

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Академия «Bolashaq»



**КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ 6В10101 – «ФАРМАЦИЯ»
на 2021-2026 годы обучения**

Караганды, 2021

№	Наименование дисциплины	Кредиты	Цель изучения	Краткое описание	Ожидаемые результаты изучения	Пререквизиты	Постреквизиты
		ECTS					
1 курс							
1	Латинский язык	4	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 – фармацевтическую терминологию.	<i>Знать:</i> правила оформления латинской части рецепта, основные рецептурные формулировки (полные и сокращенные); <i>Уметь:</i> читать и писать на латинском языке, образовыва ть на латинском языке наименования химических соединений (оксидов, кислот, солей); выделять в наименованиях лекарственных средств частотные отрезки, несущие определенную 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.	Иностранный язык; Биология, Химия.	Фармакология; Фармакотерапия; Фармакогнозия; Технология лекарственных форм.
	Фармацевтическая терминология (на гос. языке)	4	Целью обучения фармацевтической терминологии является подготовка провизоров, способных	Фармацевтическая терминология - элективная дисциплина, изучающая теоретические и практические языковые вопросы, связанные с	<i>Знать:</i> основные рецептурные формулировки (полные и сокращенные); названия фармацевтических средств растительного, животного, синтетического происхождения.	Казахский язык; Биология; Химия.	Ботаника; Физиология с основами анатомии; Фармакология; Организация фармацевтической



Академия «Bolashaq»

Система менеджмента качества
Каталог элективных дисциплин

СМК УМК С-2020
Версия 01
Дата 2020.08.28.
Стр. 2 из 71

			грамотно применять современную фармацевтическую и общемедицинскую терминологию.	функционированием терминов в различных номенклатурах, образующих сложный комплекс – фармацевтическую терминологию.	<p><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.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> в применении современной фармацевтической и общемедицинской терминологии. в определении общего смысла терминов и конструировании терминов по ТЭ в соответствии с продуктивными моделями.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в употреблении фармацевтических терминов латинского и греческого происхождения.</p>		деятельности; Фармакотерапия; Технология лекарственных форм; Промышленная технология лекарств; Фармакогнозия;
Профессиональный русский язык и культура речи	4	Целью обучения профессиональному русскому языку является подготовка провизоров, способных грамотно применять языковые формулы официальных документов, владеть качествами правильной русской речи, использовать жанровое	Культура речи - это не только теоретическая но и практическая дисциплина. Курс «Культура речи» рассчитан на формирование предкоммуникативной и коммуникативной компетенций посредством изучения русского языка на базе лексических тем с активным привлечением фоновых знаний по грамматике. Основной же курс направлен на	<p><i>Знать:</i> нормы современного русского литературного языка, основные качества хорошей речи, основные направления совершенствования грамотного письма и говорения.</p> <p><i>Уметь:</i> отбирать языковые средства в соответствии с ситуацией, функциональным стилем и жанром речи, использовать языковые формулы официальных документов.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> в продуцировании связных, правильно построенных монологических текстов на разные</p>	Школьный курс русского языка	Русский язык для специальных и академических целей (LSP, LAP); профессиональное образование.	

			разнообразие функциональных стилей в их устной и письменной формах.	совершенствование монологической речи и формирование универсальных умений, необходимых будущему специалисту в практической деятельности. Эта задача реализуется в обучении языку специальности: аннотировании, реферировании, тезировании, рецензировании научных текстов и написании статей.	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 установлении речевого контакта, в обмене информацией с другими членами языкового коллектива.		
2	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	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. Физиологическая сущность и значение кровообращения. Физиологические особенности сосудов. Параметры	Школьный курс Биологии; Анатомии человека; Физиологии человека	Патологическая физиология; Биологическая химия; Первая доврачебная помощь; Фармакология, Фармакотерапия.

			<p>поддержании здорового образа жизни, основные функции и особенности деятельности органов и систем здорового человека для понимания сущности физиологических процессов, протекающих в организме.</p>	<p>и пожилых людей.</p>	<p>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. <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. <i>Иметь навыки:</i> Измерения температуры тела; Измерения артериального давления; Определения частоты пульса; Измерения дыхательных объемов и частоты дыхания. <i>Быть компетентным:</i> В понимании объяснений физиологических процессов, происходящих в организме.</p>		
	Анатомия человека	5	<p>Изучить строение органов тела человека, составляющих его систем с учетом возрастных, половых, индивидуальных особенностей организма и</p>	<p>Анатомия изучает не только строение современного человека, но и исследует, как сложился человеческий организм в его историческом развитии. Она широко использует данные эмбриологии, сравнительной анатомии, антропологии. Анатомия,</p>	<p><i>Знать:</i> основные приемы работы с анатомическими препаратами и другими учебными пособиями; отличительные особенности костей скелета; виды соединений костей, классификацию и биомеханику суставов; строение, классификацию и функции мышц; строение органов пищеварительной, дыхательной, сердечно-сосудистой и мочеполовой</p>	Школьный курс Биологии; Анатомии человека; Физиологии человека	<p>Патологическая физиология; Биологическая химия; Первая доврачебная помощь; Фармакология, Фармакотерапия.</p>



Академия «Bolashaq»

Система менеджмента качества
Каталог элективных дисциплин

СМК УМК С-2020
Версия 01
Дата 2020.08.28.
Стр. 5 из 71

			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.	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.	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. <i>Иметь навыки:</i> использования анатомических знаний в практической деятельности для пропаганды здорового образа жизни среди населения; <i>Быть компетентным:</i> в вопросах строения тела человека.		
Физиология человека	5	Изучить основные функции и особенности деятельности органов и систем	Изучение физиологии позволяет будущему специалисту получить комплексное представление о функции клеток, тканей,	<i>Знать:</i> Механизмы регуляции функций: нервно-рефлекторные, гуморальные, местные. Морфофизиологические особенности клеточных и сенсорных рецепторов.	Школьный курс по Биологии; Анатомии человека; Физиологии	Патологическая физиология; Биологическая химия; Первая доврачебная помощь;	

			<p>здорового человека для понимания сущности физиологических процессов, протекающих в организме.</p>	<p>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>	<p>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, 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</p>	<p>человека</p>	<p>Фармакология, Фармакотерапия.</p>
--	--	--	--	--	---	-----------------	--------------------------------------

					артериального давления; Определения частоты пульса; Измерения дыхательных объемов и частоты дыхания. <i>Быть компетентным:</i> В понимании объяснений физиологических процессов, происходящих в организме.		
2 курс							
1	Биофизика	3	Формирование научного мировоззрения и научной методологии в медицине, как теоретической основы клиничко-лабораторных и функциональных методов исследования, молекулярной диагностики и применения современных технических средств для медицинских исследований.	Знание законов биофизики дает возможность разрабатывать новые методы диагностики и лечения. В настоящее время 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 клиничко-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	<i>Знать:</i> закономерности протекания процессов в сложных биофизических системах, структуру и динамику макромолекул, биофизику клетки; <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	Школьный курс по Физике; Биологии; Химии; Математике.	Физиология с основами анатомии; Молекулярная биология с основами медицинской генетики; Биологическая химия.



