

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.10.2023 16:56:44  
Уникальный программный ключ:  
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко  
Минздрава России

УТВЕРЖДАЮ  
Декан педиатрического факультета  
доцент Л.В. Мошурова  
«25» апреля 2023 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по фармакологии

для специальности	31.05.02 Педиатрия
форма обучения	очная
факультет	педиатрический
кафедра	фармакология
курс	2
семестр	3,4
лекции	26 (часов)
экзамен	9 часов (IV семестр)
зачет	не предусмотрен учебным планом
практические занятия	106 (час)
самостоятельная работа	111 (час)
всего часов/ЗЕ	252 (7 ЗЕ)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 965 и с учетом трудовых функций профстандарта «Врач-педиатр участковый», утвержденного приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 27 марта 2017 г. № 306н.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры фармакологии 25 апреля 2023 г., протокол № 11.

Заведующий кафедрой- д.м.н., профессор Т.А. Бережнова

Рецензенты:

заведующий кафедрой клинической фармакологии, д.м.н., профессор Г.А. Батищева

заведующий кафедрой пропедевтики детских болезней и поликлинической педиатрии, к.м.н., доцент Л.В. Мошурова

Программа одобрена на заседании ЦМК координации преподавания специальности «Педиатрия» от 25 апреля 2023 г., протокол № 5

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Целью освоения дисциплины фармакология является**

- формирование у студентов умения грамотного подбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств по их фармакодинамическим и фармакокинетическим характеристикам, взаимодействию лекарственных средств; настороженности к нежелательным лекарственным реакциям при заданной патологии и устранению последствий этих реакций, в том числе при лечении коронавирусной инфекции;
- обучение студентов методологии освоения знаний по фармакологии с использованием научной, справочной литературы, официальных статистических обзоров, ресурсов Интернет и принципов доказательности, участие в подготовке информационных сообщений по вопросам, связанным с новой коронавирусной инфекцией COVID-19, основам рецептурного документооборота и правилам выписывания рецептов на лекарственные средства, хранения и использования лекарственных препаратов.
- сформировать у студентов знания фармакологии, принципов доказательности, умения грамотного подбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств по их фармакодинамическим и фармакокинетическим характеристикам, взаимодействию лекарственных средств; настороженности к нежелательным лекарственным реакциям при заданной патологии и устранению последствий этих реакций и обучить основам рецептурного документооборота и правилам выписывания рецептов на лекарственные средства, хранения и использования лекарственных препаратов.

### **Задачи дисциплины:**

- ознакомить студентов с историей развития фармакологии, деятельностью наиболее выдающихся лиц медицины и фармации, вкладом отечественных и зарубежных ученых в развитие мировой медицинской науки;
  - ознакомить студентов с основными этапами становления фармакологии как медико-биологической дисциплины, основными этапами развития, фундаментальными подходами к созданию лекарственных средств;
  - ознакомить студентов с современными этапами создания лекарственных средств, с использованием современных международных стандартов в доклинических (GLP) и клинических (GCP) исследованиях и производстве (GMP) лекарственных препаратов, общими принципами клинических исследований с учетом доказательности, с базисными закономерностями фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;
  - обучить студентов анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических эффектов, механизмов и локализации действия, фармакокинетических параметров;
  - обучить студентов распознаванию возможных побочных и токсикологических проявлений при применении лекарственных средств;
  - обучить студентов принципам оформления рецептов и составления рецептурных прописей, умению выписывать рецепты лекарственных средств в различных лекарственных формах, а также при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики препаратов, в том числе применяемых при коронавирусной инфекции;
  - обучить студентов организации работы с медикаментозными средствами, базовым навыкам рецептурного документооборота, правилам хранения лекарственных средств из списка сильнодействующих и ядовитых, а также списков наркотических средств и психотропных веществ;
  - сформировать у студентов представление о роли и месте фармакологии среди фундаментальных и медицинских наук, о направлениях развития дисциплины и ее достижениях;
  - сформировать у студентов умения оценивать возможности выбора и использования лекарственных средств на основе представлений об их свойствах для целей эффективной и безопасной профилактики, фармакотерапии и диагностики заболеваний отдельных систем организма детей и подростков, в том числе при диагностике коронавирусной инфекции;
-

