

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ  
РЕСПУБЛИКИ**

**Ошский Государственный Университет**

**Медицинский факультет**

**Кафедра «Фармацевтическая химия и технология лекарственных средств»**

**“Утверждаю”**

Декан медицинского  
факультета, проф.: \_\_\_\_\_  
Ыдырысов И.Т.

**“Согласовано”**

с УМС медицинского  
факультета, председатель  
УМС: \_\_\_\_\_ Турсунбаева  
А.Т.

**“Рассмотрено”**

на заседании кафедры  
Протокол № от 2020 г.  
зав. кафедрой, доцент:  
\_\_\_\_\_ Боронова З.С.

**Рабочая программа**

**по дисциплине: «Фармацевтическая химия»**

**на 2022-2023г учебный год**

**для студентов по специальности: 560005-фармация(дневное отд).**

Наименование дисциплины					СРС	бсем
	всего	ауд.	лекции	лаб.- практ.		
Фармацевтическая химия	300ч	150ч	60ч	90ч	150ч	экзамен

Составители : Доцент к.х.н: Боронова.З.С

Преподаватель: Асранкулова.Г.А

2022г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Фармацевтическая химия»

для студентов, обучающихся по специальности:

( 560005) фармация

Сетка часов по учебному плану

Наименование дисциплины	Отчетность						
	Всего	Аудиторные занятия			СРС		
		Ауд. зан.	Лекция	Прак.зан.		5,сем	6,сем
«Фармацевтическая химия»							
5-сем	150	75	30	45	75	РК- 2	Экз.
6-сем	150	75	30	45	75	РК-2	Экз.
всего	300	150	60	90	150	4	2

Рабочая программа составлена на основании ООП,

утвержденной Ученым Советом протокол №  
2022 г.

Зав. кафедрой. доцент \_\_\_\_\_ Боронова З.С.

Составители: Боронова З.С., Асранкулова Г.А.

Выписка из протокола заседания кафедры № \_\_\_\_\_

от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_г.

Согласно матрицы компетенций ООП « Фармация» дисциплина «фармацевтическая химия» формирует следующие компетенции:

И результаты обучения ООП:

**РО4 - Способен и готов выполнять все виды контроля качества и химико-фармацевтического анализа на лекарственные средства и сырье в соответствии с нормативными документами.**

**РО-4 (ПК18-20)**

ПК18	Способен и готов оценить качество ЛС (используемые органы растения, гистологическая структура, химический состав действующих и других групп биологически активных веществ).
ПК20	Способен и готов к обеспечению контроля качества ЛС в условиях фармацевтических организаций.

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины «Фармацевтическая химия» является получение системы знаний и навыков по вопросам создания лекарственных средств (ЛС) от синтеза вещества до его введения в фармацевтическую практику, порядке регистрации ЛС, контроле качества и важнейших свойствах ЛС. Получение системы знаний о сертификации лекарственных средств, их анализе и контроле качества, их классификации (химическая и по спектру действия). Целью дисциплины является также знакомство с основными лекарственными веществами, их синтезом, химическими свойствами, биологическим действием, требованиями к хранению, транспортировке, контролю качества. Одной из целей дисциплины является грамотное ориентирование в отдельных вопросах фармакологии, тесно взаимосвязанных с фармацевтической химией (фармакокинетика и фармакодинамика) и формирование грамотного и осознанного отношения к ЛС и БАД.

### **Задачи:**

- Усвоить основные понятия и представлений о химической природе, состава и строения лекарственных веществ;

- Уметь анализировать основных групп лекарственных средств неорганической и органической природы;
- Освоить основы фармацевтического анализа и внутриаптечного контроля лекарственных средств, изготавливаемых аптеках;
- Выполнять самостоятельно лабораторные работы, составлять и защищать протокол проведенного исследования, решать тестовые задания, ситуационные задачи и готовить научные сообщения.

## **В результате освоения дисциплины студент должен**

### **Знать:**

- предмет и особенности фармацевтической химии как науки о создании, производстве и хранении лекарств; обладать теоретическими знаниями об основных типах и классах лекарственных препаратов, о способах их получения, о контроле качества, об основных химических и биологических свойствах;

### **Уметь:**

- ориентироваться в путях создания лекарственного препарата от синтеза вещества до утверждения готового лекарственного средства, в порядке их сертификации, государственных структурах, отвечающих за регистрацию и ввод новых лекарств в практику; уметь ориентироваться в реальной ситуации на Российском рынке лекарств, дженериков, биологически активных добавок (БАД), пищевых добавок и др;

### **Владеть:**

- навыками по методам контроля, хранения лекарственных препаратов, иметь критический взгляд по проблеме лекарственной опасности/безопасности.

### **Иметь представление:**

- О применении лекарственных средств при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики препаратов.

### **Студенты, завершившие изучение данной дисциплины должны:**

- понимать предмет и особенности фармацевтической химии как науки о создании, производстве и хранении лекарств;
- обладать теоретическими знаниями об основных типах и классах лекарственных препаратов, о способах их получения, о контроле качества, об основных химических и биологических свойствах;

- ориентироваться в путях создания лекарственного препарата от синтеза вещества до утверждения готового лекарственного средства, в порядке их сертификации, государственных структурах, отвечающих за регистрацию и ввод новых лекарств в практику;
- приобрести навыки по методам контроля, хранения лекарственных препаратов;
- сформировать критический взгляд на проблему лекарственной опасности/безопасности;
- ориентироваться в реальной ситуации на Российском рынке лекарств, дженериков, биологически активных добавок (БАД), пищевых добавок и др.

**2. Результаты обучения (РО) и компетенции студента, формируемые в процессе изучения дисциплины «Фармацевтической химии».**

<i>Код РО ООП и его формулировка</i>	<i>Компетенции</i>	<i>РО дисц. и его формулировка</i>
<i><b>РО-4.</b> Способен и готов выполнять все виды контроля качества и химико-фармацевтического анализа на лекарственные средства и сырье в соответствии с нормативными документами.</i>	<p><i><b>ПК.18</b> Способен и готов оценить качества ЛС (используемые органы растения, гистологическая структура, химический состав действующих и других групп биологически активных веществ).</i></p> <p><i><b>ПК.20</b> Способен и готов к обеспечению контроля качества ЛС в условиях фармацевтических организаций.</i></p>	<p><i><b>РОД – 1</b> Знает теоретические основы фарм.анализа, особенности проведения оценки качества лекарственных средств(используемые органы растения, гистологическая структура, химический состав действующих и других групп биологически активных веществ).</i></p> <p><i><b>РОД-2</b>знает и умеет выполнять методы качественного и количественного анализа ЛС (используемые органы растения, гистологическая структура, химический состав действующих и</i></p>

		<p>других групп биологически активных веществ), проводить все виды фармацевтического анализа в условиях фармацевтической организация.</p> <p><b>РОД-3</b> владеет расчетами и всеми технологическими навыками контроля лекарственных веществ в условиях фармацевтической организация.</p>
--	--	---

### 3. Место курса в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Фармацевтическая химия» относится к дисциплинам базовой части цикла профессиональных дисциплин.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются в цикле гуманитарных дисциплин: история медицины; латинский язык; биология

в цикле математических, естественнонаучных дисциплин: физика, математика, медицинская информатика и химия.

в цикле профессиональных дисциплин: биохимия, фармакология, аналитическая химия, физическая и коллоидная химия, органическая химия, физико-химические методы анализа, фармацевтический менеджмент и маркетинг; управления и экономика фармации; токсикологическая химия, социальная фармация.

Дисциплина «фармацевтическая химия» является предшествующей для изучения следующих дисциплин: Стандартизация лекарственных средств, биотехнология, фармакогнозия, фармацевтическая технология ЛС, управления и экономика фармации.

### 4. Карта компетенций дисциплины.(5-семестр)

	<i>Компетенции</i> <i>Темы</i>	<i>ПК-18</i>	<i>ПК-20</i>	<i>кол-во компет</i>
1	Фармацевтическая химия как наука, ее связь с другими дисциплинами. Объекты фармацевтической химии. Источники получения лекарственных средств. Фармацевтический анализ, его особенности, критерии. Требования к фармацевтическому	+	+	2
2	Седьмая и шестая группа периодической системы элементов Д.И.Менделеева. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	+	+	2
3	Четвертая ,третья и вторая группа периодической системы элементов Д.И.Менделеева. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	+	+	2
4	Первая и восьмая группа периодической системы элементов Д.И.Менделеева. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	+	+	2
5	Спирты. Альдегиды и их производные. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	+	+	2
6	Простые эфиры. Карбоновые кислоты и их соли. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	+	+	2

7	Производные Бис-амина. Аминокислоты алифатического ряда. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	+	+	2
8	Углеводы. Производные полиоксикарбоновых и полиаминополикарбоновых кислот. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	+	+	2
9	Фенолы и их производные. Производные нафтохинона. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	+	+	2
10	Ароматические кислоты и их соли. Полиоксиполикарбонильные производные ароматического ряда. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	+	+	2
11	Производные фенолокислот. Производные пара - амина фенола. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	+	+	2
12	Аминокислоты ароматического ряда и их производные. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	+	+	2
13	Арилалкиламины и их производные. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на	+	+	2



	подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение			
14	Амидированные производные бензосульфокислот. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	+	+	2
15	Терпены. Статины. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	+	+	2
16	Стероидные гормоны и их полусинтетические аналоги.	+	+	2
17	Гликозиды. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	+	+	2

#### 4. Карта компетенций дисциплины.(6-семестр)

	<i>Компетенции</i>	<i>ПК-18</i>	<i>ПК-20</i>	<i>кол-во компет.</i>
<i>Темы</i>				
1	Общая характеристика и классификация гетероциклических соединений. Производные фурана. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	+	+	2
2	Производные 1,2 и 1,4 бензопирана. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	+	+	2

3	Производные пирролидина. Производные пирролизидина. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	+	+	2
4	Производные индола. Производные пиразола. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	+	+	2
5	Производные имидазола и триазола. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	+	+	2
6	Гистамин и противогистаминные ЛВ. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	+	+	2
7	Производные пиридина. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	+	+	2
8	Производные тропана. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	+	+	2
9	Производные хинолина. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	+	+	2
10	Производные изохинолина. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	+	+	2
11	Производные пиримидина. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	+	+	2
12	Витамины пиримидинотиазолового ряда и их производные. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность	+	+	2



7	150	75	30	45	75	14	28	35		16	17	40		
<i>Баллы</i>						5	10	5	10	5	10	5	10	
<i>Итого модулей</i>						$M1 = 5+10+5+10 = 30 \text{ б}$				$M2 = 5+10+5+10 = 30 \text{ б}$				<b>40 б</b>
<i>Общий балл</i>						$M1 + M2 + ИК = 100 \text{ баллов}$								

### 6. Карта накопления баллов.

<i>форма контроля</i>	<i>ТК 1</i>	<i>ТК2</i>	<i>СРС</i>	<i>лекция</i>	<i>РК</i>	<i>Итого</i>
<i>тестовый контроль</i>	2	2				4
<i>контрольная работа</i>						
<i>устный опрос</i>	2	2	5		2	11
<i>проверка конспекта</i>				5	2	7
<i>лабораторно-практическая работа</i>	1	1			2	4
<i>решение ситуационных задач</i>					2	2
<i>проверка практических навыков</i>					2	2
<b><i>Всего</i></b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>30</b>

### 7. Тематический план дисциплины.(5-семестр)

№	Наименование разделов и тем.	аудит.занятия		СРС	Всего	образ.технол
		лекции	лаб-прак. зан.			
1	Фармацевтическая химия как наука, ее связь с другими дисциплинами. Объекты фармацевтической химии. Источники получения лекарственных средств. Фармацевтический анализ,	2	2	5	9	Устный опрос, интерактивная игра “ Домино”.

	его особенности, критерии. Требования к фармацевтическому.					
2	Седьмая и шестая группа периодической системы элементов Д.И.Менделеева. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	2	2	5	9	Устный опрос, презентация, ситуационные задачи.
3	Четвертая ,третья и вторая группа периодической системы элементов Д.И.Менделеева. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	2	2	5	9	Устный опрос, ситуационные задачи, презентация.
4	Первая и восьмая группа периодической системы элементов Д.И.Менделеева. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	2	2	5	9	Билет, Презентация, Интерактивная игра "Домино".
5	Спирты. Альдегиды и их производные. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное	2	2	5	9	Билет. МГ. Конференция. дискуссия..

	определение. Хранение и применение..					
6	Простые эфиры. Карбоновые кислоты и их соли. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	2	2	5	9	Билеты. МГ.Ситуационные задачи.
7	Производные Бис-амин. Аминокислоты алифатического ряда. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	2	2	5	9	Тестовые задания. МГ. Ситуационные задачи.
8	Углеводы. Производные полиоксикарбоновых и полиаминополикарбоновых кислот. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	2	2	5	9	Билеты. МГ.Интерактивная игра “Домино”
9	Фенолы и их производные.Производные нафтохинона. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное	2	2		4	Билеты. МГ.Ситуационные задачи.

	определение. Хранение и применение.					
10	Ароматические кислоты и их соли. Полиоксиполикарбонильные производные ароматического ряда. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	2	2	5	9	Билеты. МГ.Ситуационные задачи.
11	Производные фенолокислот. Производные пара - аминофенола .Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	2	2	5	9	Билеты. МГ.Ситуационные задачи..
12	Аминокислоты ароматического ряда и их производные..Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	2	3	5	10	Билеты. МГ.Ситуационные задачи.
13	Арилалкиламины и их производные . Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное	2	4	5	11	Презентация.Домино.МГ.Ситуационные задачи

	определение. Хранение и применение					
14	Амидированные производные бензосульфокислот. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	2	4	5	11	Презентация. Домино.МГ.Ситуационные задачи
15	Терпены. Статины. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.		4	5	9	Презентация. Блиц-крик..МГ.Ситуационные задачи
16	Стероидные гормоны и их полусинтетические аналоги. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	2	4	5	11	Презентация. Мозаика.МГ.Ситуационные задачи
17	Гликозиды. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.		4		4	Презентация. Ситуационные задачи. Блиц-крик.МГ
	<b>Всего</b>	<b>30ч</b>	<b>45ч</b>	<b>75ч</b>	<b>150ч</b>	

### 7. Тематический план дисциплины.(6-семестр)



№	Наименование разделов и тем.	аудит.занятия		СРС	Всего	образ.технол
		лекции	лаб- прак. зан.			
1	Общая характеристика и классификация гетероциклических соединений. Производные фурана. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	2	2	5	9	Видеоурок, Домино.
2	Производные 1,2 и 1,4 бензопирана. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	2	2	5	9	Презентация .1 из 7.МГ.
3	Производные пирролидина. Производные пирролизидина. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	2	2	5	9	Презентация.МГ.
4	Производные индола .Производные пиразола. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	2	2	5	9	Презентация.МГ.