Академия «Bolashaq»

Система менеджмента качества
Каталог элективных дисциплин

СМК УМК С-2020
Версия 01
Дата 2020.08.28.
Стр. 8 из 71

				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.	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 информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные; способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива.		
Основы компьютерного моделирования	3	Целью дисциплины является освоение теории, методов и технологии компьютерного моделирования при исследовании, проектировании и применении информационных систем.	Основы моделирования систем. Принципы математического и компьютерного моделирования систем (МС). Обзор эволюционного моделирования. Организация компьютерного моделирования.	<i>Знать:</i> физическую сущность 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	Математика	Фармацевтическая химия, Промышленная технология лекарств.	

					<p>деятельности информационному обслуживанию.</p> <p><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 информации в глобальных компьютерных сетях.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в вопросах применения методов компьютерного математического моделирования в теоретических и экспериментальных исследованиях.</p>		
Физика	3	<p>Цель изучения настоящего курса – сформировать у студентов представление о важнейших физических процессах, основных принципах и теоретических положениях физики. Объяснить взаимосвязь физического и биологического аспектов</p>	<p>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</p>	<p><i>Знать:</i> смысл основных физических понятий и законов; теории, определяющие строение вещества; законы, лежащие в основе современных физических методов исследований;</p> <p><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</p>	Школьный курс по Физике	<p>Физическая и коллоидная химия; Биологическая химия; Основы технологии лекарств; Промышленная технология лекарств.</p>	



Академия «Bolashaq»

Система менеджмента качества
Каталог элективных дисциплин

СМК УМК С-2020

Версия 01

Дата 2020.08.28.

Стр. 10 из 71

функционирования живых систем. Формирование навыков биофизического подхода к экспериментальному исследованию биологических явлений и закономерностей.

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, 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.

деятельности и в повседневной жизни;
Иметь навыки: 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.
Иметь компетенции: 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 телеком-муникаций, 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.		
2	История фармации	5	Целью обучения Истории фармации является формирование у будущего специалиста мировоззренческих понятий и профессиональных представлений об истории становления и развития фармации	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 представления о взаимосвязи естественных и специальных наук.	<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, руководящими, справочными и научными документами; осуществлять поиски и сбор</p>	Общеобразовательные дисциплины	Основы организации фармацевтической деятельности; Фармакология; Управление и экономика фармации; Промышленная технология лекарств, Фармацевтическая химия.

					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	5	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	Организация фармацевтической деятельности; Фармакология; Управление и экономика фармации; Фармацевтическая химия; Фармакогнозия; Промышленная технология лекарств	
Введение в специальность	5	Целью изучения дисциплины «Введение в специальность» является формирование у студентов знаний видов, классификации аптек, задач и функций производственной	Изучает соблюдение аптеками санитарного режима, приготовления дезинфицирующих растворов, получения дистиллированной воды, обработки, мойки, сушки, стерилизации и хранения аптечной посуды, взвешивание, отмеривание и фасовку сухих и жидких	<i>Знать:</i> виды и классификацию аптечных организаций; задачи и функции аптечной организации; состав помещения и оснащение, оборудование аптечной организации; правила внутреннего трудового распорядка; классификацию специалистов, вспомогательного и подсобного персонала; правила техники безопасности на рабочих местах специалистов и санитарки-	Дисциплине «Введение в специальность» предшествует изучение общеобразовательных дисциплин.	Основы организации фармацевтической деятельности; Фармакология; Управление и экономика фармации; Промышленная технология лекарств, Фармацевтическая химия.	

			аптеки, с работой санмойщицы посуды, фасовщика, уборщика помещения.	лекарственных средств, заполнение этикетки для лекарственной формы, соблюдение правил ТБ на рабочем месте санитарки и фасовщика.	мойщицы, фасовщика; мероприятия по соблюдению санитарного режима в аптеке и правил личной гигиены сотрудников <i>Уметь:</i> приготовить дезинфицирующие растворы; получить дистиллированную воду; обработку, мойку, сушку, стерилизацию и хранение аптечной посуды; взвешивание, отмеривание и фасовку сухих и жидких лекарственных средств; заполнение этикетки для лекарственной формы; соблюдать правила ТБ на рабочем месте санитарки и фасовщика. <i>Иметь навыки:</i> приготовления дезинфицирующих растворов, получения очищенной воды для приготовления лекарственных форм, мойки, сушки, стерилизации аптечной посуды, взвешивания, отмеривания и фасовку сухих и жидких лекарственных форм. <i>Быть компетентными:</i> в вопросах классификации аптек, в функциях и специфике деятельности аптек розничного звена, в номенклатуре и ассортименте товара реализуемого в аптеках.		
3	Микробиология	5	Формирование у студентов современных знаний о роли микроорганизмов в инфекционной и неинфекционной	Микробиология – это дисциплина изучающая общие закономерности строения, жизнедеятельности и распространения микроорганизмов различных классов в биосфере	Студент должен: Знать: •морфологию, физиологию, антигенную структуру и экологию микроорганизмов; •факторы неспецифической и специфической антимикробной	Физиология с основами анатомии; Анатомия человека; Физиология человека.	Паталогическая физиология; Основы фармацевтической гигиены и охрана труда; Первая доврачебная

			<p>патологии человека, представления о микрофлоре лекарственного сырья и лекарственных средств, возможностях микробиологических методов в подтверждении клинического диагноза, принципах специфической терапии и профилактики инфекционных процессов.</p>	<p>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 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 отдель-</p>	<p>защиты организма человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> •эпифитную и фитопатогенную микрофлору растительного лекарственного сырья; •этиологическую значимость микроорганизмов в возникновении инфекционных и неинфекционных микробных заболеваний; •основы инфекционной иммунологии и алергологии; •принципы лабораторной диагностики широко распространенных инфекционных заболеваний человека; •принципы рациональной антибиотикотерапии и специфической профилактики микробных заболеваний; •микробиологические основы дезинфекции, стерилизации, асептики, антисептики; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> •взять материал для микробиологического исследования; •интерпретировать полученные данные о микрофлоре воздуха, воды, почвы, •лекарственного растительного сырья и готовых лекарственных форм; •проводить микробиологического контроля загрязненности лекарственных средств; •обеззараживать объекты окружающей среды дезинфектантами (в том числе в условиях аптеки и фармацевтических производствах); <p>Владеть навыками:</p>	<p>помощь;</p> <p>Основы технологии лекарств</p> <p>Фармакотерапия;</p> <p>Промышленная технология лекарств;</p> <p>Биотехнология.</p>
--	--	--	---	--	---	--

				ных ученых в науку и практику здравоохранения.	•взятия исследуемого материала и доставки его в бактериологическую лабораторию;		
	Источники и методы получения лекарственных веществ	5	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 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.	<i>Знать:</i> источники и природное сырье, необходимые для получения неорганических и органических лекарственных средств; основные направления и этапы поиска ЛВ; основные 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.	Латинский язык Органическая химия Биология Ботаника Биологическая химия	Паталогическая физиология; Основы фармацевтической гигиены и охрана труда; Первая доврачебная помощь; Основы технологии лекарств Фармакотерапия; Промышленная технология лекарств; Биотехнология.