---

- сформировать у студентов умения, необходимые для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области фармакологии с учетом этических, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности, проводить профилактические и разъяснительные мероприятия среди населения по вопросам, связанным с новой коронавирусной инфекцией COVID-19;

- сформировать у студентов навыки здорового образа жизни, организации труда, правил техники безопасности и контроля за соблюдением экологической безопасности; участие в подготовке информационных сообщений по вопросам, связанным с новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина фармакология относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули). Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются по следующим дисциплинам:

философия; психология и поведенческая медицина; латинский язык; иностранный язык; биофизика; биоорганическая химия; биохимия; биология; анатомия; микробиология, вирусология; иммунология; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология; патологическая анатомия; патологическая физиология

Является предшествующей для изучения дисциплин: безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф; гигиена, гигиена детей и подростков; основные принципы охраны здоровья. Медицинское право; эпидемиология; медицинская реабилитация; клиническая фармакология; дерматовенерология; неврология, медицинская генетика; психиатрия, медицинская психология; оториноларингология; офтальмология; акушерство и гинекология; факультетская педиатрия; госпитальная педиатрия; инфекционные болезни у детей; фтизиатрия; поликлиническая педиатрия; общая хирургия, лучевая диагностика; анестезиология, реанимация, интенсивная терапия; факультетская хирургия; детская урология; детская хирургия; детская онкология; детская травматология и ортопедия.

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФАРМАКОЛОГИЯ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

### **1. Знать:**

основы законодательства РФ в сфере обращения лекарственных средств, основные нормативно-технические документы: Основные разделы Приказа Минздрава России от 14.01.2019 N 4н (ред. от 11.12.2019) "Об утверждении порядка назначения лекарственных препаратов, форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения";

- Федеральный закон "Об обращении лекарственных средств" от 12.04.2010 N 61-ФЗ (ред. от 29.12.2015). Содержание Федерального руководства для врачей по использованию лекарственных средств (Приказ Минздрава РФ от 26.03.2001 N 88 "О введении в действие отраслевого стандарта "Государственный информационный стандарт лекарственного средства. Основные положения");

- принципы изыскания новых лекарственных средств и научные подходы к созданию лекарственных препаратов, общие представления об изготовлении лекарственных средств химико-фармацевтической промышленностью;

- государственную систему экспертизы испытаний новых лекарственных средств; понятие о доклинических испытаниях, основные принципы GLP, ICH;

- общие принципы фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, факторы, изменяющие их, основные нежелательные и токсические реакции; понятие клинических испытаний. Основные принципы GCP;

- классификацию и характеристику основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению

лекарственных средств; виды лекарственных форм, дозы отдельных препаратов; фармацевтическую и фармакологическую несовместимость;

- основные нежелательные реакции наиболее распространенных лекарственных средств, их выявление, способы профилактики и коррекции;
- общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств, общепринятые сокращения и обозначения в рецептах, употребление латинского языка, правила хранения и использования лекарственных средств у больных детей и подростков;
- источники информации: Государственная фармакопея, Регистр лекарственных средств России, Государственный реестр лекарственных средств и др. и др.

