализ лекарственных средств; химия природных соединений; фармакогнозия; промышленная технология лекарств; фармацевтическая гомеопатия; биотехнология.</p>	
	Основы фитотерапии		<p>Сформировать у студентов знания, умения и навыки по использованию лекарственных растений, препаратов на их основе, возможности их практического использования в научной и народной медицине. Привить знания по использованию</p>	<p>Дисциплина формирует базовые знания по лекарственным растениям, являющихся сырьем для получения лекарственных средств, а также используемых самостоятельно для профилактики и лечения различных заболеваний. Дисциплина может помочь</p>	<p><i>Знать:</i> Основные дикорастущие и культивируемые лекарственные растения, используемые в научной и народной медицине. Химический состав основных лекарственных растений. Латинские названия лекарственных растений. Практическое применение лекарственных растений и экстрактивных веществ из них в</p>	<p>Физиология с основами анатомии; латинский язык; ботаника; патологическая физиология; фармакология; фармакотерапия; фармакогнозия.</p>	<p>Использование в профессиональной деятельности</p>

			<p>лекарственных растений для профилактики заболеваний.</p>	<p>будущим специалистам в работе при заготовке, стандартизации, анализе лекарственного растительного сырья, консультировании в аптеке – рекомендовать лекарственные растения к применению.</p>	<p>официальной и народной медицине. Правила приготовления галеновых препаратов из лекарственных растений в домашних условиях для лечения и профилактики заболеваний. <i>Уметь:</i> Идентифицировать основные группы лекарственных растений. Пользоваться нормативной документацией, справочной и научной литературой. Оказывать консультативную помощь населению в вопросах применения различных лекарственных растений для лечения и профилактики различных заболеваний. Ориентироваться в фармакологических свойствах и применении лекарственных растений и препаратов на их основе. <i>Владеть навыками:</i> использования техники макроскопического анализа; определения и описания лекарственных растений; проведения анатомо-морфологической характеристики растений; характеристики химического состава лекарственных растений. <i>Быть компетентным:</i> давать рекомендации в аптеке для применения лекарственных трав и сборов при лечении заболеваний различной</p>		
--	--	--	---	--	--	--	--

					этиологии.		
Лекарственное растения Азии		Сформировать у студентов знания, умения и практические навыки по макроскопическому анализу основных лекарственных растений Азии, возможности их практического использования в научной и народной дисциплине. Привить бережное отношение к использованию дикорастущих ресурсов лекарственных растений.	Дисциплина «Лекарственные растения Азии» является специальным курсом, формирующим базовые знания для освоения практических навыков, умений по фармакогнозии, так как изучает лекарственные растения, являющиеся сырьем для получения разнообразного количества препаратов, как в официальной, так и в народной медицине.	<p><i>Знать:</i> Систематическое положение изучаемых лекарственных растений. Дикорастущие и культивируемые лекарственные растения Азии и их морфологические признаки. Химический состав основных лекарственных растений Азии. Латинские названия лекарственных растений Азии. Практическое применение лекарственных растений Азии и экстрактивных веществ из них в официальной и народной медицине. Распространение лекарственных растений в различных регионах Азии.</p> <p><i>Уметь:</i> Использовать технику макроскопического анализа для определения лекарственных растений. Определять лекарственные растения по морфологическим признакам. Пользоваться нормативной документацией, справочной и научной литературой. Оказывать консультативную помощь населению в вопросах определения и применения различных групп лекарственных растений. Ориентироваться в фармакологических свойствах и применении лекарственных растений и препаратов на их основе. Знать распространение лекарственных растений по странам Азиатского региона. Рационально использовать и</p>	<p>Ботаника; химия биологически активных веществ; биологическая химия; химия лекарственных растительных веществ химия природных соединений; фармакогнозия; фармацевтическое гомеопатия.</p>	Использование в профессиональной деятельности	