	<p>Микробиология, вирусология и эпидемиология</p>	<p>5</p>	<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 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 рецеп-</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 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).</p>	<p>Физиология с основами анатомии; Анатомия человека; Физиология человека.</p>	<p>Фармакогнозия Фармацевтическая химия Фармакология Фармакотерапия</p>
--	---	----------	--	---	---	--	---

				<p>туре, что имеет непосредственное отношение к профессиональной деятельности провизора.</p> <p>Изучаются достижения отечественной микробиологии, вирусологии и иммунологии, вклад отдельных ученых в науку и практику здравоохранения.</p>	<p><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.</p> <p><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 специфической профилактики и терапии инфекционных заболеваний.</p>		
4	Химия гетероциклических соединений	3	<p>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</p>	<p>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.</p>	<p><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.</p> <p><i>Уметь:</i> пользоваться физико-химическими методами анализа; обрабатывать, анализировать и обобщать результаты наблюдений и измерений; прогнозировать применение полученных знаний в будущей практической деятельности.</p> <p><i>Владеть навыками:</i> выделять из</p>	Неорганическая химия; Аналитическая химия	Биологическая химия Фармацевтическая химия; Органическая химия; Основы технология лекарств; Промышленная технология лекарств.

			стадиях их изготовления и контроля качества готовых лекарственных форм.		растительного сырья гетероциклические 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). <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 биогенных аминов	3	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.	Предмет химии биогенных аминов включает в себя такие основные разделы, как триптамины, альфа-метилтриптамины, диизопропилтриптамины, принципиальные пути биосинтеза катехоламинов, распад биогенных аминов и др. В комплексе фармацевтических наук химии биогенных аминов принадлежит определенная общеобразовательная и воспитательная роль, так как она развивает знания химии гетероциклических соединений, прививает	Студент должен: знать: • теоретические аспекты основы химии биогенных аминов, биохимию гетероциклических соединений; • современную номенклатуру биогенных аминов; • источники биогенных аминов; • свойства, классификацию биогенных аминов. уметь: • пользоваться физико-химическими методами анализа; • обрабатывать, анализировать и обобщать результаты наблюдений и измерений; • прогнозировать применение полученных знаний в будущей практической деятельности.	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>навыки научного исследования, построения логически правильных выводов и т.п.</p>	<p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять из растительного сырья биогенных аминов; • 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>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>		
	Химия биологически активных веществ	3	<p>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</p>	<p>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.</p>	<p><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.</p> <p><i>Уметь:</i> пользоваться физико-химическими методами анализа; обрабатывать, анализировать и обобщать результаты наблюдений и измерений; прогнозировать применение полученных знаний в будущей практической деятельности.</p> <p><i>Владеть навыками:</i> выделять из</p>	<p>Неорганическая химия; Аналитическая химия</p>	<p>фармацевтическая химия, технология лекарств, фармакогнозия, биологическая химия, фармакология, токсикологическая химия.</p>

			стадиях их изготовления и контроля качества готовых лекарственных форм.		растительного сырья биологически активные 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). <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.		
5	Биоэтика и основы фармацевтического права	5	Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов знаний основ биоэтики, в том числе фармацевтической биоэтики; воспитание глубокой убежденности в необходимости неукоснительного соблюдения этических и морально-нравственных норм, правил и	Фармацевтическая биоэтика изучает моральные, правовые, социальные, экологические и юридические проблемы, которые возникают при создании, клинических 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	<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, 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.	Дисциплине «Биоэтика и основы фармацевтического права» предшествует изучение общеобразовательных дисциплин	Основы технологии лекарств; Биотехнология, доказательная медицина, фармакотерапия, фармацевтический менеджмент и маркетинг, основы организации фармацевтической деятельности, управление и экономика фармации, промышленная технология лекарств, фармхимия.

			принципов в своей практической деятельности.	неприкосновенности личности, человеческого достоинства.	<p><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.</p> <p><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.</p> <p><i>Быть компетентным</i> в вопросах этики, деонтологии, биоэтики, в соблюдении морально-нравственных норм в взаимоотношениях с коллегами, врачами и потребителями фармацевтической помощи, при разработке, производстве, клиническом испытании, распределении и реализации лекарственных средств.</p>		
Фармацевтическое законодательство	5	Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов знаний в области	Дисциплина представлена законодательными актами, определяющими правовые, экономические и социальные основы охраны здоровья граждан РК,	<p><i>Знать:</i> Формальные и неформальные правила; Законодательно-нормативные документы, регламентирующие фармацевтическую деятельность; Международные и Казахстанские нормы охраны здоровья граждан.</p>	Основы права; Политология; История фармации.	Основы фармако-экономики, фармацевтический менеджмент и маркетинг; Основы органи-зации	

			фармацевтического законодательства РК, ознакомление с требованиями основных нормативно-правовых документов регулирующих и регламентирующих сферу обращения лекарственных средств.	знакомит студентов с основными стратегическими программными документами МЗРК.	Основные принципы организации медицинской и лекарственной помощи населению Республики Казахстан, стандарты надлежащих практик <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. <i>Иметь навыки:</i> работы с нормативно-правовыми актами и применять их в практической деятельности. <i>Быть компетентными:</i> в вопросах государственного регулирования, регламентации сферы обращения лекарственных средств.		фармацевтической деятельности; Управление и экономика фармации, промышленная Промышленная технология лекарств.
Этико-деонтологические аспекты фармации	5	Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов знаний о принципах и ценностях определяющих роль и ответственность	Дисциплина изучает науку о долге, моральной обязанности и ответственности, нравственного совершенства и безупречности фармацевтов, соответствия поведения фармацевтов определенным этическим нормам поведения в	<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	Философия; Социология; Основы права; История фармации; Основы психологии.	Основы техно-логии лекарств; Доказательная медицина; Первая доврачебная помощь; Фармакотерапия, Основы фармакоэкономики; Фармацевтический	

			фармацевтов перед обществом.	обществе, с пациентами, с врачами и коллегами по работе.	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.		менеджмент и маркетинг; Основы организации фармацевтической деятельности; Управление и экономика фармации; Промышленная технология лекарств, Биофармация; Биотехнология.
6	Теоретические основы инструментальных методов анализа	6	Целью обучения является формирование у студентов общетеоретических основ знаний в области физических и физико-химических методов в анализа объектов различной химической природы, в том числе лекарственных средств	Инструментальные методы анализа - раздел химической науки, в котором изучаются теоретические основы и современные методы качественного и количественного анализа веществ в зависимости от их химической природы и химического строения. Программа дисциплины предусматривает формирование у студентов знаний, умений и навыков анализа веществ физическими и физико-	<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, 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.	Неорганическая химия; Математика; .Физика; Биофизика; Аналитическая химия, Физическая и коллоидная химия; Органическая химия.	Общие методы исследования и анализ лекарственных средств; Современные методы фармацевтического анализа; Фармацевтическая химия; Промышленная технология лекарств; Биофармация Токсикологическая химия



Академия «Bolashaq»

Система менеджмента качества
Каталог элективных дисциплин

СМК УМК С-2020
Версия 01
Дата 2020.08.28.
Стр. 24 из 71

				химическими методами.	<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.		
	Поиск новых эффективных лекарственных веществ	6	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 лекарственных средств.	<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 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&T; использования компьютерной системы интерпретации	Ботаника; Неорганическая химия; Математика; .Физика; Биофизика; Аналитическая химия, Физическая и коллоидная химия; Органическая химия.	Общие методы исследования и анализ лекарственных средств; Современные методы фармацевтического анализа; Фармацевтическая химия; Промышленная технология лекарств; Биофармация Токсикологическая химия

					спектров биологической активности веществ ИВАС. <i>Быть компетентным:</i> в решении комплекса задач по прогнозированию возможной биоактивности биологически активных веществ с помощью компьютерных программ.		
Физико-химические методы анализа	6	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 применение в фармации, решение задач.	<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).</p> <p><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 научной литературой.</p> <p><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.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> использовать на практике физико-химические методы анализа при проведении химико-</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.	