## 2. Уметь:

- отличать понятия лекарственная форма, лекарственное вещество, лекарственное средство, лекарственный препарат, лекарственное сырье, биологическая активная добавка (БАД) к пище, гомеопатическое средство;
- анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для лечения детей и подростков;
- оценивать возможности использования лекарственных средств для фармакотерапии;
- выписывать рецепты лекарственных средств; использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики;
- оценивать возможность токсического действия лекарственных средств и способы терапии отравлений лекарственными средствами;
- выписывать врачебный рецепт на конкретный лекарственный препарат;
- проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники информации - справочники, базы данных, Интернет-ресурсы для профессиональной деятельности;

## 3. Владеть:

- навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации, профилактике и диагностике различных заболеваний и патологических состояний у детей и подростков;
- навыком выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены препаратом из других групп;
- навыками выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния;
- навыками прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов;
- навыками выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики;
- основами лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях, остром отравлении лекарственными средствами у детей и подростков.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика обязательного порогового уровня сформированных компетенций	Номер компетенции
1	2	3
ИД 1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной	Способен осуществлять критический анализ про-	УК1

<p>задачи (проблемной ситуации) ИД 2 Рассматривает и предлагает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их достоинства и недостатки ИД 3 Формирует собственные выводы и точку зрения на основе аргументированных данных ИД 4 Определяет и оценивает риски (последствия) возможных решений поставленной задачи ИД 5 Принимает стратегическое решение проблемных ситуаций</p>	<p>блемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	
<p>ИД 2 Анализирует биохимические, физико-химические и молекулярнобиологические механизмы развития патологических процессов в клетках и тканях организма спортсмена, при приеме запрещенных препаратов, определяя основные принципы течения биохимических процессов при приеме запрещенных препаратов</p>	<p>Способен к противодействию применению допинга в спорте и борьбе с ним</p>	<p>ОПК 3</p>
<p>ИД 2 Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при составлении плана обследования и лечения</p>	<p>Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>ОПК 5</p>
<p>ИД 1 Разрабатывает план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ИД 2 Назначает лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ИД 4 Оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения ИД 5 Оценивает эффективность и безопасность мероприятий медицинской реабилитации пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ИД 6 Организует персонализированное лечение пациента детского возраста, беременных женщин</p>	<p>Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности</p>	<p>ОПК 7</p>

ИД 2 Соблюдает правила информационной безопасности в профессиональной деятельности	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК 10
ИД 2 Назначает лечение детям и контролирует его эффективность и безопасность	Способен оказывать медицинскую помощь детям в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том числе на дому при вызове медицинского работника	ПК1

Данная программа реализует следующие трудовые функции профессионального стандарта врача – педиатра участкового: А/01.7; А/02.7; А/03.7; А/04.7, А/05.7.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФАРМАКОЛОГИЯ

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 252 часа, 7 зачетных единиц

##### РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№	Раздел учебной дисциплины	Тема	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Виды контроля (ВК-входной контроль, ТК-текущий контроль, ПК – промежуточный контроль)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
					Лекции	Практ. Занятия	Семинары	Самост. работа		
1	Общая рецептура, общая фармакология	Рецепт и его структура. Твердые и мягкие лекарственные формы.	5	1	2	3	-	3	ВК, ТК	Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE
		Жидкие лекарственные формы.	5	2	-	3	-	4	ВК, ТК	Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE
		Итоговое занятие «Общая рецептура. Общая фармакология».	5	3	2	3	-		ВК, ТК	Устный опрос, решение рецептов с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
		<b>Всего по разделу</b>			4	9	-	7		
2	Лекарственные средства, влияющие на периферические отделы нервной системы	Вещества, действующие в области М- и Н-холинорецепторов.	5	4	-	5	-	4	ВК, ТК	Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE
		Вещества, действующие в области Н-холинорецепторов.	5	5	2	5	-	2	ВК, ТК	Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE
		Вещества, действующие в области адренорецепторов: адреномиметики.	5	6	-	5	-	2	ВК, ТК	Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE

		Вещества, действующие в области адренорецепторов: адреноблокаторы.	5	7	2	5	-	2	ВК, ТК	Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE
		Итоговое занятие «Лекарственные средства, влияющие на периферические отделы нервной системы».	5	8	-	5	-		ВК, ТК	Устный опрос, решение рецептов с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
		<b>Всего по разделу</b>			4	25	-	10		
3	Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему и афферентную иннервацию	Вещества, действующие в области окончаний афферентных нервных волокон. Средства для наркоза, снотворные средства, спирт этиловый.	5	9	2	5	-	2	ВК, ТК	Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE
		Наркотические анальгетики, ненаркотические анальгетики.	5	10	-	5	-	5		Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE
		Нейролептики, транквилизаторы, седативные средства. Противозепилептические средства.	5	11	-	5	-	2		Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE
		Стимуляторы ЦНС, ноотропы, антидепрессанты.	5	12	-	5	-	5		Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE
		Итоговое занятие «Лекарственные средства, влияющие на ЦНС и афферентную иннервацию»	5	13	-	5	-	-	ВК, ТК	Устный опрос, решение рецептов с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE

		<b>Всего по разделу</b>			2	25	-	14		
4	Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ.	Средства, влияющие на функцию органов пищеварения.	5	14	-	5	-	5	ВК, ТК	Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE
		Витаминные препараты.	5	15	-	5	-	5	ВК, ТК	Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE
		Средства, влияющие на процессы воспаления.	6	16	2	5	-	5	ВК, ТК	Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE
		Средства, влияющие на процессы аллергии и иммунитета.	6	17	2	5	-	4	ВК, ТК	Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE

		Средства, влияющие на функцию органов дыхания.	6	18	2	5	-	4	ВК, ТК	Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE
		Гормональные препараты, их синтетические заменители и антагонисты.	6	19	2	5	-	7	ВК, ТК	Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE
		Итоговое занятие по разделу: «Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ».	6	20	2	5	-	-	ВК, ТК	Устный опрос, решение рецептов с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
		<b>Всего по разделу</b>			10	29	-	20		
5	Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	Кардиотонические средства и средства, влияющие на мозговой кровоток.	6	21	2	3	-	7	ВК, ТК	Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE
		Антиангинальные и антиаритмические средства. Гипотензивные средства.	6	22	2	3	-	7	ВК, ТК	Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE
		Диуретические и противовоспалительные средства.	6	23	2	3	-	7	ВК, ТК	Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE
		Средства, влияющие на систему РАСК.	6	24	-	3	-	7	ВК, ТК	Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE

		Итоговое занятие по разделу: «Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему».	6	25	-	3	-	-	ВК, ТК	Устный опрос, решение рецептов с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
		<b>Всего по разделу</b>			6	15	-	28		
6	Химioterапeвтические средства	Антисептические и дезинфицирующие средства. Сульфаниламидные препараты и химиотерапевтические средства разного химического строения.	6	26	-	3	-	7	ВК, ТК	Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE
		Антибиотики и противосифилитические средства.	6	27	-	3	-	7	ВК, ТК	Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE
		Противотуберкулёзные, противогрибковые и противовирусные средства.	6	28	-	3	-	9	ВК, ТК	Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE
		Итоговое занятие по разделу: «Химиотерапевтические средства».	6	29	-	3	-	-	ВК, ТК	Устный опрос, решение рецептов с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE
		<b>Всего по разделу</b>			-	12	-	23		
4	<b>Всего</b>				<b>26</b>	<b>106</b>		<b>111</b>		
	Контроль		6	30	-	9	-	-	ПК	Устный опрос, тестирование и задания на выписывание рецептов с использованием СДО MOODLE
5	<b>Всего</b>				<b>26</b>	<b>115</b>		<b>111</b>		<b>252</b>