					<p>охранять лекарственные виды растений.</p> <p><i>Владеть навыками:</i> использования техники макроскопического анализа; определения и описания лекарственных растений Азии; проведения анатомо-морфологической характеристики растений; составление карт распространения лекарственных растений по странам Азиатского региона; характеристики химического состава лекарственных растений Азии.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в области практического использования флористического разнообразия лекарственных растений Азиатского региона.</p>		
4	Контроль качества и стандартизация лекарственных средств	5	Формирование у студентов знаний о государственной системе контроля качества, стандартизации и сертификации ЛС.	В курсе дисциплины рассматриваются вопросы государственного контроля эффективности, безопасности и качества лекарственных средств на всех этапах их создания и использования, а также изучаются методы разработки и применения унифицированных требований и методов исследования различных лекарственных форм.	<p><i>Знать:</i> государственную систему контроля качества, стандартизации и сертификации лекарственных средств; нормативно-правовые документы, регламентирующие качество лекарственных средств; особенности фармацевтического и биофармацевтического анализа, порядок и принципы его организации и проведения; современные физические, химические и физико-химические методы анализа, используемые в фармацевтическом анализе</p>	Аналитическая химия; фармацевтическая химия; основы технологии лекарств; промышленная технология лекарств	Токсикологическая химия; надлежащая фармацевтическая практика

					<p>лекарственных средств; требования к разработке и составлению нормативно-технической документации на лекарственные средства.</p> <p><i>Уметь:</i> пользоваться нормативно-технической документацией, регламентирующей контроль качества и безопасность лекарственных средств, справочной и научной литературой; разрабатывать АНД и спецификации качества на основе изучения физических, химических, фармакологических свойств и способов получения ЛС; определять валидационные характеристики аналитических методик.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> проведения испытаний показателей качества лекарственных средств в соответствии с требованиями АНД; разработки АНД и спецификаций качества на лекарственные средства с использованием современных методов анализа; проведения валидации аналитических методик.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в решении комплекса задач по обеспечению эффективности, безопасности и</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--



	Международные стандарты качества в фармации		По окончании курса изучения дисциплины студент будет владеть знаниями и навыками в области внедрения международных стандартов качества в сфере обращения лекарственных средств в РК.	Основные положения GMP – правил надлежащей производственной практики. Факторы, определяющие развитие фармацевтической технологии. Область применения GMP. Структура GMP. Требования к персоналу. Требования к помещениям, оборудованию, организации производства. Требования к разработке, составлению, утверждению документации. Понятие о валидации, ревалидации, самоинспекции. Источники финансирования для внедрения GMP на фармацевтических предприятиях. Внедрение GMP на фармацевтических производственных предприятиях в РК. Основные положения GDP, определяющего правила оптовой торговли лекарственными средствами. Область применения GDP. Модернизация работы оптовых предприятий и аптечных складов РК в соответствии с GDP. Проблемы внедрения GDP в практику оптовых предприятий и аптечных складов в РК и пути их	качества лекарственных средств. <i>Знать:</i> международные и национальные стандарты надлежащей лабораторной, клинической, производственной, дистрибьюторской и аптечной практик; основные требования, предъявляемые к работе фармацевтических организаций любой формы собственности в сфере своей профессиональной деятельности. <i>Уметь:</i> применять в своей работе законодательные документы РК и международные документы, определяющие этику отношения между фармацевтом и пациентом; применять этические принципы надлежащих практик GLP, GCP, GMP, GDP, GPP в своей практической деятельности. <i>Иметь навыки:</i> осуществления фармацевтической деятельности в соответствии с правилами GP, базирующимися на единой методологии, включающей комплексный подход, профессиональную направленность и принципы управления качеством. <i>Быть компетентным:</i> в применении этических принципов надлежащих практик в своей практической деятельности в качестве фармацевта.	Английский язык; аналитическая химия; фармацевтическая химия; основы технологии лекарств; промышленная технология лекарств.	Надлежащая фармацевтическая практика. Использование в профессиональной деятельности.
--	---	--	--	---	---	---	--

				<p>решения. Основные положения GPP. Внедрение GPP в фармацевтическую практику аптечных организаций РК. Правила розничной торговли лекарственными средствами в соответствии с GDP. Основные положения GLP. Внедрение положений GLP в практику лабораторных исследований по разработке и изучению, проведению доклинических испытаний лекарственных средств. Область и объекты применения, основные задачи. Основные положения GCP. Внедрение положений и принципов GLP в практику проведения клинических испытаний новых лекарственных средств. Область применения, основные требования. Система контроля за внедрением новых международных стандартов качества фармацевтической деятельности на территории РК.</p>			
	Источники и методы получения лекарственных веществ		Формирование у студентов знаний о различных методах получения и синтеза ЛВ.	Наиболее древним источником получения лекарственных веществ, не утратившим своего значения до настоящего времени, служит природа. В	<i>Знать:</i> источники и природное сырье, необходимые для получения неорганических и органических лекарственных средств; основные направления и этапы поиска ЛВ; основные	Ботаника; химия биологически активных веществ; биологическая химия; теоретические	Использование профессиональной деятельности.

