



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 № 3 от 02.06.2025 г.) и утверждена приказом ректора № 49 от 02.06.2025 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. 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
Общепрофессиональные компетенции		
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.	Знать: – 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. Уметь: – работать с нормативными документами, перечнями наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров. – изучать инструкции по медицинскому применению лекарственных препаратов, оформлять рецептурные бланки. Владеть навыками: – использование современных информационных ресурсов, анализа нормативных документов, оформления рецептурных бланков на различные лекарственные препараты.
ОПК-6. Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при	ИОПК-6.3 Назначает медикаментозную терапию при заболеваниях в соответствии с медицинскими показаниями, оценивает эффективность и безопасность медикаментозного лечения.	Знать: – основные побочные эффекты, виды реакций и осложнений лекарственной терапии с использованием наиболее распространенных лекарственных средств.

решении профессиональных задач		– условия и факторы, влияющие на действие лекарств. – принципы дозирования, типы и возможные результаты взаимодействия лекарственных веществ при их комбинированном применении. – способы выявления основных нежелательных лекарственных реакций наиболее распространенных лекарственных средств, способы профилактики и коррекции нежелательных лекарственных реакций. Уметь: – 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. – оценивать результаты взаимодействия лекарственных средств и возможные риски при комбинированной терапии, предлагать способы профилактики нежелательных лекарственных реакций при комбинированной терапии. – выявлять развитие побочных эффектов лекарственных средств на раннем этапе лечения на основании данных обследования, лабораторных методов исследования и инструментальных методов диагностики, предлагать способы их коррекции. Владеть: – методиками выбора лекарственного средства по совокупности его
---------------------------------------	--	---

		фармакологических свойств, механизмов и локализации действия, а также возможности замены препаратом из других групп – 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.
--	--	---

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

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

3. Содержание дисциплины

3.1. Содержание разделов дисциплины

№ п / п	Шифр компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
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. Адреномиметики, адrenoблокаторы,
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.	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 нейромедиаторные процессы	N-холиномиметики. Ганглиоблокаторы. Симпатолитики.
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 тромбоциты.
6	ОПК-3 ОПК-6	Лекарственные средства для лечения инфекционных и онкологических заболеваний	Противогрибковые средства. Антигельминтные средства. Противопротозойные 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). Темы учебных занятий.	Количество часов контактной работы	
		4 семестр	ЛЗ	СТ
		Раздел 1. Общая фармакология, рецептура, частная фармакология 1		
		Тема 1. Рецептура		
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
		Тема 2. Общая фармакология		
4.	ЛЗ	Введение в фармакологию. Общая фармакология. Фармакодинамика. Фармакокинетика	4	
5.	ПЗ	Общая фармакология. Фармакодинамика. Фармакокинетика.		6
6.	ПЗ	Общая фармакология. Фармакодинамика. Фармакокинетика.		6
		Тема 3. Лекарственные средства, влияющие на периферические нейромедиаторные процессы		
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		8
11.	ПЗ	Лекарственные средства, влияющие на адренергическую систему.		8
		Всего за семестр	18	46
		5 семестр		
		Тема 4. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему		
12.	ПЗ	Противоаритмические средства Лекарственные средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения		2
13.	ЛЗ	Лекарства влияющие, на гемостаз	2	
14.	ПЗ	Мочегонные средства. Антигипертензивные средства		2
15.	ПЗ	Лекарственные средства, применяемые для лечения сердечной недостаточности. Лекарственные средства, влияющие на гемостаз		2
16.	ЛЗ	Анальгетики. Общие и местные анестетики.	2	
		Раздел 2 Частная фармакология 2		
		Тема 5. Лекарственные средства, влияющие на функции ЦНС		
17.	ПЗ	Седативно-снотворные средства. Противосудорожные препараты. Опиоидные анальгетики.		2
18.	ЛЗ	Противовоспалительные средства	2	
19.	ПЗ	Нейролептики. Антидепрессанты. Местные и общие анальгетики		2
		Тема 6. Лекарственные средства, влияющие на воспаление и метаболизм		
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.		2
23.	ПЗ	Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания, ЖКТ, сократимость миометрия и гемопоэз		2
		Тема 7. Лекарственные средства для лечения инфекционных и онкологических заболеваний		
24.	ЛЗ	Принципы антибиотикотерапии. Бактерицидные антибиотики. Бактериостатические антибиотики	4	
25.	ПЗ	Принципы антибактериальной терапии. Бактерицидные и бактериостатические антибиотики.		2
26.	ПЗ	Синтетические противомикробные средства Противотуберкулезные лекарственные средства. Противовирусные препараты.		2
27.	ЛЗ	Противовирусные и противогрибковые препараты.	2	
28.	ПЗ	Противогрибковые, противогельминтные лекарственные средства. Противоопухолевые препараты		4
29.	ЛЗ	Принципы лечения лекарственных отравлений	2	
		Всего часов за семестр:	16	24

4.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование раздела (модуля), тема дисциплины (модуля).	Содержание самостоятельной работы обучающихся	Всего часов
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:</i> N-холиномиметики. Ганглиоблокаторы. Симпатолитики.	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:</i> Гиполипидемические лекарственные средства Лекарственные средства для лечения острого инфаркта миокарда	2
7.		Подготовка к коллоквиуму по разделу «Лекарственные средства медиаторного типа действия и влияющие на сердечно-сосудистую систему»	2
8.	Лекарственные средства, влияющие на воспаление, функции исполнительных органов и кровотворение	Работа с учебниками, учебно-методическими пособиями, подготовка к текущему тестовому контролю по темам занятий, решение ситуационных задач, работа с таблицами, электронными демонстрационными материалами.	2
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 к 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
		Итого:	40

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. β - 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. α - адреномиметики: основные эффекты, показания к применению, побочное действие и противопоказания к назначению.

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

22. β - адреноблокаторы: основные эффекты, показания к применению, побочное действие и противопоказания 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 бупропиона.

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, тиопентала-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 антитиреоидные 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. β -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 антиметаболиты. 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 Консультант студента
2.	Фармакология. Иллюстрированный учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 352 с.	

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

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.	библиотеке: ЭБС 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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), для проведения групповых консультаций, индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: парты, стулья обучающихся, стол преподавателя,

доска маркерная, стул преподавателя, АРМ преподавателя: проектор, экран, компьютер (монитор, системный блок, клавиатура, мышь), бактерицидный облучатель воздуха рециркуляторного типа.

Шкафы-витрины с муляжами препаратов и других товаров аптечного ассортимента, Прилавок торговый, сейф, холодильник.

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.