#### 4.2 Тематический план лекций

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
<b>Раздел 1 Общая рецептура, общая фармакология</b>				<b>2</b>
1	Введение в фармакологию. Основные понятия фармакокинетики и фармакодинамики.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомить с историей фармакологии и разными видами классификаций лекарственных препаратов.</li> <li>2. Систематизировать знания о фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов.</li> </ol>	История фармакологии как науки: пути развития и этапы становления фармакологии; определение и содержание фармакокинетики, фармакодинамики.	2 СДО Moodle
<b>Раздел 2 Лекарственные средства, влияющие на периферические отделы нервной системы</b>				<b>4</b>
2	Вещества, действующие в области холинергических синапсов.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Систематизировать знания о веществах, действующих в области холинергических синапсов.</li> </ol>	Классификация веществ, действующих в области холинергических синапсов, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты.	2 СДО Moodle
3	Вещества, действующие в области адренергических синапсов.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Систематизировать знания о веществах, действующих в области адренергических синапсов.</li> </ol>	Классификация веществ, действующих в области адренергических синапсов, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты.	2 СДО Moodle
<b>Раздел 3 Лекарственные средства, влияющие на ЦНС и афферентную иннервацию</b>				<b>4</b>
4	Средства для местной и общей анестезии. Снотворные средства. Анальгетирующие средства. Спирт этиловый.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Систематизировать знания о веществах, действующих на афферентную иннервацию.</li> <li>2. Систематизировать знания о средствах для наркоза.</li> <li>3. Систематизировать знания о снотворных средствах и о медицинском применении спирта.</li> <li>4. Систематизировать знания об анальгетирующих веществах.</li> </ol>	Классификация веществ, действующих на афферентную иннервацию, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты. Классификация средств для наркоза, снотворных средств, их показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты. Медицинское применение спирта этилового. Классификация анальгетирующих веществ, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты.	2 СДО Moodle
5	Нейролептики. Транквилизаторы, седативные средства. Аналептики, антидепрессанты,	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Систематизировать знания о средствах стимулирующего типа действия.</li> <li>2. Систематизировать знания о нейролептиках.</li> <li>3. Систематизировать знания о транквилизаторах.</li> <li>4. Систематизировать знания о седативных сред-</li> </ol>	Классификация аналептиков, стимуляторов ЦНС. Антидепрессантов, ноотропов, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты. Классификация нейролептиков, транквилизаторов, седативных средств и солей	2 СДО Moodle

	ноотропы.	ствах. 5. Систематизировать знания о нормотимиках.	лития, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты.	
<b>Раздел 4 Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ</b>				<b>4</b>
6	Противовоспалительные средства нестероидной и стероидной структуры. Антигистаминные препараты. Средства, влияющие на иммунитет	1. Систематизировать знания о противовоспалительных веществах различного химического строения. 2. Систематизировать знания об антигистаминных препаратах и средствах, 3. Систематизировать знания о средствах, влияющих на аллергию и иммунитет.	Классификация противовоспалительных средств нестероидной и стероидной структуры: принцип действия, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты. Антигистаминные и антиаллергические препараты; средства, влияющие на иммунитет; классификация, механизм действия, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты.	2 СДО Moodle
7	Гормональные препараты, их синтетические заменители и антагонисты. Витаминные препараты.	1. Систематизировать знания о стероидных гормонах: глюкокортикоидные гормоны, анаболические стероиды. 2. Систематизировать знания о гормональных лекарственных препаратах половых гормонов. 3. Систематизировать знания о контрацептивных и маточных средствах.	Стероидные гормоны. Глюкокортикоидные гормоны. Анаболические стероиды. Гормональные лекарственные препараты половых гормонов. Контрацептивные средства. Маточные средства. Классификация, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты.	2 СДО Moodle
<b>Раздел 5 Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему</b>				<b>6</b>
8	Кардиотонические средства и средства, влияющие на мозговой кровоток.	1. Систематизировать знания о взаимодействии лекарственных средств. 2. Антидототерапия при отравлениях.	Виды взаимодействия, примеры. Меры помощи при отравлениях различными группами лекарственных препаратов. Антидоты.	2 СДО Moodle
9	Антиаритмические и антиангинальные средства. Гипотензивные и мочегонные средства.	1. Систематизировать знания о антиангинальных и антиаритмических средствах. антигипертензивных. 2. Систематизировать знания о гипотензивных, гипертензивных и венотропных средствах. 3. Систематизировать знания о диуретиках.	Классификация антиангинальных и антиаритмических средств, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты. Классификация антигипертензивных, гипертензивных и венотропных средств, показания к приме-	2 СДО Moodle