				<p>медицинской практике широко применяются лекарства растительного и животного происхождения, поверхность земной коры, вода морей и озер — природный минеральный источник получения лекарственных веществ. Лекарственные вещества могут быть получены путем химического синтеза.</p>	<p>принципы компьютерного поиска и конструирования новых ЛВ; зависимость фармакологического действия ЛВ от их физических и химических свойств; методы химического синтеза ЛВ; методы микробиологического синтеза ЛВ. <i>Уметь:</i> свободно ориентироваться в многообразии различных групп ЛВ; проводить скрининг БАВ для прогнозирования их фармакологической активности; применять теоретические знания о методах получения ЛВ в практических работах. <i>Иметь навыки:</i> выбора или разработки оптимального метода синтеза соответствующего лекарственного препарата; прогнозирования свойств нового БАВ с учетом химического строения и функциональных групп; самостоятельной работы с учебной и справочной литературой. <i>Быть компетентным:</i> в использовании на практике различных методов получения лекарственных веществ различной химической природы.</p>	<p>основы инструментального метода анализа; химия лекарственных растительных веществ химия природных соединений. фармацевтическая химия; промышленная технология лекарств; фармакогнозия,</p>	
5	Фармацевтическая гомеопатия	5	<p>Дать представление о гомеопатии как об одном из направлений развития медицинской науки и практики.</p>	<p>Раздел фармации, объектом внимания которого является гомеопатические лекарственные препараты, получаемые в здравоохранении в соответствии с принципами</p>	<p><i>Знать:</i> использовать информацию нормативных документов и справочной литературы о специфике и свойствах исходных компонентов; структуру рецепта, его виды; методы и методики для</p>	<p>Латинский язык; неорганическая химия; ботаника; основы технологии лекарств, фармакология,</p>	<p>Использование в профессиональной деятельности.</p>

				<p>гомеопатического метода лечения.</p>	<p>проведения оценки качества лекарственных препаратов и лекарственных средств; устройство и правила эксплуатации средств малой механизации в аптечной технологии лекарств; деонтологические принципы и фармацевтическую этику взаимоотношений с коллективами аптечных учреждений; правила охраны труда и техники безопасности. <i>Уметь:</i> пользоваться нормативно-технической документацией, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач; использовать различные шкалы разведения формы; потенцировать, динамизировать; рассчитывать массы исходных субстанций и вспомогательных веществ с целью получения соответствующего разведения; изготавливать тритурации, растворы разведения, гранулы, мази оподельдоки, спирты по рецептам врачей и в виде внутриаптечной заготовки; осуществлять оценку качества гомеопатических лекарственных препаратов; определять влияние условий хранения и вида упаковки на стабильность препаратов и лекарственных форм; упаковывать и оформлять препараты к отпуску; соблюдать правила охраны труда и техники</p>	<p>фармакотерапия, фармакогнозия, промышленная технология лекарств.</p>	
--	--	--	--	---	--	---	--

					<p>безопасности. <i>Владеть навыками:</i> приготовления гомеопатических лекарственных форм: тритурация и маточные тинктуры; потенцирования и динамизация; проведение оценки качества гомеопатических лекарственных препаратов и лекарственных средств. <i>Быть компетентным:</i> в области технологии приготовления гомеопатических препаратов.</p>		
Специальная технология		Обучение студентов традиционным формам деятельности фармацевта-технолога, а также изучение новейших достижений в производстве лекарственных и парафармацевтических и нутрифармацевтических средств.	Изучение особенностей приготовления возрастных лекарственных форм, подбор доз, вспомогательных веществ и путей введения лекарственных форм в зависимости от возрастного фактора: особенности технологии косметических и ветеринарных лекарственных средств, эфирных масел? биологически активных добавок фитопрепаратов, парафармацевтических и нутрицевтических средств. В программу включены новейшие технологии производства лекарственных средств для ампиотерапии, ароматерапии. На данном курсе также изучаются современные требования к производству	<p><i>Знать:</i> особенности приготовления детских, гериатрических лекарственных форм, ветеринарных и косметических средств, эфирных масел биологически активных добавок фитопрепаратов, парафармацевтических и нутрицевтических средств; вспомогательные вещества допустимые к применению в детских лекарственных формах; основные группы лекарственных форм, рациональных в гериатрической практике; корригенты, улучшающие запах, вкус лекарственных средств, способы получения эфирных масел и оценку их качества; общие понятия ампелотерапии и ароматерапии; современные требования к производству лекарств и требования GMP <i>Уметь:</i> рассчитать дозы лекарства в детской и гериатрической практике;</p>	Латинский язык; неорганическая химия; ботаника; основы технологии лекарств, фармакология, фармакотерапия, фармакогнозия, промышленная технология лекарств.	Использование в профессиональной деятельности.	