5	Производные имидазола и триазола. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	2	2	5	9	Презентация.МГ. Домино.
6	Гистамин и противогистаминные ЛВ. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	2	2	5	9	Презентация.МГ. Домино
7	Производные пиридина. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	2	2	5	9	Презентация.МГ. Мозговой штурм.
8	Производные тропана. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	2	2	5	9	Презентация.Домино.МГ.
9	Производные хинолина. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.		2		2	Презентация.Домино.МГ.
10	Производные изохинолина. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и	2	2	5	9	Презентация. Мозайка.МГ

	чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.					
11	Производные пиримидина. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	2	2	5	9	Презентация.Блиц-крик..МГ.
12	Витамины пиримидинотиазолового ряда и их производные. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	2	3	5	10	Презентация.Блиц-крик..МГ.Ситуационные задачи
13	Производные пурина. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	2	4	5	11	Презентация.Домино.МГ.Ситуационные задачи
14	Производные фенотиазина. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	2	4	5	11	Презентация.Домино.МГ.Ситуационные задачи
15	Конденсированные производные азепина и диазепина. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту.	2	4	5	11	Презентация.Блиц-крик..МГ.Ситуационные задачи

	Количественное определение. Хранение и применение.					
16	Конденсированные производные бета-лактамов тиазолидина и дигидротиазина.(Пенициллины). Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.	2	4	5	11	Презентация.Мозаика.МГ.Ситуационные задачи
17	Конденсированные производные бета-лактамов тиазолидина и дигидротиазина.(Цефалоспорины). Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.		4		4	Презентация.Ситуационные задачи.Блиц-крик.МГ
	<b>Всего</b>	<b>30ч</b>	<b>45ч</b>	<b>75ч</b>	<b>150ч</b>	

## 8.Программа дисциплины фармацевтическая химия (5-семестр)

Содержание разделов:

**Часть первая: Общая фармацевтическая химия.**

**Тема1.** Фармацевтическая химия как наука, ее связь с другими дисциплинами. Объекты фармацевтической химии. Источники получения лекарственных средств. Фармацевтический анализ, его особенности, критерии. Требования к фармацевтическому.

**Часть вторая: Специальная фармацевтическая химия. Неорганические лекарственные вещества.**

**Тема 2.** Седьмая и шестая группа периодической системы элементов Д.И.Менделеева. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема 3.** Четвертая, третья и вторая группа периодической системы элементов Д.И.Менделеева. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема 4.** Первая и восьмая группа периодической системы элементов Д.И.Менделеева.

Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение. Органические лекарственные вещества. Алифатические соединения.

**Тема 5.** Спирты. Альдегиды и их производные. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема 6.** Простые эфиры. Карбоновые кислоты и их соли. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема 7.** Производные Бис-амин. Аминокислоты алифатического ряда. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема 8.** Углеводы. Производные полиоксикарбоновых и полиаминополикарбоновых кислот. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

### ***Ароматические соединения.***

**Тема 9.** Фенолы и их производные. Производные нафтохинона. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема 10.** Ароматические кислоты и их соли. Полиоксиполикарбонильные производные ароматического ряда. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема 11.** Производные фенолоксилов. Производные пара - аминифенола. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема 12.** Аминокислоты ароматического ряда и их производные. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема 13.** Арилалкиламины и их производные. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема 14.** Амидированные производные бензосульфокислот. Общая характеристика. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

### *Алициклические соединения.*

**Тема 15.** Терпены. Статины. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема 16.** Стероидные гормоны и их полусинтетические аналоги. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема 17.** Гликозиды. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**(6-семестр)**

**Содержание разделов:**

### *Гетероциклические соединения.*

**Тема 1.** Общая характеристика и классификация гетероциклических соединений. Производные фурана. Лекарственные препараты. Получение и

свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема 2.**Производные 1,2 и 1,4 бензопирана. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема 3.**Производные пирролидина. Производные пирролизидина. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема 4.**Производные индола. Производные пиразола. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема 5.**Производные имидазола и триазола. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема 6.**Гистамин и противогистаминные ЛВ. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема 7.**Производные пиридина. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема 8.** Производные тропана. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема 9.**Производные хинолина. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема 10.**Производные изохинолина. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема 11.**Производные пиримидина. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема 12.**Витамины пиримидинотиазолового ряда и их производные.

**Тема 13.** Производные пурина. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема 14.**Производные фенотиазина. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема 15.**Конденсированные производные азепина и диазепина. Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема16.**Конденсированные производные бета-лактамов тиазолидина и дигидротиазина.(Пенициллины ). Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

**Тема17.**Конденсированные производные бета-лактамов тиазолидина и дигидротиазина.( Цефалоспорины). Лекарственные препараты. Получение и свойства. Испытания на подлинность и чистоту. Количественное определение. Хранение и применение.

### 9. Календарно-тематический план(5-семестр)

#### 9.1.лекции(5-семестр)

№ и название темы	РО Д и ком пет ен.	Наименование изучаемых вопросов	К- во час	Бал -лы	Ли т- ра	Исп · обр. зов- тех н	Нед
<b>Тема№1.</b> Фармацевтическая химия как наука, ее связь с другими дисциплинами. Объекты фармацевтической химии. Источники получения лекарственных средств. Фармацевтическая	РО Д- 1,П К- 18, ПК- 20.	<b>Цель:</b> Дать студентам понятия об основных государственных принципах и положениях, регламентирующих качество лекарственных средств и источники получения и методы анализа контроля качества лекарственных средств .  <b>План лекции:</b> 1. Предмет, задачи, проблемы и направления фармацевтической химии. 2.Государственные принципы и положения, регламентирующих	2ч	0,6	1,2 4,5 , 6,	ЛВ, Пре зен тац ия.	1-я



<p>ий анализ, его особенности, критерии. Требования к фармацевтическому.</p>		<p>качество лекарственных средств. 3. Источники и методы получения ЛВ. <b>Контрольные вопросы:</b> 1. Дайте определение фармацевтической химии как науке. 2. Перечислите основные принципы классификации ЛС? 3. Перечислите основные методы качественного и количественного анализа ЛС . 4. Какие виды фармакопей знаете? РОт: знает основные требований</p>					
<p><b>Тема №2</b> Седьмая и шестая группа периодической системы элементов Д.И. Менделеева .</p>	<p>РО Д- 1, П К- 18, ПК- 20.</p>	<p><b>Цель:</b> Изучение свойств и методов анализа лекарственных веществ VII- VI группы Д.И. Менделеева, закрепить теоретические знания по особенностям анализа и хранения данной группы. <b>План лекции:</b> 1. Общая характеристика VII-VI группы Д.И. Менделеева, . 2. Источники получения VII-VI группы Д.И. Менделеева. 3. Методы исследования VII-VI группы Д.И. Менделеева. <b>Контрольные вопросы:</b> 1. Какими химическими реакциями устанавливается подлинность Препаратов VII-VI группы Д.И. Менделеева,?</p>	<p>2ч</p>	<p>0,6</p>	<p>1,2 ,4.</p>	<p>ЛВ, Презентация.</p>	<p>2-я</p>

		<p>2.Наличие каких примесей устанавливают в лекарственных веществах препаратов VII-VI группы Д.И.Менделеева?</p> <p>3.Какие методы используют для количественного определения лекарственных веществ препаратов VII-VI группы Д.И.Менделеева?</p> <p>4.Какие испытания, кроме фармакопейных, могут быть использованы для идентификации функциональных групп, входящих в состав молекул лекарственных веществ данной группы.</p> <p>РОт: знает основные требований</p>					
<p><b>Тема№3.</b> Четвертая ,третья и вторая группа периодической системы элементов Д.И.Менделеева</p>	<p>РО Д- 1,П К- 18, ПК- 20.</p>	<p><b>Цель:</b> Изучение свойств и методов анализа лекарственных веществ IV- III группы Д.И.Менделеева, закрепить теоретические знания по особенностям анализа и хранения данной группы.</p> <p><b>План лекции:</b></p> <p>1.Общая характеристика IV-III группы Д.И.Менделеева, .</p> <p>2.Источники получения IV- III группы Д.И.Менделеева.</p> <p>3.Методы исследования IV-III группы Д.И.Менделеева.</p> <p><b>Контрольные вопросы:</b></p> <p>1.Какими химическими реакциями устанавливается</p>	2ч	0,6	1,2 ,6	ЛВ Пре зен тац ия.	3-я

		<p>подлинность Препаратов IV-III группы Д.И.Менделеева,?</p> <p>2.Наличие каких примесей устанавливают в лекарственных веществах препаратов IV-III группы Д.И.Менделеева?</p> <p>3.Какие методы используют для количественного определения лекарственных веществ препаратов IV-III группы Д.И.Менделеева?</p> <p>4.Какие испытания, кроме фармакопейных, могут быть использованы для идентификации функциональных групп, входящих в состав молекул лекарственных веществ данной группы?</p> <p>5.Какими методами, кроме фармакопейных, можно провести определение количественного содержания лекарственных веществ - препаратов IV-III группы Д.И.Менделеева?</p> <p>РОт: знать теоретические основы фарм.анализа, для организации контроля качества ЛС данной темы в соответствии с требованиями ГФ</p>					
<p><b>Тема №4.</b> Первая и восьмая группа периодической</p>	<p>РО Д- 1,П К-</p>	<p><b>Цель:</b> Изучение свойств и методов анализа лекарственных веществ I и VIII группы Д.И.Менделеева,</p>	<p>2ч</p>	<p>0,6</p>	<p>1,2 ,6</p>	<p>ЛВ Пре зен</p>	<p>4-я</p>

<p>системы элементов Д.И.Менделеева .</p>	<p>18, ПК-20.</p>	<p>закрепить теоретические знания по особенностям анализа и хранения данной группы.</p> <p><b>План лекции:</b></p> <p>1.Общая характеристика I и VIII группы Д.И.Менделеева, . Источники получения I и VIII группы Д.И.Менделеева.</p> <p>3.Методы исследования I и VIII группы Д.И.Менделеева.</p> <p><b>Контрольные вопросы:</b></p> <p>1.Какими химическими реакциями устанавливается подлинность Препаратов I и VIII группы Д.И.Менделеева,?</p> <p>2.Наличие каких примесей устанавливают в лекарственных веществах препаратов I и VIII группы Д.И.Менделеева?</p> <p>3.Какие методы используют для количественного определения лекарственных веществ препаратов I и VIII группы Д.И.Менделеева?</p> <p>4.Какие испытания, кроме фармакопейных, могут быть использованы для идентификации функциональных групп, входящих в состав молекул лекарственных веществ данной группы?</p> <p>5.Какими методами, кроме фармакопейных, можно провести определение</p>				<p>тац ия.</p>	
---	-------------------	---	--	--	--	--------------------	--

		<p>количественного содержания лекарственных веществ - препаратов I и VIII группы Д.И.Менделеева?</p> <p>РОт: знать теоретические основы фарм.анализа, для организации контроля качества ЛС данной темы в соответствии с требованиями ГФ</p>					
<p><b>Тема5.</b> Спирты. Альдегиды и их производные.</p>	<p>РО Д- 1,П К- 18, ПК- 20.</p>	<p><b>Цель:</b> Изучение свойств и методов анализа лекарственных веществ спиртов и альдегидов и их производных, закрепить теоретические знания по особенностям анализа и хранения данной группы.</p> <p><b>План лекции:</b></p> <p>1.Общая характеристика спиртов, альдегидов и их производных,.</p> <p>2.Источники получения спиртов, альдегидов и их производных,</p> <p>3.Методы исследования спиртов, альдегидов и их производных.</p> <p><b>Контрольные вопросы:</b></p> <p>1.Какими химическими реакциями устанавливается подлинность препаратов спиртов, альдегидов и их производных.</p> <p>2.Наличие каких примесей устанавливают в лекарственных веществах препаратов спиртов, альдегидов и их производных.</p> <p>3.Какие методы используют для количественного определения лекарственных веществ препаратов спиртов, альдегидов и их производных?</p> <p>4.Какие испытания, кроме фармакопейных, могут быть использованы для идентификации</p>	<p>2ч</p>	<p>0,6</p>	<p>1,2 ,6</p>	<p>ЛВ Пре зен тац ия.</p>	<p>5-я</p>

		<p>функциональных групп, входящих в состав молекул лекарственных веществ данной группы?</p> <p>5. Какими методами, кроме фармакопейных, можно провести определение количественного содержания лекарственных веществ спиртов, альдегидов и их производных.</p> <p>РОт: знать теоретические основы фарм.анализа, для организации контроля качества ЛС данной темы в соответствии с требованиями ГФ.</p>					
<p><b>Тема №6.</b> Простые эфиры. Карбоновые кислоты и их соли.</p>	<p>РО Д- 1,П К- 18, ПК- 20.</p>	<p><b>Цель:</b> Изучение свойств и методов анализа лекарственных веществ простых эфиров, карбоновых кислот и их солей, закрепить теоретические знания по особенностям анализа и хранения данной группы.</p> <p><b>План лекции:</b></p> <p>1. Общая характеристика простых эфиров, карбоновых кислот и их солей.</p> <p>2. Источники получения простых эфиров, карбоновых кислот и их солей.</p> <p>3. Методы исследования простых эфиров, карбоновых кислот и их солей.</p> <p><b>Контрольные вопросы:</b></p> <p>1. Какими химическими реакциями устанавливается подлинность препаратов простых эфиров, карбоновых кислот и их солей.</p> <p>2. Наличие каких примесей устанавливают в лекарственных веществах препаратов простых эфиров, карбоновых кислот и их солей.</p> <p>3. Какие методы используют для количественного определения лекарственных</p>	2ч	0,6	1,2 ,6	ЛВ Пре зен тац ия.	6-я

		<p>веществ препаратов простых эфиров ,карбоновых кислот и их солей.</p> <p>4. Какие испытания, кроме фармакопейных, могут быть использованы для идентификации функциональных групп, входящих в состав молекул лекарственных веществ данной группы?</p> <p>5. Какими методами, кроме фармакопейных, можно провести определение количественного содержания лекарственных веществ простых эфиров ,карбоновых кислот и их солей.</p> <p>РОт: знать теоретические основы фарм.анализа, для организации контроля качества ЛС данной темы в соответствии с требованиями ГФ.</p>					
<p><b>Тема.№7.</b> Производные Бис-амина. Аминокислоты алифатического ряда.</p>	<p>РО Д- 1,П К- 18, ПК- 20.</p>	<p><b>Цель:</b> изучить свойства, реакции идентификации и методы количественного определения лекарственных веществ, производных бис-аминов и аминокислоты алифатического ряда.</p> <p><b>План лекции :</b></p> <p>1.Общаяхарактеристика. 2.Получение и свойства. 3.Испытание на подлинность и чистоту. 4.Количественное определение.</p> <p><b>Контрольные вопросы:</b></p> <p>1.Каковы источники получения . 2.Какими физическими свойтсвами обладают ЛС производных бис-аминов и аминокислоты алифатического ряда.</p>	2ч	0,6	1,2 ,6	ЛВ ,Пр езе нта ция .	7-я

		<p>4.Какими методами устанавливают подлинность ЛС .</p> <p>4.Каковы методы количественного определения ЛС.</p> <p>5.Каковы применение и условия хранения ЛС.</p> <p><b>РОт:</b> знает виды анализа ЛС, умеет объяснять количественный и качественный анализ ЛС.</p>					
<p><b>Тема№8.</b> Углеводы..Производные полиоксикарбоновых и полиаминопольнокарбоновых кислот.</p>	<p>РО Д-1,П К-18, ПК-20.</p>	<p><b>Цель:</b> изучить свойства, реакции идентификации и методы количественного определения лекарственных веществ, производных данной темы</p> <p><b>План лекции:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Общая характеристика.</li> <li>2.Получение и свойства.</li> <li>3.Испытание на подлинность и чистоту.</li> <li>4.Количественное определение.</li> </ol> <p><b>Контрольные вопросы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Каковы источники получения производных данной темы.</li> <li>2.Какими физическими свойствами обладают ЛС производных данной темы.</li> <li>3.Какими методами устанавливают подлинность ЛС .</li> <li>4.Каковы методы количественного определения ЛС.</li> <li>5.Каковы применение и условия хранения ЛС.</li> </ol> <p><b>РОт:</b> знает виды анализа ЛС, умеет объяснять количественный и качественный анализ ЛС.</p>	2ч	0,6	1,2 ,6	ЛВ Презентация.	8-я



<p><b>Тема№9.</b> Фенолы и их производные.Производные нафтохинона.</p>	<p>РО Д-1,П К-18, ПК-20.</p>	<p><b>Цель:</b> изучить свойства, реакции идентификации и методы количественного определения лекарственных веществ, производных фенолов и нафтохинонов. <b>План лекции:</b> 1.Общая характеристика. 2.Получение и свойства. 3.Испытание на подлинность и чистоту. 4.Количественное определение. <b>Контрольные вопросы:</b> 1.Каковы источники получения производных фенолов и нафтохинонов.. 2.Какими физическими свойствами обладают ЛС производных фенолов и нафтохинонов. 3.Какими методами устанавливают подлинность ЛС . 4.Каковы методы количественного определения ЛС. 5.Каковы применение и условия хранения ЛС. <b>РОт:</b> знает виды анализа ЛС, умеет объяснять количественный и качественный анализ ЛС.</p>	<p>2ч</p>	<p>0,7</p>	<p>1,2 ,6</p>	<p>ЛВ ,Презентация .</p>	<p>10-н</p>
		<p><b>Модуль 1</b></p>	<p>16</p>	<p>56</p>			<p><b>9-нед</b></p>
<p><b>Тема№10.</b> Ароматические кислоты и их соли. Полиоксиполикарбонильные</p>	<p>РО Д-1,П К-18,</p>	<p><b>Цель:</b> изучить свойства, реакции идентификации и методы количественного определения лекарственных веществ, производных данной темы.</p>	<p>2ч</p>	<p>0,7</p>	<p>1,2 ,6</p>	<p>ЛВ ,Презентация .</p>	<p>11-я</p>

производные ароматического ряда	ПК-20.	<p><b>План лекции:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Общая характеристика.</li> <li>2.Получение и свойства .</li> <li>3.Испытание на подлинность и чистоту.</li> <li>4.Количественное определение</li> </ol> <p><b>Контрольные вопросы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Каковы источники получения производных ароматических кислот .</li> <li>2.Какими физическими свойствами обладают ЛС производных ароматических кислот.</li> <li>3.Какими методами устанавливают подлинность ЛС .</li> <li>4.Каковы методы количественного определения ЛС.</li> <li>5.Каковы применение и условия хранения ЛС.</li> </ol> <p><b>РОт:</b> знает виды анализа ЛС, умеет объяснять количественный и качественный анализ ЛС.</p>					
<p><b>Тема№11.</b> Производные фенолокислот. Производные пара - аминофенола</p>	РО Д-1,П К-18, ПК-20.	<p><b>Цель:</b> изучить свойства, реакции идентификации и методы количественного определения лекарственных веществ, производных фенолокислот и пара-аминофенола.</p> <p><b>План лекции:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Общая характеристика.</li> <li>2.Получение и свойства .</li> <li>3.Испытание на подлинность и чистоту.</li> <li>4.Количественное определение</li> </ol> <p><b>Контрольные вопросы:</b></p>	2ч	0,7	1,2,6	ЛВ,Презентация.	12-я

		<p>1.Каковы источники получения производных фенолоксилот и пара-аминофенола.пиримидинтиазол ового ряда.</p> <p>2.Какими физическими свойтсвами обладают ЛС производных фенолоксилот и пара-аминофенола.</p> <p>3.Какими методами устанавливают подлинность ЛС</p> <p>·</p> <p>4.Каковы методы количественного определения ЛС.</p> <p>5.Каковы применение и условия хранения ЛС.</p> <p><b>РОт:</b> знает виды анализа ЛС, умеет объяснять количественный и качественный анализ ЛС.</p>					
<p><b>Тема№12.</b> Аминокислоты ароматического ряда и их производные.</p>	<p>РО Д- 1,П К- 18, ПК- 20.</p>	<p><b>Цель:</b> изучить свойства, реакции идентификации и методы количественного определения лекарственных веществ, производных аминокислот ароматического ряда..</p> <p><b>План лекции:</b></p> <p>1.Общая характеристика. 2.Получение и свойства. 3.Испытание на подлинность и чистоту. 4.Количественное определение.</p> <p><b>Контрольные вопросы:</b></p> <p>1.Каковы источники получения производных аминокислот ароматического ряда.. 2.Какими физическими свойтсвами обладают ЛС производных аминокислот ароматического ряда..</p>	2ч	0,7	1,2 ,6	ЛВ ,Пр езе нта ция .	13- я

		<p>3.Какими методами устанавливают подлинность ЛС .</p> <p>4.Каковы методы количественного определения ЛС.</p> <p>5.Каковы применение и условия хранения ЛС.</p> <p><b>РОт:</b> знает виды анализа ЛС, умеет объяснять количественный и качественный анализ ЛС.</p>					
<p><b>Тема№13.</b> Арилалкиламин ы и их производные .</p>	<p>РО Д- 1,П К- 18, ПК- 20.</p>	<p><b>Цель:</b> изучить свойства, реакции идентификации и методы количественного определения лекарственных веществ, производных арилалкиламина.</p> <p><b>План лекции:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Общая характеристика.</li> <li>2.Получение и свойства.</li> <li>3.Испытание на подлинность и чистоту.</li> <li>4.Количественное определение.</li> </ol> <p><b>Контрольные вопросы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Каковы источники получения производных арилалкиламина.</li> <li>2.Какими физическими свойствами обладают ЛС производных арилалкиламина.</li> <li>3.Какими методами устанавливают подлинность ЛС .</li> <li>4.Каковы методы количественного определения ЛС.</li> <li>5.Каковы применение и условия хранения ЛС.</li> </ol> <p><b>РОт:</b> знает виды анализа ЛС, умеет объяснять количественный и качественный анализ ЛС.</p>	2ч	0,7	1,2 ,6	ЛВ ,Пр езе нта ция .	14- я

<p><b>Тема№14.</b> Амидированные производные бензосульфокислот.</p>	<p>РО Д-1,П К-18, ПК-20.</p>	<p><b>Цель:</b> изучить свойства, реакции идентификации и методы количественного определения лекарственных веществ, Амидированных производных бензосульфокислот</p> <p><b>План лекции:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Общая характеристика.</li> <li>2.Получение и свойства.</li> <li>3.Испытание на подлинность и чистоту.</li> <li>4.Количественное определение.</li> </ol> <p><b>Контрольные вопросы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Каковы источники получения амидированных производных бензосульфокислот</li> <li>2.Какими физическими свойствами обладают ЛС амидированных производных бензосульфокислот.</li> <li>3.Какими методами устанавливают подлинность ЛС</li> <li>4.Каковы методы количественного определения ЛС.</li> <li>5.Каковы применение и условия хранения ЛС.</li> </ol> <p><b>РОт:</b> знает виды анализа ЛС, умеет объяснять количественный и качественный анализ ЛС.</p>	<p>2ч</p>	<p>0,7</p>	<p>1,2,6</p>	<p>ЛВ ,Презентация</p>	<p>15-я</p>
<p><b>Тема№15.</b> Стероидные гормоны и их полусинтетические аналоги.</p>	<p>РО Д-1,П К-18, ПК-20.</p>	<p><b>Цель:</b> изучить свойства, реакции идентификации и методы количественного определения лекарственных веществ,стероидных гормонов и их полусинтетических аналогов.</p> <p><b>План лекции:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Общая характеристика.</li> </ol>	<p>2ч</p>	<p>0,7</p>	<p>1,2,6</p>	<p>ЛВ ,Презентация</p>	<p>16-я</p>



Модуль 1							
<p><b>Тема№1.</b> Предмет, задачи, направлен ия и современн ые проблемы фармацевт ической химии. Источники получения лекарствен ных средств. ГФ. Физически е и химически е методы установлен ия подлиннос ти лекарствен ных веществ.</p>	<p>Род- 2  Род - 3,П К- 18,П К-20</p>	<p>Цель:Освоить теоретические знания об основных государственных принципах и положениях, регламентирующих качество ЛС,о структуре нормативного документов ,их значении при контроле качество ЛС, уметь пользоваться ГФ. План занятия: 1 . Научить студентов правильно уметь обосновать и выполнять испытания подлинности лекарственных средств. 2.Проводить испытание на чистоту и допустимые пределы примесей. РОт: Знать: теоретические основы данной темы. Уметь: организовывать, контроль качества</p>	2ч	0, 5	1,2 4,5,	Вид еоу рок, Дом ино	1- я
<p><b>Тема№2</b> Общая характери сти ка седьмой и шестой группы ПСХЭ Д.И.Менд еле</p>	<p>Род- 2  Род - 3,П К- 18,П К-20</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ,по внешнему виду,подлинности и количественному содержанию.Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы. <b>План занятия:</b></p>	2ч	0, 5	1,2. 6.7	Пре зент аци я .1 из 7.М Г.	2- я

<p>ева. Анализ ЛП.Физические свойства. Определение подлинности.Количественный анализ ЛП (Титрование и расчет).Применение и хранение.</p>		<p>1. Проверка подготовленности к занятию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> по билетам входного контроля;</li> <li><input type="checkbox"/> по тестовым заданиям;</li> <li><input type="checkbox"/> методом опроса;</li> <li><input type="checkbox"/> решением ситуационных задач.</li> </ul> <p>2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач.</p> <p>3.Лабораторная работа.</p> <p>4. Распределение индивидуальных заданий.</p> <p>5. Самостоятельная работа и оформление протоколов.</p> <p>6. Итоговый контроль.</p> <p><b>РОт:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС Умеет определять качества ЛС. Владет навыками проведения эксперимента в лаборатории.</p> <p><b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>					
<p><b>Тема№3.</b> Общая характеристика четвертой, третьей и второй группы ПСХЭ Д. И. Менделеева.Анализ ЛП. Физические свойства. Определение подлинности</p>	<p>Род-2 Род-3, ПК-18,ПК-20</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ,по внешнему виду,подлинности и количественному содержанию. Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы.</p> <p><b>План занятия:</b></p> <p>1. Проверка подготовленности к занятию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> по билетам входного контроля;</li> <li><input type="checkbox"/> по тестовым заданиям;</li> <li><input type="checkbox"/> методом опроса;</li> <li><input type="checkbox"/> решением ситуационных задач.</li> </ul> <p>2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач.</p>	<p>2ч</p>	<p>0,5</p>	<p>1,2,6</p>	<p>Презентация.МГ</p>	<p>3-я</p>



<p>.Количественный анализ ЛП (Титрование и расчет). Применение и хранение.</p>		<p>3.Лабораторная работа. 4. Распределение индивидуальных заданий. 5. Самостоятельная работа и оформление протоколов. 6. Итоговый контроль. <b>РОт:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС Умеет определять качества ЛС. Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории. <b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>					
<p><b>Тема №4</b> Общая характеристика первой и восьмой группы ПСХЭ Д.И. Менделеева. Анализ ЛП. .Физические свойства. Определение подлинности. .Количественный анализ ЛП (Титрование и расчет). Применение и хранение.</p>	<p>Род-2 Род-3, ПК-18, ПК-20</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ, по внешнему виду, подлинности и количественному содержанию. Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы. <b>План занятия:</b> 1. Проверка подготовленности к занятию: <input type="checkbox"/> по билетам входного контроля; <input type="checkbox"/> по тестовым заданиям; <input type="checkbox"/> методом опроса; <input type="checkbox"/> решением ситуационных задач. 2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач. 3.Лабораторная работа. 4. Распределение индивидуальных заданий. 5. Самостоятельная работа и оформление протоколов. 6. Итоговый контроль. <b>РОт:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС</p>	<p>2ч</p>	<p>0,5</p>	<p>1,2,5</p>	<p>Презентация. МГ</p>	<p>4-я</p>

		<p>Умеет определять качества ЛС. Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории. <b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>					
<p><b>Тема №5.</b> Спирты .альдегиды и их прогизводные. Анализ ЛП .Физ-ие свойства.О пределение подлинности..Количественный анализ ЛП (Титрование и расчет).Пр именение и хранение.</p>	<p>Род-2 РОд-3, ПК-18,ПК-20</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ,по внешнему виду,подлинности и количественному содержанию.Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы. <b>План занятия:</b> 1. Проверка подготовленности к занятию: <input type="checkbox"/> по билетам входного контроля; <input type="checkbox"/> по тестовым заданиям; <input type="checkbox"/> методом опроса; <input type="checkbox"/> решением ситуационных задач. 2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач. 3.Лабораторная работа. 4. Распределение индивидуальных заданий. 5. Самостоятельная работа и оформление протоколов. 6. Итоговый контроль. <b>РОт:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС Умеет определять качества ЛС. Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории. <b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>	2ч	0,5	1,4,7	Презентация.МГ.Домино.	5-я
<p><b>Тема№6.</b> Простые эфиры.Карбоновые кислоты..А</p>	<p>Род-2 РОд-3,</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ,по внешнему виду,подлинности и количественному содержанию.Освоить методы</p>	2ч	0,5	1,2	Презентация.МГ.Д	6-я

<p>нализ ЛП.Физ-ие свойства.О пределение подлинности.Количес твенный анализ ЛП (Титровани е и расчет).Пр именение и хранение.</p>	<p>ПК-18,П К-20</p>	<p>количественного определения на примере ЛВ данной темы.  <b>План занятия:</b>  1. Проверка подготовленности к занятию:  <input type="checkbox"/> по билетам входного контроля;  <input type="checkbox"/> по тестовым заданиям;  <input type="checkbox"/> методом опроса;  <input type="checkbox"/> решением ситуационных задач.  2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач.  3.Лабораторная работа.  4. Распределение индивидуальных заданий.  5. Самостоятельная работа и оформление протоколов.  6. Итоговый контроль.  <b>РОт:</b>  Знает методы фармацевтического анализа ЛС  Умеет определять качества ЛС.  Владет навыками проведения эксперимента в лаборатории.  <b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>				<p>ОМИ НО.</p>	
<p><b>Тема№7.</b> Производные Бис-амина .Аминокислоты алифатического ряда.Анализ ЛП.Физ-ие свойства.О пределение подлиннос</p>	<p>Род-2 РОд-3, ПК-18,П К-20</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ,по внешнему виду,подлинности и количественному содержанию.Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы.  <b>План занятия:</b>  1. Проверка подготовленности к занятию:  <input type="checkbox"/> по билетам входного контроля;  <input type="checkbox"/> по тестовым заданиям;  <input type="checkbox"/> методом опроса;  <input type="checkbox"/> решением ситуационных задач.</p>	<p><b>2ч</b></p>	<p>0,5</p>	<p>1,2,3</p>	<p>Презентация.МГ.Мозговой штурм</p>	<p>7-я</p>

<p>ти..Количес- твенный анализ ЛП (Титровани е и расчет).Пр именение и хранение.</p>		<p>2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач. 3.Лабораторная работа. 4. Распределение индивидуальных заданий. 5. Самостоятельная работа и оформление протоколов. 6. Итоговый контроль. <b>РОт:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС Умеет определять качества ЛС. Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории. <b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>					
<p><b>Тема №8.</b> Общая характерис- тика и классифика- ция Углеводов. Производн ые полиоксик арбоновых и полиамино поликарбо- новых кислот..Ан ализ ЛП .Физ-ие свойства.О пределение подлиннос- ти.Количес- твенный</p>	<p>Род- 2  РОд -3, ПК- 18,П К-20</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ,по внешнему виду,подлинности и количественному содержанию.Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы. <b>План занятия:</b> 1. Проверка подготовленности к занятию: <input type="checkbox"/> по билетам входного контроля; <input type="checkbox"/> по тестовым заданиям; <input type="checkbox"/> методом опроса; <input type="checkbox"/> решением ситуационных задач. 2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач. 3.Лабораторная работа. 4. Распределение индивидуальных заданий. 5. Самостоятельная работа и оформление протоколов. 6. Итоговый контроль.</p>	<p><b>2ч</b></p>	<p>0, 5</p>	<p>1,2, 4</p>	<p>Пре- зент аци я.До- мин о.М Г.</p>	<p>8- я</p>

<p>анализ ЛП (Титрование и расчет). Применение и хранение.</p>		<p><b>РОт:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС Умеет определять качества ЛС. Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории. <b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>					
<p><b>Тема №9.</b> Общая характеристика и классификация Фенолов и их производных. Производных нафтохинона., Анализ ЛП. Физ-ие свойства. Определение подлинности.. Количественный анализ ЛП (Титрование и расчет). Применение и хранение.</p>	<p>Род-2 Род-3, ПК-18, ПК-20</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ, по внешнему виду, подлинности и количественному содержанию. Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы. <b>План занятия:</b> 1. Проверка подготовленности к занятию: <input type="checkbox"/> по билетам входного контроля; <input type="checkbox"/> по тестовым заданиям; <input type="checkbox"/> методом опроса; <input type="checkbox"/> решением ситуационных задач. 2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач. 3. Лабораторная работа. 4. Распределение индивидуальных заданий. 5. Самостоятельная работа и оформление протоколов. 6. Итоговый контроль. <b>РОт:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС Умеет определять качества ЛС. Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории. <b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>	<p>2ч</p>	<p>0,5</p>	<p>1,2,4</p>	<p>Презентация. Доминант. М. Г.</p>	<p>9-я</p>

		<b>Модуль 1</b>	<b>18 ч</b>	<b>56</b>			<b>9- не д</b>
<b>Тема№10.</b> Общая характеристика и классификация ароматических кислот и их солей. Полиоксиполикарбонильные производные ароматического ряда. Анализ ЛП. Физ-ие свойства. Определение подлинности.. Количественный анализ ЛП (Титрование и расчет). Применение и хранение.	Род-2 Род-3, ПК-18, ПК-20	<b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ, по внешнему виду, подлинности и количественному содержанию. Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы. <b>План занятия:</b> 1. Проверка подготовленности к занятию: <input type="checkbox"/> по билетам входного контроля; <input type="checkbox"/> по тестовым заданиям; <input type="checkbox"/> методом опроса; <input type="checkbox"/> решением ситуационных задач. 2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач. 3. Лабораторная работа. 4. Распределение индивидуальных заданий. 5. Самостоятельная работа и оформление протоколов. 6. Итоговый контроль. <b>РОт:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС Умеет определять качества ЛС. Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории. <b>Форма контроля: устный опрос, тест</b>	2ч	0,5	1,2,4	Презентация. Мозаика. МГ	10-я
<b>Тема№11.</b> Общая характеристика и классифика	Род-2 Род-3, ПК-	<b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ, по внешнему виду, подлинности и количественному содержанию. Освоить методы	2ч	0,5	1,2,4	Презентация. Блиц-кри	11-я

<p>ция производных фенолокислот и производные пара – аминафенола. Анализ ЛП.Физ-ие свойства.Определение подлинности.Количественный анализ ЛП (Титрование и расчет).Применение и хранение.</p>	<p>18,П К-20</p>	<p>количественного определения на примере ЛВ данной темы. <b>План занятия:</b> 1. Проверка подготовленности к занятию: <input type="checkbox"/> по билетам входного контроля; <input type="checkbox"/> по тестовым заданиям; <input type="checkbox"/> методом опроса; <input type="checkbox"/> решением ситуационных задач. 2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач. 3.Лабораторная работа. 4. Распределение индивидуальных заданий. 5. Самостоятельная работа и оформление протоколов. 6. Итоговый контроль. <b>РОт:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС Умеет определять качества ЛС. Владет навыками проведения эксперимента в лаборатории. <b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>				<p>к..М Г</p>	
<p><b>Тема№12.</b> Общая характеристика и классификация производных аминокислот ароматического ряда и их производн</p>	<p>Род-2 Род-3, ПК-18,П К-20</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ,по внешнему виду,подлинности и количественному содержанию.Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы. <b>План занятия:</b> 1. Проверка подготовленности к занятию: <input type="checkbox"/> по билетам входного контроля; <input type="checkbox"/> по тестовым заданиям; <input type="checkbox"/> методом опроса;</p>	<p>3ч</p>	<p>0, 5</p>	<p>1,2, 4</p>	<p>Презентация.Блиц-крик.М.Г.Ситуационные задачи</p>	<p>12-я</p>

<p>ые. Анализ ЛП.Физ-ие свойства.О пределение подлиннос ти..Количе ственный анализ ЛП (Титровани е и расчет).Пр именение и хранение.</p>		<p><input type="checkbox"/> решением ситуационных задач.</p> <p>2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач.</p> <p>3.Лабораторная работа.</p> <p>4. Распределение индивидуальных заданий.</p> <p>5. Самостоятельная работа и оформление протоколов.</p> <p>6. Итоговый контроль.</p> <p><b>РОт:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС Умеет определять качества ЛС. Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории.</p> <p><b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>					
<p><b>Тема№ 13.</b>Общая характеристика и классификация производных арилалкила мины и их производные . Анализ ЛП.Физ-ие свойства.О пределение подлиннос ти..Количе ственный анализ ЛП (Титровани е и</p>	<p>Род-2 РОд-3, ПК-18,ПК-20</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ,по внешнему виду,подлинности и количественному содержанию.Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы.</p> <p><b>План занятия:</b></p> <p>1. Проверка подготовленности к занятию:</p> <p><input type="checkbox"/> по билетам входного контроля;</p> <p><input type="checkbox"/> по тестовым заданиям;</p> <p><input type="checkbox"/> методом опроса;</p> <p><input type="checkbox"/> решением ситуационных задач.</p> <p>2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач.</p> <p>3.Лабораторная работа.</p> <p>4. Распределение индивидуальных заданий.</p> <p>5. Самостоятельная работа и оформление протоколов.</p>	<p>4ч</p>	<p>0,5</p>	<p>1,2,4</p>	<p>Пре зент аци я.До мин о.М Г.С итуа цио нны е зада чи</p>	<p>13-я</p>



расчет).Пр именение и хранение.		<p>6. Итоговый контроль. <b>РОт:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС Умеет определять качества ЛС. Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории. <b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>					
<p><b>Тема№14.</b> Общая характеристика п Амидированные производные бензосульфокислот. Анализ ЛП.Физ-ие свойства.О пределение подлинности..Количественный анализ ЛП (Титрование и расчет).Пр именение и хранение.</p>	<p>Род-2  Род-3, ПК-18,ПК-20</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ,по внешнему виду,подлинности и количественному содержанию.Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы. <b>План занятия:</b> 1. Проверка подготовленности к занятию: <input type="checkbox"/> по билетам входного контроля; <input type="checkbox"/> по тестовым заданиям; <input type="checkbox"/> методом опроса; <input type="checkbox"/> решением ситуационных задач. 2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач. 3.Лабораторная работа. 4. Распределение индивидуальных заданий. 5. Самостоятельная работа и оформление протоколов. 6. Итоговый контроль. <b>РОт:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС Умеет определять качества ЛС. Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории.</p>	4ч	0, 5	1,2, 4	Пре зент аци я.До мин о.М Г.С итуа цио нны е зада чи	14-я

		<b>Форма контроля: устный опрос, тест</b>					
<b>Тема 15.</b> Общая характеристика и классификация терпены. Статины. Анализ ЛП.Физ-ие свойства.Определение подлинности..Количественный анализ ЛП (Титрование и расчет).Применение и хранение.	Род-2 Род-3, ПК-18,ПК-20	<b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ,по внешнему виду,подлинности и количественному содержанию.Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы. <b>План занятия:</b> 1. Проверка подготовленности к занятию: <input type="checkbox"/> по билетам входного контроля; <input type="checkbox"/> по тестовым заданиям; <input type="checkbox"/> методом опроса; <input type="checkbox"/> решением ситуационных задач. 2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач. 3.Лабораторная работа. 4. Распределение индивидуальных заданий. 5. Самостоятельная работа и оформление протоколов. 6. Итоговый контроль. <b>Рот:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС Умеет определять качества ЛС. Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории. <b>Форма контроля: устный опрос, тест</b>	4ч	0,5	1,2,4	Презентация.Блиц-крик.МГ.Ситуационные задачи	15-я
<b>Тема 16.</b> Стероидные гормоны и их полусинтетические	Род-2 Род-3, ПК-	<b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ,по внешнему виду,подлинности и количественному содержанию.Освоить методы	4ч	0,5	1,2,4	Презентация.Мозайка.	16-я

<p>аналоги. Анализ ЛП.Физ-ие свойства.О пределение подлиннос ти..Количе ственный анализ ЛП (Титровани е и расчет).Пр именение и хранение.</p>	<p>18,П К-20</p>	<p>количественного определения на примере ЛВ данной темы. <b>План занятия:</b> 1. Проверка подготовленности к занятию: <input type="checkbox"/> по билетам входного контроля; <input type="checkbox"/> по тестовым заданиям; <input type="checkbox"/> методом опроса; <input type="checkbox"/> решением ситуационных задач. 2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач. 3.Лабораторная работа. 4. Распределение индивидуальных заданий. 5. Самостоятельная работа и оформление протоколов. 6. Итоговый контроль. <b>РОт:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС Умеет определять качества ЛС. Владет навыками проведения эксперимента в лаборатории. <b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>				<p>МГ. Сит уац ион ные зада чи</p>	
<p><b>Тема</b> <b>17.</b>Общая характеристика и классифика цгликозидо в. Анализ ЛП.Физ-ие свойства.О пределение подлиннос ти..Количе ственный анализ ЛП</p>	<p>Род-2 РОд-3, ПК-18,П К-20</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ,по внешнему виду,подлинности и количественному содержанию.Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы. <b>План занятия:</b> 1. Проверка подготовленности к занятию: <input type="checkbox"/> по билетам входного контроля; <input type="checkbox"/> по тестовым заданиям; <input type="checkbox"/> методом опроса;</p>	<p>4ч</p>	<p>0, 5</p>	<p>1,2, 4</p>	<p>Пре зент аци я.Си туац ион ные зада чи.Б лиц кри к.М Г</p>	<p>17-я</p>

(Титрование и расчет). Применение и хранение.		<input type="checkbox"/> решением ситуационных задач. 2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач. 3. Лабораторная работа. 4. Распределение индивидуальных заданий. 5. Самостоятельная работа и оформление протоколов. 6. Итоговый контроль. <b>РОт:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС Умеет определять качества ЛС. Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории. <b>Форма контроля: устный опрос, тест</b>					
		<b>2 модуль</b>	27 ч	56	1,2, 4		17-я
<b>Всего</b>			45 ч	10 б			

### 9.3. Самостоятельная работа студентов.(5-семестр)

№ п/п	Темы заданий	Задания на СРС	К-во час	Форма контроля	Баллы	РОДКОМПЕТЕНЦИИ	Срок сдачи
<b>Модуль 1</b>							
1.	<b>Тема1.</b> Источники и Методы получения ЛВ.	1. Укажите источники получения ЛВ а также их классификация. 2. Составьте схему получения ЛВ.	5ч	Презентация. конспект	0,7	Род -1	1-я нед

		<p>3.Расскажите этапы прохождения ЛВ.</p> <p>РОт: умеет работать с информацией из различных источников, составлять и анализировать ЛС.</p>					
2	<p><b>Тема 2.</b> Основные этапы развития фармацевтической химии и предпосылки создания новых ЛВ.</p>	<p>1.Расскажите краткий очерк развития фармацевтической химии.</p> <p>2.Составьте схему этапов поиска лекарственных веществ.</p> <p>3.Напишите про связей химической структурой, свойствами веществ и их действием на организм.</p> <p>РОт: умеет работать с информацией из различных источников, составлять и анализировать ЛС.</p>	5ч	Реферат, буклет, презентация, конспект	0,7	Род -1	2 - я
3	<p><b>Тема 3.</b>Пятая группа периодической системы элементов Д.И.Менделеева. Общая характеристика. Лекарственные препараты.</p>	<p>1.Дайте общую характеристику пятой группе периодической системы элементов Д.И.Менделеева.</p> <p>2.Укажите источники получения ЛС.</p> <p>3.Напишите реакцию проведения качественного анализа ЛС.</p> <p>4. Напишите реакцию проведения количественного анализ ЛС.</p> <p>Рот: умеет выполнять фармацевтический анализа на лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.</p>	5ч	Реферат, буклет, презентация, конспект	0,7	Род -1	3-я

4	<p><b>Тема 4.</b>Вторая группа периодической системы элементов Д.И.Менделеева. Общая характеристика. Лекарственные препараты.</p>	<p>1.Дайте общую характеристику второй группе периодической системы элементов Д.И.Менделеева. 2.Укажите источники получения ЛС. 3.Напишите реакцию проведения качественного анализа ЛС. 4.Напишите реакцию проведения количественного анализ ЛС.</p> <p>Рот: умеет выполнять фармацевтический анализа на лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.</p>	5ч	Реферат, буклет, презентация конспект	0.7	Род -1	4-я
5	<p><b>Тема5.</b>Лантаноиды. Общая характеристика. Лекарственные препараты.</p>	<p>1.Дайте общую характеристику лантаноидам. 2.Укажите источники получения ЛС. 3.Напишите реакцию проведения качественного анализа ЛС. 4.Напишите реакцию проведения количественного анализ ЛС. Рот: умеет выполнять фармацевтический анализа на лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.</p>	5ч	Реферат, буклет, презентация конспект	0,7	Род -1	5-я
6	<p><b>Тема 6.</b>Галогенопроизводные алканов.</p>	<p>1.Дайте общую характеристику галогенопроизводным алканов.</p>	5ч	Реферат, буклет, презентация	0,7	Род -1	6-я

	Общая характеристика. Лекарственные препараты.	2. Укажите источники получения ЛС. 3. Напишите реакцию проведения качественного анализа ЛС. 4. Напишите реакцию проведения количественного анализа ЛС. Рот: умеет выполнять фармацевтический анализ на лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.		ция конс пект			
7	<b>Тема</b> 7. Сложные эфиры. Общая характеристика. Лекарственные препараты.	1. Дайте общую характеристику сложным эфирам. 2. Укажите источники получения ЛС. 3. Напишите реакцию проведения качественного анализа ЛС. 4. Напишите реакцию проведения количественного анализа ЛС. Рот: умеет выполнять фармацевтический анализ на лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.	5ч	Реферат, буклет, презентация конс пект	0,7	Род -1	7-я
	<b>модуль 1</b>		<b>35ч</b>		<b>5 б</b>		<b>8-я</b>
		<b>Модуль 2</b>					
8	<b>Тема</b> 8. Производные дитиокарбаминной кислоты. Общая характеристика.	1. Дайте общую характеристику производным дитиокарбаминной кислоты. 2. Укажите источники получения	5ч	Реферат, буклет, презентация конс пект	0,6	Род -1	9-я

	ЛП.	3.Напишите реакцию проведения качественного анализа ЛС. 4.Напишите реакцию проведения количественного анализ ЛС. Рот: умеет выполнять фармацевтический анализа на лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.					
9	<b>Тема9.</b> Производные полиоксикарбоновых и полиаминополикарбоновых кислот. Общая характеристика. ЛП.	1.Дайте общую характеристику производные полиоксикарбоновых и полиаминополикарбоновых кислот. . 2.Укажите источники получения ЛС. 3.Напишите реакцию проведения качественного анализа ЛС. 4.Напишите реакцию проведения количественного анализ ЛС. Рот: умеет выполнять фармацевтический анализа на лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.	5ч	Реферат,буклет.конспект	0,6	Род-1	10-я
10	<b>Тема 10.</b> Производные метаминифенола. Общая характеристика. ЛП.	1. Дайте общую характеристику производным метаминифенола.. 2.Укажите источники получения ЛС. 3.Напишите реакцию проведения качественного анализа ЛС.	5ч	Реферат,буклет,презентация.конспект	0,6	Род-1	11-я



		4.Напишите реакцию проведения количественного анализ ЛС. Рот: умеет выполнять фармацевтический анализа на лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.					
11	<b>Тема11.</b> Производные фенилуксусной и фенилпропионовой кислоты. Общая характеристика. ЛП.	1.Дайте общую характеристику производным фенилуксусной и фенилпропионовой кислоты. 2.Укажите источники получения ЛС. 3.Напишите реакцию проведения качественного анализа ЛС. 4.Напишите реакцию проведения количественного анализ ЛС. Рот :умеет выполнять фармацевтический анализа на лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.	5ч	Реферат, буклет, презентация конспект	0,6	Род -1	12-я
12	<b>Тема 12.</b> Производные бутирофенола. Общая характеристика. Лекарственные препараты.	1.Дайте общую характеристику производным бутирофенола. 2.Укажите источники получения ЛС. 3.Напишите реакцию проведения качественного анализа ЛС. 4.Напишите реакцию проведения количественного анализ ЛС. Рот: умеет выполнять фармацевтический анализа на	5ч	Реферат, буклет, презентация конспект	0,6	Род -1	13-я

		лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.					
13	<b>Тема 13.</b> Гидроксифенилалкиламины и их производные . Общая характеристика. Лекарственные препараты.	1. Дайте общую характеристику Гидроксифенилалкиламины и их производные 2. Укажите источники получения ЛС. 3. Напишите реакцию проведения качественного анализа ЛС. 4. Напишите реакцию проведения количественного анализ ЛС. Рот: умеет выполнять фармацевтический анализа на лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.	5ч	Реферат, буклет, презентация конспект	0,6	Род -1	14-я
14	<b>Тема 14.</b> Иодированные производные арилалифатических и ароматических аминокислот . Общая характеристика. Лекарственные препараты.	1. Дайте общую характеристику иодированным производным и арилалифатических и ароматических аминокислот. 2. Укажите источники получения ЛС. 3. Напишите реакцию проведения качественного анализа ЛС. 4. Напишите реакцию проведения количественного анализ ЛС. Рот: умеет выполнять фармацевтический анализа на лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.	5ч	Реферат, буклет, презентация конспект	0,6	Род -1	15-я

15	<b>Тема</b> <b>15.Физико-химические методы анализа ЛС.</b>	1.Дайте общую характеристику Физико-химическим методам. 2.Укажите классификацию ФХМА ЛС. 3.Укажите на чем основаны методы ФХМА ЛС. 3.Расскажите про применение ФХМА ЛС в фармации.  Рот: умеет выполнять фармацевтический анализа на лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.	5ч	Реферат, буклет, презентация, конспект	0,6	Род-1	16-я
	<b>Итого модуль 2</b>		<b>40ч</b>		<b>5,6</b>		<b>17-нед</b>
	<b>Всего:</b>		<b>75ч</b>		<b>10,6</b>		

### 9. Календарно-тематический план(6-семестр)

#### 9.1 лекции(6-семестр)

№ и название темы	РО Д и компет ен.	Наименование изучаемых вопросов	К-во час	Бал-лы	Ли-тра	Исп. обр. зов-тех н	Нед
<b>Тема №1.</b> Общая характеристика и классификация гетероциклических соединений. Производные фурана.	РО Д-1, ПК-18,	<b>Цель:</b> изучить свойства, реакции идентификации и методы количественного определения лекарственных веществ, производных фурана. <b>План лекции:</b> 1. Общая характеристика.	2ч	0,6	1,2 4,5 ,	ЛВ, Презен	1-я

	ПК-20.	<p>2.Получение и свойства.</p> <p>3.Испытание на подлинность и чистоту.</p> <p>4.Количественное определение.</p> <p><b>Контрольные вопросы:</b></p> <p>1.Каковы источники получения производных фурана.</p> <p>2.Какими физическими свойствами обладают ЛС производных фурана.</p> <p>3.Какими методами устанавливают подлинность ЛС</p> <p>.</p> <p>4.Каковы методы количественного определения ЛС.</p> <p>5.Каковы применение и условия хранения ЛС.</p> <p>РОт: знает основные требований ГФ</p>			б,	тац ия.	
Тема №2. Производные 1,2 и 1,4 бензопирана.	РО Д-1,П К-18, ПК-20.	<p><b>Цель:</b> изучить свойства, реакции идентификации и методы количественного определения лекарственных веществ, производных</p> <p><b>План лекции:</b></p> <p>1. Общая характеристика.</p> <p>2.Получение и свойства.</p> <p>3.Испытание на подлинность и чистоту.</p> <p>4.Количественное определение.</p> <p><b>Контрольные вопросы:</b></p> <p>1.Каковы источники получения производных 1,2 и 1,4 бензопирана.</p> <p>2.Какими физическими свойствами обладают ЛС производных 1,2 и 1,4 бензопирана..</p> <p>3.Какими методами устанавливают подлинность ЛС</p> <p>.</p>	2ч	0,6	1,2 ,4.	ЛВ, Пре зен тац ия.	2-я

		<p>4.Каковы методы количественного определения ЛС.</p> <p>5.Каковы применение и условия хранения ЛС.</p> <p><b>РОт:</b> знает виды методов и давать правильную оценки.</p>					
<p><b>Тема№3.</b> Производные пирролидина. Производные пирролизидина.</p>	<p>РО Д-1,П К-18, ПК-20.</p>	<p><b>Цель:</b> изучить свойства, реакции идентификации и методы количественного определения лекарственных веществ, производных.</p> <p><b>План лекции:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общая характеристика.</li> <li>2.Получение и свойства.</li> <li>3.Испытание на подлинность и чистоту.</li> <li>4.Количественное определение.</li> </ol> <p><b>Контрольные вопросы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Каковы источники получения производных пирролидина и пирролизидина</li> <li>2.Какими физическими свойствами обладают ЛС производных пирролидина и пирролизидина.</li> <li>3.Какими методами устанавливают подлинность ЛС</li> <li>4.Каковы методы количественного определения ЛС.</li> <li>5.Каковы применение и условия хранения ЛС.</li> </ol> <p><b>РОт:</b> знает виды анализа ЛС, умеет объяснять качества ЛС.</p>	2ч	0,6	1,2 ,6	ЛВ Пре зен тац ия.	3-я
<p><b>Тема№4.</b> Производные индола .Производные пиразола.</p>	<p>РО Д-1 ПК-18,</p>	<p><b>Цель:</b> изучить свойства, реакции идентификации и методы количественного определения лекарственных веществ, производных</p> <p><b>План лекции:</b></p>	2ч	0,6	1,2 ,6	ЛВ Пре зен тац ия.	4-я

	ПК-20.	<p>1. Общая характеристика.  2.Получение и свойства.  3.Испытание на подлинность и чистоту.  4.Количественное определение.</p> <p><b>Контрольные вопросы:</b></p> <p>1.Каковы источники получения производных индола и пиразола.  2.Какими физическими свойствами обладают ЛС производных индола и пиразола.  3.Какими методами устанавливают подлинность ЛС .  4.Каковы методы количественного определения ЛС.  5.Каковы применение и условия хранения ЛС.</p> <p><b>РОт:</b> знает виды анализа ЛС.  умеет объяснять качества ЛС</p>					
<b>Тема5.</b> Производные имидазола и триазола.	РО Д-1 ПК-18, ПК-20.	<p><b>Цель:</b> изучить свойства, реакции идентификации и методы количественного определения лекарственных веществ, производных имидазола и триазола.</p> <p><b>План лекции:</b></p> <p>1. Общая характеристика.  2.Получение и свойства.  3.Испытание на подлинность и чистоту.  4.Количественное определение.</p> <p><b>Контрольные вопросы:</b></p> <p>1.Каковы источники получения производных имидазола и триазола.</p>	2ч	0,6	1,2 ,6	ЛВ Пре зен тац ия.	5-я

		<p>2.Какими физическими свойтсвами обладают ЛС производных имидазола и триазола.</p> <p>3.Какими методами устанавливают подлинность ЛС</p> <p>.</p> <p>4.Каковы методы количественного определения ЛС.</p> <p>5.Каковы применение и условия хранения ЛС.</p> <p><b>РОт:</b> знает виды анализа ЛС умеет объяснять качества ЛС.</p>					
<p><b>Тема№6.</b> Гистамин и противогистаминные ЛВ.</p>	<p>РО Д-1 ПК-18, ПК-20.</p>	<p><b>Цель :</b> изучить свойства, реакции идентификации и методы количественного определения лекарственных веществ, производных гистамина и противогистаминных ЛВ.</p> <p><b>План лекции :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общая характеристика.</li> <li>2.Получение и свойства.</li> <li>3.Испытание на подлинность и чистоту.</li> <li>4.Количественное определение.</li> </ol> <p><b>Контрольные вопросы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Каковы источники получения производных гистамина и противогистаминных лв.</li> <li>2.Какими физическими свойствами обладают ЛС производных гистамина и противогистаминовых лв.</li> <li>3.Какими методами устанавливают подлинность ЛС</li> <li>.</li> <li>4.Каковы методы количественного определения ЛС.</li> </ol>	2ч	0,6	1,2 ,6	ЛВ Пре зен тац ия.	6-я

		<p>5.Каковы применение и условия хранения ЛС.</p> <p><b>РОт:</b> знает виды анализа ЛС, умеет объяснять количественный и качественный анализ ЛС.</p>					
<p><b>Тема.№7.</b> Производные пиридина.</p>	<p>РО Д-1 ПК-18, ПК-20.</p>	<p><b>Цель:</b> изучить свойства, реакции идентификации и методы количественного определения лекарственных веществ, производных</p> <p><b>План лекции :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Общая характеристика.</li> <li>2.Получение и свойства.</li> <li>3.Испытание на подлинность и чистоту.</li> <li>4.Количественное определение.</li> </ol> <p><b>Контрольные вопросы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Каковы источники получения производных пиридина .</li> <li>2.Какими физическими свойствами обладают ЛС производных пиридина.</li> <li>3.Какими методами устанавливают подлинность ЛС .</li> <li>4.Каковы методы количественного определения ЛС.</li> <li>5.Каковы применение и условия хранения ЛС.</li> </ol> <p><b>РОт:</b> знает виды анализа ЛС, умеет объяснять количественный и качественный анализ ЛС.</p>	2ч	0,6	1,2 ,6	ЛВ ,Презентация .	7-я
<p><b>Тема.№8.</b> Производные тропана.</p>	<p>РО Д-1 ПК-18, ПК-20.</p>	<p><b>Цель:</b> изучить свойства, реакции идентификации и методы количественного определения лекарственных веществ, производных тропана</p> <p><b>План лекции:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Общая характеристика.</li> <li>2.Получение и свойства.</li> </ol>	2ч	0,6	1,2 ,6	ЛВ Презентация.	8-я



		<p>3.Испытание на подлинность и чистоту.</p> <p>4.Количественное определение.</p> <p><b>Контрольные вопросы:</b></p> <p>1.Каковы источники получения производных тропана.</p> <p>2.Какими физическими свойствами обладают ЛС производных тропана.</p> <p>3.Какими методами устанавливают подлинность ЛС</p> <p>.</p> <p>4.Каковы методы количественного определения ЛС.</p> <p>5.Каковы применение и условия хранения ЛС.</p> <p><b>РОт:</b> знает виды анализа ЛС, умеет объяснять количественный и качественный анализ ЛС.</p>					
<p><b>Тема№9.</b> Производные хинолина изохинолина.</p>	<p>РО Д-1 ПК-18, ПК-20</p>	<p><b>Цель:</b> изучить свойства, реакции идентификации и методы количественного определения лекарственных веществ, производных тропана</p> <p><b>План лекции:</b></p> <p>1.Общая характеристика.</p> <p>2.Получение и свойства.</p> <p>3.Испытание на подлинность и чистоту.</p> <p>4.Количественное определение.</p> <p><b>Контрольные вопросы:</b></p> <p>1.Каковы источники получения производных хинолина.</p> <p>2.Какими физическими свойствами обладают ЛС производных хинолина.</p> <p>3.Какими методами устанавливают подлинность ЛС</p> <p>.</p>	2ч	0,7	1,2 ,6	ЛВ ,Пр езе нта ция .	10- н

		<p>4.Каковы методы количественного определения ЛС.</p> <p>5.Каковы применение и условия хранения ЛС.</p> <p><b>РОт:</b> знает виды анализа ЛС, умеет объяснять количественный и качественный анализ ЛС.</p>					
		<b>Модуль 1</b>	16ч	56			<b>9-нед</b>
<b>Тема№10.</b> Производные пириимидина.	РО Д-1 ПК-18, ПК-20.	<p><b>Цель:</b> изучить свойства, реакции идентификации и методы количественного определения лекарственных веществ, производных пириимидина.</p> <p><b>План лекции:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Общая характеристика.</li> <li>2.Получение и свойства .</li> <li>3.Испытание на подлинность и чистоту.</li> <li>4.Количественное определение</li> </ol> <p><b>Контрольные вопросы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Каковы источники получения производных пириимидина.</li> <li>2.Какими физическими свойствами обладают ЛС производных пириимидина..</li> <li>3.Какими методами устанавливают подлинность ЛС .</li> <li>4.Каковы методы количественного определения ЛС.</li> <li>5.Каковы применение и условия хранения ЛС.</li> </ol> <p><b>РОт:</b> знает виды анализа ЛС,</p>	2ч	0,7	1,2,6	ЛВ ,Презентация .	11-я

		умеет объяснять количественный и качественный анализ ЛС.					
<b>Тема№11.</b> Витамины пириимидинотиазолового ряда и их производные.	РО Д-1 ПК-18, ПК-20.	<b>Цель:</b> изучить свойства, реакции идентификации и методы количественного определения лекарственных веществ, производных витаминов пириимидинтиазолового ряда. <b>План лекции:</b> 1.Общая характеристика. 2.Получение и свойства . 3.Испытание на подлинность и чистоту. 4.Количественное определение <b>Контрольные вопросы:</b> 1.Каковы источники получения производных витаминов пириимидинтиазолового ряда. 2.Какими физическими свойствами обладают ЛС производных витаминов пириимидинтиазолового ряда. 3.Какими методами устанавливают подлинность ЛС . 4.Каковы методы количественного определения ЛС. 5.Каковы применение и условия хранения ЛС. <b>РОт:</b> знает виды анализа ЛС, умеет объяснять количественный и качественный анализ ЛС.	2ч	0,7	1,2 ,6	ЛВ ,Пр езе нта ция .	12- я
<b>Тема№12.</b> Производные пурина.	РО Д-1 ПК-18, ПК-20.	<b>Цель:</b> изучить свойства, реакции идентификации и методы количественного определения лекарственных веществ, производных пурина. <b>План лекции:</b>	2ч	0,7	1,2 ,6	ЛВ ,Пр езе нта ция .	13- я

		<p>1.Общая характеристика.  2.Получение и свойства.  3.Испытание на подлинность и чистоту.  4.Количественное определение.</p> <p><b>Контрольные вопросы:</b></p> <p>1.Каковы источники получения производных пурина.  2.Какими физическими свойствами обладают ЛС производных пурина.  3.Какими методами устанавливают подлинность ЛС .  4.Каковы методы количественного определения ЛС.  5.Каковы применение и условия хранения ЛС.</p> <p><b>РОт:</b> знает виды анализа ЛС, умеет объяснять количественный и качественный анализ ЛС.</p>					
<p><b>Тема№13.</b>  Производные фенотиазина</p>	<p>РО  Д-1  ПК-18,  ПК-20.</p>	<p><b>Цель:</b> изучить свойства, реакции идентификации и методы количественного определения лекарственных веществ, производных птерина и изоаллоксазина.</p> <p><b>План лекции:</b></p> <p>1.Общая характеристика.  2.Получение и свойства.  3.Испытание на подлинность и чистоту.  4.Количественное определение.</p> <p><b>Контрольные вопросы:</b></p> <p>1.Каковы источники получения производных птерина и изоаллоксазина.  2.Какими физическими свойствами обладают ЛС</p>	2ч	0,7	1,2,6	ЛВ,Презентация.	14-я

		<p>производных птерина и изоаллоксазина.</p> <p>3.Какими методами устанавливают подлинность ЛС</p> <p>·</p> <p>4.Каковы методы количественного определения ЛС.</p> <p>5.Каковы применение и условия хранения ЛС.</p> <p><b>РОт:</b> знает виды анализа ЛС, умеет объяснять количественный и качественный анализ ЛС.</p>					
<p><b>Тема№14.</b>Конденсированные производные азепина и диазепина.</p>	<p>РО Д-1 ПК-18, ПК-20.</p>	<p><b>Цель:</b> изучить свойства, реакции идентификации и методы количественного определения лекарственных веществ, конденсированных производных азепина и диазепина.</p> <p><b>План лекции:</b></p> <p>1.Общая характеристика.</p> <p>2.Получение и свойства.</p> <p>3.Испытание на подлинность и чистоту.</p> <p>4.Количественное определение.</p> <p><b>Контрольные вопросы:</b></p> <p>1.Каковы источники получения конденсированных производных азепина и диазепина.</p> <p>2.Какими физическими свойствами обладают ЛС конденсированных производных азепина и диазепина.</p> <p>3.Какими методами устанавливают подлинность ЛС</p> <p>·</p>	2ч	0,7	1,2,6	ЛВ,Презентация	15-я

		<p>4.Каковы методы количественного определения ЛС.</p> <p>5.Каковы применение и условия хранения ЛС.</p> <p><b>РОт:</b> знает виды анализа ЛС, умеет объяснять количественный и качественный анализ ЛС.</p>					
<p><b>Тема №15.</b> Конденсированные производные бета-лактамов тиазолидина и дигидротиазина. (Пенициллины, Цефалоспорины)</p>	<p>РО Д-1 ПК-18, ПК-20.</p>	<p><b>Цель:</b> изучить свойства, реакции идентификации и методы количественного определения лекарственных веществ, производных бета-лактамов тиазолидина и дигидротиазина. (Пенициллины, Цефалоспорины)</p> <p><b>План лекции:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Общая характеристика.</li> <li>2.Получение и свойства.</li> <li>3.Испытание на подлинность и чистоту.</li> <li>4.Количественное определение.</li> </ol> <p><b>Контрольные вопросы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Каковы источники получения производных бета-лактамов тиазолидина и дигидротиазина. (Пенициллины, Цефалоспорины)</li> <li>2.Какими физическими свойствами обладают ЛС производных бета-лактамов тиазолидина и дигидротиазина. (Пенициллины, Цефалоспорины)</li> <li>3.Какими методами устанавливают подлинность ЛС</li> <li>4.Каковы методы количественного определения ЛС.</li> </ol>	2ч	0,7	1,2,6	ЛВ, Презентация	16-я

		5.Каковы применение и условия хранения ЛС. <b>РОт:</b> знает виды анализа ЛС, умеет объяснять количественный и качественный анализ ЛС.					
		<b>Модуль -2</b>	14ч	56			17-н
<b>Всего</b>			30ч	106			

## 9.2. План практических занятий.(6-семестр)

№ и название темы	РОд и компетен.	Изучаемые вопросы и задания	Количество часов.	Баллы	Лит-ра	Исп обр техн	Недели
<b>Модуль 1</b>							
<b>Тема№ 1.</b> Общая характеристика и классификация гетероциклических соединений. Производные фурана. Анализ ЛП фурацилина, фурадониона. Количес	Род-2  РОд-3 ПК-18, ПК-20.	<b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ, по внешнему виду, подлинности и количественному содержанию. Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы. <b>План занятия:</b> 1. Проверка подготовленности к занятию: <input type="checkbox"/> по билетам входного контроля; <input type="checkbox"/> по тестовым заданиям; <input type="checkbox"/> методом опроса; <input type="checkbox"/> решением ситуационных задач. 2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач.	2ч	0,5	1,2 4,5,	Видеоурок, Домино	1-я

<p>твенный анализ ЛП (Титрование и расчет). Применение и хранение.</p>		<p>3.Лабораторная работа. 4. Распределение индивидуальных заданий. 5. Самостоятельная работа и оформление протоколов. 6. Итоговый контроль. <b>РОт:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС Умеет определять качества ЛС. Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории. <b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>					
<p><b>Тема.№2.</b>Общая характеристика и классификация производных 1,2 и 1,4-бензопирана. Анализ ЛП токоферола ацетат, рутина. Количественный анализ ЛП (Титрование и расчет). Применение и хранение.</p>	<p>Род-2 Род-3 ПК-18, ПК-20.</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ, по внешнему виду, подлинности и количественному содержанию. Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы. <b>План занятия:</b> 1. Проверка подготовленности к занятию: <input type="checkbox"/> по билетам входного контроля; <input type="checkbox"/> по тестовым заданиям; <input type="checkbox"/> методом опроса; <input type="checkbox"/> решением ситуационных задач. 2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач. 3.Лабораторная работа. 4. Распределение индивидуальных заданий. 5. Самостоятельная работа и оформление протоколов. 6. Итоговый контроль. <b>РОт:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС</p>	<p>2ч</p>	<p>0,5</p>	<p>1,2.6.7</p>	<p>Презентация .1 из 7.МГ.</p>	<p>2-я</p>



		<p>Умеет определять качества ЛС. Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории. <b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>					
<p><b>Тема №3.</b>Общая характеристика и классификация производных пирролидина и пирролизидина. Анализ ЛП пиррацетама, каптоприла. Количественный анализ ЛП (Титрование и расчет). Применение и хранение.</p>	<p>Род-2 Род-3 ПК-18, ПК-20.</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ, по внешнему виду, подлинности и количественному содержанию. Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы. <b>План занятия:</b> 1. Проверка подготовленности к занятию: <input type="checkbox"/> по билетам входного контроля; <input type="checkbox"/> по тестовым заданиям; <input type="checkbox"/> методом опроса; <input type="checkbox"/> решением ситуационных задач. 2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач. 3. Лабораторная работа. 4. Распределение индивидуальных заданий. 5. Самостоятельная работа и оформление протоколов. 6. Итоговый контроль. <b>РОт:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС Умеет определять качества ЛС. Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории. <b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>	<b>2ч</b>	0,5	1,2,6	Презентация. МГ	3-я
<p><b>Тема №4.</b>Общая характеристика и</p>	<p>Род-2 Род-3</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ, по внешнему виду, подлинности и количественному</p>	<b>2ч</b>	0,5	1,2,5	Презентация	4-я