Академия «Bolashaq»

Система менеджмента качества
Каталог элективных дисциплин

СМК УМК С-2020
Версия 01
Дата 2020.08.28.
Стр. 26 из 71

					аналитических исследований объектов различной природы.		
7	Основы фармацевтической гигиены и охрана труда	5	формирование у студентов гигиенического подхода для создания здоровых и безопасных условий труда работникам фармацевтической промышленности.	<p>Гигиена труда – раздел профилактической медицины, ее цели и задачи, основные положения.</p> <p>Гигиена труда: предмет, содержание, задачи, методы, терминология.</p> <p>Законодательная и нормативная база гигиены труда.</p> <p>Понятие о производственных (профессиональных) вредностях, их классификация, влияние на работоспособность и здоровье, их место в общей заболеваемости. Гигиеническое нормирование, критерий, принципы.</p> <p>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><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 вредностями и загрязнениями окружающей среды, санитарно-гигиенические требования к проектированию и реконструкции химико-фармацевтических предприятий и внедрять их в практику предупредительного санитарного надзора.</p> <p><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.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> работы с нормативно-правовыми, руководящими, справочными, научными документами</p>	Физиология с основами анатомии; Основы предпринимательской деятельности; Биофизика; Микробиология, вирусология и эпидемиология Патологическая физиология;	Основы технологии лекарств; Медицинское и фармацевтическое товароведение; Фармакотерапия; Промышленная технология лекарств; Организационная культура в фармации; Фармацевтическое консультирование и опека; Надлежащая фармацевтическая практика

					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.		
	Рациональный режим труда	5	Сформировать у обучающихся по профилактике заболеваний и улучшению условий труда.	Обоснования мероприятий по улучшению условий труда, охране здоровья работающих, предупреждению утомления, снижению заболеваемости, разработке гигиенических нормативов и санитарного законодательства в области гигиены труда.	<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	Физиология с основами анатомии; Основы предпринимательской деятельности; Биофизика; Микробиология, вирусология и эпидемиология Патологическая физиология	Основы технологии лекарств; Медицинское и фармацевтическое товароведение; Фармакотерапия; Промышленная технология лекарств; Организационная культура в фармации; Фармацевтическое консультирование и опека; Надлежащая фармацевтическая практика.

					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.		
Лечебно-профилактическое питание	5	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 рецептур 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</p>	Физиология с основами анатомии; Основы предпринимательской деятельности; Биофизика; Микробиология, вирусология и эпидемиология Патологическая физиология	Основы технологии лекарств; Медицинское и фармацевтическое товароведение; Фармакотерапия; Промышленная технология лекарств; Организационная культура в фармации; Фармацевтическое консультирование и опека; Надлежащая фармацевтическая практика.	

общественного питания.							
3 курс							
1	Биологическая химия	5	<p>- сформировать представление о роли биологической химии в подготовке фармацевта;</p> <p>- дать знания о химическом строении, свойствах и биологических функциях белков, углеводов, липидов и других биологически активных соединений в живых организмах;</p> <p>- сформировать представление о биохимических закономерностях трансформации энергии, обмена веществ и регуляции метаболических процессов;</p> <p>- дать представление об особенностях молекулярной организации и</p>	<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.</p> <p>Современная 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><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 биохимических 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.</p> <p><i>Уметь:</i> работать на современных приборах при проведении биохимических анализов; пользоваться картами метаболизма, специальным 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</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>метаболизма важнейших органов и тканей организма;</p> <p>- дать представление о современных основных биохимических подходах к решению научных, клинических вопросов метаболизма лекарств и диагностике заболеваний.</p>		<p>по содержанию ксенобиотиков в моче ферментативные превращения данного лекарственного препарата.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> определение продуктов промежуточного обмена углеводов, липидов и белков в биологических жидкостях человека; определения активности ферментов в биологических жидкостях человека.</p> <p><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	5	<p>Ознакомление с природными соединениями, играющими важную роль в биологии медицины 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.</p> <p><i>Уметь:</i> пользоваться физико-химическими методами анализа; обрабатывать, анализировать и обобщать результаты наблюдений и измерений; прогнозировать</p>	<p>Неорганическая химия; Ботаника; Физическая и коллоидная химия; Органическая химия; Аналитическая химия.</p>	<p>Промышленная технология лекарств; Фармацевтическая химия; Фармакогнозия; Лекарственное сырье растительного и животного происхождения</p>	

					<p>применение полученных знаний в будущей практической деятельности. <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). <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>		
Патологические процессы в биохимии	5	<p>- сформировать представление о роли патологических процессов в биохимии, как подкурс биологической химии в подготовке фармацевта; - дать знания о химическом строении, свойствах, биологических функциях и возможности протекания</p>	<p>Основное содержание курса патологические процессы в биохимии для студентов 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 диагностике заболеваний и ферментативных</p>	<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 показателей</p>	<p>Физиология с основами анатомии; Неорганическая химия; Физическая и коллоидная химия; Аналитическая химия; Органическая химия; Паталогическая физиология.</p>	<p>Фармакология; Фармацевтическая химия; Фармакотерапия; Биофармация; Фармацевтическая химия; Токсикологическая химия.</p>	



Академия «Bolashaq»

Система менеджмента качества
Каталог элективных дисциплин

СМК УМК С-2020
Версия 01
Дата 2020.08.28.
Стр. 32 из 71

		<p>патологи-ческих процессов в белках, углеводах, липидах и других биологически активных соединениях в живых организмах;</p> <p>- сформировать представление о патологических процессах в биохимии при трансформации энергии, обмена веществ и регуляции метаболических процессов;</p> <p>- дать представление о современных основных биохимических подходах к решению патологических процес-сов биохимии, научных, клинических вопросов метаболизма лекарств и диагностике заболеваний.</p>	<p>превращений лекарств.</p> <p>Современный курс патологические процессы в биохимии являются вспомога-тельной 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>обмена липидов; Клинико-диагностическое значение определения 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>		
--	--	--	---	--	--	--

2	Современные методы фармацевтического анализа	5	Закрепление у студентов знаний и навыков хим. И физ.-хим. 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.	<p><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.</p> <p><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; 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;</p>	Неорганическая химия; Математика; Физика; Биофизика; Аналитическая химия, Физическая и коллоидная химия; Органическая химия; Теоретические основы инструментальных методов анализа	Общие методы исследования и анализ лекарственных средств; Фармацевтическая химия; Промышленная технология лекарств; Фармакогнозия; Биофармация Токсикологическая химия
---	--	---	--	--	--	--	--

					самостоятельной работы с учебной и справочной литературой. <i>Быть компетентным:</i> в использовании на практике методов фармацевтического анализа при проведении химико-аналитических исследований лекарственных веществ.		
	Основные принципы идентификации веществ	5	Формирование у студентов знаний и навыков по методам определения подлинности ЛС.	Рассматриваются методы идентификации веществ в зависимости от их химической природы и химического строения с учетом диапазона их концентраций в субстанциях и лекарственных смесях. Изучаются методики качественного анализа лекарственных средств с учетом их фармацевтических свойств.	<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. <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. <i>Иметь навыки:</i> подбора и разработки методов идентификации лекарственных средств в соответствии с их химической структурой и свойствами; самостоятельной работы с учебной и справочной литературой. <i>Быть компетентным:</i> использовать на практике методы аналитической химии при проведении идентификации	Неорганическая химия; Математика; .Физика; Биофизика; Аналитическая химия, Физическая и коллоидная химия; Органическая химия; Теоретические основы инструментальных методов анализа	Общие методы исследования и анализ лекарственных средств; Фармацевтическая химия; Промышленная технология лекарств; Фармакогнозия; Биофармация Токсикологическая химия

					веществ различной химической природы.		
	Введение в фармацевтический анализ	5	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 применение в фармации, решение задач.	<p><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.</p> <p><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.</p> <p><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.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в вопросах</p>	Неорганическая химия; Математика; Физика; Биофизика; Аналитическая химия, Физическая и коллоидная химия; Органическая химия; Теоретические основы инструментальных методов анализа	Общие методы исследования и анализ лекарственных средств; Фармацевтическая химия; Промышленная технология лекарств; Фармакогнозия; Биофармация Токсикологическая химия



Академия «Bolashaq»

Система менеджмента качества
Каталог элективных дисциплин

СМК УМК С-2020
Версия 01
Дата 2020.08.28.
Стр. 36 из 71

					определения качества, эффективности и безопасности лекарственных веществ в различных лекарственных формах.		
3	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 медицинской техники, их качестве и потребительских свойствах. Основные свойства, составляющие потребительскую стоимость товаров.	<i>Знать:</i> 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. <i>Уметь:</i> 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 классификацию, оценивать упаковку и расшифровывать маркировку, осуществлять приемку медицинских и фармацевтических товаров по количеству и качеству, обеспечивать	Неорганическая химия; История фармации; Физика; Основы фармацевтической гигиены и охрана труда	Основы организации фармацевтического дела; Фармакология; Основы технологии лекарств; Промышленная технология лекарств; Современные препараты нового поколения.

					<p>нность медицинских и фармацевтических товаров с учетом типов хранения, особенностей потребительских свойств, выбирать методы обеспечения качества, стерилизации и дезинфекции в зависимости химического состава, исходных материалов и функционального назначения медицинских и фармацевтических товаров, давать квалифицированную консультацию по выбору, эксплуатации, режиму стерилизации и дезинфекции медицинских товаров, принимать рецепты на очки, линзы оптики и отпускать после изготовления.</p> <p><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.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в формировании знаний, умений и навыков по товароведческому анализу медицинских и фармацевтических товаров.</p>		
Основы фармаэкономии	5	Подготовка специалистов, которые бы имели достаточный	Представление об анализе эффективности и качестве использования лекарственных средств при	<p><i>знать:</i></p> <p>- предпосылки развития фармакоэкономики; факторы, способствующие росту</p>	Основы экономики; математика; основы	Применение в профессиональной деятельности.	



Академия «Bolashaq»

Система менеджмента качества
Каталог элективных дисциплин

СМК УМК С-2020
Версия 01
Дата 2020.08.28.
Стр. 38 из 71

			<p>уровень знаний и практические 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</p>	<p>затрат на здравоохранение; - отличительные особенности фармакоэко-номики 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 медицинской услуги; - ценообразование на медицинские услуги;</p>	<p>компьютерного моделирования; биоэтика и основы фармацевтического права; микробиология, вирусология, и эпидемиология; основы организации фармацевтической деятельности; основы технологии лекарств; фармакология; фармакотерапия; управление и экономика фармации; промышленная технология лекарств.</p>	
--	--	--	--	---	--	--	--



Академия «Bolashaq»

Система менеджмента качества
Каталог элективных дисциплин

СМК УМК С-2020
Версия 01
Дата 2020.08.28.
Стр. 39 из 71

здравоохранении.

- 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.
уметь:
- 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 литературных источников информации;
- классифицировать методы фармакоэкономического анализа;

					<ul style="list-style-type: none"> - определять особенности и недостатки различных методов фармакоэкономического анализа; - осуществлять расчет показателя стоимости заболевания (СОI); - проводить расчет тарифа на лечение с использованием фармакоэкономического анализа общей стоимости заболевания; - осуществлять оценку затрат в фармакоэкономическом анализе терапии различных заболеваний; проводить выбор препаратов для базисной терапии различных заболеваний; <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>		
Медицинские изделия	5	Образовать базис знаний, умений и навыков по товароведческому анализу медицинских и фармацевтических товаров.	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	<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</p>	Неорганическая химия; История фармации; Физика; Основы фармацевтической гигиены и охрана труда	Основы организации фармацевтического дела; Фармакология; Основы технологии лекарств; Промышленная технология лекарств; Современные препараты нового поколения.	



Академия «Bolashaq»

Система менеджмента качества
Каталог элективных дисциплин

СМК УМК С-2020
Версия 01
Дата 2020.08.28.
Стр. 41 из 71

торговли изделиями
медицинского назначения и
медицинской техники.

Программа
дисциплины «Медицинское
и фармацевтическое
товароведение» направлена
на изучение основных
требований,
товароведческих
характеристик медицинских
и фармацевтических
товаров, реализуемых через
аптечную сеть и широко
применяемых в лечебно-
профилактических
организациях.

формирование и сохранение качества
медицинских товаров в процессе их
производства, транспортировки,
применения или эксплуатации,
особенности упаковки, маркировки
медицинских товаров.

Уметь: 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
медицинских товаров, принимать
рецепты на очки, очковые оптики и
отпускать после приготовления.

Владеть навыками: 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.		
4	Патологическая физиология	5	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.	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.	<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	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>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 клинико-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>		
	Биологические активные добавки	5	Сформировать у студентов фармацевтических специальностей современные представления о БАД к пище, их	Одним из направлений фармакологии остается изучение вопросов взаимодействия биологически активных веществ. В эру активного применения	<p>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</p>	Ботаника; физиология с основами анатомии; паталогическая физиология; биологическая	Применение в профессиональной деятельности.

			<p>биологической активности, принципах использования, вопросах взаимодействия, этапах создания и, правовом регулировании оборота данной продукции.</p>	<p>функциональных продуктов питания и БАД к пище 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>правилам дозирования, по показаниям к применению, по 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; химия биологически активных веществ; химия природных соединений; фармакология; фармакотерапия; фармакогнозия; лекарственное сырье растительного и животного происхождения</p>	
	Частная нозология	5	Сформировать у студентов знания об общих закономерностях и механизмах	Частная нозология в системе высшего фармацевтического образования ставит своей целью изучение основных закономерностей	<p><i>Знать:</i> анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма; функциональные системы организма</p>	<p>Молекулярная биология основами медицинской генетики;</p>	<p>Фармакология, первая доврачебная помощь; доказательная медицина; фармакотерапия,</p>



Академия «Bolashaq»

Система менеджмента качества
Каталог элективных дисциплин

СМК УМК С-2020
Версия 01
Дата 2020.08.28.
Стр. 45 из 71

			<p>развития болезней и выздоровления, подготовить студентов к пониманию этиологии, патогенеза, основных проявлений, патофизиологических их основ профилактики и терапии различных заболеваний.</p>	<p>возникновения, развития и исхода патологических процессов, подготовку студентов к пониманию этиологии, патогенеза, клинических проявлений, принципов профилактики и терапии болезней.</p>	<p>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, гигиенические и противоэпидемические мероприятия; проводить экологическую экспертизу и экологическое прогнозирование деятельности человека. <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; <i>Быть компетентным:</i> в организации профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья</p>	<p>физиология с основами анатомии; микробиология, вирусология и эпидемиология.</p>	<p>основы психологии; токсикологическая химия.</p>
--	--	--	--	--	---	--	--

					населения; правильного ведения медицинской документации.		
6	Молекулярная биология с основами медицинской генетики	3	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	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.	<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 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	Школьный курс химии, физики, математики, биологии.	Физиология с основами анатомии; паталогическая физиология; биологическая химия; фармакология; биотехнология; токсикологическая химия.