				<p>лекарств, нормативно-технические документы, регламентирующие основные технологические параметры производства лекарственных средств. Изучаются требования GMP (надлежащей производственной практики) и внедрение GMP в фармацевтическую промышленность РК</p>	<p>приготовить ветеринарные лекарственные формы; приготовить косметические лекарственные средства; правильно подбирать вспомогательные вещества в зависимости от вида и назначения лекарственной формы; получить эфирные масла и оценить их качества. <i>Владеть навыками:</i> приготовления лекарственных форм; проведение оценки качества лекарственных препаратов и лекарственных средств. <i>Быть компетентным:</i> в приготовления возрастных лекарственных форм, подбор доз, вспомогательных веществ и путей введения лекарственных форм в зависимости от возрастного фактора: особенности технологии косметических и ветеринарных лекарственных средств, эфирных масел, биологически активных добавок фитопрепаратов, парафармацевтических инутрицевтических средств.</p>		
	Введение в косметологию		Изучение основных вопросов технологии косметических лекарственных форм.	Изучение косметических лекарственных форм оказывающие благотворное влияние на жизнедеятельность кожи, волос и предохранения от атмосферных и микробиологических вли-	<i>Знать:</i> особенности строения кожи и ее придатков; функции и значение; общие правила ухода за кожей; биологически активные и вспомогательные вещества, применяемые при изготовлении лечебно-косметических средств; общие принципы лечения	Латинский язык; неорганическая химия; ботаника; основы технологии лекарств, фармакология, фармакотерапия,	Использование в профессиональной деятельности.

				<p>аний, предупреждения появления дефектов, поддержания кожи, волос и зубов в здоровом состоянии, а так же предназначенные для воздействия на дефекты кожи, нередко связанные с общим состоянием организма и представляющие собой истинные дерматологические заболевания (себорея, воспалительные процессы, нарушение функции сальных и потовых желез и др.) и наконец косметика для украшения или изменения внешнего вида путем затушевывания и скрытия косметических недостатков (грим, цветная косметика).</p>	<p>болезней кожи; <i>Уметь:</i> технологию изготовления лечебно-косметических порошков (пудры) приготовить ветеринарные лекарственные формы; приготовить косметические лекарственные средства; правильно подбирать вспомогательные вещества в зависимости от вида и назначения лекарственной формы; получить эфирные масла и оценить их качества <i>Владеть навыками:</i> приготовления лекарственных форм; проведение оценки качества лекарственных препаратов и лекарственных средств. <i>Быть компетентным:</i> в области технологии лечебно-косметологических препаратов, изготовленный по индивидуальной рецептуре.</p>	<p>фармакогнозия, промышленная технология лекарств.</p>	
7	Фармацевтическое консультирование и опека	6	Ознакомление с принципами консультирования по вопросам выбора и применения ЛС безрецептурного отпуска	<p>Понятие о фарм. опеке, принципах консультирования в аптеках по выбору ЛС безрецептурного отпуска. Особенности применения лекарственных средств в детском возрасте. Рациональное использование ЛС. Проблемные лекарства.</p>	<p><i>Знать:</i> принципы оказания консультативной помощи в выборе лекарств безрецептурного отпуска; основы психологии общения; симптомы недомоганий, при которых необходимо направить пациента к врачу или предложить самолечение; нормативные правовые документы, регламентирующие сферу обращения лекарственных средств; международные непатентованные названия</p>	<p>Биоэтика и основы фармацевтического права; основы организации фармацевтической деятельности; фармакология, фармакотерапия; организационная культура в фармации; основы психологии.</p>	Использование в профессиональной деятельности.

