

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Кемеровский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения Российской Федерации  
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

*Евсез*



**УТВЕРЖДАЮ:**  
 Проректор по учебной работе  
 д.м.н., профессор Коськина Е.В.

20 *18* г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ФАРМАКОЛОГИЯ

<b>Специальность</b>	31.05.03 «Стоматология»
<b>Квалификация выпускника</b>	врач-стоматолог
<b>Форма обучения</b>	очная
<b>Факультет</b>	стоматологический
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы</b>	фармакологии

Семестр	Трудоемкость		Лекций, ч	Лаб. практикум, ч	Практ. занятий ч	Клинических практич. занятий ч	Семинаров ч	СРС, ч	КР, ч	Экзамен, ч	Форма промежуточного контроля (экзамен/зачет)
	зач. ед.	ч.									
V	2,33	84	16		44			24			
VI	2,66	96	12		24			24		36	экзамен
<b>Итого</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>28</b>		<b>68</b>			<b>48</b>		<b>36</b>	<b>экзамен</b>

Кемерово 2018

## **Лист изменений и дополнений РП**

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины  
Фармакология

На 2018 - 2019 учебный год.

<b>Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу</b>
В рабочую программу вносятся следующие изменения: 1. ЭБС 2018 г

1. ЭБС 2018 г

## 5 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	<b>ЭБС:</b>	
1.	Электронная библиотечная система « <b>Консультант студента</b> » : [Электронный ресурс] / ООО «ИПУЗ» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> – карты индивидуального доступа.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2018– 31.12.2018
2.	« <b>Консультант врача. Электронная медицинская библиотека</b> » [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> – с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 18.12.2017– 20.12.2018
3.	Электронная библиотечная система « <b>ЭБС ЛАНЬ</b> » - коллекция «Медицина-Издательство СпецЛит» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим доступа: <a href="http://www.e.lanbook.ru">http://www.e.lanbook.ru</a> через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2018– 31.12.2018
4.	Электронная библиотечная система « <b>Букап</b> » [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: <a href="http://www.books-up.ru">http://www.books-up.ru</a> – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2018–01.01.2019
5.	Электронно-библиотечная система « <b>ЭБС ЮРАЙТ</b> » [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a> – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2018– 31.12.2018
6.	Информационно-справочная система <b>КОДЕКС</b> с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravooxranenie#home">http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravooxranenie#home</a> через IP-адрес университета.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2018– 31.12.2018
7.	Справочная правовая система <b>Консультант Плюс</b> [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М.– Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> через IP-адрес университета.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2018– 31.12.2018
8.	База данных « <b>Web of Science</b> » [Электронный ресурс] /ФГБУ ГПНТБ России г. Москва.- Режим доступа: <a href="http://www.webofscience.com">http://www.webofscience.com</a> через IP-адрес университета.	1 по договору Срок оказания услуги 01.04.2017 - 31.12.2019
9.	<b>Электронная библиотека КемГМУ</b> (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09 2017г.)	on-line

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Кемеровский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения Российской Федерации  
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

**УТВЕРЖДАЮ:**  
 Проректор по учебной работе  
 К.М.Н., доцент Шевченко О.А.  
 «*Ш*» \_\_\_\_\_ 2017 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ФАРМАКОЛОГИЯ

<b>Специальность</b>	31.05.03 «Стоматология»
<b>Квалификация выпускника</b>	врач-стоматолог
<b>Форма обучения</b>	очная
<b>Факультет</b>	стоматологический
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы</b>	фармакологии

Семестр	Трудоемкость		Лекций, ч	Лаб. практикум, ч	Практ. занятий ч	Клинических практ. занятий ч	Семинаров ч	СРС, ч	КР, ч	Экзамен, ч	Форма промежуточного контроля (экзамен/зачет)
	зач. ед.	ч.									
V	2,3	84	20		40			30			
VI	2,7	96	12		24			18		36	экзамен
<b>Итого</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>32</b>		<b>64</b>			<b>48</b>		<b>36</b>	<b>экзамен</b>

Кемерово 2017

## Лист изменений и дополнений РП

### Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины Фармакология

На 2017 - 2018 учебный год.

<b>Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу</b>
---

В рабочую программу вносятся следующие изменения:
---

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. ЭБС 2017 г.</li><li>2. В соответствии с приказом Минобрнауки РФ № 653 от 03.07.2017 внесены следующие виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:      лечебная,              организационно-управленческая,              научно-исследовательская.</li></ol> |
|--|

## 5 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	<b>ЭБС:</b>	
1.	<b>Электронная библиотечная система «Консультант студента»</b> : [Электронный ресурс] / ООО «ИПУЗ» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> – карты индивидуального доступа.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017– 31.12.2017
2.	<b>Консультант врача. Электронная медицинская библиотека</b> [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> – с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017– 31.12.2017
3.	<b>Электронная библиотечная система «Букап»</b> [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: <a href="http://www.books-up.ru">http://www.books-up.ru</a> – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017–31.12.2017
4.	<b>Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»</b> [Электронный ресурс] / ИТС «Контекстум» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.rucont.ru">http://www.rucont.ru</a> – через IP-адрес университета.	1 по договору Срок оказания услуги 01.06.2015– 31.05.2018
5.	<b>Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ»</b> [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a> – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017– 31.12.2017
6.	<b>Информационно-справочная система «Кодекс» с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение»</b> [Электронный ресурс] / ООО «КЦНТД». – г. Кемерово. – Режим доступа: лицензионный доступ по локальной сети университета.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017– 31.12.2017
7.	<b>Электронная библиотека КемГМУ</b> (Свидетельство о государственной регистрации базы данных N 2017621006 от 06.09.2017г.)	on-line

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Кемеровский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения Российской Федерации  
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

**УТВЕРЖДАЮ:**  
 Проректор по учебной работе  
 к.м.н., доцент Шевченко О.А.

«20» 16 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ФАРМАКОЛОГИЯ

**Специальность**

31.05.03 «Стоматология»

**Квалификация выпускника**

врач-стоматолог общей практики

**Форма обучения**

очная

**Факультет**

стоматологический

**Кафедра-разработчик рабочей программы**

фармакологии

Семестр	Трудоемкость		Лекций, ч	Лаб. практикум, ч	Практ. занятий, ч	Клинических практ. занятий, ч	Семинаров, ч	СРС, ч	КР, ч	Экзамен, ч	Форма промежуточного контроля (экзамен/зачет)
	зач. ед.	ч.									
V	2,33	84	20		40			24			
VI	2,67	96	12		24			24		36	экзамен
<b>Итого</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>32</b>		<b>64</b>			<b>48</b>		<b>36</b>	<b>экзамен</b>

Кемерово 2016

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Целями освоения дисциплины являются: изучение номенклатуры лекарственных средств; источников лекарственных средств; клинических способов доказательства терапевтического действия лекарственных средств; лекарственных форм; правил выписывания рецептов на разные лекарственные формы; изучение групп лекарственных средств, используемых при различных патологических состояниях; их фармакодинамики и фармакокинетики, побочных эффектов.

1.1.2. Задачи дисциплины: выработка умений по выписыванию лекарственных средств в разных лекарственных формах; обоснованию применения лекарственных средств для целей фармакотерапии; умению пользоваться справочной, учебной и научной литературой, ресурсами Интернета.

## 1.2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

1.2.1. Дисциплина относится к базовой части Блока 1.

1.2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

### Латинский язык

**Знания:**

основной медицинской и фармацевтической терминологии.

**Умения:**

использовать не менее 900 терминологических единиц для осуществления профессиональной деятельности.

**Навыки:**

чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов.

### Иностранный язык

**Знания:**

языкового минимума в объеме 4000 учебных единиц для получения профессиональной фармакологической информации.

**Умения:**

использования не менее 900 терминологических единиц.

**Навыки:**

владения иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации по фармакологии из зарубежных источников.



## Медицинская информатика

### **Знания:**

теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах.

### **Умения:**

пользоваться сетью Интернет для профессиональной деятельности.

**Навыки:** владеть техникой работы в сети Интернет.

## Химия

### **Знания:**

способы выражения концентрации веществ в растворах, способы приготовления растворов заданной концентрации; основные типы химических равновесий (протеолитические, гетерогенные, лигандообменные, окислительно восстановительные) в процессах жизнедеятельности; механизм действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного состояния организма; электролитный баланс организма человека, свойства растворов (диффузия, осмос, осмолярность, осмоляльность); строение и химические свойства основных классов биологически важных органических соединений; роль биогенных элементов и их соединений в живых организмах, применение их соединений в медицинской практике.

### **Умения:**

классифицировать химические соединения, основываясь на их структурных формулах; пользоваться номенклатурой IUPAC для составления названий по формулам типичных представителей биологически важных веществ и лекарственных препаратов.

### **Навыки:**

владение химическими знаниями для объяснения действия лекарственных средств в зависимости от их химического строения.

## Биохимия

### **Знания:**

химико-биологическая сущность процессов, происходящих в организме ребенка на молекулярном и клеточном уровнях; строение и биохимические свойства основных классов биологически важных соединений, основные метаболические пути их превращения, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ в организме детей и взрослых.

### **Умения:**

анализ сущности общепатологических процессов;

### **Навыки:** владение

биохимическими знаниями для понимания механизма действия лекарственных средств.

## Биология

### **Знания:**

общие закономерности происхождения и развития жизни; основные этапы онтогенеза человека; биосфера и экология, основные свойства экосистем; феномен паразитизма; законы генетики, взаимодействие аллельных и неаллельных генов, изменчивость.

### **Умения:**

объяснять механизм мутаций; называть заболевания на латинском языке, вызываемые простейшими, гельминтами и клещами; передающиеся клещами и насекомыми.

### **Навыки:**

владение биологическими знаниями при изучении действия лекарственных средств.

## Нормальная физиология

### **Знания:**

закономерности функционирования и механизмы регуляции деятельности клеток, тканей, органов, систем, в том числе челюстно-лицевой области, здорового организма взрослых и детей.

### **Умения:**

объяснять механизмы регуляции деятельности клеток, тканей, органов, систем и целого организма; оценивать и объяснять общие принципы построения, деятельности и значения ведущих функциональных систем организма; оценивать и объяснять возрастные особенности физиологических систем организма.

**Навыки:** владения физиологическими знаниями для понимания характера изменения функции органов под влиянием лекарственных средств.

## Нормальная анатомия

### **Знания:**

анатомическая терминология в русском и латинском эквивалентах; общие закономерности строения тела человека, структурно функциональные взаимоотношения частей организма; анатомо- топографические взаимоотношения органов и частей организма, в том числе головы и шеи, у взрослого человека и детей; основные аномалии и пороки развития органов и их систем.

### **Умения:**

ориентироваться в топографии и деталях строения органов, названиях органов и их частей на русском и латинском языках.

**Навыки:** владения анатомическими знаниями для понимания действия лекарственных средств.

## Гистология, эмбриология, цитология

### **Знания:**

строение клетки и клеточный цикл; строение и функции тканей организма; строение и функции органов и систем организма, в том числе полости рта; структура и функции иммунной системы человека; основные этапы эмбрионального развития и их характеристики, критические периоды эмбрионального развития; возрастные особенности строения тканей и органов.