		4. Систематизировать знания о противоподагрических средствах.	нию, противопоказания, осложнения, побочные эффекты. Классификация диуретиков, противоподагрических средств, принцип действия, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты.	
10	Средства, влияющие на систему РАСК. Средства, влияющие на эритро-и лейкопоз.	1. Систематизировать знания о средствах, влияющих на систему РАСК. 2. Систематизировать знания о средствах, влияющих на эритро- и лейкопоз.	Классификация средств, влияющих на систему РАСК, эритро- и лейкопоз, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты.	2 СДО Moodle
<b>Раздел 6 Химиотерапевтические средства</b>				<b>6</b>
11	Антисептики и дезинфицирующие средства. Сульфаниламидные препараты и химиотерапевтические средства разного химического строения.	1. Систематизировать знания об антисептических средствах. 2. Систематизировать знания о дезинфицирующих средствах. 3. Систематизировать знания о сульфаниламидных препаратах 4. Систематизировать знания о химиотерапевтических средствах разного химического строения.	Классификация антисептических и дезинфицирующих средств: принципы действия, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты. Сульфаниламидные препараты. Химиотерапевтические средства различного химического строения: классификация, принцип действия, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты.	2 СДО Moodle
12	Антибиотики. Противосифилитические средства.	1. Систематизировать знания об антибиотиках 2. Систематизировать знания о противосифилитических средствах.	Классификация антибиотиков, принцип действия, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты.	2 СДО Moodle
13	Противотуберкулёзные, и противовирусные, противомикозные средства	1. Систематизировать знания о противотуберкулёзных средствах. 2. Систематизировать знания о противовирусных средствах. 3. Систематизировать знания о противотуберкулёзных средствах.	Классификация, принцип действия, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты противотуберкулёзных, противогрибковых и противовирусных средств.	
<b>ИТОГО</b>				<b>26</b>

### 4.3 Тематический план практических занятий

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Студент должен знать	Студент должен уметь	Часы
<b>Раздел 1 Общая рецептура, общая фармакология</b>						<b>9</b>
<b>1</b>	Рецепт и его структура. Твердые и мягкие лекарственные формы.	1. Ознакомить с принципами составления рецептов, формами рецептурных бланков, нормативной документацией регламентирующей выписывание рецептов. 2. Ознакомить с принципами составления рецептов, правилами выписывания в рецептах твердых и мягких лекарственных форм.	1. Официальные и магистральные прописи. 2. Государственная фармакопея. 3. Понятие о правилах рецептурного и безрецептурного отпуска лекарств. 4. Официальные и магистральные прописи порошков, таблеток, драже, капсул, гранул, мазей, паст, свечей, пластырей, сборов. 5. Исследование врачебного рецепта.	1. Дозирование препаратов с учетом характера заболевания, хронобиологии и хронофармакологии. (УК-1, ОПК-5, ОПК-10) 2. Правила рецептурного и безрецептурного отпуска лекарств. (УК-1, ОПК-5, ОПК-10)	1. Определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)	3
<b>2</b>	Жидкие лекарственные формы.	1. Ознакомить с принципами составления рецептов. 2. Ознакомить с правилами выписывания в рецептах жидких лекарственных форм.	1. Официальные и магистральные прописи растворов, микстур, экстрактов, настоев, отваров, настоек, линиментов, суспензий, эмульсий. 2. Исследование врачебного рецепта.	1. Дозирование препаратов с учетом характера заболевания, хронобиологии и хронофармакологии. (УК-1, ОПК-5, ОПК-10)	1. Определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)	3
<b>3</b>	Итоговое занятие «Общая рецептура. Общая фармакология».	1. Ознакомить с различными научными подходами и основами создания лекарств. 2. Ознакомить с фармакокинетикой и фармакодинамикой лекарственных средств.	1. Определение и содержание фармакокинетики и фармакодинамики, пути введения, механизмы всасывания, распределение, биотрансформации, пути выведения.	1. Дозирование препаратов с учетом характера заболевания, хронобиологии и хронофармакологии. (УК-1, ОПК-5, ОПК-10). 2. Виды взаимодействия лекарственных средств и	1. Определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам; прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные	3

