**Перечень**

**практических навыков по фармацевтической химии**

**для студентов фармацевтического факультета**

В результате освоения дисциплины студент должен

**знать:**

-общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;

-виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;

-принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;

-возможность использования каждого метода в зависимости от способа получения лекарственных средств, исходного сырья, структуры лекарственных средств, исходного сырья, структуры лекарственных веществ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения и обращения лекарственных средств;

-факторы, влияющие на качество лекарственных средств на всех этапах обращения;

-определение главных факторов в зависимости от свойств лекарственных веществ (окислительно-восстановительных, способности к гидролизу, полимеризации);

-возможность предотвращения влияния на доброкачественность лекарственных средств;

-химические методы, положенные в основу качественного анализа лекарственных средств;

-основные структурные фрагменты лекарственных веществ, по которым производится идентификация неорганических и органических лекарственных веществ;

-общие и специфические реакции на отдельные катионы, анионы и функциональные группы;

-химические методы, положенные в основу количественного анализа лекарственных средств;

-уравнения химических реакций, проходящих при кислотно-основном, осадительном, комплексонометрическом титровании;

-принципы, положенные в основу физико-химических методов анализа лекарственных средств;

-требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения;

-оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ;

-принципиальную схему рефрактометра, фотоколориметра, спектрофотометра, газожидкостной хроматографии, высокоэффективной жидкостной хроматографии;

-структуру нормативных документов, регламентирующих качество лекарственных средств, особенности структуры фармакопейной статьи и фармакопейной статьи предприятий;

-особенности анализа отдельных лекарственных форм;

-понятия распадаемости, растворения, прочности, особенности анализа мягких лекарственных форм;

-физико-химические константы лекарственных веществ, способы определения температуры плавления, угла вращения, удельного показателя поглощения, температуры кипения;

-понятие валидации;

-валидационные характеристики методик качественного и количественного анализа;

**уметь:**

-соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;

-выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость;

-планировать анализ лекарственных средств в соответствии с их формой по нормативным документам и оценивать их качество по полученных результатам;

-готовить реактивы, эталонные, титрованные и испытательные растворы, проводить их контроль;

-проводить установление подлинности лекарственных веществ по реакциям на их структурные фрагменты;

-определять общие показатели качества лекарственных веществ: растворимость, температуру плавления, плотность, кислотность и щелочность, прозрачность, цветность, золу, потерю в массе при высушивании;

-интерпретировать результаты УФ- и ИК- спектрометрии для подтверждения идентичности лекарственных веществ;

-использовать различные виды хроматографии в анализе лекарственных веществ и интерпретировать её результаты;

-устанавливать количественное содержание лекарственных веществ в субстанции и лекарственных фрмах титриметрическим методами;

-устанавливать количественное содержание лекарственных веществ в субстанции и лекарственных формах физико-химическими методами;

-проводить испытания на чистоту лекарственных веществ и устанавливать пределы содержания примесей химическими и физико-химическими методами;

-выполнять анализ и контроль качества лекарственных средств аптечного изготовления в соответствии с действующими требованиями;

**владеть:**

-навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества;

-стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов.