



УРАЛЬСКИЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ  
ИНСТИТУТ

**Автономная некоммерческая организация  
высшего образования  
«Уральский медицинский институт»**

## **Рабочая программа дисциплины**

### **Б1.О.52 Фармакология Обязательная часть**

Специальность 31.05.03 Стоматология  
квалификация: врач-стоматолог  
Форма обучения: очная  
**Срок обучения: 5 лет**

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета института (протокол № 2 от 07.06.2024 г.) и утверждена приказом ректора № 34 от 07.06.2024 г.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 984.

2) Общая характеристика образовательной программы.

3) Учебный план образовательной программы.

4) Устав и локальные акты Института.

## **1. Общие положения**

### **1.1. Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью освоения дисциплины Фармакология** является получение обучающимися системных теоретических и прикладных знаний о сущности, методах, средствах, принципах общей и частной фармакологии, а также в подготовке обучающихся к реализации задач практической врачебной деятельности.

#### **Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:**

- сформировать современные представления об основах фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств;
- развить умения, навыки и компетенции, необходимые в назначении и обосновании лечения пациентов с наиболее часто встречающимися заболеваниями;
- сформировать систему базовых, фундаментальных медицинских и фармакологических знаний о лекарственных средствах (механизмов действия различных групп лекарственных препаратов, их фармакологических эффектов, показаний и противопоказаний к применению);
- сформировать умения у студентов по выписыванию рецептов на лекарственные препараты;
- сформировать навыки изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;
- сформировать у студента навыки общения с коллективом.

### **1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Фармакология изучается в 4 и 5 семестрах и относится к базовой части Блока Б1 Дисциплины. Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины обучающиеся должны освоить следующие дисциплины: Анатомия человека, анатомия головы и шеи; Биология с основами генетики; Биологическая химия, биохимия полости рта; Гистология, эмбриология, цитология, цитология полости рта; Латинский язык; Медицинская информатика; Нормальная физиология, физиология челюстно-лицевой области; Биомеханика.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплин: Дерматовенерология; Детская стоматология; Детская челюстно-лицевая хирургия; Имплантология и реконструктивная хирургия полости рта; Инфекционные болезни, фтизиатрия; Неврология; Онкостоматология и лучевая терапия; Ортодонтия и детское протезирования; Оториноларингология; Пародонтология; Челюстно-лицевая и гнатическая хирургия; Челюстно-лицевое протезирование.

**1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:**

Код и наименование компетенции выпускника	Наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), практике
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
ОПК-3. Способен к противодействию применения допинга в спорте и борьбе с ним	ИОПК-3.1 Способен оказывать медицинскую помощь при лечении наиболее распространенных заболеваний с учетом медицинских показаний и противопоказаний, совместимости, возможных осложнений, побочного действия лекарственных средств.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативные документы, регламентирующие назначение лекарственных препаратов, требования к оформлению рецептурных бланков, отпуску лекарственных препаратов пациенту, перечни жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов, наркотических и психотропных лекарственных средств.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работать с нормативными документами, перечнями наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров.</li> <li>– изучать инструкции по медицинскому применению лекарственных препаратов, оформлять рецептурные бланки.</li> </ul> <p><b>Владеть навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использование современных информационных ресурсов, анализа нормативных документов, оформления рецептурных бланков на различные лекарственные препараты.</li> </ul>
ОПК-6. Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности	ИОПК-6.3 Назначает медикаментозную терапию при заболеваниях в соответствии с медицинскими показаниями, оценивает эффективность и	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные побочные эффекты, виды реакций и осложнений лекарственной терапии с использованием</li> </ul>

<p>немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач</p>	<p>безопасность медикаментозного лечения.</p>	<p>наиболее распространенных лекарственных средств.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– условия и факторы, влияющие на действие лекарств.</li> <li>– принципы дозирования, типы и возможные результаты взаимодействия лекарственных веществ при их комбинированном применении.</li> <li>– способы выявления основных нежелательных лекарственных реакций наиболее распространенных лекарственных средств, способы профилактики и коррекции нежелательных лекарственных реакций.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать риски развития побочных эффектов на всех этапах проводимого лечения с учетом фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, возможность привыкания и лекарственной зависимости, предлагать способы профилактики нежелательных лекарственных реакций.</li> <li>– оценивать результаты взаимодействия лекарственных средств и возможные риски при комбинированной терапии, предлагать способы профилактики нежелательных лекарственных реакций при комбинированной терапии.</li> <li>– выявлять развитие побочных эффектов лекарственных средств на раннем этапе лечения на основании данных обследования, лабораторных методов исследования и инструментальных методов</li> </ul>
---	---	--