					<p>лекарственных средств; синонимы и аналоги лекарственных средств.</p> <p><i>Уметь:</i> оказывать фармацевтические, информационно-консультационные услуги при отпуске лекарственных средств; использовать алгоритмы проведения консультаций по вопросам применения лекарственных средств безрецептурного отпуска; обучать население необходимым навыкам ведения здорового образа жизни, профилактики и предупреждения развития заболеваний.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> оказания первой медицинской помощи; профессионального общения с лицами различного возраста и пола; использования справочной литературы и нормативных документов, регламентирующих фармацевтическую деятельность, на практике.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в решении комплекса задач по обеспечению качественного и эффективного фармацевтического обслуживания и консультирования пациентов.</p>		
	«Надлежащая аптечная практика (GPP)».		Ознакомление с НАП (GPP), как средством прояснения и выполнения обязательств, практикующих фармацевтов для обеспечения качества услуг, оказываемых	Основные принципы заботы о благополучии пациента, фармацевтических услуг, отпуска контролируемых ЛС по рецепту и без рецепта, а также по	<i>Знать:</i> международные и национальные стандарты надлежащей аптечной практики; основные требования, предъявляемые к работе фармацевтических организаций в	Биоэтика и основы фармацевтического права; основы организации фармацевтической деятельности;	Применение в профессиональной деятельности.



			пациенту.	требованиям медицинских организации, в том числе отпуска товаров аптечного ассортимента. Способы экстремального изготовления ЛС, контроль их качества и хранение. Консультационное обслуживание населения.	сфере своей профессиональной деятельности. <i>Уметь:</i> применять этические принципы надлежащей аптечной практики GPP в своей профессиональной деятельности; применять в своей работе законодательные документы РК, определяющие этику отношений между фармацевтом и пациентом. <i>Иметь навыки:</i> обеспечения надлежащего качества услуг, оказываемых каждому пациенту; проведения консультативно-фармацевтической деятельности, направленной на укрепление здоровья населения и профилактику заболеваний. <i>Быть компетентным:</i> в применении профессиональных и этических принципов надлежащей аптечной практики в практической деятельности в качестве фармацевта.	фармакология, фармакотерапия; организационная культура в фармации; основы психологии.	
Этические аспекты клинической фармакологии		Знакомства с основными требованиями медицинского кодекса при проведении испытаний на людях и животных.	Знание об основных международных и национальных документах, связанных с фармацевтической этикой. Принципы деонтологии и этики: права пациента, долг врача и фармацевта.	<i>Знать:</i> международные и национальные нормативные документы и стандарты надлежащей клинической практики; методы проведения клинических испытаний и их основные этапы; основные принципы деонтологии и этики взаимоотношений врача и пациента, врача и фармацевта. <i>Уметь:</i> применять в своей практической деятельности этические принципы «Надлежащей клинической	Биоэтика и основы фармацевтического права; основы организации фармацевтической деятельности; фармакология, фармакотерапия; организационная культура в фармации; основы психологии.	Применение в профессиональной деятельности.	

					<p>практики»; соблюдать морально-нравственные нормы, правила и принципы этической приемлемости, гарантии прав пациента, в том числе при клинических испытаниях; применять в работе законодательные документы РК и международные документы, определяющие этику отношений между фармацевтом и пациентом, фармацевтом и врачом, врачом и пациентом.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> решения моральных, правовых и социальных проблем при проведении клинических испытаний фармакологических средств; использования учебной, научной, нормативной, справочной литературы и компьютерных баз данных по клинической фармакологии с целью защиты здоровья населения.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в применении профессиональных и этических принципов надлежащей клинической практики в практической деятельности в качестве фармацевта.</p>		
8	Надлежащая фармацевтическая практика	5	Изучение требований надлежащих практик по фармации:надлежащей аптечной практики (GPP),надлежащей производственной практики(GMP),надлежащей	Надлежащая фармацевтическая практика – это требования, предъявляемые организациями здравоохранения на этапе разработки, исследований,	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования GLP – надлежащей лабораторной практики;</li> <li>- требования GCP – надлежащей клинической практики;</li> <li>- требованияGMP – надлежащей производственной практики;</li> </ul>	Биоэтика и основы фармацевтического права; основы организации фармацевтической деятельности; основы технологии	Применение в профессиональной деятельности.