**Умения:**

объяснить строение и функции клетки, тканей, органов и систем организма; объяснять возможность формирования аномалий развития при применении лекарственных средств в период эмбриогенеза.

**Навыки:** владения гистологическими знаниями для понимания действия лекарственных средств на клетку, ткани, органы и системы организма.

### Микробиология, вирусология

**Знания:**

классификация, морфология и физиология микробов, вирусов и грибов; биологические и патогенные свойства; микрофлора полости рта; значение в этиологии и патогенезе инфекционных заболеваний, в том числе полости рта;; роль резидентной микрофлоры организма в развитии оппортунистических болезней; механизмы выработки резистентности; принципы антибактериальной, противовирусной и противогрибковой терапии.

**Умения:**

определять тактику антиинфекционной терапии, используя принципы антибактериальной, противовирусной и противогрибковой терапии; применять принципы экстренной профилактики и антитоксической терапии пациентов с инфекционными заболеваниями полости рта.

**Навыки:**

владения микробиологическими знаниями для понимания механизма и спектра действия антибактериальных, противовирусных и противогрибковых средств; подбора антибактериальных средств для профилактики и лечения инфекционных заболеваний полости рта; владения основными методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования в стоматологии.

### Патофизиология

**Знания:**

этиология, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, в том числе головы и шеи; принципы их этиологической и патогенетической терапии.

**Умения:**

проводить патофизиологический анализ реакций, клинических синдромов и заболеваний органов головы и шеи у детей и взрослых; обосновывать

принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний органов головы и шеи у детей и подростков.

**Навыки:**

владения патофизиологическим анализом клинических синдромов с целью обоснования патогенетических принципов лечения и профилактики заболеваний.

1.2.3. Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками:

### Иммунология

**Знания:**

структура и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности; виды иммунных патологий; лекарственные средства, применяющиеся в иммунологической и аллергологической практике; классификация, морфология и физиология микроорганизмов, вирусов и грибов, их влияние на здоровье человека; антибактериальные, противовирусные и противогрибковые лекарственные средства.

**Умения:**

анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения, обосновать необходимость применения иммунокорректирующей терапии.

**Навыки:**

оказания первой врачебной помощи при анафилаксии; владения знаниями использования лекарственных средств при лечении и профилактике заболеваний, в основе которых лежат нарушения в иммунной системе.

### Внутренние болезни

**Знания:**

основные группы лекарственных средств, механизм их действия, эффекты, побочные эффекты.

**Умения:**

обосновывать применение лекарственных средств для фармакотерапии при основных патологических синдромах и неотложных состояниях; назначать лекарственные средства с учетом их кинетики: выбор пути введения, режима и дозы.

**Навыки:**

владение знаниями базисной фармакологии при назначении лекарственной терапии конкретному больному.

## Клиническая фармакология

### **Знания:**

фармакокинетика: всасывание, распределение, выведение; особенности кинетики лекарственных средств у новорожденных и пожилых; пути введения лекарственных средств, используемые лекарственные формы; дозирование лекарственных средств в зависимости от возраста; фармакодинамика основных групп лекарственных средств: основные и побочные эффекты, механизмы действия; виды лекарственного взаимодействия: фармацевтическое, фармакокинетическое, фармакодинамическое.

### **Умения:**

обосновывать применение лекарственных средств для фармакотерапии; профилактировать побочные эффекты ЛС, опираясь на знание фармакодинамики.

### **Навыки:**

владение знаниями базисной фармакологии при назначении лекарственной терапии конкретному больному.

## Общая хирургия, хирургические болезни

### **Знания:**

основные группы лекарственных средств, их фармакокинетика и фармакодинамика; лекарственные средства, применяемые при некоторых неотложных состояниях; антисептические и дезинфицирующие средства.

### **Умения:**

обосновывать применение лекарственных средств для фармакотерапии.

### **Навыки:**

выбора средств для обработки кожи рук и операционного поля, дезинфекции инструментов.

## Инфекционные болезни, фтизиатрия

### **Знания:**

антибактериальные, противовирусные, противогрибковые, антипротозойные, противоглистные средства; спектр действия, применение, побочные эффекты; принципы антибактериальной терапии; классификация противотуберкулезных средств, препараты первого и второго ряда; их фармакокинетика и фармакодинамика; лекарственные средства, применяемые для профилактики побочных эффектов, вызываемых противотуберкулезными препаратами.

### **Умения:**

обосновывать выбор лекарственных средств для фармакотерапии инфекционных заболеваний.

## Дерматовенерология

### **Знания:**

лекарственные средства, используемые для терапии кожных и венерических заболеваний.

### **Умения:**

обосновывать выбор лекарственных средств для фармакотерапии кожных и венерических заболеваний.

## Неврология

### **Знания:**

лекарственные средства, используемые для фармакотерапии основных заболеваний нервной системы в различные возрастные периоды.

### **Умения:**

обосновывать применение лекарственных средств для лечения основных неврологических заболеваний и неотложных состояний.

## Оториноларингология

### **Знания:**

группы лекарственных средств, используемых в оториноларингологии; их фармакокинетика и фармакодинамика; лекарственные формы.

### **Умения:**

обосновывать применение лекарственных средств системного и местного действия для лечения основных оториноларингологических заболеваний.

## Офтальмология

### **Знания:**

группы лекарственных средств, используемые в офтальмологии, их фармакодинамика; лекарственные формы.

### **Умения:**

обосновывать применение лекарственных средств системного и местного действия для лечения основных глазных заболеваний.

## Психиатрия и наркология

### **Знания:**

классификация, фармакокинетика и фармакодинамика психотропных средств, используемых для фармакотерапии основных психических заболеваний; средства, используемые для лечения физической и психической зависимости.

### **Умения:**

обосновывать применение лекарственных средств для лечения основных психических заболеваний и неотложных состояний.

## Судебная медицина

### **Знания:**

представление о группах лекарственных средств, их фармакокинетике и фармакодинамике; токсическое действие лекарственных средств, причины смерти при преднамеренной или непреднамеренной передозировке.

#### Акушерство

**Знания:**

Неблагоприятное влияние лекарственных средств на плод: эмбриотоксический и фетотоксический эффекты.

**Умения:**

обосновывать неблагоприятное действие лекарственных средств на плод при лечении заболеваний полости рта у беременных.

#### Педиатрия

**Знания:**

фармакологическая характеристика основных групп лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов, заболеваний и неотложных состояний у детей и подростков.

**Умения:**

обосновывать применение лекарственных средств для целей фармакотерапии; рассчитывать разовую и суточную дозы лекарственных средств детям.

**Навыки:**

владение знаниями базисной фармакологии при назначении лекарственной терапии ребенку.

#### Стоматология. Детская стоматология.

**Знания:**

лекарственные средства для лечения и профилактики заболеваний слизистой оболочки полости рта, височно-нижнечелюстного сустава, слюнных желез у детей и взрослых; лекарственные средства, применяемые для премедикации и седации при стоматологических вмешательствах у детей и взрослых; лекарственные средства, используемые для местной и общей анестезии; лекарственные средства, используемые при неотложных состояниях в стоматологии у детей и взрослых; антисептические, дезинфицирующие и стерилизующие средства, используемые в стоматологии.

**Умения:**

обосновывать применение лекарственных средств для целей фармакотерапии; рассчитывать дозы детям разного возраста.

**Навыки:**

владение знаниями базисной фармакологии при назначении лекарственной терапии детям и взрослым в стоматологии.

#### Челюстно-лицевая хирургия

**Знания:**

лекарственные средства, применяемые для премедикации и седации, местной и общей анестезии, неотложных состояниях; антибактериальные средства; антисептические и дезинфицирующие средства.

**Умения:**

обосновывать применение лекарственных средств для целей фармакотерапии.

**Навыки:**

владение знаниями базисной фармакологии при выборе лекарственного средства.

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. Организационно-управленческая.
2. Психолого-педагогическая.
3. Научно-исследовательская.

**1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции при освоении ОП ВО, реализующей ФГОС ВО:

Компетенции		Краткое содержание и структура компетенции. Характеристика обязательного порогового уровня			
Код	Содержание компетенции (или её части)	Иметь представлени е	Знать	Уметь	Владеть
ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу	- о философских категориях в медицине	- положение фармакологии среди других медицинских наук и связь с ними; - выдающиеся медицинские открытия.	- синтезировать открытия в области биологии с фармакодинами кой лек.средств; - анализировать и синтезировать знания по смежным дисциплинам при изучении фармакокинетик и и фармакодинами ки лек.средств.	- навыками публичног о изложения самостояте льной точки зрения, используя способност ь к абстрактно му мышлению , анализу и синтезу.
ОПК-1	Готовность решать стандартные задачи	-об источниках и способах получения	-основные журналы по стоматологии;	находить необходимую информацию	-навыками поиска информации



	<p>профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>информации в области медицины</p>	<p>- библиографические ресурсы института; - электронную библиотеку медицинского вуза, используя сайт <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a> и; - электронную медицинскую библиотеку, используя сайт <a href="http://www.rosmedlib.ru">www.rosmedlib.ru</a></p>	<p>при решении стандартных задач профессиональной деятельности, касающихся использования лекарственных средств, опираясь на библиографические и информационные ресурсы.</p>	<p>и; - навыками медико-биологической терминологии.</p>
ОПК - 8	<p>Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и их комбинаций при решении профессиональных задач</p>	<p>- об основных клинических формах заболеваний при изложении показаний для назначения лекарственных средств</p>	<p>- общие вопросы фармакокинетики и фармакодинамики; - классификацию лекарственных средств в каждом из семи разделов фармакологии, их фармакокинетику и фармакодинамику, основные показания и противопоказания к применению.</p>	<p>- обосновывать применение лекарственных средств для целей фармакотерапии</p>	<p>- навыками расчета доз; - навыками выписывания лекарственных средств в разных лекарственных формах.</p>
ПК-18	<p>Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>- о фазах клинического испытания нового лекарственного средства до внедрения в медицинскую практику, в том числе о слепом методе и двойном слепом методе при исследовании эффективности</p>	<p>- этапы клинических исследований - основные научные источники</p>	<p>- уметь работать с научной литературой - обобщать результаты медицинских исследований.</p>	<p>- навыками самостоятельной исследовательской работы, методами сбора исходной информации.</p>

		ности лек. средства. Об источниках доказательной информации			
--	--	---	--	--	--

#### 1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость всего		Семестры	
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч)	V	VI
			Трудоемкость по семестрам (ч)	
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	2,7	96	60	36
Лекции (Л)	0,9	32	20	12
Лабораторные практикумы (ЛП)	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	1,8	64	40	24
Клинические практические занятия (КПЗ)	-	-	-	-
Семинары (С)	-	-	-	-
<b>Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе НИРС</b>	1,3	48	16	32
<b>Промежуточная аттестация:</b>	зачет (З)	-	-	-
	экзамен (Э)	1	-	36
Экзамен / зачёт	-	-	-	экзамен
<b>ИТОГО</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>76</b>	<b>104</b>