		<p>диагностики, предлагать способы их коррекции.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методиками выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия, а также возможности замены препаратом из других групп</li> <li>– выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния, навыком выписывания врачебных рецептов на основные лекарственные средства в различных лекарственных формах, используя справочные источники.</li> </ul>
--	--	---

## 2. Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость

Объём дисциплины	Всего часов	4 семестр часов	5 семестр часов
<b>Общая трудоёмкость дисциплины, часов</b>	<b>180</b>	<b>72</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) (аудиторная работа):</b>	<b>104</b>	<b>64</b>	<b>40</b>
Лекционные занятия (всего) (ЛЗ)	34	18	16
Занятия семинарского типа (всего) (СТ)	70	46	24
Практическая подготовка (всего) (ПП)	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего) (СРС)</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>32</b>
<b>Вид промежуточной аттестации обучающегося (экзамен)</b>	<b>36</b>		<b>36</b>

## 3. Содержание дисциплины

### 3.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4

1.	ОПК-3 ОПК-6	Общая фармакология, рецептура	Структура рецепта. Прописи. Жидкие, мягкие и твердые лекарственные формы. Навыки выписывания рецептов на лекарственные препараты. Фармакодинамика, фармакокинетика, влияние различных факторов на фармакокинетику и фармакодинамику.
2.	ОПК-3 ОПК-6	Лекарственные средства, влияющие на периферические нейромедиаторные процессы	М, MN-Холиномиметики, Мхолиноблокаторы, Периферические миорелаксанты. Адреномеметики, адреноблокаторы,
3.	ОПК-3 ОПК-6	Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	Противоаритмические лекарственные средства. Лекарственные средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения. Мочегонные средства. Антигипертензивные лекарственные средства. Лекарства влияющие, на гемостаз. Лекарственные средства, применяемые для лечения сердечной недостаточности.
4.	ОПК-3 ОПК-6	Лекарственные средства, влияющие на функции ЦНС	Седативно-снотворные средства. Противосудорожные препараты. Опиоидные анальгетики. Нейролептики. Антидепрессанты. Общие и местные анестетики
5.	ОПК-3 ОПК-6	Лекарственные средства, влияющие на воспаление, функции исполнительных органов и кроветворение	Стероидные, нестероидные противовоспалительные средства и противоаллергические препараты. Гормональные препараты и препараты, влияющие на фосфорно-кальциевый обмен. Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания, ЖКТ, сократимость миомерия и гемопоэз.
6.	ОПК-3 ОПК-6	Лекарственные средства для лечения инфекционных и онкологических заболеваний	Антибиотики. Принципы антибиотикотерапии. Бактерицидные и бактериостатические антибиотики. Другие антибактериальные средства. Противотуберкулезные, противовирусные, противогрибковые, противогельминтные, лекарственные средства.

### 3.2. Перечень разделов дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
1.	ОПК-3 ОПК-6	Общая фармакология, рецептура	Рецептурная терминология. Понятия, определения, правила выписывания твердых, мягких и жидких лекарственных форм. Терминология общей фармакологии
2.	ОПК-3 ОПК-6	Лекарственные средства, влияющие на периферические	N-холиномиметики. Ганглиоблокаторы. Симпатолитики.

		нейромедиаторные процессы	
3	ОПК-3 ОПК-6	Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	Противоаритмические лекарственные средства, применяемые при брадиаритмиях и блокадах сердца. Лекарственные средства для лечения острого инфаркта миокарда
4	ОПК-3 ОПК-6	Лекарственные средства, влияющие на функции ЦНС	Противопаркинсонические лекарственные средства. Этиловый алкоголь. Психостимуляторы и ноотропные средства.
5	ОПК-3 ОПК-6	Лекарственные средства, влияющие на воспаление, функции исполнительных органов и кроветворение	Маточные средства. Лекарственные средства для лечения подагры. Лекарственные средства для лечения эректильной дисфункции. Лекарственные средства, применяемые при ожирении. Лекарственные средства, влияющие на лейко и тромбопоэз.
6	ОПК-3 ОПК-6	Лекарственные средства для лечения инфекционных и онкологических заболеваний	Противогрибковые средства. Антигельминтные средства. Противопаразитарные средства.