			<p>лабораторной практики (GLP) и надлежащей клинической практики (GCP), надлежащей дистрибутерской практики (GDP) и надлежащей практики хранения (GSP).</p>	<p>производства и реализации лекарственных средств. Руководства по надлежащим практикам устанавливают стандарты качества на различных этапах «жизни» лекарственных средств.</p> <p>Дисциплина “Надлежащая фармацевтическая практика” изучает требования надлежащей лабораторной практики (GLP) и надлежащей клинической практики (GCP), которые устанавливают требования к проведению исследований. Разрешение на производство и реализацию препарата, устанавливаются руководствами по надлежащей производственной практике (GMP) и надлежащей практике дистрибуции (GDP). Руководство надлежащей практики хранения (GSP) устанавливает требования к хранению, транспортировке и распространению фармацевтической продукции. Надлежащая аптечная практика (GPP) основывается на обеспечении качества фармацевтических услуг, организации снабжения,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования GSP – надлежащей практики хранения;</li> <li>- требования GDP – надлежащей практики дистрибуции;</li> <li>- требования GPP – надлежащей аптечной практики;</li> <li>- требования GPCL – надлежащей практики для национальных лабораторий контроля лекарственных средств.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i>- применять требования надлежащей лабораторной практики (GLP) и надлежащей клинической практики (GCP), устанавливающие требования к проведению доклинических исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать жизненный цикл лекарственного средства в соответствии с требованиями международного стандарта GMP;</li> <li>- применять требования надлежащей практики дистрибуции (GDP) отвечающей за реализацию препарата;</li> <li>- использовать требования надлежащей практики хранения, транспортировки и распространению фармацевтической продукции (GSP);</li> <li>- использовать требования надлежащей аптечной практики (GPP) по обеспечению качества фармацевтических услуг, организации снабжения, улучшению назначения и применения лекарственных средств.</li> </ul>	<p>лекарств; фармакология, фармацевтическая химия; фармакотерапия; промышленная технология лекарств; фармакогнозия; биотехнология; биофармация.</p>	
--	--	--	---	--	---	---	--

				улучшения назначения и применения лекарственных средств.	<p><i>Быть компетентным:</i></p> <p>В демонстрации знания и понимании в изучаемой области, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области.</p> <p>-понимать актуальность и новизну тематики научных исследований;</p> <p>-аргументировать результаты собственных научных исследований по выбранной теме;</p> <p>-формулировать выводы при проведении научных экспериментов по исследованию ЛС.</p> <p>-быть способным самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и результатов научно-исследовательской деятельности новые знания в данной области;</p> <p>- быть способным к логическому и аргументированному анализу, публичной речи, ведению дискуссии;</p> <p>- быть способным к сотрудничеству, разрешению конфликтов.</p>		
	Биологические активные добавки		Сформировать у студентов фармацевтических специальностей современные представления о БАД к пище, их биологической активности, принципах использования, вопросах взаимодействия, этапах создания и, правовом	Одним из направлений фармакологии остается изучение вопросов взаимодействия биологически активных веществ. В эру активного применения функциональных продуктов питания и БАД к пище	знать: современные понятия о биологически активных добавках (БАД) к пище; что БАД не являются лекарствами; БАД имеют принципиальные отличия от лекарственных препаратов по фармацевтическим формам, по правилам дозирования, по показаниям к применению, по	Ботаника; физиология с основами анатомии; паталогическая физиология; биологическая химия; химия биологически активных веществ;	Применение в профессиональной деятельности.

			<p>регулировании оборота данной продукции.</p>	<p>актуальным становится изучение взаимодействия их с лекарствами. Это достаточно молодое направление, поэтому информация еще не активно проникла в справочную литературу. Данная дисциплина выбора для студентов необходима для устранения дефицита знаний студентов фармацевтического факультета, составлена на основе использования литературных сведений об эффективности БАД к пище и их взаимодействии, основанных на клинических данных и опубликованных в рецензируемых изданиях, с использованием современных принципов доказательной медицины.</p>	<p>тактике использования; четко определять место БАД в лечебно-профилактических мероприятиях. Уметь: использовать полученные знания в практической деятельности, оценивать возможность использования безрецептурных лекарственных препаратов в качестве лечебно-профилактических средств; доводить консультативную информацию до потребителя, давать рекомендации по применению БАД и вопросам их взаимодействия с пищей и лекарствами. Иметь навыки: оценки возможности использования безрецептурных лекарственных препаратов в качестве лечебно-профилактических средств, проводить консультации потребителям по применению БАД, вопросам их взаимодействия с пищей и лекарствами. Быть компетентным: в современных представлениях о БАД к пище, их биологической активности, принципах использования, вопросах взаимодействия, этапах создания и, правовом регулировании оборота данной продукции.</p>	<p>химия природных соединений; фармакология; фармакотерапия; фармакогнозия; лекарственное сырье растительного и животного происхождения.</p>	
	<p>Основы фармаэкономии</p>		<p>Подготовка специалистов, которые бы имели достаточный уровень знаний и практические</p>	<p>Представление об анализе эффективности и качестве использования лекарственных средств при</p>	<p><i>знать:</i> - предпосылки развития фармакоэкономики; факторы, способствующие</p>	<p>Основы экономики; математика; основы компьютерного моделирования;</p>	<p>Применение в профессиональной деятельности.</p>