#### 2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 ч

## 2.1. Учебно-тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС	Формы текущего контроля
				Аудиторные часы						
				Л	ЛП	ПЗ	КП 3	С		
	<b>Раздел 1 Общая рецептура</b>	V	13	-	-	8	-	-	5	
1	Тема 1.1. Дозология, структура рецепта. Номенклатура лек. средств. Твердые и мягкие лекарственные формы, аэрозоли. Правила выписывания.	V	6,5	-	-	4	-	-	2,5	РЗ-1 РЗ-2 УО-1
2	Тема 1.2. Жидкие лек.формы. Лек.формы для инъекций. Правила выписывания.	V	6,5	-	-	4	-	-	2,5	РЗ-1 РЗ-2 УО-1
	<b>Раздел 2 Общая фармакология</b>	V	2	-	-	-	-	-	2	
3	Тема 2.1. Фармакокинетика. Пути введения лек.средств.	V	1	-	-	-	-	-	1	УО-2 ПР-5
4	Тема 2.2. Фармакодинамика.	V	1	-	-	-	-	-	1	УО-2 ПР-5
	<b>Раздел 3 Средства, влияющие на нервную систему</b>	V	45	10	-	20	-	-	15	
5	Тема 3.1. Средства, влияющие на периферическую нервную систему	V	29	6	-	12	-	-	11	РЗ-1 РЗ-2 УО-1 ПР-1 ПР-4 ПР-5
6	Тема 3.2. Средства, влияющие на центральную нервную систему	V	16	4	-	8	-	-	4	РЗ-1 РЗ-2 УО-1 ПР-1 ПР-4 ПР-5
	<b>Раздел 4 Средства, влияющие на исполнительные органы и системы</b>	VI	30	8	-	16	-	-	6	
7	Тема 4.1. Средства, влияющие на органы дыхания	VI	1	-	-	-	-	-	1	УО-2
8	Тема 4.2. Средства, влияющие на пищеварительную систему	VI	2	-	-	-	-	-	2	УО-2

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС	Формы текущего контроля
				Аудиторные часы						
				Л	ЛП	ПЗ	КП 3	С		
9	Тема 4.3. Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему и почки	VI	19	6	-	12	-	-	1	РЗ-1 РЗ-2 РЗ-3 РЗ-4 УО-1 УО-2 ПР-1 ПР-2 ПР-4 ПР-5
10	Тема 4.4. Средства, влияющие на кровь и кроветворение	VI	7	2	-	4	-	-	1	ПР-4 ПР-5 УО-2
11	Тема 4.5. Средства, влияющие на миометрий	VI	1	-	-	-	-	-	1	
	<b>Раздел 5. Антиинфекционные и антипаразитарные средства</b>	VI	29	8	-	16	-	-	5	
12	Тема 5.1. Антисептические и дезинфицирующие средства	VI	2	-	-	-	-	-	2	УО-2
13	Тема 5.2. Средства, применяемые при инфекционных заболеваниях	VI	26	8	-	16	-	-	2	РЗ-1 РЗ-3 РЗ-4 УО-1 УО-2 ПР-1 ПР-2 ПР-4 ПР-5
14	Тема 5.3. Антипаразитарные средства	VI	1	-	-	-	-	-	1	
	<b>Раздел 6. Средства, влияющие на воспаление и иммунную систему</b>	VI	15	4	-	4	-	-	7	
15	Тема 6.1. Противовоспалительные и противоаллергические средства	VI	14	4	-	4	-	-	6	РЗ-1 ПР-1 УО-1 УО-2 ПР-5
16	Тема 6.2. Средства, влияющие на иммунную систему	VI	1	-	-	-	-	-	1	УО-2
	<b>Раздел 7. Средства,</b>	VI	9	2	-	-	-	-	7	

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС	Формы текущего контроля
				Аудиторные часы						
				Л	ЛП	ПЗ	КП 3	С		
	<b>регулирующие процессы обмена веществ</b>									
17	Тема 7.1. Гормоны и их антагонисты	VI	2	-	-	-	-	-	2	РЗ-1 ПР-1 УО-1 УО-2 ПР-5
18	Тема 7.2. Витамины	VI	2	-	-	-	-	-	2	УО-2
19	Тема 7.3. Гиполипидемические средства	VI	1	-	-	-	-	-	1	УО-2
20	Тема 7.4. Средства, влияющие на обмен кальция	VI	4	2	-	-	-	-	2	УО-2 ПР-5
	<b>Раздел 8. Средства, применяемые при злокачественных новообразованиях</b>	VI	1	-	-	-	-	-	1	
21	Тема 8.1. Противоопухолевые средства	VI	1	-	-	-	-	-	1	УО-2
22	Экзамен / зачёт	VI	36	-	-	-	-	-	36	
	<b>Всего</b>		180	32	-	64	-	-	84	

Условные обозначения:

*РЗ* – рецептурное задание: рецептурное задание (входной контроль) на занятии (РЗ-1), рецептурное задание (выходной контроль) на занятии (РЗ-2), рецептурное задание на коллоквиуме (РЗ-3), рецептурное задание на экзамене (РЗ-4);

*УО* – устный опрос: устный опрос на занятии (УО-1), экзамен по дисциплине (УО-2);

*ПР* – письменные работы: тесты (выходной контроль) на занятии (ПР-1), тесты на коллоквиуме (ПР-2), тесты на экзамене (ПР-3), учебные задачи на коллоквиуме (ПР-4), учебные задачи на экзамене (ПР-5).

## 2.2. Лекционные (теоретические) занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
	<b>Раздел 3. Средства, влияющие на нервную систему.</b>		<b>10</b>	<b>V</b>	
	Тема 3.1	Средства, влияющие на периферическую нервную систему.	6	V	
1	Лекция 3.1.1. Холинергические средства.	Типы холинорецепторов. Локализация М-холинорецепторов. Фармакокинетика и фармакодинамика М-холиномиметиков и М-холиноблокаторов. Применение. N-холинорецепторы, локализация;	2	V	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
		эффекты возбуждения и блокады. Фармакокинетика и фармакодинамика никотина и миорелаксантов. Применение. Антихолинэстеразные средства обратимого и необратимого действия.			
2	Лекция 3.1.2. Адреномиметики.	Альфа- и бета-адренорецепторы: подтипы, локализация, эффекты при возбуждении. Классификация лек. средств, возбуждающих адренорецепторы. Фармакокинетика и фармакодинамика альфа- и бета-адреномиметиков. Применение.	2	V	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
3	Лекция 3.1.3. Адреноблокаторы.	Классификация адреноблокаторов. Фармакодинамика и фармакокинетика альфа- и бета-адреноблокаторов. Применение.	2	V	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
	Тема 3.2.	Средства, влияющие на центральную нервную систему	4	V	
4	Лекция 3.2.1. Местные анестетики	Определение и классификация местных анестетиков по химическому строению и продолжительности действия. Механизм действия. Виды местной анестезии. Удлинение действия местных анестетиков (альфа-адреномиметики). Побочные эффекты (токсическое действие на ЦНС, сердце, аллергические реакции).	2	V	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
5	Лекция 3.2.2. Анксиолитики, противосудорожные средства	Понятие о тревожных болезнях. Классификация транквилизаторов. Деление бензодиазепиновых транквилизаторов по длительности действия. Механизм действия, эффекты, применение, побочные эффекты. Понятие об эпилепсии, виды эпилептических припадков. Гипотеза эпилептических припадков. Средства, усиливающие активность ГАМКергических нейронов и ослабляющие активность глутаматергических нейронов. Механизм действия, применение, побочные эффекты	2	V	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
<b>Раздел 4. Средства, влияющие на исполнительные органы.</b>			<b>8</b>	<b>V</b>	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
6	Лекция 4.1. Средства, применяемые при ИБС	Понятие об ИБС. Классификация антиангинальных средств. Фармакодинамика и фармакокинетика органических нитратов, бета-адреноблокаторов, блокаторов кальциевых каналов, антиагрегантов. Средства, применяемые при инфаркте миокарда.	2	V	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
7	Лекция 4.2. Гипотензивные средства	Классификация гипотензивных средств. Механизм гипотензивного действия нейротропных, миотропных средств, диуретиков, блокаторов кальциевых каналов, ингибиторов РААС. Побочные эффекты. Средства, используемые при гипертоническом кризе, требующем неотложной и экстренной терапии	2	V	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
8	Лекция 4.3. Средства, применяемые при сердечной недостаточности	Заболевания, приводящие к сердечной недостаточности и ее проявления; повышение активности симпатoadреналовой и РААС систем. Средства, снижающие пред- и посленагрузку на миокард и кардиотонические средства. Механизм действия, применение, побочные эффекты.	2	V	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
9	Лекция 4.4. Средства, применяемые при нарушении свертывания крови	Лек. средства повышающие свертывание крови, исп. при кровотечениях. Противосвертывающие лек. средства.	2	V	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
<b>Раздел 5. Антиинфекционные и антипаразитарные средства.</b>			<b>8</b>	<b>VI</b>	
10	Лекция 5.1. Антибактериальные средства – ингибиторы синтеза клеточной стенки.	Строение бета-лактамов, классификация, механизм действия. Антибактериальный спектр пенициллинов пяти поколений, цефалоспоринов четырех поколений, карбапенемов и монобактамов, применение, побочные эффекты. Антибактериальный спектр и механизм действия гликопептидов.	2	VI	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
11	Лекция 5.2. Антибактериальные средства – ингибиторы синтеза белка	Аминогликозиды 1, 2 и 3 поколений; тетрациклины, хлорамфеникол, макролиды, линкозамиды. Влияние на синтез белка в бактериальной клетке, спектр антибактериального	2	VI	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
		действия, применение, побочные эффекты			
12	Лекция 5.3. Синтетические антибактериальные средства. Принципы антибактериальной терапии.	Сульфаниламидные препараты, хинолоны, производные имидазола, нитрофураны. Механизм и спектр антибактериального действия, применение, побочные эффекты. Принципы антибактериальной терапии.	2	VI	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
13	Лекция 5.4. Противовирусные средства	Аналоги нуклеозидов: спектр и механизм антивирусного действия, применение, побочные эффекты. Противогриппозные средства (производные адамантана, ингибиторы нейраминидазы), антиретровирусные средства (нуклеозидные и нуклеотидные ингибиторы обратной транскриптазы, ингибиторы протеаз). Механизм противовирусного действия, применение, побочные эффекты.	2	VI	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
<b>Раздел 6. Средства, влияющие на воспаление и иммунную систему.</b>			<b>4</b>	<b>VI</b>	
14	Лекция 6.1. Нестероидные противовоспалительные средства	Классификация нестероидных противовоспалительных средств. Механизмы противовоспалительного, анальгезирующего, жаропонижающего и антиагрегантного действий. Применение, побочные эффекты.	2	VI	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
15	Тема 6.2. Антиаллергические средства	Типы аллергических реакций. Механизм и клинические проявления анафилаксии. Фармакокинетика и фармакодинамика антигистаминных средств 1 и 2 поколений, стабилизаторов мембраны тучных клеток, применение. Фармакодинамика и фармакокинетика глюкокортикоидов.	2	VI	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
<b>Раздел 7. Средства, регулирующие процессы обмена веществ.</b>			<b>2</b>	<b>VI</b>	
16	Тема 7.1. Средства, влияющие на обмен кальция	Физиологические эффекты кальция. Витамин Д: структура, источники, суточная потребность, превращения в организме. Влияние кальцитриола на всасывание кальция в кишечнике, высвобождение из костей, почечную экскрецию. Применение препаратов витамина Д, в том числе при гипопаратиреозе( функция	2	VI	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8