#### 4. Тематический план дисциплины

##### 4.1. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем (ПЗ – практические занятия)

№ п/п	Виды учебных занятий	Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименование разделов (модулей) (при наличии). Порядковые номера и наименование тем (модулей) тем (модулей). Темы учебных занятий.	Количество часов контактной работы	
			ЛЗ	СТ
		<b>4 семестр</b>		
		<b>Раздел 1. Общая фармакология, рецептура, частная фармакология 1</b>		
		<b>Тема 1. Рецептура</b>		
1.	ЛЗ	Рецептура. Правила выписывания рецептов. Жидкие лекарственные формы. Мягкие и твердые лекарственные формы	4	
2.	ПЗ	Рецептура. Правила выписывания рецептов. Жидкие лекарственные формы.		6
3.	ПЗ	Рецептура. Мягкие и твердые лекарственные формы		6
		<b>Тема 2. Общая фармакология</b>		
4.	ЛЗ	Введение в фармакологию. Общая фармакология. Фармакодинамика. Фармакокинетика	4	
5.	ПЗ	Общая фармакология. Фармакодинамика. Фармакокинетика.		6
6.	ПЗ	Общая фармакология. Фармакодинамика. Фармакокинетика.		6



		<b>Тема 3. Лекарственные средства, влияющие на периферические нейромедиаторные процессы</b>		
7.	ЛЗ	Лекарственные средства, влияющие на холинергическую систему.	6	
8.	ПЗ	Лекарственные средства, влияющие на холинергическую систему.		6
9.	ЛЗ	Антигипертензивные средства	4	
10.	ПЗ	Антигипертензивные средства		6
11.	ПЗ	Лекарственные средства, влияющие на адренергическую систему.		6
		<b>Всего за семестр</b>	<b>18</b>	<b>46</b>
		<b>5 семестр</b>		
		<b>Тема 4. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему</b>		
12.	ПЗ	Противоаритмические средства Лекарственные средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения		4
13.	ЛЗ	Лекарства влияющие, на гемостаз	2	
14.	ПЗ	Мочегонные средства. Антигипертензивные средства		4
15.	ПЗ	Лекарственные средства, применяемые для лечения сердечной недостаточности. Лекарственные средства, влияющие на гемостаз		4
16.	ЛЗ	Анальгетики. Общие и местные анестетики.	2	
		<b>Раздел 2 Частная фармакология 2</b>		
		<b>Тема 5. Лекарственные средства, влияющие на функции ЦНС</b>		
17.	ПЗ	Седативно-снотворные средства. Противосудорожные препараты. Опиоидные анальгетики.		2
18.	ЛЗ	Противовоспалительные средства	2	
19.	ПЗ	Нейролептики. Антидепрессанты. Местные и общие анальгетики		2
		<b>Тема 6. Лекарственные средства, влияющие на воспаление и метаболизм</b>		
20.	ПЗ	Стероидные, нестероидные противовоспалительные средства и противоаллергические препараты		2
21.	ЛЗ	Гормональные препараты	2	
22.	ПЗ	Гормональные препараты и препараты, влияющие на кальциевофосфорный обмен.		4
23.	ПЗ	Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания, ЖКТ, сократимость миомерия и гемопоз		2
		<b>Тема 7. Лекарственные средства для лечения инфекционных и онкологических заболеваний</b>		
24.	ЛЗ	Принципы антибиотикотерапии. Бактерицидные антибиотики. Бактериостатические антибиотики	4	
25.	ПЗ	Принципы антибактериальной терапии. Бактерицидные и бактериостатические антибиотики.		4
26.	ПЗ	Синтетические противомикробные средства Противотуберкулезные лекарственные средства. Противовирусные препараты.		4
27.	ЛЗ	Противовирусные и противогрибковые препараты.	2	

28.	ПЗ	Противогрибковые, противогельминтные лекарственные средства. Противоопухолевые препараты		4
29.	ЛЗ	Принципы лечения лекарственных отравлений	2	
		<b>Всего часов за семестр:</b>	<b>16</b>	<b>24</b>

