

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

<p><b>Содержание учебной дисциплины</b></p>	<p>Предмет фармацевтической химии. Основные разделы, области исследования и связь с другими науками, терминология. Основные этапы истории фармацевтической химии, её современные проблемы и перспективы развития. Правила выбора названий фармацевтических субстанций и лекарственных средств. Принципы классификации лекарственных средств. Источники и способы получения лекарственных веществ. Современная методология создания новых лекарственных средств. Обеспечение качества фармацевтических субстанций и лекарственных средств. Нормативная документация, регламентирующая качество фармацевтических субстанций и лекарственных средств. Стабильность и сроки годности фармацевтических субстанций и лекарственных средств. Требования к контейнерам для хранения и условиям хранения отдельных групп фармацевтических субстанций и лекарственных средств. Особенности фармацевтического анализа и его виды; методы аналитической химии, используемые в фармацевтическом анализе. Основные принципы фармакопейного анализа. Реактивы, используемые в фармакопейном анализе. Физико-химические свойства лекарственных веществ. Физические константы фармацевтических субстанций. Методы идентификации фармацевтических субстанций и лекарственных средств. Примеси в фармацевтических субстанциях и лекарственных средствах. Методы количественного анализа фармацевтических субстанций и лекарственных средств. Особенности фармакопейного контроля качества фармацевтических субстанций, лекарственных средств промышленного производства, а также контроля качества лекарственных средств аптечного изготовления. Определение лекарственных веществ и их метаболитов в биологических жидкостях. Химическое строение, классификация, связь структуры и действия, физико-химические свойства, общие принципы создания и методы получения лекарственных веществ, относящихся к различным фармакотерапевтическим группам, а также контроль качества соответствующих фармацевтических субстанций и лекарственных средств</p>
<p><b>Формируемые компетенции</b></p>	<p>СК. Выбирать и использовать соответствующие методы и технологии при проведении контроля качества лекарственных средств и лекарственного растительного сырья, оценивать полученные результаты.</p> <p>Прогнозировать физико-химические свойства, методы контроля качества и фармакологические свойства лекарственных веществ исходя из его структуры.</p> <p>Оценивать стабильность лекарственных средств при их хранении</p>
<p><b>Результаты обучения</b></p>	<p>Студент должен знать:</p> <p>терминологию фармацевтической химии, её цели и задачи, области исследования, этапы развития и связь с другими науками;</p> <p>правила выбора названий фармацевтических субстанций и лекарственных средств, принципы классификации лекарственных средств;</p> <p>источники и способы получения действующих веществ;</p> <p>основные этапы и принципы создания новых лекарственных</p>

средств;

принципы обеспечения качества фармацевтических субстанций и лекарственных средств; виды нормативной документации, регламентирующей качество фармацевтических субстанций и лекарственных средств; факторы, влияющие на стабильность фармацевтических субстанций и лекарственных средств; сущность основных процессов, приводящих к изменению структуры и свойств действующих веществ в процессе хранения; требования к контейнерам и условиям хранения фармацевтических субстанций и лекарственных средств;

важнейшие методы и приёмы фармакопейного анализа.

особенности контроля качества фармацевтических субстанций, лекарственных средств заводского производства и аптечного изготовления;

методические подходы к определению действующих веществ и их метаболитов в биологических жидкостях;

химическое строение, классификацию, свойства, связь структуры и действия, методы получения важнейших групп действующих веществ, а также методы контроля качества соответствующих фармацевтических субстанций и лекарственных средств;

уметь:

готовить титрованные растворы, эталонные и буферные растворы, растворы реактивов и индикаторов;

проводить идентификацию фармацевтических субстанций и лекарственных средств с помощью химических реакций, а также спектрометрическими, хроматографическими и другими методами, предусмотренными нормативной документацией;

определять физические константы фармацевтических субстанций (температура плавления, кипения, температурные пределы перегонки, плотность, показатель преломления, удельное вращение и др.), окраску, прозрачность и степень мутностей жидкостей, pH, содержание летучих веществ и воды, потерю в массе при высушивании, содержание тяжёлых металлов и сульфатной золы методами, предусмотренными нормативной документацией;

выполнять количественный анализ фармацевтических субстанций и лекарственных средств титриметрическими, спектрометрическими, хроматографическими и другими методами; проводить статистическую обработку экспериментальных данных;

осуществлять контроль качества лекарственных средств аптечного изготовления в соответствии с Государственной фармакопеей Республики Беларусь, приказами и инструкциями Министерства здравоохранения Республики Беларусь;

прогнозировать физико-химические и химико-аналитические свойства, характер фармакологической активности лекарственных веществ по их химическому строению, а также способы анализа и условия хранения соответствующих фармацевтических субстанций и лекарственных средств;

владеть:

основными экспериментальными навыками, используемыми при оценке качества фармацевтических субстанций и лекарственных средств промышленного производства и аптечного изготовления;

навыками интерпретации результатов анализа фармацевтических

	<p>субстанций и лекарственных средств промышленного производства и аптечного изготовления для оценки их качества;</p> <p>методологией прогнозирования физико-химических, химико-аналитических и фармакологических свойств лекарственных веществ по их структуре</p>
<b>Семестр</b>	5, 6, 7, 8 семестры
<b>Пререквизиты</b>	<p>Общая и неорганическая химия</p> <p>Физическая и коллоидная химия</p> <p>Аналитическая химия</p> <p>Органическая химия</p> <p>Биологическая химия</p>
<b>Трудоемкость</b>	15,5 зачетных единиц
<b>Количество академических часов</b>	<p>606 академических часов всего</p> <p>351 аудиторных час</p> <p>255 часа самостоятельной работы</p>
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<p>Зачет</p> <p>Экзамен</p>