№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
		паратиреоидного гормона). Влияние витамина Д на пролиферацию и дифференцировку клеток. Гипервитаминоз Д, проявления, меры помощи. Кальцитонин. Соли кальция.			
Итого:			32		

**2.3. Лабораторные практикумы** рабочим планом не предусмотрены.

#### 2.4. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лабораторных работ	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
<b>Раздел 1. Общая рецептура.</b>			<b>8</b>	<b>V</b>		
1	Практическое занятие 1.1. Введение в общую рецептуру. Лек.формы. Номенклатура лек.средств. Рецепт. Твердые и мягкие лек.формы, аэрозоли. Правила выписывания.	Определение лек. средства и лек.формы. Химическое, международное и торговое названия лек.средств. Структура рецепта. Виды рецептурных бланков. Виды твердых лек. форм; правила выписывания лек.средств в твердых лек.формах.	4	V	РЗ-1 РЗ-2 УО-1	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8 ПК-18
2	Практическое занятие 1.2. Жидкие лекарственные формы. Лек.формы для инъекций. Правила выписывания. Итоговое занятие по общей рецептуре.	Жидкие лек. формы для наружного и внутреннего применения (сиропы, суспензии, растворы, эликсиры). Лек. формы для инъекций. Правила выписывания. Пролонгированные лек. формы.	4	V	РЗ-1 РЗ-2 УО-1	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
<b>Раздел 3. Средства, влияющие на нервную систему.</b>			<b>20</b>	<b>V</b>		
	Тема 3.1.	Средства, влияющие на периферическую нервную систему	12	V		
3	Практическое	Типы холинорецепторов.		V	РЗ-1	ОК-1

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лабораторных работ	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
	занятие 3.1.1. М- и N-холинергические средства. Антихолинэстеразные средства.	Локализация М-холинорецепторов. Фармакокинетика и фармакодинамика М-холиномиметиков и М-холиноблокаторов. Применение. N-холинорецепторы, локализация; эффекты возбуждения и блокады. Фармакокинетика и фармакодинамика никотина и миорелаксантов. Применение. Антихолинэстеразные средства обратимого действия.	4		РЗ-3 РЗ-4 УО-1 УО-2 ПР-1 ПР-4 ПР-5	ОПК-1 ОПК-8 ПК-18
4	Практическое занятие 3.1.2. Адренергические средства. Адреномиметики.	Альфа- и бета-адренорецепторы: подтипы, локализация, эффекты при возбуждении. Классификация лек. средств, возбуждающих адренорецепторы. Фармакокинетика и фармакодинамика альфа- и бета-адреномиметиков. Применение. Классификация адреноблокаторов. Фармакодинамика и фармакокинетика альфа- и бета-адреноблокаторов. Применение.	4	V	РЗ-1 РЗ-3 РЗ-4 УО-1 УО-2 ПР-1 ПР-4 ПР-5	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
5	Практическое занятие 3.1.3. Адреноблокаторы.	Классификация адреноблокаторов. Фармакодинамика и фармакокинетика альфа- и бета-адреноблокаторов. Применение. Симпатолитики: механизм действия, эффекты, применение, побочные эффекты.	4	V	РЗ-1 РЗ-3 РЗ-4 УО-1 УО-2 ПР-1 ПР-4 ПР-5	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
	Тема 3.2.	Средства, влияющие на центральную нервную систему	8	V		
6	Практическое занятие 3.2.1. Средства, действующие на афферентные	Определение и классификация местных анестетиков по химическому строению и продолжительности действия. Механизм действия. Виды	4	V	РЗ-1 РЗ-3 РЗ-4 УО-1	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лабораторных работ	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
	нервы. Местные анестетики.	местной анестезии. Удлинение действия местных анестетиков (альфа-адреномиметики). Побочные эффекты (токсическое действие на ЦНС, сердце, аллергические реакции).			УО-2 ПР-1 ПР-4 ПР-5	
7	Практическое занятие 3.2.2.	Итоговое занятие по темам «Средства, влияющие на периферическую нервную систему»	4	V		
<b>Раздел 4. Средства, влияющие на исполнительные органы.</b>			<b>16</b>	V		
8	Практическое занятие 4.1. Гипотензивные средства.	Классификация гипотензивных средств. Механизм гипотензивного действия нейротропных, миотропных средств, диуретиков, блокаторов кальциевых каналов, ингибиторов РААС. Побочные эффекты. Средства, используемые при гипертоническом кризе, требующем неотложной и экстренной терапии.	4	V	РЗ-1 РЗ-3 РЗ-4 УО-1 УО-2 ПР-1 ПР-4 ПР-5	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
9.	Практическое занятие 4.2. Антиангинальные средства.	Понятие об ИБС. Классификация антиангинальных средств. Фармакодинамика и фармакокинетика органических нитратов, бета-адреноблокаторов, блокаторов кальциевых каналов, антиагрегантов. Средства, применяемые при инфаркте миокарда. Системы и вещества организма, повышающие и понижающие кровяное давление.	4	V	РЗ-1 РЗ-3 РЗ-4 УО-1 УО-2 ПР-1 ПР-4 ПР-5	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
10	Практическое занятие 4.3. Средства, влияющие на свертывание крови.	Классификация средств, понижающих и повышающих свертывание крови. Механизм действия, применение, побочные эффекты, меры помощи. Сравнительная характеристика прямых антикоагулянтов.	4	VI	РЗ-1 РЗ-3 РЗ-4 УО-1 УО-2 ПР-1 ПР-4	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лабораторных работ	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
					ПР-5	
11	Практическое занятие 4.4.	Итоговое занятие по темам «Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему и кровь»	4	VI		
<b>Раздел 5. Антиинфекционные и антипаразитарные средства.</b>			<b>16</b>	<b>VI</b>		
12	Практическое занятие 5.1. Антибактериальные средства: бета-лактамы, гликопептиды	Строение бета-лактамных антибиотиков, классификация, механизм действия. Антибактериальный спектр пенициллинов пяти поколений, цефалоспоринов четырех поколений, карбапенемов и монобактамов, применение, побочные эффекты. Антибактериальный спектр и механизм действия гликопептидов.	4	VI	РЗ-1 РЗ-3 РЗ-4 УО-1 УО-2 ПР-1 ПР-4 ПР-5	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
13	Практическое занятие 5.2. Антибактериальные средства - ингибиторы синтеза белка	Аминогликозиды 1, 2 и 3 поколений; тетрациклины, хлорамфеникол, макролиды, линкозамиды. Влияние на синтез белка в бактериальной клетке, спектр антибактериального действия, применение, побочные эффекты	4	VI	РЗ-1 РЗ-3 РЗ-4 УО-1 УО-2 ПР-1 ПР-4 ПР-5	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
14	Практическое занятие 5.3. Противовирусные и противогрибковые средства.	Аналоги нуклеозидов: спектр и механизм антивирусного действия, применение, побочные эффекты. Противогриппозные средства (производные адамантана, ингибиторы нейраминидазы), антиретровирусные средства (нуклеозидные и нуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы, ингибиторы протеаз). Механизм противовирусного действия, применение, побочные эффекты. Противогрибковые средства.	4	VI	РЗ-1 РЗ-3 РЗ-4 УО-1 УО-2 ПР-1 ПР-4 ПР-5	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лабораторных работ	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
		Механизм действия, применение, побочные эффекты.				
15	Практическое занятие 5.4.	Итоговое занятие по темам «Химиотерапевтические средства»	4	VI		
<b>Раздел 6. Средства, влияющие на воспаление и иммунную систему.</b>			<b>4</b>	<b>VI</b>		
16	Практическое занятие 6.1. Противоаллергические средства.	Типы аллергических реакций. Механизм и клинические проявления анафилаксии. Фармакокинетика и фармакодинамика антигистаминных средств 1 и 2 поколений, стабилизаторов мембраны тучных клеток, применение. Фармакодинамика и фармакокинетика глюкокортикоидов	4	VI	РЗ-1 РЗ-3 РЗ-4 УО-1 УО-2 ПР-1 ПР-4 ПР-5	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
Итого:			64			

**2.5. Клинические практические занятия** рабочим учебным планом не предусмотрены.

**2.6. Семинары** рабочим учебным планом не предусмотрены.

**2.7. Самостоятельная работа студентов**

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
1	<b>Раздел 1. Общая рецептура.</b>	Вид СРС 1. Подготовка к устному и письменному опросу.	2	V	ПР-1 УО-1	ОК-1 ОПК-1
		Вид СРС 2. Выполнение рецептурного задания.	1	V	ПР-2 ПР-3	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
		Вид СРС 3. Подготовка к контрольной работе по общей	2		ПР-4	ОК-1 ОПК-1

		рецептуре.		V		ОПК-8
2	<b>Раздел 2. Общая фармакология.</b>	Вид СРС 1. Самостоятельное изучение тем, не вошедших в план аудиторной работы.	2	V	ПР-6 ПР-7	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
3	<b>Раздел 3. Средства, влияющие на нервную систему</b>	Вид СРС 1. Подготовка к письменному и устному опросу	3	V	УО-1 УО-2 ПР-6	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
		Вид СРС 2. Выполнение рецептурного задания	3	V	ПР-5	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
		Вид СРС 3. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля	4	V	УО-1 ПР-6	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
		Вид СРС 4. Самостоятельное изучение тем, не вошедших в план аудиторной работы	2	V	ПР-6 ПР-7	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
		Вид СРС 5. Подготовка к итоговым занятиям	3	V	ПР-5 ПР-6 ПР-7	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
4	<b>Раздел 4. Средства, влияющие на исполнительные органы и системы</b>	Вид СРС 1. Подготовка к письменному и устному опросу	2	V	УО-1 УО-2 ПР-6	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
		Вид СРС 2. Выполнение рецептурного задания	1	V	ПР-5	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
		Вид СРС 3. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля	1	V	УО-1 ПР-6	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
		Вид СРС 4. Самостоятельное изучение тем, не вошедших в план аудиторной работы	1	V	ПР-6 ПР-7	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
		Вид СРС 5. Подготовка к итоговому занятию	1	V	ПР-5 ПР-6 ПР-7	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
5	<b>Раздел 5. Антиинфекционные и антипаразитарные средства</b>	Вид СРС 1. Подготовка к устному и письменному опросу	1	V	УО-1 УО-2 ПР-6	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
		Вид СРС 2. Выполнение рецептурного задания	1	V	ПР-5	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
		Вид СРС 3. Проверка знаний по вопросам самоконтроля.	1	V	УО-1 ПР-6	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8

		Вид СРС 4. Самостоятельное изучение тем, не вошедших в план аудиторной работы.	1	V	ПР-6 ПР-7	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
		Вид СРС 5. Подготовка к итоговому занятию	1	V	ПР-5 ПР-6 ПР-7	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
6	<b>Раздел 6. Средства, влияющие на воспаление и иммунитет</b>	Вид СРС 1. Подготовка к устному и письменному опросу	4	V	УО-1 УО-2 ПР-6	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
		Вид СРС 2. Выполнение рецептурного задания	1	V	ПР-5	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
		Вид СРС 3. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля.	2	V	УО-1 ПР-6	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
7	<b>Раздел 7. Средства, регулирующие процессы обмена веществ</b>	Вид СРС 1. Подготовка к устному и письменному опросу	2	V	УО-1 УО-2 ПР-6	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
		Вид СРС 2. Выполнение рецептурного задания	1	V	ПР-5	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
		Вид СРС 3. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля	1	V	УО-1 ПР-6	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
		Вид СРС 4. Самостоятельное изучение тем, не вошедших в план аудиторной работы	3	V	ПР-6 ПР-7	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
8	<b>Раздел 8. Средства, применяемые при злокачественных новообразованиях</b>	Вид СРС 1. Самостоятельное изучение тем, не вошедших в план аудиторной работы	1	V	ПР-6 ПР-7	ОК-1 ОПК-1 ОПК-8
<b>Итого:</b>			<b>48</b>			

Вопросы и задания для самостоятельного изучения представлены в Руководстве к практическим занятиям по фармакологии.