#### 4.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование раздела (модуля), тема дисциплины (модуля).	Содержание самостоятельной работы обучающихся	Всего часов
1	2	3	4
1.	Общая фармакология, рецептура	Работа с учебниками, учебно-методическими пособиями по врачебной рецептуре, рецептурными справочниками, подготовка к тесту по рецептурной терминологии и определениям, работа с таблицами, электронными демонстрационными материалами.	2
2.		Работа с учебниками, учебно-методическими пособиями по общей фармакологии, подготовка к текущему тестовому контролю по фармакокинетике, фармакодинамике, решение расчетных задач на определение показателей фармакокинетики и доз лекарственных препаратов, решение ситуационных и графических задач по фармакодинамике и фармакокинетике. Работа с таблицами, электронными демонстрационными материалами.	2
3.	Лекарственные средства, влияющие на периферические нейромедиаторные процессы	Работа с учебниками, учебно-методическими пособиями по вегетотропным средствам, подготовка к текущему тестовому контролю по темам занятий, решение ситуационных и графических задач, работа с таблицами, электронными демонстрационными материалами.	2
4.		<i>Самостоятельная проработка тем: N-холиномиметики. Ганглиоблокаторы. Симпатолитики.</i>	2
5.	Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	Работа с учебниками, учебно-методическими пособиями по сердечно-сосудистым лекарственным средствам, подготовка к текущему тестовому контролю по темам занятий, решение ситуационных и графических задач, работа с таблицами, электронными демонстрационными материалами.	2
6.		<i>Самостоятельная проработка тем: Гиполипидемические лекарственные средства Лекарственные средства для лечения острого инфаркта миокарда</i>	2
7.		Подготовка к коллоквиуму по разделу «Лекарственные средства медиаторного типа действия и влияющие на сердечно-сосудистую систему»	2
8.	Лекарственные средства, влияющие на	Работа с учебниками, учебно-методическими пособиями, подготовка к текущему тестовому контролю по темам занятий, решение ситуационных задач, работа с	2

	воспаление, функции исполнительных органов и кроветворение	таблицами, электронными демонстрационными материалами.	
9.		<i>Самостоятельная проработка тем:</i> Маточные средства. Лекарственные средства для лечения подагры. Лекарственные средства для лечения эректильной дисфункции. Лекарственные средства, применяемые при ожирении. Лекарственные средства, влияющие на лейко и тромбопоэз	4
10.	Лекарственные средства, влияющие на функции ЦНС	Работа с учебниками, учебно-методическими пособиями, подготовка к текущему тестовому контролю по темам раздела, решение ситуационных задач, работа с таблицами, электронными демонстрационными материалами.	4
11.		<i>Самостоятельная проработка тем:</i> Этиловый алкоголь. Психостимуляторы и ноотропные средства.	4
12.	Лекарственные средства для лечения инфекционных и онкологических заболеваний	Работа с учебниками, учебно-методическими пособиями, подготовка текущему тестовому контролю по темам занятий, работа с таблицами, электронными демонстрационными материалами.	4
13.		<i>Самостоятельная проработка тем:</i> Противогрибковые средства. Антигельминтные средства. Противопротозойные средства	4
14.		Подготовка к коллоквиуму по разделу «Лекарственные средства, влияющие на ЦНС, воспаление, метаболизм, инфекционные и онкологические процессы»	4
		<b>Итого:</b>	<b>40</b>

## 5. Организация текущего контроля успеваемости обучающихся

5.1. Задачи, формы, методы проведения текущего контроля указаны в п. 2. Положения «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета в Автономной некоммерческой организации высшего образования «Уральский медицинский институт».

5.2. Оценка результатов освоения обучающимся программы дисциплины в семестре осуществляется преподавателем на занятиях по традиционной шкале оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

5.3. Критерии оценивания результатов текущей успеваемости обучающегося по формам текущего контроля успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: учет активности, опрос устный, опрос письменный, подготовка учебной истории болезни, решение практической (ситуационной) задачи.