<p>классификация производных индола и пиразола. Анализ ЛП индометацина, метамизола натрия. Количественный анализ ЛП (Титрование и расчет). Применение и хранение.</p>	<p>ПК-18, ПК-20.</p>	<p>содержанию. Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы.</p> <p><b>План занятия:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверка подготовленности к занятию: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> по билетам входного контроля;</li> <li><input type="checkbox"/> по тестовым заданиям;</li> <li><input type="checkbox"/> методом опроса;</li> <li><input type="checkbox"/> решением ситуационных задач.</li> </ul> </li> <li>2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач.</li> <li>3. Лабораторная работа.</li> <li>4. Распределение индивидуальных заданий.</li> <li>5. Самостоятельная работа и оформление протоколов.</li> <li>6. Итоговый контроль.</li> </ol> <p><b>Результат:</b></p> <p>Знает методы фармацевтического анализа ЛС</p> <p>Умеет определять качества ЛС.</p> <p>Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории.</p> <p><b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>				<p>я.М Г</p>	
<p><b>Тема №5.</b> Общая характеристика и классификация производных имидазола и триазола. Анализ ЛП метронидазола, нафазолина нитрата. Ко</p>	<p>Род-2 Род - ПК-18, ПК-20.</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ, по внешнему виду, подлинности и количественному содержанию. Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы.</p> <p><b>План занятия:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверка подготовленности к занятию: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> по билетам входного контроля;</li> <li><input type="checkbox"/> по тестовым заданиям;</li> <li><input type="checkbox"/> методом опроса;</li> </ul> </li> </ol>	<p><b>2ч</b></p>	<p>0,5</p>	<p>1,4,7</p>	<p>Презентация. М.Г. Домоно.</p>	<p>5-я</p>

<p>личес-твенный анализ ЛП (Титрование и расчет). Применение и хранение.</p>		<p><input type="checkbox"/> решением ситуационных задач.</p> <p>2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач.</p> <p>3. Лабораторная работа.</p> <p>4. Распределение индивидуальных заданий.</p> <p>5. Самостоятельная работа и оформление протоколов.</p> <p>6. Итоговый контроль.</p> <p><b>РОт:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС Умеет определять качества ЛС. Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории.</p> <p><b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>					
<p><b>Тема №6.</b> Гистамин и противогистаминные ЛВ. Анализ ЛП димедрола, супрастина. Количественный анализ ЛП (Титрование и расчет). Применение и хранение.</p>	<p>Род-2 Род-3 ПК-18, П К-20.</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ, по внешнему виду, подлинности и количественному содержанию. Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы.</p> <p><b>План занятия:</b></p> <p>1. Проверка подготовленности к занятию:</p> <p><input type="checkbox"/> по билетам входного контроля;</p> <p><input type="checkbox"/> по тестовым заданиям;</p> <p><input type="checkbox"/> методом опроса;</p> <p><input type="checkbox"/> решением ситуационных задач.</p> <p>2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач.</p> <p>3. Лабораторная работа.</p> <p>4. Распределение индивидуальных заданий.</p> <p>5. Самостоятельная работа и оформление протоколов.</p> <p>6. Итоговый контроль.</p>	<p><b>2ч</b></p>	<p>0,5</p>	<p>1,2</p>	<p>Презентация. МГДомино.</p>	<p>6-я</p>

		<p><b>РОт:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС Умеет определять качества ЛС. Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории. <b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>					
<p><b>Тема№7.</b> Общая характеристика и классификация производных пиридина. Анализ ЛП никотиновой кислоты, пирамилона. Количественный анализ ЛП (Титрование и расчет). Применение и хранение.</p>	<p>Род-2 РОд-3 ПК-18, ПК-20.</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ, по внешнему виду, подлинности и количественному содержанию. Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы. <b>План занятия:</b> 1. Проверка подготовленности к занятию: <input type="checkbox"/> по билетам входного контроля; <input type="checkbox"/> по тестовым заданиям; <input type="checkbox"/> методом опроса; <input type="checkbox"/> решением ситуационных задач. 2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач. 3. Лабораторная работа. 4. Распределение индивидуальных заданий. 5. Самостоятельная работа и оформление протоколов. 6. Итоговый контроль. <b>РОт:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС Умеет определять качества ЛС. Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории. <b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>	<b>2ч</b>	0,5	1,2,3	Презентация. М.Г.Мозговой штурм	7-я

<p><b>Тема №8.</b> Общая характеристика и классификация производных тропана. Анализ ЛП атропина сульфата. Анализ ЛП скополами на гидрохлорид. Количественный анализ ЛП (Титрование и расчет). Применение и хранение.</p>	<p>Род-2 РОд-3 ПК-18, ПК-20.</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ, по внешнему виду, подлинности и количественному содержанию. Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы.</p> <p><b>План занятия:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверка подготовленности к занятию: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> по билетам входного контроля;</li> <li><input type="checkbox"/> по тестовым заданиям;</li> <li><input type="checkbox"/> методом опроса;</li> <li><input type="checkbox"/> решением ситуационных задач.</li> </ul> </li> <li>2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач.</li> <li>3. Лабораторная работа.</li> <li>4. Распределение индивидуальных заданий.</li> <li>5. Самостоятельная работа и оформление протоколов.</li> <li>6. Итоговый контроль.</li> </ol> <p><b>РОт:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС Умеет определять качества ЛС. Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории.</p> <p><b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>	<p><b>2ч</b></p>	<p>0,5</p>	<p>1,2,4</p>	<p>Презентация. Доминант. МГ.</p>	<p>8-я</p>
--	--	--	------------------	------------	--------------	-----------------------------------	------------

<p><b>Тема №9.</b></p> <p>Общая характеристика и классификация производных хинолина. Анализ ЛП нитроксолина, Количественный анализ ЛП (Титрование и расчет). Применение и хранение.</p>	<p>Род-2</p> <p>РОд-3</p> <p>ПК-18, ПК-20.</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ, по внешнему виду, подлинности и количественному содержанию. Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы.</p> <p><b>План занятия:</b></p> <p>1. Проверка подготовленности к занятию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> по билетам входного контроля;</li> <li><input type="checkbox"/> по тестовым заданиям;</li> <li><input type="checkbox"/> методом опроса;</li> <li><input type="checkbox"/> решением ситуационных задач.</li> </ul> <p>2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач.</p> <p>3. Лабораторная работа.</p> <p>4. Распределение индивидуальных заданий.</p> <p>5. Самостоятельная работа и оформление протоколов.</p> <p>6. Итоговый контроль.</p> <p><b>РОт:</b></p> <p>Знает методы фармацевтического анализа ЛС</p> <p>Умеет определять качества ЛС.</p> <p>Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории.</p> <p><b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>	<p>2ч</p>	<p>0,5</p>	<p>1,2,4</p>	<p>Презентация. Доминант. МГ.</p>	<p>9-я</p>
		<p><b>Модуль 1</b></p>	<p><b>18 ч</b></p>	<p><b>56</b></p>			<p><b>9-нед</b></p>
<p><b>Тема №10.</b></p> <p>Общая характеристика и классификация</p>	<p>Род-2</p> <p>РОд-3</p> <p>ПК-</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ, по внешнему виду, подлинности и количественному содержанию. Освоить методы</p>	<p>2ч</p>	<p>0,5</p>	<p>1,2,4</p>	<p>Презентация. Моз</p>	<p>10-я</p>

<p>ция производных изохинолина. Анализ ЛП папаверина гидрохлорида. Количественный анализ ЛП (Титрование и расчет). Применение и хранение.</p>	<p>18,ПК-20.</p>	<p>количественного определения на примере ЛВ данной темы.  <b>План занятия:</b>  1. Проверка подготовленности к занятию:  <input type="checkbox"/> по билетам входного контроля;  <input type="checkbox"/> по тестовым заданиям;  <input type="checkbox"/> методом опроса;  <input type="checkbox"/> решением ситуационных задач.  2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач.  3. Лабораторная работа.  4. Распределение индивидуальных заданий.  5. Самостоятельная работа и оформление протоколов.  6. Итоговый контроль.  <b>РОт:</b>  Знает методы фармацевтического анализа ЛС  Умеет определять качества ЛС.  Владет навыками проведения эксперимента в лаборатории.  <b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>				<p>айка .МГ</p>	
<p><b>Тема №11.</b>  Общая характеристика и классификация производных пиримидина. Анализ ЛП фенобарбитала. Количественного</p>	<p>Род-2  РОд-3  ПК-18,ПК-20.</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ, по внешнему виду, подлинности и количественному содержанию. Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы.  <b>План занятия:</b>  1. Проверка подготовленности к занятию:  <input type="checkbox"/> по билетам входного контроля;  <input type="checkbox"/> по тестовым заданиям;  <input type="checkbox"/> методом опроса;  <input type="checkbox"/> решением ситуационных задач.</p>	<p>2ч</p>	<p>0,5</p>	<p>1,2,4</p>	<p>Презентация. Блиц-крик. МГ</p>	<p>13-я</p>

<p>енный анализ ЛП.</p>		<p>2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач.</p> <p>3.Лабораторная работа.</p> <p>4. Распределение индивидуальных заданий.</p> <p>5. Самостоятельная работа и оформление протоколов.</p> <p>6. Итоговый контроль.</p> <p><b>РОт:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС Умеет определять качества ЛС. Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории.</p> <p><b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>					
<p><b>Тема№12.</b> Общая характеристика и классификация производных витаминов пириимидинотиазолового ряда .Анализ ЛП тиамина хлорид.Количественный анализ ЛП.</p>	<p>Род-2 Род-3 ПК-18,ПК-20.</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ,по внешнему виду,подлинности и количественному содержанию.Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы.</p> <p><b>План занятия:</b></p> <p>1. Проверка подготовленности к занятию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> по билетам входного контроля;</li> <li><input type="checkbox"/> по тестовым заданиям;</li> <li><input type="checkbox"/> методом опроса;</li> <li><input type="checkbox"/> решением ситуационных задач.</li> </ul> <p>2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач.</p> <p>3.Лабораторная работа.</p> <p>4. Распределение индивидуальных заданий.</p> <p>5. Самостоятельная работа и оформление протоколов.</p> <p>6. Итоговый контроль.</p> <p><b>РОт:</b></p>	<p>3ч</p>	<p>0,5</p>	<p>1,2,4</p>	<p>Презентация.Блиц-крик..МГ.Ситуационные задачи</p>	<p>14-я</p>



		<p>Знает методы фармацевтического анализа ЛС</p> <p>Умеет определять качества ЛС.</p> <p>Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории.</p> <p><b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>					
<p><b>Тема№</b> <b>13.</b>Общая характеристика и классификация производных пурина. Анализ ЛП кофеин, теofilлин. Количественный анализ ЛП.</p>	<p>Род-2</p> <p>Род-3</p> <p>ПК-18, ПК-20.</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ, по внешнему виду, подлинности и количественному содержанию. Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы.</p> <p><b>План занятия:</b></p> <p>1. Проверка подготовленности к занятию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> по билетам входного контроля;</li> <li><input type="checkbox"/> по тестовым заданиям;</li> <li><input type="checkbox"/> методом опроса;</li> <li><input type="checkbox"/> решением ситуационных задач.</li> </ul> <p>2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач.</p> <p>3. Лабораторная работа.</p> <p>4. Распределение индивидуальных заданий.</p> <p>5. Самостоятельная работа и оформление протоколов.</p> <p>6. Итоговый контроль.</p> <p><b>РОт:</b></p> <p>Знает методы фармацевтического анализа ЛС</p> <p>Умеет определять качества ЛС.</p> <p>Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории.</p> <p><b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>	4ч	0,5	1,2,4	Презентация. Доминант. Ситуационные задачи	15-я

<p><b>Тема№14.</b> Общая характеристика производных фенотиазина. Анализ ЛП. Количественный анализ ЛП</p>	<p>Род-2 Род-3 ПК-18, ПК-20.</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ, по внешнему виду, подлинности и количественному содержанию. Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы.</p> <p><b>План занятия:</b></p> <p>1. Проверка подготовленности к занятию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> по билетам входного контроля;</li> <li><input type="checkbox"/> по тестовым заданиям;</li> <li><input type="checkbox"/> методом опроса;</li> <li><input type="checkbox"/> решением ситуационных задач.</li> </ul> <p>2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач.</p> <p>3. Лабораторная работа.</p> <p>4. Распределение индивидуальных заданий.</p> <p>5. Самостоятельная работа и оформление протоколов.</p> <p>6. Итоговый контроль.</p> <p><b>РОт:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС Умеет определять качества ЛС. Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории.</p> <p><b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>	<p>4ч</p>	<p>0,5</p>	<p>1,2,4</p>	<p>Презентация. Доминант. М. Г. Ситуационные задачи</p>	<p>16-я</p>
<p><b>Тема 15.</b>Общая характеристика и классификация конденсированных производных</p>	<p>Род-2 Род-3 ПК-18, ПК-20.</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ, по внешнему виду, подлинности и количественному содержанию. Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы.</p> <p><b>План занятия:</b></p>	<p>4ч</p>	<p>0,5</p>	<p>1,2,4</p>	<p>Презентация. Блиц-крик. М. Г. Ситуация</p>	

<p>ых азепина и диазепина Анализ ЛП Количестве нный анализ ЛП.</p>		<p>1. Проверка подготовленности к занятию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> по билетам входного контроля;</li> <li><input type="checkbox"/> по тестовым заданиям;</li> <li><input type="checkbox"/> методом опроса;</li> <li><input type="checkbox"/> решением ситуационных задач.</li> </ul> <p>2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач.</p> <p>3.Лабораторная работа.</p> <p>4. Распределение индивидуальных заданий.</p> <p>5. Самостоятельная работа и оформление протоколов.</p> <p>6. Итоговый контроль.</p> <p><b>РОт:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС Умеет определять качества ЛС. Владет навыками проведения эксперимента в лаборатории.</p> <p><b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>				<p>цио нны е зада чи</p>	
<p><b>Тема</b> <b>16.</b>Общая характеристика и классификация конденсированных производных бета-лактамов тиазолидина и дигидрата зина. Пенициллины.Анализ</p>	<p>Род-2  Род-3 ПК-18,ПК-20.</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ,по внешнему виду,подлинности и количественному содержанию.Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы.</p> <p><b>План занятия:</b></p> <p>1. Проверка подготовленности к занятию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> по билетам входного контроля;</li> <li><input type="checkbox"/> по тестовым заданиям;</li> <li><input type="checkbox"/> методом опроса;</li> <li><input type="checkbox"/> решением ситуационных задач.</li> </ul> <p>2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач.</p>	<p>4ч</p>	<p>0, 5</p>	<p>1,2, 4</p>	<p>Пре зент аци я.М озай ка. МГ. Сит уац ион ные зада чи</p>	