**Условные обозначения:**

ПР-1 – письменный входной контроль по вопросам

ПР-2 – задание для аудиторной работы (в Руководстве к практическим занятиям по фармакологии)

ПР-3 – рецептурное задание по общей рецептуре для выходного контроля

ПР-4 – контрольная работа по общей рецептуре

ПР-5 – рецептурное задание по частной фармакологии (для входного контроля на занятиях, для итоговых занятий)

ПР-6 – тестовое задание (для выходного контроля на занятиях, для итоговых занятий)

ПР-7 – решение ситуационных задач на итоговом занятии

УО-1 – устный опрос на занятии

### 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

#### 3.1. Виды образовательных технологий

1. Лекции – визуализации.
2. Практические занятия/клинические практические занятия с элементами визуализации.
3. Работа с дополнительной литературой на электронных носителях.
4. Решение визуализированных тестовых заданий, клинических задач.

Изучение дисциплины «фармакология» проводится в виде аудиторных занятий (лекций, практических/клинических практических занятий) и самостоятельной работы студентов. Лекционные занятия проводятся в специально выделенных для этого помещениях – лекционном зале. Все лекции читаются с использованием мультимедийного сопровождения и подготовлены с использованием программы Microsoft Power Point. Каждая тема лекции утверждается на совещании кафедры. Часть лекций содержат графические файлы в формате JPEG. Каждая лекция может быть дополнена и обновлена. Лекций хранятся на электронных носителях в учебно-методическом кабинете и могут быть дополнены и обновлены.

Основное учебное время выделяется на практические/клинические практические занятия. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам ВУЗа и доступом к сети Интернет (через библиотеку).

В образовательном процессе на кафедре используются:

1. Информационные технологии – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, объективного контроля и мониторинга знаний студентов: обучающие компьютерные программы, тестирование.
2. Case-study – анализ реальных клинических случаев, имевших место в практике, и поиск вариантов лучших решений возникших проблем: клинические ситуационные задачи, разработанные кафедрой пропедевтики внутренних болезней; клинический разбор больных.
3. Контекстное обучение – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением: обучение с использованием синдромно-нозологического принципа.
4. Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи: объяснение механизмов возникновения симптомов на основе знаний, полученных при изучении фундаментальных дисциплин.
5. Опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий.



### 3.2. Занятия, проводимые в интерактивной форме

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется стандартом и фактически составляет 7 % от аудиторных занятий, т.е. 6 часов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
1	<b>Раздел № 1.</b> Общая рецептура	Практические занятия	8	-	-
2	<b>Раздел № 3.</b> Средства, влияющие на нервную систему	Лекции Практические занятия	12 24	- Решение ситуационных задач	- 2,5
3	<b>Раздел №4.</b> Средства, влияющие на исполнительные органы и системы	Лекции Практические занятия	8 12	- Решение ситуационных задач	- 1,5
4	<b>Раздел № 5.</b> Антиинфекционные и антипаразитарные средства	Лекции Практические занятия	8 12	- Решение ситуационных задач	- 1
5	<b>Раздел №6.</b> Средства, влияющие на воспаление и иммунитет	Лекции Практические занятия	2 8	- Решение ситуационных задач	- 1
6	<b>Раздел №7.</b> Средства, регулирующие обмен веществ	лекции	2	-	-
	Итого:		96		6

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Виды и формы контроля знаний

Результаты освоения (знания, умения, владения)	Виды контроля	Формы контроля	Охватываемые разделы	Коэффициент весомости
ОК-1	Текущий контроль	Письменное задание для входного контроля	1	

ОПК-1 ОПК-8		Устный опрос Рецептурное задание для аудиторной работы Рецептурное задание для выходного контроля		
ОК-1	Итоговое занятие по разделу	Контрольная работа по общей рецептуре	1	0,15
ОК-1		Тестовое задание для выходного контроля Устное собеседование по вопросам билета	2	
ОК-1 ОПК-1 ОПК-8	Текущий контроль	Рецептурное задание для входного контроля Устный опрос Решение ситуационных задач Тестовое задание для выходного контроля	3	
ОК-1 ОПК-1 ОПК-8	Итоговое занятие по разделу	Рецептурное задание Тестовое задание Решение ситуационных задач	3	0,15
ОК-1 ОПК-1 ОПК-8	Текущий контроль	Рецептурное задание для входного контроля Устный опрос Решение ситуационных задач Тестовое задание для выходного контроля	4	
ОК-1 ОПК-1 ОПК-8	Итоговое занятие по разделу	Рецептурное задание Тестовое задание Решение ситуационных задач	4	0,15
ОК-1 ОПК-1 ОПК-8		Тестовое задание для выходного контроля Устное собеседование по вопросам билета	5	
ОК-1 ОПК-1 ОПК-8	Текущий контроль	Рецептурное задание для входного контроля Устный опрос Решение ситуационных задач Тестовое задание для выходного контроля	6	
ОК-1 ОПК-1	Текущий контроль	Рецептурное задание для входного контроля Устный опрос	7	

ОПК-8		Решение ситуационных задач Тестовое задание для выходного контроля		
ОК-1 ОПК-1 ОПК-8	Итоговое занятие по разделу	Рецептурное задание Тестовое задание Решение ситуационных задач	7	0,15
ОК-1 ОПК-1 ОПК-8		Тестовое задание для выходного контроля	8	
ОК-1 ОПК-1 ОПК-8	Промежуточный контроль: сдача экзамена	Рецептурное задание Тестовое задание Устное собеседование по вопросам билета	1-8	0,4
Итого:				1,0

*Условные обозначения:*

*УО – устный опрос: собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2), экзамен по дисциплине (УО-3);*

*(ПР) – письменные работы: тесты (ПР-1), рефераты (ПР-2), академическая история болезни (ПР-3).*

*ТС – технические средства контроля: программы компьютерного тестирования (ТС-1), учебные задачи (ТС-2).*

## 4.2. Контрольно-диагностические материалы.

### Пример задания для входного контроля по общей рецептуре (ПР-1)

1. Перечислить жидкие лекарственные формы для внутреннего применения. Как они дозируются?
2. Написать по латыни в именительном и родительном падежах раствор масляный, раствор спиртовой. Когда они применяются?
3. Какие лекарственные формы применяются для внутривенного введения?

### Примеры заданий по общей рецептуре (ПР-3, ПР-4)

#### **Выписать рецепты:**

1. 20 таблеток длительного действия содержащих 100мг теофиллина (Theophyllinum). Назначить по 1 таблетке внутрь 2 раза в сутки.
2. 30 капсул оксациллина натрия (Oxacillinum natrium) по 250мг. Назначить по 1 капсуле за 1 час до еды 4 раза в сутки.
3. 60мл сиропа парацетамола (Paracetamolum), содержащего 125мг препарата в 5мл. Назначить ребенку 6 лет в дозе 250мг 2 раза в сутки.
4. 2,5 гр феноксиметилпенициллина (Phenoxymethylpenicillinum) в гранулах для приготовления суспензии из расчета 125мг препарата /5 мл. Назначить ребенку 4 лет (масса тела 15кг) в дозе 50мг/кг/сут в 4 приема.
5. 5 ампул раствора трамадола (Tramadolum), содержащих 50мг в 5мл. Назначить по 2мл в/м каждые 6 часов в послеоперационном периоде (рассчитать % концентрацию).
6. 10мл масляного раствора ретинола ацетата (Retinoli acetata), содержащего 172мг в 5 мл (рассчитать % концентрацию). Смазывать кайму губ 2 раза в сутки.
7. 30гр мази, содержащей 5% диоксидина (Dioxydinum). Назначить для смазывания пораженных участков губ.

## Примеры рецептурных заданий по частной фармакологии (ПР-5)

*Выписать в виде рецептов, указать показание к применению и основной эффект препарата*

1. Ребенку 3 лет защищенный амоксициллин в форме суспензии для приема внутрь, содержащей 312 мг/5 мл (250 мг амоксициллина и 62 мг клавуланата). Назначить в дозе 30 мг/кг/сут в пересчете на амоксициллин. Объем суспензии – 100 мл.
2. Цефалоспорин III поколения в/в
3. Синтетическое антибактериальное средство с антианаэробной активностью в/в
4. Противовирусное средство – ингибитор нейраминидазы

### 4.2.1. Тестовые задания текущего контроля (примеры):

#### Примеры тестовых заданий (ПР-6)

*Выбрать правильный ответ*

1. К бета-лактамым антибиотикам относится:
  - а) тетрациклин и доксициклин
  - б) линкомицин и клиндамицин
  - в) пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы
  - г) гликопептиды
  - д) эритромицин, кларитромицин, азитромицин
2. К биосинтетическим пенициллинам относится:
  - а) амоксициллин
  - б) бензилпенициллин
  - в) азлоциллин
  - г) амоксициллин/клавуланат
  - д) цефазолин
3. Антипсевдомонадной активностью обладает:
  - а) оксациллин
  - б) феноксиметилпенициллин
  - в) цефтриаксон
  - г) цефтазидим
  - д) ванкомицин
4. Потенциально токсичны, имеют узкий терапевтический диапазон:
  - а) макролиды
  - б) производные имидазола
  - в) линкозамиды
  - г) аминогликозиды
  - д) фторхинолоны
5. Ингибируют синтез клеточной стенки, блокируя транспептидазу:
  - а) сульфаниламиды
  - б) нитрофураны
  - в) аминогликозиды
  - г) бета-лактамы
  - д) гликопептиды

Эталон ответов: 1. в; 2.б; 3.в ; 4.г; 5.г.

### 4.2.2. Ситуационные клинические задачи (примеры):

#### Примеры ситуационных задач (ПР- 7)

### Задача 1

У больного острая инфекция в кости альвеолы, прилегающей к верхушке корня (периапикальная инфекция) и в кости нижней челюсти из-за распространения инфекции из корневого канала зуба. Причиной инфекции являются грамположительные аэробы и факультативны анаэробы полости рта (стрептококки, актиномицеты).

1. Предложите антибиотик из группы пенициллинов, действующий на перечисленные бактерии.

2. Спектр и механизм его действия?

3. Побочные эффекты?

4. Альтернативные препараты?

Эталон ответа:

1. феноксиметилпенициллин – препарат выбора для эмпирической терапии.

2. Спектр антибактериального действия – преимущественно влияет на грамположительную аэробную и анаэробную флору.

Механизм действия – блокирует транспептидазу и синтез клеточной стенки.

3. Анафилаксия.

4. Линкозамиды, тетрациклины, макролиды, метронидазол, фторхинолоны.

### Задача 2.

У больного во время стоматологического приема случился приступ бронхоспазма.

1. Предложите лекарственные средства для снятия приступа бронхоспазма.

2. При ответе подведите к гладкой мускулатуре бронхов эфферентные нервы, расставьте в синапсах рецепторы.

Эталон ответа: М-холиноблокаторы, бета 2-адреномиметики, водорастворимый теофиллин (аминофиллин).

### 4.2.3. Список вопросов для подготовки к зачёту или экзамену (в полном объёме):

#### Вопросы общей фармакологии

1. Определение фармакологии, её место среди других медицинских наук. Источники лекарственных средств: химический синтез, растения, животные, микроорганизмы. Рекомбинантные препараты. Примеры.
2. Этапы создания нового лекарственного средства: фармакологические исследования на животных, клинические испытания. Значение плацебо-эффекта. Исследование эффективности лекарственного средства при двойном слепом контроле.
3. Фармакокинетика, её составляющие (всасывание, распределение, элиминация - биотрансформация и выведение). Роль фармакокинетики и дозы в создании концентрации лекарственного средства в крови и тканях.
4. Энтеральные пути введения (внутрь, под язык, ректально). Используемые лекарственные формы. Механизмы всасывания. Понятие о биодоступности. Примеры.
5. Парентеральные пути введения (подкожный, внутривенный, внутримышечный, ингаляционный). Достоинства и недостатки. Используемые лекарственные формы.
6. Распределение лекарственных веществ в организме. Проникновение через ГЭБ и плацентарный барьер. Депонирование в крови и тканях. Связывание с белками плазмы.
7. Биотрансформация лекарственных средств. Метаболическая трансформация (окисление, восстановление, гидролиз) и конъюгация (ацетилирование, соединение с глюкуроновой кислотой). Зависимость активности микросомальных ферментов от возраста, заболеваний печени, действия лекарств.
8. Выведение (экскреция) лекарств почками (роль клубочковой фильтрации и канальцевой секреции), с желчью, через легкие, молочными железами. Понятие об

элиминации лекарств и периоде полуэлиминации ( $t_{1/2}$ ). Терапевтическая концентрация лекарственного вещества в плазме крови. Ширина терапевтического действия.

9. Фармакодинамика, её составляющие: основные и побочные эффекты, механизмы действия лекарственных средств (специфические рецепторы – мембранные и внутриклеточные, ферменты, ионные каналы). Примеры.
10. Взаимодействие лекарственных средств с рецепторами: полные и частичные агонисты, антагонисты, агонисты-антагонисты. Примеры.
11. Виды действия лекарственных веществ: местное и общее (резорбтивное), рефлекторное, прямое и косвенное, основное и побочное действие. Примеры.
12. Основные виды лекарственной терапии: этиотропная, патогенетическая, симптоматическая, заместительная. Примеры.
13. Зависимость действия лекарственных средств от дозы и концентрации. Минимальные, средние и высшие терапевтические дозы. Ширина терапевтического действия. Токсические дозы. Примеры. Дозирование лекарственных средств детям.
14. Изменение эффектов при повторном применении лекарственных средств: привыкание (толерантность), кумуляция, лекарственная зависимость (психическая и физическая). Примеры.
15. Комбинированное применение лекарственных средств. Синергизм: аддитивное действие и потенцирование; антагонизм. Примеры.
16. Побочное действие лекарственных средств неаллергической и аллергической природы. Примеры.
17. Побочное действие лекарственных средств аллергической природы, протекающее по механизму анафилаксии. Клинические проявления. Механизм развития. Анафилактический шок. Меры помощи и профилактики.
18. Химиотерапевтические побочные реакции: развитие резистентности у микроорганизмов, суперинфекция. Меры профилактики. Примеры.

### Частная фармакология

1. Лекарственные средства, влияющие на холинергические синапсы. Локализация никотино- и мускаринохолинорецепторов. Механизм взаимодействия ацетилхолина с рецепторами. Классификация холинергических средств.
2. М-холиномиметики (пилокарпин). Эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты.
3. М-холиноблокаторы (атропин, платифиллин, ипратропий). Эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов.
4. Антихолинэстеразные средства обратимого действия: физостигмин, неостигмин (прозерин). Механизм действия, эффекты, применение, побочные эффекты.
5. N-холиномиметики (никотин). Влияние на ЦНС, сердечно-сосудистую систему, гладкомышечные органы и эндокринные железы при курении. Механизм действия. Применение никотина в лечебной практике.
6. N-холиноблокаторы, действующие в нервно-мышечных синапсах. Антидеполяризующие (мивакурий, атракурий, пипекуроний) и депполяризующие (суксаметоний – дитилин). Механизм действия, применение, побочные эффекты. Симптомы передозировки, меры помощи.
7. Средства, влияющие на адренергические синапсы. Локализация  $\alpha$ - ( $\alpha_1$  и  $\alpha_2$ ) и  $\beta$ -адренорецепторов ( $\beta_1$  и  $\beta_2$ ), эффекты их возбуждения. Классификация адренергических средств.
8. Средства, стимулирующие  $\alpha$ -адренорецепторы: фенилэфрин (мезатон), нафазолин (нафтизин), ксилометазолин (галазолин), клонидин. Классификация. Эффекты, механизм действия, применение. Побочные эффекты, меры профилактики.

9. Средства, стимулирующие  $\beta$ -адренорецепторы: добутамин, сальбутамол, тербуталин. Классификация. Эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты.
10. Средства, стимулирующие  $\alpha$ - и  $\beta$ -адренорецепторы: норэпинефрин (норадреналин), эпинефрин (адреналин). Эффекты, механизм действия, применение. Побочные эффекты, меры профилактики. Сравнительная характеристика.
11. Средства, блокирующие  $\alpha$ -адренорецепторы: празозин, доксазозин. Главные и побочные эффекты, механизм действия, применение.
12. Средства, блокирующие  $\beta$ -адренорецепторы: атенолол, метопролол, пропранолол (анаприлин). Классификация. Главные и побочные эффекты, механизм действия, применение.
13. Местные анестетики: эфиры – прокаин (новокаин), бензокаин (анестезин), тетракаин (дикаин); амиды - лидокаин, бупивакаин, артикаин (ультракаин), мепивакаин. Механизм действия. Применение (терминальная, проводниковая, инфильтрационная анестезии). Резорбтивные эффекты (токсическое влияние на ЦНС и ССС). Значение вазоконстрикторов (фенилэфрина, эпинефрина). Аллергические осложнения.
14. Этиловый спирт. Местное, рефлекторное и резорбтивное действие (влияние на ЦНС, ССС, органы пищеварения, обмен веществ). Применение; использование при отравлении метанолом. Острое отравление, меры помощи. Хроническое отравление алкоголем. Дисульфирам.
15. Наркотические анальгетики. Полные агонисты опиоидных рецепторов: морфин, кодеин, тримеперидин (промедол), фентанил, трамадол; частичные агонисты: бупренорфин; агонисты – антагонисты: пентазоцин. Основные эффекты (аналгезирующий, угнетение дыхательного центра, лекарственная зависимость). Механизм анальгезирующего действия, применение. Острое отравление. Налоксон.
16. Морфин. Эффекты (аналгезия, эйфория, седативный; влияние на вегетативные нервы, дыхательный, кашлевой и рвотный центры, гладкую мускулатуру внутренних органов, высвобождение гистамина и продукцию гормонов), их механизмы. Применение, побочные эффекты.
17. Ненаркотические анальгетики (нестероидные противовоспалительные средства): салицилаты (ацетилсалициловая кислота), пропионаты (ибупрофен), ацетаты (диклофенак), пиразолона (метамизол – анальгин), аминофенола (парацетамол), другие (кеторолак). Эффекты, их механизм. Применение, побочные эффекты. Ингибиторы ЦОГ-2 (нимесулид, целекоксиб). Особенности парацетамола.
18. Антипсихотические средства (нейролептики). Понятие о психозе и механизме его развития. Производные фенотиазина (хлорпромазин - аминазин) и бутирофенона (галоперидол, дроперидол). Эффекты (антипсихотический, седативный, противорвотный,  $\alpha$ -адреноблокирующий, м-холиноблокирующий). Механизм действия, применение, побочные эффекты. Использование дроперидола в анестезиологии.
19. Антидепрессанты. Понятие о депрессии и механизме ее развития. Ингибиторы обратного нейронального захвата норадреналина и серотонина (амитриптилин), серотонина (флуоксетин). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
20. Анксиолитики (транквилизаторы). Производные бензодиазепина: феназепам, диазепам, мидазолам. Эффекты (анксиолитический, седативный, снотворный, противосудорожный, миорелаксирующий), их механизмы. Применение, побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости. Симптомы отравления. Флумазенил.
21. Средства, влияющие на функции органов дыхания. Противокашлевые средства: центрального (кодеин, глауцин), периферического действия (преноксдиазин – либексин) и отхаркивающие средства (стимулирующие секрецию бронхиальных желез – термопсис, алтей, солодка; муколитики - ацетилцистеин, бромгексин; щелочи – натрия гидрокарбонат). Механизм действия, применение.

22. Средства, применяемые при бронхиальной астме. Средства, купирующие приступы бронхиальной астмы:  $\beta_2$ -адреномиметики (сальбутамол), эпинефрин (адреналин), м-холиноблокаторы (ипратропий), метилксантины (аминофиллин – эуфиллин). Механизм действия, побочные эффекты.
23. Средства, применяемые при бронхиальной астме. Противовоспалительные средства: стабилизаторы мембраны тучных клеток (кромоглициевая кислота – кромолин натрий), глюкокортикоиды (беклометазон, преднизолон). Механизм действия, побочные эффекты.
24. Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Средства, применяемые при язвенной болезни: уменьшающие секрецию хлористоводородной кислоты (м-холиноблокаторы, блокаторы гистаминовых  $H_2$ -рецепторов – ранитидин, фамотидин; блокаторы протонного насоса - омепразол). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
25. Диуретики: тиазиды и тиазидоподобные (гидрохлортиазид, индапамид), петлевые (фуросемид), калийсберегающие (спиронолактон, триамтерен). Механизм действия. Влияние альдостерона на содержание натрия и калия. Применение, побочные эффекты.
26. Гипотензивные средства. Факторы, определяющие уровень кровяного давления. Вазоконстрикторные (симпатоадреналовая и ренин-ангиотензин-альдостероновая системы) и вазодилаторные системы организма (простагландины, оксид азота). Роль кальция. Классификация гипотензивных средств.
27. Гипотензивные средства. Антагонисты симпатоадреналовой системы (нейротропные средства): центрального – клонидин, метилдофа;  $\alpha$ - и  $\beta$ -адреноблокаторы. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
28. Гипотензивные средства. Блокаторы кальциевых каналов: дигидропиридины (нифедипин), фенилалкиламины (верапамил), бензотиазепины (дилтиазем). Средства, снижающие активность ренин-ангиотензиновой системы: ингибиторы АПФ (каптоприл, эналаприл); блокаторы ангиотензиновых рецепторов (лозартан). Механизм действия, побочные эффекты.
29. Средства, применяемые при сердечной недостаточности. Вещества, уменьшающие нагрузку на сердце: ингибиторы АПФ (каптоприл, эналаприл), нитраты, диуретики (гидрохлортиазид, индапамид, фуросемид, спиронолактон). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
30. Средства, применяемые при сердечной недостаточности. Кардиотонические средства: сердечные гликозиды – дигоксин, убаин (строфантин). Эффекты, механизм действия, применение. Токсическое действие. Меры помощи.
31. Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения (ИБС). Средства, используемые при стенокардии (антиангинальные средства): блокаторы кальциевых каналов (верапамил, дилтиазем, нифедипин);  $\beta$ -адреноблокаторы (атенолол, метопролол, пропранолол), нитраты (нитроглицерин, изосорбида динитрат, изосорбида моонитрат). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
32. Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения. Фармакотерапия инфаркта миокарда: антиишемические средства (морфин, нитроглицерин,  $\beta$ -адреноблокаторы, антиагреганты – аспирин, прямые антикоагулянты - гепарин). Механизм действия, побочные эффекты.
33. Средства, влияющие на тромбообразование. Средства, подавляющие агрегацию тромбоцитов: ингибиторы синтеза тромбосана  $A_2$  (ацетилсалициловая кислота). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
34. Вещества, повышающие свертывание крови (гемостатики): препараты витамина  $K_1$  – филлохинон (фитоменадион),  $K_3$  –менадион (викасол), антифибринолитические средства (аминокапроновая кислота), коллаген (гемостатическая коллагеновая губка). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
35. Средства, снижающие свертывание крови. Антикоагулянты прямого действия: гепарин, низкомолекулярные гепарины (надропарин). Протамина сульфат Антикоагулянты