5.3.1. Критерии оценивания устного опроса в рамках текущего контроля успеваемости обучающегося

По результатам устного опроса выставляется:

а) оценка «отлично» в том случае, если обучающийся:

- выполнил задания, сформулированные преподавателем;
- демонстрирует глубокие знания по разделу дисциплины (в ходе ответа раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, грамотно использует современную научную терминологию);
- грамотно и логично излагает материал, дает последовательный и исчерпывающий ответ на поставленные вопросы;
- делает обобщения и выводы;
- уверенно применяет полученные знания и умения при решении практических (ситуационных) задач;
- демонстрирует умение уверенного пользования необходимым оборудованием, инструментами, обращения с препаратами.

Допускаются мелкие неточности, не влияющие на сущность ответа.

б) оценка «хорошо» в том случае, если обучающийся:

- выполнил задания, сформулированные преподавателем;
- демонстрирует прочные знания по разделу дисциплины (в ходе ответа раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, грамотно использует современную научную терминологию);
- грамотно и логично излагает материал, дает последовательный и полный ответ на поставленные вопросы;
- делает обобщения и выводы;
- применяет полученные знания и умения при решении практических (ситуационных) задач;
- демонстрирует умение пользования необходимым оборудованием, инструментами, обращения с препаратами.

Допускаются мелкие неточности и не более двух ошибок, которые после уточнения (наводящих вопросов) обучающийся способен исправить.

в) оценка «удовлетворительно» в том случае, если обучающийся:

- частично выполнил задания, сформулированные преподавателем;
- демонстрирует знания основного материала по разделу дисциплины (в ходе ответа в основных чертах раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, использует основную научную терминологию);
- дает неполный, недостаточно аргументированный ответ;
- не делает правильные обобщения и выводы;
- неуверенно применяет полученные знания и умения при решении практических (ситуационных) задач;
- ответил на дополнительные вопросы;
- демонстрирует недостаточное умение пользования необходимым оборудованием, инструментами, обращения с препаратами.

Допускаются ошибки и неточности в содержании ответа, которые исправляются обучающимся с помощью наводящих вопросов преподавателя.

г) оценка «неудовлетворительно» в том случае, если обучающийся:

- частично выполнил или не выполнил задания, сформулированные преподавателем;

- демонстрирует разрозненные знания по разделу дисциплины (в ходе ответа фрагментарно и нелогично излагает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, не использует или слабо использует научную терминологию);

- допускает существенные ошибки и не корректирует ответ после дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя;

- не делает обобщения и выводы;

- не умеет применять теоретические знания и умения при решении практических (ситуационных) задач;

- не ответил на дополнительные вопросы;

- не умеет пользоваться необходимым оборудованием, инструментами, обращаться с препаратами;

или:

- отказывается от ответа; или:

- во время подготовки к ответу и самого ответа использует несанкционированные источники информации, технические средства.

5.3.2. Критерии оценивания результатов тестирования в рамках текущего контроля успеваемости обучающегося

Тестирование не проводится

5.3.3. Критерии оценивания результатов решения практической (ситуационной) задачи в рамках текущего контроля успеваемости обучающегося

По результатам решения практической (ситуационной) задачи выставляется:

- оценка *«отлично»*, если практическая (ситуационная) задача решена правильно и сделаны верные выводы из полученных результатов;

- оценка *«хорошо»*, если практическая (ситуационная) задача решена правильно, но допущены незначительные ошибки в деталях и/или присутствуют некоторые затруднения в теоретическом обосновании решения задачи;

- оценка *«удовлетворительно»*, если правильно определен алгоритм решения практической (ситуационной) задачи, но допущены существенные ошибки и/или присутствуют значительные затруднения в теоретическом обосновании решения задачи;

- оценка *«неудовлетворительно»*, если практическая (ситуационная) задача не решена.

## **6. Организация промежуточной аттестации обучающихся**

6.1. Форма и порядок проведения промежуточной аттестации указаны в п. 3, 4 Положения «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета в

Автономной некоммерческой организации высшего образования «Уральский медицинский институт».

6.2. Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану - экзамен.

6.3. Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Виды действия лекарственных веществ.  
2. Основные пути введения лекарственных веществ в организм (классификация, сравнительная характеристика).

3. Виды транспорта лекарственных веществ через биологические мембраны. Факторы, влияющие на всасывание лекарственных веществ в кишечнике.

4. Рецепторные механизмы действия лекарственных веществ. Понятие о полных и частичных агонистах, антагонистах и агонистах-антагонистах.