<p>ЛП ампицилли на.Количес твенный анализ ЛП.</p>		<p>3.Лабораторная работа. 4. Распределение индивидуальных заданий. 5. Самостоятельная работа и оформление протоколов. 6. Итоговый контроль. <b>РОт:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС Умеет определять качества ЛС. Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории. <b>Форма контроля: устный опрос, тест</b></p>					
<p><b>Тема</b> <b>17.</b>Общая характеристика и классификация конденсированных производных бета-лактамов тиазолидина и дигидратиазина. Цефалоспорины.Анализ ЛП ампицилли на. Количественный анализ ЛП.</p>	<p>Род-2 РОд-3 ПК-18,ПК-20.</p>	<p><b>Цель:</b> Приобрести практические навыки по оценке качества ЛВ,по внешнему виду,подлинности и количественному содержанию.Освоить методы количественного определения на примере ЛВ данной темы. <b>План занятия:</b> 1. Проверка подготовленности к занятию: <input type="checkbox"/> по билетам входного контроля; <input type="checkbox"/> по тестовым заданиям; <input type="checkbox"/> методом опроса; <input type="checkbox"/> решением ситуационных задач. 2. Коррекция исходного уровня знаний студентов и постановка задач. 3.Лабораторная работа. 4. Распределение индивидуальных заданий. 5. Самостоятельная работа и оформление протоколов. 6. Итоговый контроль. <b>РОт:</b> Знает методы фармацевтического анализа ЛС</p>	<p>4ч</p>	<p>0, 5</p>	<p>1,2, 4</p>	<p>Презентация.Ситуационные задачи.Блиц-крик.МГ</p>	

		Умеет определять качества ЛС. Владеет навыками проведения эксперимента в лаборатории. <b>Форма контроля: устный опрос, тест</b>					
		<b>2 модуль</b>	27 ч	56	1,2, 4		17 -я
<b>Всего</b>			45 ч	10 б			

### 9.3. Самостоятельная работа студентов.(6-семестр)

№ п/п	Темы заданий	Задания на СРС	К-во часов	Форма контроля	Баллы	Родко мпенции	Срок сдачи
<b>Модуль 1</b>							
1.	<b>Тема 1.</b> Производные бензофурана.	1. Дайте общую характеристику производным бензофурана. 2. Укажите способы получения ЛС этой группы. 3. Укажите методы проведения качественного анализа ЛС этой группы. 4. Укажите методы проведения количественного анализа ЛС. 5. Укажите способы применения и хранения ЛС этой группы.  Рот: умеет выполнять фармацевтический анализа на лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.	5	Презентация, конспект.	0,7	Род-1	1-я нед
2	<b>Тема 2.</b>	1. Дайте общую характеристику производным индана.	5	Реферат, буклет, пр	0,7	Род-1	2 - я

	Производные индана	<p>2. Укажите способы получения ЛС этой группы.</p> <p>3. Укажите методы проведения качественного анализа ЛС этой группы.</p> <p>4. Укажите методы проведения количественного анализа ЛС.</p> <p>5. Укажите способы применения и хранения ЛС этой группы.</p> <p>РОт: умеет выполнять фармацевтический анализа на лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.</p>		езентация, конспект.			
3	<p><b>Тема 3.</b></p> <p>Производные эрголина.</p>	<p>1. Дайте общую характеристику производным эрголина.</p> <p>2. Укажите способы получения ЛС этой группы.</p> <p>3. Укажите методы проведения качественного анализа ЛС этой группы.</p> <p>4. Укажите методы проведения количественного анализа ЛС.</p> <p>5. Укажите способы применения и хранения ЛС этой группы.</p> <p>Рот: умеет выполнять фармацевтический анализа на лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.</p>	5	Реферат, буклет, презентация, конспект.	0,7	Род -1	3-я
4	<p><b>Тема 4.</b></p> <p>Производные бензимидазола.</p>	<p>1. Дайте общую характеристику производным бензимидазола.</p> <p>2. Укажите способы получения ЛС этой группы.</p> <p>3. Укажите методы проведения качественного анализа ЛС этой группы.</p> <p>4. Укажите методы проведения количественного анализа ЛС.</p> <p>5. Укажите способы применения и хранения ЛС этой группы.</p>	5	Реферат, буклет, презентация, конспект.	0.7	Род -1	4-я

		Рот: умеет выполнять фармацевтический анализа на лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.					
5	<b>Тема 5.</b> Производные тиомида изиникотиновой кислоты.	1. Дайте общую характеристику производным изоникотиновой кислоты. 2. Укажите способы получения ЛС этой группы. 3. Укажите методы проведения качественного анализа ЛС этой группы. 4. Укажите методы проведения количественного анализа ЛС. 5. Укажите способы применения и хранения ЛС этой группы.  Рот: умеет выполнять фармацевтический анализа на лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.	5	Реферат, буклет, презентация. конспект.	0,7	Род -1	5-я
6	<b>Тема 6.</b> Алкалоиды, производные экгоина.	1. Дайте общую характеристику алкалоидам производных экгоина. 2. Укажите способы получения ЛС этой группы. 3. Укажите методы проведения качественного анализа ЛС этой группы. 4. Укажите методы проведения количественного анализа ЛС. 5. Укажите способы применения и хранения ЛС этой группы.  Рот: умеет выполнять фармацевтический анализа на лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.	5	Реферат, буклет, презентация. конспект.	0,7	Род -1	6-я

7	<b>Тема</b> 7.Производные тиофена.	1.Дайте общую характеристику производным тиофена. 2.Укажите способы получения ЛС этой группы. 3.Укажите методы проведения качественного анализа ЛС этой группы. 4.Укажите методы проведения количественного анализа ЛС. 5.Укажите способы применения и хранения ЛС этой группы.  Рот: умеет выполнять фармацевтический анализа на лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.	5	Реферат, буклет, презентация. Конспект	0,7	Род -1	7-я
	<b>модуль 1</b>		<b>35 ч</b>		<b>5 б</b>		<b>8-я</b>
		<b>Модуль 2</b>					
8	<b>Тема 8.</b> Фторхинолоны.	1.Дайте общую характеристику производным фторхинолонов. 2.Укажите способы получения ЛС этой группы. 3.Укажите методы проведения качественного анализа ЛС этой группы. 4.Укажите методы проведения количественного анализа ЛС. 5.Укажите способы применения и хранения ЛС этой группы.  Рот: умеет выполнять фармацевтический анализа на лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.	5	Реферат, буклет, презентация. Конспект.	0,6	Род -1	9-я
9	<b>Тема9.</b> Синтетические производные пиперидина	1.Дайте общую характеристику производным пиперидина и циклогексана. 2.Укажите способы получения ЛС этой группы.	5	Реферат, буклет. Конспект.	0,6	Род -1	10-я



	и циклогексана.(Производные изохинолина)	3.Укажите методы проведения качественного анализа ЛС этой группы. 4.Укажите методы проведения количественного анализа ЛС. 5.Укажите способы применения и хранения ЛС этой группы. Рот: умеет выполнять фармацевтический анализа на лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.					
10	<b>Тема 10.</b> Производные апорфина.	1.Дайте общую характеристику производным апорфина. 2.Укажите способы получения ЛС этой группы. 3.Укажите методы проведения качественного анализа ЛС этой группы. 4.Укажите методы проведения количественного анализа ЛС. 5.Укажите способы применения и хранения ЛС этой группы.  Рот: умеет выполнять <b>фармацевтический анализа на лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.</b>	5	Реферат, буклет, презентация. конспект	0,6	Род -1	11-я
11	<b>Тема11.</b> Производные урацила.(Производные пиримидина).	1.Дайте общую характеристику производным урацила. 2.Укажите способы получения ЛС этой группы. 3.Укажите методы проведения качественного анализа ЛС этой группы. 4.Укажите методы проведения количественного анализа ЛС. 5.Укажите способы применения и хранения ЛС этой группы.  Рот: умеет выполнять фармацевтический анализа на лекарственные средства этой	5	Реферат, буклет, презентация. конспект	0,6	Род -1	12-я

		группы, в соответствии с нормативными документами.					
12	<b>Тема 12.</b> Производные бензотиазина, бензотиадизина и амина хлорбензолсульфоновой кислоты.	<p>1. Дайте общую характеристику производным бензотиазина, бензотиадизина и амина хлорбензолсульфоновой кислоты.</p> <p>2. Укажите способы получения ЛС этой группы.</p> <p>3. Укажите методы проведения качественного анализа ЛС этой группы.</p> <p>4. Укажите методы проведения количественного анализа ЛС.</p> <p>5. Укажите способы применения и хранения ЛС этой группы.</p> <p>Рот: умеет выполнять фармацевтический анализа на лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.</p>	5	Реферат, буклет, презентация. конспект	0,6	Род -1	13-я
13	<b>Тема 13.</b> Производные птерина и изоаллоксазина.	<p>1. Дайте общую характеристику производным фенотиазина.</p> <p>2. Укажите способы получения ЛС этой группы.</p> <p>3. Укажите методы проведения качественного анализа ЛС этой группы.</p> <p>4. Укажите методы проведения количественного анализа ЛС.</p> <p>5. Укажите способы применения и хранения ЛС этой группы.</p> <p>Рот: умеет выполнять фармацевтический анализа на лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.</p>	5	Реферат, буклет, презентация. конспект	0,6	Род -1	14-я
14	<b>Тема 14.</b> Конденсированные производные бета-лактамов(	<p>1. Дайте общую характеристику производным бета-лактамов.</p> <p>2. Укажите способы получения ЛС этой группы.</p> <p>3. Укажите методы проведения качественного анализа ЛС этой группы.</p>	5	Реферат, буклет, презентация.	0,6	Род -1	15-я

	Пенициллины и Цефалоспорины)	4. Укажите методы проведения количественного анализа ЛС. 5. Укажите способы применения и хранения ЛС этой группы.  Рот: умеет выполнять фармацевтический анализа на лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.		Конспект			
15	<b>Тема 15.</b> Конденсированные производные коррина и нуклеотида бензимидазола.	1. Дайте общую характеристику производным коррина и нуклеотида бензимидазола.. 2. Укажите способы получения ЛС этой группы. 3. Укажите методы проведения качественного анализа ЛС этой группы. 4. Укажите методы проведения количественного анализа ЛС. 5. Укажите способы применения и хранения ЛС этой группы.  Рот: умеет выполнять фармацевтический анализа на лекарственные средства этой группы, в соответствии с нормативными документами.	5	Реферат, буклет, презентация. конспект	0,6	Род -1	16-я
	<b>Итого модуль 2</b>		<b>40 ч</b>		<b>5 б</b>		<b>17-нед</b>
	<b>Всего:</b>		<b>75 ч</b>		<b>10 б</b>		

### **10. Политика выставления баллов.**

Студент может набирать баллы по всем видам занятий.

**Модуль 1:** активность на 1 практ. зан. – 0,3 б.

**Модуль 2:** активность на 1 практ. зан.- 0,3 б.

**Рубежный контроль** максимум 10б: наличие конспектов – 2б, устный опрос- 2 б, наличие конспекта- 2б, выполнение лаб. работы на занятии-2б, проверка практических навыков -2б, решение ситуационных задач—2 б.

**Выполнение СРС** - 5 б согласно плана СРС.

**Лекции:** наличие конспекта- 5 б

**ТК 1,2** - тестовое задание- по 5б после раздела дисциплины.

### ***11. Образовательные технологии***

Используемые образовательные технологии включают интерактивные занятия, которые составляют 30 % от объема аудиторных занятий:

1. Мозговой штурм.

2. Ролевая игра «Провизор( фармацевт)».

3. Конференция Темы, число докладчиков и оппонентов оглашается заранее, на предыдущем занятии. На занятии выбирается жюри, которое оценивает доклад, его презентацию, освоение темы докладчиком, ответы на вопросы, интерес слушателей и т.п. По итогам выбирается лучший доклад (докладчику добавляется к рейтингу баллы).

4. работа в малых группах.

### ***12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины***

#### **Основная литература:**

1. В.Г. Беликов « Фармацевтическая химия». Издание четвертое, переработанное и дополненное. Москва « МЕДпресс-информ» 2013г.

2. И.А. Мазура « Стандартизация лекарственных средств». Самара « Самарский государственный университет » 2013г.

3. А.П. Арзамасцев « Фармацевтическая химия». Москва, издательский дом « ГЭОТАР-МЕД» 2004г.

4. Мелентьева Г.А. « Фармацевтическая химия». М- Медицина 2008г.

5. В.В. Чупак-Белоусов « Фармацевтическая химия». М- БИНОМ »Москва 2014г.

6. Г.В. Раменской « Фармацевтическая химия». Москва .Лаборатория знаний

#### **1. Дополнительная:**

7. Руководство к лабораторным занятиям по фарм. химии под редакцией Сенова П.Л. Медицина. М., 2000г.

8. Кулешова М.И., Гусева Л.Н., Анализ лекарственных форм ,изготавливаемых в аптеках.- М. Медицина 1997.

### **Интернет ресурсы:**

1. <http://www.studmedlib.ru>
2. <http://www.dgma.ru>)
3. (<http://www.scsml.rssi.ru/>),
4. приложения к учебникам на CD-дисках.
5. компьютерная симуляция.

### ***13. Политика выставления баллов***

В соответствии с картой накопления баллов, студент может набирать баллы по всем видам занятий.

На лекциях за наличие конспекта без пропусков на занятия студент получает 5 баллов за 1 модуль, на лабораторно-практических занятиях студент получает баллы: за устный ответ-3б, за выполнение лабораторной работы-1б, за тестовый контроль 2б ( в общем за один текущий контроль-6б); СРС за выполнение заданий 5б;

за рубежный контроль - максимум 10б за \_наличие конспекта 2б, на решение ситуационной задачи -2б, за проверку практических навыков-2б, за устный ответ на билет-2б; итоговый контроль – максимум 40б за тестовый контроль.