- непрямого действия: кумарины (варфарин). Механизм действия, применение, побочные эффекты. Значение витамина К при передозировке непрямых антикоагулянтов.
- 36.** Препараты гормонов щитовидной железы: трийодтиронин (лиотиронин), тироксин (левотироксин). Влияние на обмен веществ. Механизм действия, применение, побочные эффекты. Антитиреоидные средства: производные тиомочевины (пропилтиоурацил, тиамазол – мерказолил), йодиды – калия йодид. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
- 37.** Препараты гормонов поджелудочной железы. Инсулин: метаболические эффекты, механизм действия, применение. Препараты человеческого и свиного инсулина короткого (инсулин растворимый), средней продолжительности (суспензия цинк инсулин – инсулин ленте, инсулин изофан – инсулин NPH) и длительного действия (суспензия цинк инсулин кристаллический – инсулин ультраленте). Фармакокинетика. Режимы назначения. Побочные эффекты.
- 38.** Синтетические гипогликемические средства: производные сульфонилмочевины – глибенкламид; бигуаниды – метформин; ингибиторы альфа-глюкозидаз – акарбоза. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
- 39.** Препараты гормонов коры надпочечников. Гидрокортизон и его производные (преднизолон, дексаметазон, флуоцинолон (синафлан), беклометазон. Механизмы противовоспалительного и иммуносупрессивного действия, применение. Побочные эффекты; меры профилактики.
- 40.** Витаминные препараты. Препараты витамина А. Ретинол. Влияние на обмен веществ и фоторецепцию. Применение. Симптомы гипервитаминоза. Суточная потребность.
- 41.** Витаминные препараты. Препараты витамина Д. Холекальциферол, эргокальциферол. Превращения в организме. Кальцитриол, Влияние на обмен кальция и фосфатов. Применение. Симптомы гипервитаминоза. Суточная потребность. Меры помощи.
- 42.** Противоаллергические средства. Средства, применяемые при анафилаксии (крапивнице, отеке Квинке, поллинозе, шоке): антигистаминные средства, стабилизаторы мембраны тучных клеток (кромоглициевая кислота – кромолин), глюкокортикоиды. Механизм действия, применение.
- 43.** Антигистаминные средства: дифенгидрамин (димедрол), прометазин (дипразин) хлоропирамин (супрастин), гидроксизин, мебгидролин (диазолин), лоратадин. Механизм противовоспалительного действия. Особенности действия (влияние на ЦНС, холино- и адренорецепторы, длительность действия). Применение, побочные эффекты.
- 44.** Анафилактический шок: механизм развития, фармакотерапия (эпинефрин, глюкокортикоиды, антигистаминные средства, инфузионная терапия – изотонический раствор натрия хлорида).
- 45.** Антисептические и дезинфицирующие средства: катионные детергенты – цетилпиридиний (церигель), бензалкония хлорид, мирамистин; производные нитрофурана (фурациллин); фенолы (фенол, резорцин, деготь березовый); красители (бриллиантовый зеленый, метилтиониния хлорид – метиленовый синий); галогенсодержащие (хлоргексидин, хлорамин Б, раствор йода спиртовой, повидон-йод); окислители (калия перманганат, раствор перекиси водорода); альдегиды и спирты (раствор формальдегида, спирт этиловый); кислоты и щелочи (борная кислота, раствор аммиака – нашатырный спирт); соли металлов (серебра нитрат, серебро коллоидное – колларгол, серебра протеинат – протаргол; цинка сульфат, ксероформ). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
- 46.** Пенициллины биосинтетические: бензилпенициллин, прокаинбензилпенициллин (новокаинбензилпенициллин), бензатинбензилпенициллин (бициллин), феноксиметилпенициллин. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты. Лекарственная помощь при анафилаксии.

47. Пенициллины полусинтетические: устойчивые к бета-лактамазам грамположительных бактерий (оксациллин), аминопенициллины (ампициллин, амоксициллин, амоксициллин/клавулановая кислота), карбоксипенициллины (тикарциллин), уреидопенициллины (пиперациллин). Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты.
48. Цефалоспорины I поколения (цефазолин, цефалексин), II поколения (цефуроксим), III поколения (цефотаксим, цефтриаксон, цефтазидим, цефиксим). Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты.
49. Макролиды: эритромицин, мидекамицин, кларитромицин, азитромицин. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты.
50. Тетрациклины: тетрациклин, доксициклин. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты.
51. Хлорамфеникол (левомицетин). Спектр и механизм антибактериального действия, применение. Побочные эффекты.
52. Антибиотики группы аминогликозидов: стрептомицин, неомицин, канамицин, гентамицин, тобрамицин, амикацин. Фармакокинетика. Спектр и механизм действия, применение. Сравнительная характеристика. Фармакологические свойства (токсичность, терапевтический диапазон). Применение, побочные эффекты. Значение состояния выделительной функции почек для проявления токсического действия.
53. Антибиотики группы линкозамидов: линкомицин, клиндамицин. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, побочные эффекты. Помощь при псевдомембранозном колите.
54. Антибиотики группы гликопептидов: ванкомицин. Спектр и механизм антибактериального действия. Влияние на стафилококки с измененной клеточной стенкой (метициллинрезистентные). Применение, побочные эффекты.
55. Комбинированные препараты сульфаниламидов: сульфадиазина с серебром (сульфадиазин серебра), сульфаметоксазола с триметопримом (сульфаметоксазол/триметоприм). Причины комбинирования. Спектр и механизм антибактериального действия, применение.
56. Антибактериальные средства – фторхинолоны: норфлоксацин, офлоксацин, ципрофлоксацин, моксифлоксацин. Спектр и механизм действия, применение, сравнительная характеристика, побочные эффекты.
57. Антибактериальные средства–производные нитрофурана: нитрофурантоин (фурадонин), фуразолидон; нитроимидазола–метронидазол; хиноксалина – диоксидин. Спектр и механизм действия, применение, побочные эффекты.
58. Противотуберкулезные средства первого (изониазид, рифампицин, этамбутол, стрептомицин, пипразинамид) и второго ряда (этионамид, циклосерин, канамицин, фторхинолоны). Механизм действия, побочные эффекты. Принципы противотуберкулезной терапии.
59. Противовирусные средства: аналоги нуклеозидов (зидовудин, ацикловир, ганцикловир), производные адамантана (римантадин); антиретровирусные средства (невирапин, саквинавир); интерфероны –интерферон  $\alpha$ ; иммуноглобулин человека нормальный. Спектр и механизм действия, применение, побочные эффекты.
60. Противогрибковые средства: азолы местного (бифоназол, клотримазол, миконазол) и системного действия (кетоконазол, флуконазол); антибиотики (нистатин, натамицин); аллиламины (тербинафин). Спектр и механизм действия. Применение при поверхностных и глубоких микозах, побочные эффекты.

**Список лекарственных средств для выписывания в рецептах на экзамене**

## по фармакологии

1. Атропин
2. Неостигмин
3. Суксаметоний
4. Фенилэфрин
5. Эпинефрин (адреналин)
6. Нафазолин
7. Сальбутамол
8. Атенолол
9. Прокаин
10. Бензокаин
11. Лидокаин
12. Артикаин
13. Мидазолам
14. Хлоропирамин
15. Лоратадин
16. Морфин
17. Тримеперидин
18. Парацетамол
19. Кеторолак
20. Ацетилсалициловая кислота
21. Диазепам
22. Преднизолон
23. Фуросемид
24. Нифедипин
25. Эналаприл
26. Дигоксин
27. Нитроглицерин
28. Менадион (викасол)
29. Аминокапроновая кислота
30. Тиопентал натрий
31. Ретинол
32. Холекальциферол
33. Хлоргексидин
34. Повидон-йод
35. Бензилпенициллин
36. Феноксиметилпенициллин
37. Амоксициллин
38. Амоксициллин / клавуланат
39. Цефазолин
40. Цефтриаксон
41. Эритромицин
42. Доксициклин
43. Гентамицин
44. Клиндамицин
45. Ципрофлоксацин
46. Метронидазол
47. Ацикловир
48. Флуконазол
49. Нистатин
50. Азитромицин

**Критерии оценок по дисциплине**

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	A	100-96	5 (5+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	B	95-91	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.	C	90-86	4 (4+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	C	85-81	4
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако, допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	D	80-76	4 (4-)
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	E	75-71	3 (3+)
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	E	70-66	3
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении	E	65-61	3 (3-)

непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.			
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотна. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	Fx	60-41	2 Требуется передача
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	F	40-0	2 Требуется повторное изучение материала

#### 4.3. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств итоговой государственной аттестации (ГИА)

### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 5.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экз. точек доступа
	<b>ЭБС:</b>	
1.	Электронная библиотечная система «Консультант студента» Электронная библиотека медицинского вуза : [Электронный ресурс] / Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа. – М., 2016. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> карты индивидуального доступа.	1 по договору
2.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР». – М., 2016. – Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> карты индивидуального доступа.	1 по договору
3.	Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» [Электронный ресурс] / Консорциум «Контекстум». – М., 2016. – Режим доступа: <a href="http://www.rucont.ru">http://www.rucont.ru</a> через IP-адрес академии.	1 по договору
4.	Информационно-справочная система «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / Консорциум «Кодекс». – СПб., 2016. – Режим доступа: сетевой офисный вариант по IP-адресу академии.	1 по договору
	<b>ЭБС:</b>	
	<b>Интернет-ресурсы:</b>	