5. Основные понятия фармакокинетики: абсорбция, пресистемная элиминация, биодоступность.

6. Основные понятия фармакокинетики: биодоступность, кажущийся объем распределения.

7. Основные понятия фармакокинетики: элиминация, биотрансформация, период полувыведения лекарственных веществ. Основные пути экскреции лекарственных веществ.

8. Понятие о клиренсе лекарственных веществ. Факторы, изменяющие клиренс лекарственных веществ. Общие принципы назначения лекарственных препаратов при почечной и печеночной недостаточности.

9. Взаимодействие лекарственных веществ (химико-фармацевтическое, фармакокинетическое, фармакодинамическое).

10. Эффекты, развивающиеся при повторном применении лекарственных препаратов.

11. Представление о дозах: терапевтическая, насыщающая, поддерживающая, токсическая дозы.

12. Типы, структура и локализация холинорецепторов. Пути передачи сигнала. М- холиномиметики. Основные эффекты, показания к назначению, побочное действие и применение

13. М, N- холиномиметики. Препараты прямого и непрямого типа действия.

14. Основные эффекты, показания к назначению, побочное действие и противопоказания к применению. Меры помощи при отравлении ФОС.

15. М- холиноблокаторы. Основные эффекты, показания к назначению, побочное действие и противопоказания к применению. Меры помощи при передозировке атропина.

16. Препараты, влияющие на N- холинорецепторы. Ганглиоблокаторы. Основные эффекты, показания к назначению, побочное действие и противопоказания к применению.

17. Препараты, влияющие на N- холинорецепторы. Миорелаксанты. Основные эффекты, показания к назначению, побочное действие и противопоказания к применению.

18. Типы, структура и локализация адренорецепторов. Пути передачи сигнала.  $\beta$ - адреномиметики: основные эффекты, показания к назначению, побочное действие и противопоказания к применению.

19.  $\alpha\beta$ - адреномиметики: основные эффекты, показания к применению, побочное действие и противопоказания к назначению.

20.  $\alpha$ - адреномиметики: основные эффекты, показания к применению, побочное действие и противопоказания к назначению.

21.  $\alpha$ - адреноблокаторы: основные эффекты, показания к применению, побочное действие и противопоказания к назначению.

22.  $\beta$ - адреноблокаторы: основные эффекты, показания к применению, побочное действие и противопоказания к назначению.

23. Классификация противоаритмических средств. Блокаторы натриевых каналов: представители группы, особенности действия, показания к применению, побочные эффекты.

24. Противоаритмические средства II, III и IV классов: основные представители, особенности противоаритмического действия, показания к применению, побочные эффекты.

25. Противоаритмические средства, применяемые при брадиаритмиях и блокадах проводящей системы сердца.

26. Принципы медикаментозного лечения недостаточности коронарного кровообращения. Основные группы антиангинальных средств. Нитраты: представители группы, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.

27. Механизмы и особенности антиангинального действия бета-адреноблокаторов и блокаторов медленных кальциевых каналов, показания к применению, побочные эффекты.

28. Блокаторы медленных кальциевых каналов: классификация, основные фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.

29. Основные препараты, применяемые для лекарственной терапии инфаркта миокарда.

30. Мочегонные средства: классификация, сравнительная характеристика, показания к применению, побочные эффекты.

31. Антигипертензивные средства: основные группы и их представители, механизмы антигипертензивного действия, показания к применению, побочные эффекты.

32. Классификация антигипертензивных средств по локализации действия. Препараты центрального действия: механизмы действия, показания к применению, побочные эффекты.

33. Сердечные гликозиды: механизмы кардиотропного действия, фармакологические свойства, сравнительная характеристика препаратов, показания к применению. Симптомы интоксикации сердечными гликозидами и их лечение.

34. Кардиотонические средства негликозидной структуры: основные представители, механизмы кардиотонического действия, показания к применению, побочные эффекты.

35. Принципы лекарственной терапии хронической сердечной недостаточности. Лекарственные средства, уменьшающие нагрузку на миокард: основные группы и их представители, механизмы действия, побочные эффекты.

36. Препараты производные бензодиазепинов: механизм действия, основные фармакологические эффекты. Сходства и различия бензодиазепинов, золпидема и буспирона.

37. Бензодиазепины: показания к применению, побочные эффекты. Специфический антагонист бензодиазепинов.