Академия «Bolashaq»

Система менеджмента качества
Каталог элективных дисциплин

СМК УМК С-2020

Версия 01

Дата 2020.08.28.

Стр. 47 из 71

					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.		
Биохимия нуклеиновых кислот	3	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,	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	<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	Школьный курс химии, физики, математики, биологии.	Физиология с основами анатомии; паталогическая физиология; биологическая химия; фармакология; биотехнология; токсикологическая химия.	



Академия «Bolashaq»

Система менеджмента качества
Каталог элективных дисциплин

СМК УМК С-2020

Версия 01

Дата 2020.08.28.

Стр. 48 из 71

			<p>понимание роли их нарушений в возникновении и развитии болезней, зависимости эффективности медикаментозного лечения от индивидуальных, генетических особенностей больных</p>	<p>изменчивости и их роль в формировании наследственной патологии человека; основные принципы применения молекулярно-генетических методов и технологий в фармации и медицине.</p>	<p>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 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>		
Медицинская генетика	3	у	<p>Формирование студентов современных знаний и представлений о молекулярно-генетических и клеточных механизмах,</p>	<p>Биохимия нуклеиновых кислот является научной дисциплиной, которая дает знание и понимание молекулярной биологии и генетики, биологической и токсикологической химии является неотъемлемым и обязательным элементом</p>	<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</p>	<p>Школьный курс химии, физики, математики, биологии.</p>	<p>Физиология с основами анатомии; паталогическая физиология; биологическая химия; фармакология; биотехнология; токсикологическая химия.</p>



Академия «Bolashaq»

Система менеджмента качества
Каталог элективных дисциплин

СМК УМК С-2020
Версия 01
Дата 2020.08.28.
Стр. 49 из 71

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.

подготовки высококвалифицированных фармацевтических кадров.

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.

Уметь: использовать полученные знания в практической деятельности, а именно назначать лекарственные препараты с учетом генотипа больного; владеть современными знаниями в области молекулярной биологии и генетики.

Иметь навыки: 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.

Быть компетентным 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.		
5	Первая доврачебная помощь	4	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 врачебного этапа лечения, а главное увеличивает выживаемость пострадавших (больных) при неотложных состояниях.	<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 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	Физиология с основами анатомии; Биофизика; Патологическая физиология; Фармакология.	Фармакотерапия; Организационная культура в фармации; Фармацевтическое консультирование и опека; Современные препараты нового поколения.



Академия «Bolashaq»

Система менеджмента качества
Каталог элективных дисциплин

СМК УМК С-2020
Версия 01
Дата 2020.08.28.
Стр. 51 из 71

					<p>(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). 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,</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>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 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	4	Формирование у студентов знаний основ доказательной медицины, формирование	В последние два десятилетия в медицине сформировалась новая область знаний - доказательная медицина (ДМ - evidence-based	<p><i>Знать:</i> Историю развития доказательной медицины; Связь ДМ с клинической эпидемиологией и биологической статистикой; Базы данным ДМ в интернете; Типы принятия решений в</p>	<p>Физиология с основами анатомии; Биофизика; Патологическая физиология;</p>	<p>Фармакотерапия; Организационная культура в фармации; Фармацевтическое консультирование и опека;</p>	



Академия «Bolashaq»

Система менеджмента качества
Каталог элективных дисциплин

СМК УМК С-2020

Версия 01

Дата 2020.08.28.

Стр. 53 из 71

			<p>умений и навыков, которые позволяют критически оценить медицинскую информацию для рационального использования в дальнейшей практической деятельности.</p>	<p>medicine). В буквальном переводе -«медицина, основанная на фактах» либо, что более точно отражает значение термина, «научно-обоснованная медицинская практика», или «научно-доказательная 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>клинической практике; Виды исследований, применяемых в клинической эпидемиологии; Понятие о клиническом руководстве (стандарте, протоколе диагностики и лечения); Понятие о клиническом (медицинском) аудите. <i>Уметь:</i> формулировать клинический вопрос (проблему) с использованием принципа PICO; Проводить поиск и оценку доказательств, полученных из разных 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> Использование 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>	<p>Фармакология.</p>	<p>Современные препараты нового поколения.</p>
ЗОЖ и профилактика заболеваний	4	Формирование у студентов знаний основ	Инфекционные болезни людей-это заболевания, вызываемые	<p><i>Знать:</i> Степень опасности инфекционных заболеваний; при необходимости изолировать больного</p>	<p>Физиология с основами анатомии;</p>	<p>Фармакотерапия; Организационная культура в фармации;</p>	



Академия «Bolashaq»

Система менеджмента качества
Каталог элективных дисциплин

СМК УМК С-2020
Версия 01
Дата 2020.08.28.
Стр. 54 из 71

			предупреждения, ограничения, распространения и ликвидации инфекционных болезней. А также ознакомить проведением метода иммунопрофилактики путем профилактических прививок.	болезнетворными микроорганизмами и передающейся от зараженного человека к здоровому.Профилактика- комплекс мероприятий направленных на остановку распространения патогенных микроорганизмов и предупреждение развития заболеваний. Различают первичную и вторичную профилактику.	от окружающих. <i>Уметь:</i> Правильно диагностировать инфекционные заболевания <i>Иметь навыки:</i> профилактики инфекционных заболеваний <i>Быть компетентным:</i> в оказании первой доврачебной помощи инфекционным больным.	Микробиология, вирусология и эпидемиология Биофизика; Патологическая физиология; Основы фармацевтической гигиены и фармакология.	Фармацевтическое консультирование и опека; Современные препараты нового поколения.	
4 курс								
1	Введение фармакогнозию	в	6	Цель дисциплины «Введение в фармакогнозию» изучение основ фармакогностического анализа, методов отборы проб, хранения, сбора, выращивания и переработки лекарственного сырья растительного и животного происхождения.	Дисциплина “Введение в 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	<i>Знать:</i> понятия - лекарственное 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;	Латинский язык; Ботаника; Химия лекарственных растительных веществ; Основы технологии лекарств; Химия природных соединений;	Фармакогнозия; Промышленная технология лекарств; Фармацевтическая химия; Лекарственное сырье растительного и животного происхождения

				<p>ботаники. Перспективы внедрения в практику новых видов лекарственных растений.</p>	<p>проводить микроскопическое исследование образцов лекарственного растительного сырья; проводить гистохимические исследования ЛРС, постановку простых качественных реакций на основные действующие вещества.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> уметь распределять в лабораторных и производственных условиях ЛРС, предназначенное для разных производственных процессов.</p>		
Ботаническое ресурсосведение	6	<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 освоют 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 ресурсосведения, 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.</p> <p><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</p>	<p>Латинский язык; Ботаника; Химия лекарственных растительных веществ; Основы технологии лекарств; Химия природных соединений;</p>	<p>Фармакогнозия; Промышленная технология лекарств; Фармацевтическая химия; Лекарственное сырье растительного и животного происхождения</p>	

					<p>применении лекарственных растений и препаратов на их основе. Производить расчет урожайности и эксплуатационного запаса лекарственного сырья. Планировать сроки и нормы изъятия лекарственного сырья.</p> <p><i>Владеть навыками:</i> определения и описания лекарственных 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.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> применять знания и навыки в полевых условиях для организации системы ресурсного обследования и заготовки ЛРС.</p>		
	Систематика и интродукция растений	6	Сформировать у студентов знания и навыки работы с основами систематики и интродукции растений: основными семействами высших сосудистых	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	<p><i>Знать:</i> основные систематические группы, семейства, роды и виды сосудистых растений, историю и методики интродукционных исследований.</p> <p><i>Уметь:</i> определять видовую принадлежность сосудистых растений, осуществлять определение всхожести семян.</p> <p><i>Владеть навыками:</i> идентификации</p>	Ботаника; химия биологически активных веществ; биологическая химия; химия лекарственных растительных	Фармакогнозия; лекарственное сырье растительного и животного происхождения; основы фитотерапии; лекарственное растения Азии.

			растений, их типичными представителями, практическим значением для человека, историей и современной практикой введения хозяйственно-ценных видов в культуру	производственных аптеках и научно-исследовательских и аналитических лабораториях с товарным лекарственным сырьем.	растений, выявления характерных признаков, определения хозяйственно-ценных свойств, оценки успешности интродукции растения в определенных почвенно-климатических условиях. <i>Быть компетентным:</i> использовать навыки систематики и интродукции растения при организации заготовок сырья в природе и выращивания в условиях культуры.	веществ химия природных соединений.	
2	Коммуникативные навыки	6	Курс «Коммуникативные навыки и основы психологии» о феномене межличностного восприятия в процессе коммуникационно-общения на основе понимания личности и его поступков. Дисциплина рассматривает интерпретации причин действий человека в условиях дефицита информации, дает понимание о действительных причинах последствий неэффективной	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: Знать: - должны овладеть системой знаний; - ориентироваться в категориальном и понятийном аппарате общей психологии; - развитию психики в онтогенезе, изменении ее структуры и функций; Уметь: - 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 возрастано-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,	Биоэтика и основы фармацевтического права; фармацевтическое консультирование и опека; управление фармацевтическим персоналом; деловая этика.

			коммуникации. Курс разработан на базовых понятиях психологии и социальной психологии.			физиология с основами анатомии.	
Основы психологии	б	вооружить студентов знанием 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: - должны овладеть системой знаний; - ориентироваться в категориальном и понятийном аппарате общей психологии; - быть компетентным в овладении и оперировании понятийно-категориальным строем психологической науки. - знать о развитии психики в онтогенезе, изменении ее структуры и функций; - иметь представление о взаимосвязи психического развития, деятельности, общения и обучения; - знать об основных методах исследования развития психики человека; - знать о психологических новообразованиях возрастных периодов; - определять причины отклоняющегося поведения подростка; - определять возрастные и жизненные кризисы и пути их преодоления; - организовывать и проводить	Физиология с основами анатомии; Паталогическая физиология; Первая доврачебная помощь; Организация фармацевтической деятельности;	Организационная культура в фармации; Фармацевтическое консультирование и опека; Надлежащая фармацевтическая практика	

					возрастно-психологическое консультирование.		
Надлежащая аптечная практика (GPP)	6	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; проводить исследование	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 эффективных подходов к построению взаимоотношений между психологом	Физиология с основами анатомии; Паталогическая физиология; Первая доврачебная помощь; Организация фармацевтической деятельности;	Организационная культура в фармации; Фармацевтическое консультирование и опека; Надлежащая фармацевтическая практика	



Академия «Bolashaq»

Система менеджмента качества
Каталог элективных дисциплин

СМК УМК С-2020
Версия 01
Дата 2020.08.28.
Стр. 60 из 71

				психических процессов (ощущения, восприятия, памяти, мышления, интеллекта, чувств, воли и внимания).	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.		
5 курс							
1	Основы фармацевтической биотехнологии	5	Изучить методы биотехнологии, используемые для получения различных БАВ антибиотиков, NH ₂ ферментов, гормонов и др. изучить методики создания новых штаммов – продуцентов БАВ с помощью генетической и клеточной инженерии. Изучить принцип культивирования клеток микроорганизмов	Биотехнология – сама передовая отрасль, играющая определяющую роль в НТП. Биотехнология – 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.	<i>Знать:</i> биотехнологические закономерности развития биологических систем; получение лекарственных 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. Имобилизованные ферменты; санитарные и экологические требования к производству	Латинский язык; Ботаника; Математика; Физика; Микробиология; Основы технологии лекарств; Биологическая химия, Молекулярная биология с основами медицинской генетики; Промышленная технология лекарств.	Использование в профессиональной деятельности

			животных, растений.		<p>биопрепаратов. Биодегредация токсических соединений и утилизация биомассы.</p> <p><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 свойствами; вызвать 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	5	Изучениераздела фармацевтической технологии	Биофармация— наука, изучающая зависимость	<p><i>Уметь:</i> устанавливать влияние фармацевтических факторов на качество и биологическую</p>	Физиология с	Надлежащая фармацевтическая практика	



Академия «Bolashaq»

Система менеджмента качества
Каталог элективных дисциплин

СМК УМК С-2020
Версия 01
Дата 2020.08.28.
Стр. 62 из 71

			<p>«Биофармаци я». Освоение основных понятий биофармации. Изучение фармацевтических фактороров, влияющих на терапевтическую активность лекарственных средств. Освоение методов определения биологической доступности лекарственных средств.</p>	<p>терапевтического действия лекарственных препаратов на организм от различных факторов (фармацевтических, биологических и др.). Занимается исследованием влияния физических и физикохимических свойств действующих и вспомогательных веществ в лекарственных препаратах, производимых в различных лекарственных формах, но в одинаковых дозах, на их</p>	<p>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 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; Владеть навыками: 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</p>	<p>Фармакология, Фармакотерапия, Основы технологии лекарств; Промышленная технология лекарств, Фармацевтическая химия, Фармакогнозия</p>	
--	--	--	---	---	--	--	--

					растворения лекарственных веществ. <i>Быть компетентным:</i> в области фармакокинетики лекарственных препаратов а так же влияние фармацевтических факторов на качество и биологическую доступность лекарств.		
Процессы и аппараты фармацевтической технологии	5	Целью изучения курса «Процессы и аппараты фармацевтической технологии» является формирование системных знаний, умений, навыков по разработке и изготовлению лекарственных средств и препаратов в различных лекарственных формах, а также организации фармацевтических производств, аптек, малых, средних и	Изучение основных законов процессов фармацевтической технологии необходимой для оформления технологических линий по производству различных лекарственных препаратов. Методики расчетов аппаратов гидромеханических, теплообменных, массообменных процессов. Изучение проектирования фармацевтических производств в оборудовании обслуживании технологического процесса.	Знать: основ проектирования технологических схем и аппаратов химической технологии; методы контроля качества исходного сырья, получаемых продуктов и возможных выбросов веществ в атмосферу; экологически безопасных и экономически целесообразных методов проведения химикотехнологических 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. Иметь навыки: Моделировать организационные мероприятия по проектированию фармацевтических производств, составлять аппаратные схемы. Выносить суждение и оценивать решения научнотехнических задач в области проектирования фармацевтических процессов; Анализировать работу	Экология и основы безопасности жизнедеятельности; основы компьютерного моделирования; основы фармацевтической гигиены и охрана труда; основы технологии лекарств; фармацевтическая химия; промышленная технология лекарств.	Надлежащая фармацевтическая практика.	