5.	<a href="http://www.kemsma.ru/mediawiki/index.php/Кафедра_фармакологии_КемГМА">http://www.kemsma.ru/mediawiki/index.php/Кафедра_фармакологии_КемГМА</a>	
6.	<a href="http://www.rlsnet.ru">www.rlsnet.ru</a>	
7.	<a href="http://www.remedium.ru">www.remedium.ru</a>	
8.	<a href="http://www.vidal.ru">www.vidal.ru</a>	
9.	<a href="http://www.antibiotic.ru">www.antibiotic.ru</a>	
	<b>Компьютерные презентации:</b>	
10.	Введение в общую фармакологию. Общая фармакокинетика лекарственных веществ.	1
11.	Общая фармакокинетика лекарственных веществ (окончание).	1
12.	Общая фармакодинамика лекарственных веществ.	1
13.	Общая фармакодинамика лекарственных веществ (окончание).	1
14.	Холинергические лекарственные средства. М-холиномиметики. М-холиноблокаторы.	1
15.	Холинергические лекарственные средства. N-холиномиметики. N-холинолитики. Антихолинэстеразные лекарственные средства.	1
16.	Адренергические лекарственные средства. Адреномиметики.	1
17.	Адренергические лекарственные средства. Адреноблокаторы.	1
18.	Антипсихотические лекарственные средства (нейролептики). Анксиолитические лекарственные средства (транквилизаторы).	1
19.	Лекарственные средства, стимулирующие ЦНС (психостимуляторы, ноотропы, антидепрессанты).	1
20.	Опиоидные (наркотические) анальгетики.	1
21.	Неопиоидные анальгетики преимущественно периферического действия (нестероидные противовоспалительные средства. Парацетамол.)	1
22.	Диуретики.	1
23.	Антигипертензивные ЛС.	1
24.	ЛС, влияющие на свертывание крови (антиагреганты, антикоагулянты, фибринолитики).	1
25.	ЛС при недостаточности коронарного кровообращения. Антиангинальные ЛС.	1
26.	ЛС при сердечной недостаточности. Кардиотоники.	1
27.	Противоаритмические ЛС.	1
28.	Общие принципы химиотерапии заболеваний инфекционной природы.	1
29.	Противотуберкулезные ЛС. Противопротозойные ЛС.	1
30.	Препараты гормонов поджелудочной железы и синтетические антидиабетические ЛС.	1
31.	Препараты гормонов коры надпочечников.	1
32.	ЛС, влияющие на функцию органов дыхания.	1
33.	ЛС, влияющие на функцию органов пищеварения.	1

## 5.2. Учебно-методическое обеспечение модуля дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМУ	Гриф	Число экз. в библиотеке выделяемое на данный поток	Число студентов на данном потоке
	<u>Основная литература</u>				
1	Харкевич, Д. А. Фармакология [Текст] : учебное пособие для студентов медицинских вузов / Харкевич Д. А. - 11-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 755 с.	615 Х 210	УМО	80	80
2	Фармакология [Электронный ресурс] / под ред. Р.Н. Аляутдина – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -1104 с. - URL: ЭБС «Консультант студента». Электронная библиотека вуза» <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>		МО и науки РФ		80
	<u>Дополнительная литература</u>				
3	Фармакология. Курс лекций [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.И. Венгерровский. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 736 с. - URL: ЭБС «Консультант студента». Электронная библиотека вуза» <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>				80
4	Машковский, М. Д. Лекарственные средства : пособие для врачей / М. Д. Машковский. - 16-е издание, перераб., исправ. и доп. - М. : Новая волна, 2010. - 1216 с.	615 М 383		30	80
5	Регистр лекарственных средств России. Энциклопедия лекарств :	615 Р 326		3	80

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМУ	Гриф	Число экз. в библиотеке выделяемое на данный поток	Число студентов на данном потоке
	ежегодный сборник. Издается с 1993 года. Вып. 23 / гл. ред. Г. Л. Вышковский . - М. : ВЕДАНТА, 2014. - 1392 с.				
	<u>Методические разработки кафедры</u>				
6	Сборник ситуационных задач по фармакологии: учебное пособие:/Катков Е.В. и др. – Кемерово: КемГМА, 2014, - 55с.				80
7	Базисная фармакология: учебно – методическое пособие для внеаудиторной самостоятельной работы для студентов стоматологического факультета:/ Третьяк В.М., Меркурьева А.Г. – Кемерово: КемГМУ, 2017				80

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование кафедры	Вид помещения (учебная аудитория, лаборатория, компьютерный класс)	Местонахождение (адрес, наименование учреждения, корпус, номер аудитории)	Наименование оборудования и количество, год ввода в эксплуатацию	Вместимость, чел.	Общая площадь помещений, используемых в учебном процессе
1.	2.	3.	4.	5.	6.
Кафедра фармакологии	Учебная комната № 1	Г.Кемерово, ул. Ворошилова 22А 5 этаж, аудитория № 535	1. Стол компьютерный (малый) – 7, 2012 2. Стол ученический – 15, 2008 3. Стол компьютерный	36	992 м <sup>2</sup>



			(большой) – 1, 2012 4. Стул ученический – 36, 2008 5. Компьютер (системный блок) – 2, 2012 6. Монитор – 2, 2005 7. Доска учебная – 1, 2013 8. Концентратор на 16 выходов – 1, 2005		
	Учебная комната № 2	Г. Кемерово, ул. Ворошилова 22А 5 этаж, аудитория № 537	1. Стол ученический – 15, 2008 2. Стол преподавателя – 1, 1998 3. Стул ученический – 26, 2008 4. Доска учебная – 1, 1990	26	
	Учебная комната №3	Г. Кемерово, ул. Ворошилова 22А 5 этаж, аудитория № 539	1. Стол ученический – 18, 2008 2. Стол преподавателя – 1, 1998 3. Стул ученический – 40, 2008 4. Доска учебная – 1, 2007	40	
	Учебная комната №4	Г. Кемерово, ул. Ворошилова 22А 5 этаж, аудитория №544	1. Стол ученический – 12, 2005 2. Стол преподавателя – 1, 1998 3. Стол компьютерный (малый) – 1, 2012	24	

			4. Доска учебная – 1, 2012	
Учебная комната №5	Г. Кемерово, ул. Ворошилова 22А 5 этаж, аудитория № 546		1. Стол ученический – 9, 2005 2. Стол преподавателя – 1, 1998 3. Стол компьютерный (малый) – 2, 2012 4. Стул ученический – 20, 2008 5. Доска учебная – 1, 2013	20
Лекционный зал №3	Г. Кемерово, ул. Ворошилова 22А 1 этаж		Мультимедийный проектор – 1 шт. (2008), Системный блок – 1 шт (2008) Операционная система – Windows XP	300
Лаборантская	Г. Кемерово, ул. Ворошилова 22А, 5 этаж, кабинет №545		1. Стол 2-х тумбовый – 2 шт. 2. Стул ученический – 3 шт.	
Лаборантская	Г. Кемерово, ул. Ворошилова 22А, 5 этаж, кабинет №540		1. Стол 2-х тумбовый – 1 шт. 2. Стол ученический – 7 шт. 3. Стул ученический – 18 шт.	
Кабинет зав. кафедрой	Г. Кемерово, ул. Ворошилова 22А, 5 этаж, кабинет №545		1. Стол компьютерный (большой) – 2, 2012 2. Стол компьютерный (малый) – 2, 2012 3. Шкаф для	

			<p>одежды – 1, 2004</p> <p>4. Пенал для книг – 1, 2004</p> <p>5. Шкаф книжный – 2, 32004</p> <p>6. Тумба – 2, 2010</p> <p>7. Тумба выкатная – 4, 2012</p> <p>8. Сканер планшетный – 1, 2006</p> <p>9. Монитор – 1, 2010</p> <p>10. МФУ – 1, 2009</p>		
	Кабинет преподавателя	Г. Кемерово, ул. Ворошилова 22А, 5 этаж, кабинет №547	<p>1. Стол под компьютер – 1, 2005</p> <p>2. Стол компьютерный с тумбой – 1, 2005</p> <p>3. Шкаф для одежды – 1, 2004</p> <p>4. Пенал для книг – 1, 2004</p> <p>5. Шкаф книжный остекленный – 1, 2004</p> <p>6. Шкаф книжный закрытый – 1, 2004</p> <p>7. Тумба – 1, 2010</p> <p>8, Тумба – 2, 2004</p> <p>9. Принтер «Canon» - 1, 2014</p> <p>10. Монитор – 1, 2005</p> <p>11. Системный блок – 1, 2005</p> <p>12. Холодильник</p>		

			- 1, 2012		
	Кабинет преподавателя	Г.Кемерово, ул. Ворошилова 22А, 5 этаж, кабинет №543	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Стол 2-х тумбовый – 1шт, 1998</li> <li>2. Стол компьютерный – 1, 2013</li> <li>3. Шкаф для одежды с антресолью – 1, 2013</li> <li>4. Шкаф книжный закрытый – 3, 2013</li> <li>5. Тумба выкатная – 3, 2012</li> <li>6. Стол компьютерный -1, 2012</li> <li>7. Монитор – 1, 2005</li> <li>8. Системный блок – 1, 2005</li> <li>9. Холодильник – 1, 1986</li> <li>10. Диван – 1, 1989</li> <li>11. Кресло – 2, 1989</li> <li>12. Стул – 3, 1989</li> </ul>		
	Кабинет преподавателя	Г.Кемерово, ул. Ворошилова 22А, 5 этаж, кабинет №541	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. стол 2-х тумбовый с выкатной тумбой – 1шт., 2012</li> <li>2. Стол компьютерный – 1, 2012</li> <li>3. Шкаф книжный остекленный – 1, 2012</li> <li>4. Шкаф книжный закрытый – 2, 2012</li> <li>5. Шкаф для одежды без</li> </ul>		

			<p>антресоли – 1, 2012</p> <p>6. Тумба выкатная – 5, 2012</p> <p>7. Монитор -1, 2004</p> <p>8. Системный блок -1, 2005</p> <p>9. принтер ч/б – 1, 2014</p> <p>10. Холодильник – 1, 1986</p> <p>11. Стул – 4, 1986</p>		
	Кабинет преподавателя	Г.Кемерово, ул. Ворошилова 22А, 5 этаж, кабинет №538-1	<p>1. стол 2-х тумбовый с выкатной тумбой – 1шт., 2012</p> <p>2. Стол компьютерный – 1, 2012</p> <p>3. Тумба -1, 2010</p> <p>4. Шкаф – 1, 2000</p> <p>5. Антресоль – 1, 2000</p> <p>6. Шкаф книжный закрытый – 1, 2013</p> <p>7. Монитор – 1, 2005</p> <p>8. Системный блок -1, 2005</p> <p>9, Принтер ч/в – 1, 2004</p> <p>10, МФУ – 1, 2010</p> <p>11. Стул – 2, 1986</p>		
	Кабинет преподавателя	Г.Кемерово, ул. Ворошилова 22А, 5 этаж, кабинет №538-2	<p>1. Стол компьютерный стумбой – 1, 2005</p> <p>2. Стол компьютерный с тумбой выкатной – 1,</p>		

			2005 3. Тумба выкатная – 1, 2005 4. Тумба – 1, 2010 5. Шкаф книжный остекленный – 1, 2012 6. Шкаф – 2, 2000 7. Стол 2-х тумбовый с выкатной тумбой – 1, 2012 8. Монитор – 1, 2009 9. Системный блок – 1, 2009 10. Принтер ч/б – 1, 2004 11. Стул -4, 1986		
--	--	--	---	--	--