38. Противозепилептические препараты и механизмы действия. Препараты для купирования эпилептического статуса.

39. Противопаркинсонические препараты: принципы и механизмы действия. Препараты, вызывающие шизофреноподобную симптоматику.

40. Типы опиоидных рецепторов. Классификация опиоидных анальгетиков. Механизм действия трамадола.

41. Основные фармакологические эффекты морфина. Механизм его анальгетического действия.

42. Опиоидные анальгетики: показания к применению, побочные эффекты. Специфические антагонисты опиоидных рецепторов.

43. Типичные антипсихотические препараты. Фармакологические эффекты.

44. Представители атипичных антипсихотических средств. Их основные отличия от типичных антипсихотических средств.

45. Антидепрессанты: классификация, механизмы действия, побочные эффекты.

46. Ингаляционные общие анестетики. Факторы, определяющие скорость индукции анестезии и выхода из нее. Понятие о минимальной альвеолярной концентрации (МАК).

47. Общие анестетики. Особенности закиси азота, галотана, тиопенталана-натрия, кетамина.

48. Местные анестетики: классификация, механизм действия, побочные эффекты. Применение при разных видах местной анестезии

49. Глюкокортикоиды. Механизмы противовоспалительного, иммуносупрессивного и противоаллергического действия. Показания и противопоказания к назначению препаратов.

50. Глюкокортикоиды. Влияние препаратов на основные виды обмена веществ. Побочные эффекты, развивающиеся при длительной глюкокортикоидной терапии.

51. Нестероидные противовоспалительные средства: классификация, механизмы, основные фармакологические эффекты, показания к назначению препаратов, побочные эффекты и противопоказания.



52. Иммуносупрессорные средства: классификация, основные механизмы действия, основные фармакологические эффекты, показания к назначению препаратов, побочные эффекты.

53. Противоаллергические средства: классификация, механизмы, основные фармакологические эффекты, показания к назначению препаратов, побочные эффекты.

54. Тиреоидные и анти тиреоидные средства: классификация, механизмы, основные фармакологические эффекты, показания к назначению препаратов, побочные эффекты.

55. Инсулины и пероральные сахароснижающие препараты: механизмы, основные фармакологические эффекты, показания к назначению препаратов, побочные эффекты.

56. Препараты половых гормонов: классификация, механизмы, основные фармакологические эффекты, показания к назначению препаратов, побочные эффекты.

57. Бронходилататоры: классификация, механизмы, основные фармакологические эффекты, показания к назначению препаратов, побочные эффекты.

58. Препараты, применяемые для контроля бронхиальной астмы: механизмы, основные фармакологические эффекты, показания к назначению препаратов, побочные эффекты.

59. Антисекреторные, антацидные препараты и гастропротекторы: механизмы, основные фармакологические эффекты, показания к назначению препаратов, побочные эффекты.

60. Гиполипидемические средства: классификация, механизмы действия, побочные эффекты.

61. Антикоагулянты: классификация, механизмы действия, сравнительная характеристика антикоагулянтов прямого и непрямого действия, показания к применению, побочные эффекты.

62. Антиагреганты: классификация, показания к применению, побочные эффекты.

63. Средства, влияющие на фибринолиз: классификация, механизмы действия, показания к применению, побочные эффекты.

64. Препараты, используемые при неотложных состояниях: анафилактический шок; гипогликемическая кома; гипергликемическая кома; отравление препаратами железа.

65. Антибиотики. Основные принципы антибиотикотерапии. Механизмы формирования резистентности к антибиотикам. Побочные действия антибиотиков.

66.  $\beta$ -лактамы АБ. Пенициллины: биосинтетические и полусинтетические, ингибиторозащищенные. Препараты, механизмы антимикробного действия, спектры активности, показания к применению и побочные действия.

67. β-лактамы АБ. Цефалоспорины и карбапенемы. Препараты, механизмы антимикробного действия, спектры активности, показания к применению и побочные действия.

68. Бактериостатические антибиотики. Макролиды, тетрациклины и хлорамфеникол. Препараты, механизмы антимикробного действия, спектры активности, показания к применению и побочные действия.

69. Бактерицидные антибиотики. Аминогликозиды, ванкомицин и полимиксин. Препараты, механизмы антимикробного действия, спектры активности, показания к применению и побочные действия.