			крупных предприятий.		технологических схем и аппаратуры в химической и фармацевтической технологии. Быть компетентным: Определять методологические основы проектирования фармацевтических производств; кратко излагать принципы аппаратного обеспечения фармацевтического производства; Проводить работы по разработке экологически безопасных и эффективных химиофармацевтических процессов.		
2	Фармацевтическая гомеопатия	5	Дать представление о гомеопатии как об одном из направлений развития медицинской науки и практики.	Раздел фармации, объектом внимания которого является гомеопатические лекарственные препараты, получаемые в здравоохранении в соответствии с принципами гомеопатического метода лечения.	<i>Уметь:</i> пользоваться нормативнотехнической 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	Основы технологии лекарств, Фармакология, Фармакотерапия, Латинский язык, Фармакогнозия, Промышленная технология лекарств.	Использование в профессиональной деятельности

					<p>лекарственных форм; упаковывать и оформлять препараты к отпуску; соблюдать правила охраны труда и техники безопасности.</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 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>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	5	Обучение студентов традиционным формам деятельности фармацевта-технолога, а	Изучение особенностей приготовления возрастных лекарственных форм, подбор доз, вспомогательных веществ	<p><i>Уметь:</i> рассчитать дозы лекарства в детской и гериатрической практике; приготовить ветеринарные лекарственные формы; приготовить косметические лекарственные средства; правильно подбирать</p>	Латинский язык, Математика, Физика, Органическая химия, Фармацевтическая	Использование в профессиональной деятельности

			также изучение новейших достижений в производстве лекарственных и парафармацевти-	и путей введения лекарственных форм в зависимости от возрастного фактора: особенности технологии	вспомогательные вещества в зависимости от вида и назначения лекарственной формы; получить эфирные масел и оценить их качества;	я химия; Основы технологии лекарств	
Введение в косметологию	5	Изучение основных вопросов технологии косметических лекарственных форм.	Изучение косметических лекарственных форм оказывающие благотворное влияние на жизнедеятельность кожи, волос и предохранения от атмосферных и микробиологических влияний, 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	Уметь: 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 масел и оценить их качества Знать: 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 болезней кожи; Владеть навыками: приготовления лекарственных форм; проведение оценки качества лекарственных препаратов и лекарственных средств. Быть компетентным: в области	Латинский язык, Основы технологии лекарств, Фармакотерапия, Основы рациональной фармакотерапии, Промышленная технология лекарств	Использование в профессиональной деятельности	

				<p>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>косметологических препаратов, изготовленный по индивидуальной рецептуре.</p>		
3	Управление фармацевтическим персоналом	5	<p>Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов знаний кадрового менеджмента, особенностей поведения руководителей, деятельности по управлению персоналом, умению ими воздействовать на подчиненных для побуждения действий, соответствующих достижению поставленных целей.</p>	<p>Дисциплина «Управление фармацевтическим персоналом» изучает кадровый менеджмент, совокупность всех человеческих ресурсов, которыми обладает организация. Это деятельность по управлению персоналом, целенаправленное воздействие на человеческую составляющую организации.</p>	<p><i>Знать:</i> основы организации и управления персоналом; классификацию, цели и задачи управления персоналом; основные подходы к управлению персоналом, принципы и методы управления персоналом; особенности делового общения, основы карьерного успеха, мотивацию персонала; подбор и расстановку кадров, методы оценки персонала.</p> <p><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.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> подбора, приема и расстановки кадров, проведения собеседования, аттестации, повышения квалификации,</p>	<p>Основы права; история фармации, биоэтика и основы фармацевтического права; основы психологии; основы организации фармацевтической деятельности; управление и экономика фармации; промышленная технология лекарств.</p>	<p>Использование в профессиональной деятельности.</p>



Академия «Bolashaq»

Система менеджмента качества
Каталог элективных дисциплин

СМК УМК С-2020
Версия 01
Дата 2020.08.28.
Стр. 68 из 71

					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.		
	Социальная фармация	5	Фармация превратилась сегодня из подразделения медицины в самостоятельный социальный институт со сложной многоуровневой структурой. Это обуславливает становление фармации как особого социального института ,который предполагает соответствующий комплекс социальных ролей	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	Знать: 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. Уметь: применять методы исследования на практике; использовать этическое и правовое регулирование в фармации в	Основы права, основы экономики; основы психологии; основы организации фармацевтической деятельности; управление и экономика фармации	Фармацевтический менеджмент и маркетинг



Академия «Bolashaq»

Система менеджмента качества
Каталог элективных дисциплин

СМК УМК С-2020

Версия 01

Дата 2020.08.28.

Стр. 69 из 71

			заняты в ней людей.	характера, обязаны учитывать человеческие и социальные аспекты воздействия своей деловой активности на работников, потребителей и местное население, среди которых происходит их деятельность	практической деятельности; применять способы получения социологических исследований в практической деятельности. Иметь навыки: создания благоприятных условий труда для сотрудников, применения мер морального и материального стимулирования, изучения удовлетворённости сотрудников своей работой путём систематического анкетирования. Быть компетентными: 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.		
Научная организация труда в фармации	5	Актуальность совершенствовани я организации труда в здравоохранении определяется в	Дисциплина «Научная организация труда» изучает процесс совершенствования организации труда на	Знать: этапы работы НОТ; цели и задачи, функции НОТ; методы изучения организации труда фармацевтов. Уметь: использовать знания для применения различных форм и	История фармации, основы экономики; основы психологии;	основы экономики; основы психологии; основы организация	



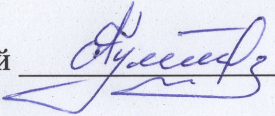
Академия «Bolashaq»

Система менеджмента качества
Каталог элективных дисциплин

СМК УМК С-2020
Версия 01
Дата 2020.08.28.
Стр. 70 из 71

			<p>первую очередь ростом социально-экономической значимости здравоохранения, усилением мер по оздоровлению внешней среды и профилактике заболеваний. Совершенствование организации труда в здравоохранении направлено на решение кадровых вопросов и базируется на системном подходе, на создании единой системы централизованного внедрения НОТ в медицинские и фармацевтические учреждения.</p>	<p>основе достижений науки и техники, который позволяет при наименьших затратах человеческой энергии и материальных средств добиться наиболее высокой эффективности труда и максимального использования знаний каждого работника. В аптечной службе научная организация труда должна способствовать выполнению двух основных задач: 1) сокращению до минимума затрат времени потребителя на приобретение ЛС и ИМН при высокой культуре обслуживания; 2) сокращению затрат живого труда и общественного труда на изготовление ЛС и</p>	<p>методов изучения и анализа существующего уровня организации труда; разрабатывать предложения по совершенствованию организации труда; проводить анкетирование, фотографию и самофотографию рабочего дня, хронометраж и самохронометраж. Иметь навыки: применения различных форм и методов изучения и анализа существующего уровня организации труда, использования на практике в работе. Быть компетентным в вопросах научной организации труда, чтобы увеличить производительность труда, качество и культуру обслуживания пациентов, внедрять передовые методы и формы труда.</p>	<p>основы организация фармацевтической деятельности; основы технологии лекарств; управление и экономика фармации</p>	<p>фармацевтической деятельности; основы технологии лекарств; управление и Фармацевтический менеджмент и маркетинг</p>
--	--	--	---	---	---	--	--

				выполнение работ.	других		
--	--	--	--	----------------------	--------	--	--

Заведующий кафедрой  Султанов А.К.