			<p>навыки для определения экономической эффективности методов диагностики, конкретных схем лечения, профилактики заболеваний, что позволит будущим фармацевтам решать задачи по обеспечению рационального применения лекарственных средств как отдельным потребителем, так и государством в целом.</p>	<p>лечении конкретных заболеваний на разных ступенях оказания медицинской помощи. Принципы формирования взаимосвязанных клинических и экономических требований к эффективности, безопасности, совместимости и взаимозаменяемости лекарственных препаратов, алгоритмов фармакотерапии и альтернативных процедур и критериев их оценки. Выбор лекарственных препаратов для разработки протоколов ведения больных, перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств, списков для обеспечения декретированных групп населения, создания формуляров (перечней) лекарственных препаратов. Научное обоснование разработки единой системы взаимосвязанных оценок показателей качества и экономических характеристик медицинских услуг. Требование нормативов системы стандартизации в здравоохранении.</p>	<p>росту затрат на здравоохранение; - отличительные особенности фармакоэкономики в сравнении с другими областями знаний; - параметры, используемые в фармакоэкономике; - сущность фармакоэпидемиологии ее цель и задачи как науки; - этапы оценки терапевтической эффективности лекарственного средства; - этапы фармакоэпидемиологического исследования; - фармакоинформатику и ее практическое применение; - источники информации о лекарственных средствах; - процесс создания информационных сообщений в виде рекомендаций, систематических обзоров; - основные виды моделирования, используемые в фармакоэкономике; - этапы моделирования; - особенности формулярной системы как механизма внедрения стандартизации в медицине и обеспечения повышения качества лекарственной помощи; - показатель качества жизни, его расчет; - свойства и преимущества методов предпочтений пациента; - специфические свойства</p>	<p>биоэтика и основы фармацевтического права; микробиология, и вирусология, и эпидемиология; основы организации фармацевтической деятельности; основы технологии лекарств; фармакология; фармакотерапия; управление и экономика фармации; промышленная технология лекарств.</p>	
--	--	--	--	--	---	---	--

					<p>медицинской услуги; - ценообразование на медицинские услуги; - применение методов фармакоэкономического анализа в фармакоэкономических исследованиях методик лечения бронхиальной астмы; - фармакоэкономические аспекты применения генерических препаратов; - основные направления фармакоэкономических исследований в области различных заболеваний; - составляющие расходы на лечение и мониторинг больных с различными заболеваниями; - фармакоэкономические аспекты лечения пожилых больных; - фармакоэкономический анализ результатов клинических исследований. <i>уметь:</i> - определять цель и задачи фармакоэкономики; - проводить интеграцию фармакоэкономики с другими дисциплинами; - определять задачи фармакоэкономических исследований; - проводить ретроспективный анализ результатов клинических исследований; - давать характеристику методам работы с информацией; - осуществлять классификацию</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>литературных источников информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицировать методы фармакоэкономического анализа;</li> <li>- определять особенности и недостатки различных методов фармакоэкономического анализа;</li> <li>- осуществлять расчет показателя стоимости заболевания (COI);</li> <li>- проводить расчет тарифа на лечение с использованием фармакоэкономического анализа общей стоимости заболевания;</li> <li>- осуществлять оценку затрат в фармакоэкономическом анализе терапии различных заболеваний; проводить выбор препаратов для базисной терапии различных заболеваний;</li> </ul> <p><i>быть компетентным:</i> проводить обработку (анализ) информации о лекарствах, проводить анализ чувствительности полученных результатов фармакоэкономических исследований, осуществлять оценку жизни пациента по «стоимости человеческого капитала», осуществлять выбор метода фармакоэкономического анализа.</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

Заведующий кафедрой, кандидат фарм. наук, доцент



Г.Т. Мурзалиева