70. Синтетические противомикробные средства. Сульфаниламидные препараты (САП). Классификация САП по локализации и длительности их действия, механизмы антимикробного действия САП и ко-тримоксазола, показания к применению и основные побочные действия.

71. Синтетические противомикробные средства. Фторхинолоны, нитрофураны и метронидазол. Препараты, механизмы антимикробного действия, спектры активности, показания к применению и побочные действия.

72. Противовирусные препараты. Классификация. Препараты, механизмы их противовирусного действия, спектры активности, особенности применения и побочные действия.

73. Синтетические противоопухолевые средства. Алкилирующие соединения и антимаетаболиты. Препараты, механизмы их действия, спектры активности (применение). Побочные действия, характерные для всех цитостатиков.

74. Противоопухолевые средства природного происхождения. Противоопухолевые антибиотики, препараты растительного происхождения, гормоны и их антагонисты. Препараты, механизмы их действия, спектры активности (применение) и побочные действия.

75. Противотуберкулезные препараты. Классификация. Препараты, механизмы их противотуберкулезного действия, спектры активности, показания к применению и побочные действия.

76. Противопротозойные средства. Классификация. Препараты, механизмы их противопротозойного действия, спектры активности, показания к применению и побочные действия.

**7.1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в разработке «Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине»**

7.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (по периодам освоения образовательной программы) – согласно п. 1.3. настоящей рабочей программы дисциплины (модуля).

## **8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)**

Обучение по дисциплине складывается из контактной работы, включающей лекционные занятия, занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельной работы.

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, решение ситуационных задач, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям и включает изучение специальной литературы по теме (рекомендованные учебники, методические пособия, ознакомление с материалами, опубликованными в монографиях, специализированных журналах, на рекомендованных медицинских сайтах). 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 института, а также электронным ресурсам.

Формы работы, формирующие у студента общекультурные компетенции.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Самостоятельная работа с литературой, написание рефератов формируют способность анализировать медицинские и социальные проблемы, умение использовать на практике естественно - научных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

## **9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **9.1. Основная и дополнительная литература по дисциплине:**

#### **Основная литература:**

	Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
1.	Фармакология: учебник / А. И. Венгеровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 848 с.	по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС
2.	Фармакология. Иллюстрированный учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 352 с.	Консультант студента

#### **Дополнительная литература:**

	Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
3.	Фармакология с общей рецептурой: учебное пособие / Воронков А. В. и др.; под ред. А. В. Воронкова. - Ростов н/Д Феникс, 2020. - 302 с.	по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС
4.	Фармакология: рабочая тетрадь для подготовки к практическим занятиям: учебное пособие / В. Е. Петров, В. Ю. Балабаньян; под ред. Р. Н. Аляутдина. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 292 с.	Консультант студента

## **9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента
2. Система электронного обучения (виртуальная обучающая среда) «Moodle»
3. Федеральный портал Российское образование - <http://www.edu.ru>
4. Научная электронная библиотека - <http://www.elibrary.ru>
5. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - <http://www.femb.ru>
6. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - <http://med-lib.ru>
7. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - <http://window.edu.ru>
8. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - <http://www.booksmed.com>
9. Публикации ВОЗ на русском языке - <https://www.who.int>
10. Digital Doctor Интерактивное интернет-издание для врачей – интернистов и смежных специалистов - <https://digital-doc.ru>
11. Русский медицинский журнал (РМЖ) - <https://www.rmj.ru>

## **Перечень информационных и иных образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:**

1. Автоматизированная образовательная среда института.
2. Операционная система Ubuntu LTS
3. Офисный пакет «LibreOffice»
4. Firefox

### 9.3 Материально-техническое обеспечение

Помещение (учебная аудитория) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (семинарских занятий), для проведения групповых консультаций, индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, предусмотренных программой специалитета, оснащенное оборудованием и техническими средствами обучения: парты, стулья обучающихся, стол преподавателя, доска маркерная, кресло преподавателя, АРМ преподавателя: проектор, экран, компьютер (монитор, системный блок, клавиатура, мышь), бактерицидный облучатель воздуха.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде института из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет») как на территории института, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда института обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Помещение (учебная аудитория) для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

Институт обеспечен необходимым комплектом программного обеспечения.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.