			<p>2. Понятие о рецепторных механизмах взаимодействия, их виды.</p> <p>3. Понятие об агонистах и антагонистах.</p>	<p>виды лекарственной несовместимости, принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов. (УК-1, ОПК-5, ОПК-10)</p> <p>3. Государственную систему экспертизы испытаний новых лекарственных средств; понятие о доклинических испытаниях, основные принципы GLP, ICH. (УК-1, ОПК-5, ОПК-10)</p>	реакции. (ПК-1)	
<b>Раздел 2 Лекарственные средства, влияющие на периферические отделы нервной системы</b>						15
4	<p>Вещества, действующие в области М- и Н-холино-рецепторов.</p>	<p>1. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия М, Н, холинотропных и литиков, антихолинэстеразных лекарственных средств.</p> <p>2. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия М-холинотропных и литиков.</p> <p>3. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.</p>	<p>1. Фармакодинамика и фармакокинетика М и Н –холинотропных и литиков, М –холинотропных и литиков, антихолинэстеразных средств.</p> <p>2. Особенности назначения препаратов с учетом детского возраста.</p>	<p>1. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)</p>	<p>1. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств. (ПК-1) 2. Определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)</p>	3

5	Вещества, действующие в области Н-холинорецепторов.	<p>1. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия Н-холиномиметиков.</p> <p>2. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия Н-холиноблокаторов, ганглиоблокаторов, миорелаксантов.</p> <p>3. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.</p>	<p>1. Фармакодинамика и фармакокинетика Н-холиноблокаторов и миметиков, ганглиоблокаторов, миорелаксантов.</p> <p>2. Особенности назначения препаратов с учетом детского возраста.</p>	<p>1. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)</p>	<p>1. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)</p>	3
6	Вещества, действующие в области адренорецепторов: адренемиметики.	<p>1. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия адренемиметиков и симпатомиметиков.</p> <p>2. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.</p>	<p>1. Фармакодинамика и фармакокинетика адренемиметиков и симпатомиметиков.</p> <p>2. Особенности назначения препаратов с учетом детского возраста.</p>	<p>1. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)</p>	<p>1. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)</p>	3
7	Вещества, действующие в области адренорецепторов: адреноблокаторы.	<p>1. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия адреноблокаторов и симпатоблокаторов.</p> <p>2. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.</p>	<p>1. Фармакодинамика и фармакокинетика адреноблокаторов и симпатоблокаторов.</p> <p>2. Особенности назначения препаратов с учетом детского возраста.</p>	<p>1. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные по-</p>	<p>1. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекар-</p>	3

		тах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.		бочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)	ственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)	
8	Итоговое занятие «Лекарственные средства, влияющие на периферические отделы нервной системы».	1. Систематизировать знания о веществах, действующих на периферическую нервную систему.	1. Фармакодинамика и фармакокинетика холино и адрено препаратов. 2. Особенности назначения препаратов с учетом детского возраста.	1. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)	1. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)	3
<b>Раздел 3 Лекарственные средства, влияющие на ЦНС и афферентную иннервацию</b>						15
9	Вещества, действующие в области окончаний афферентных нервных волокон. Средства для наркоза, снотворные средства, спирт этиловый.	1. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия веществ, влияющих на афферентную иннервацию. 2. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях. 3. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия средств для наркоза, снотворных средств. Этилового спирта.	1. Фармакодинамика и фармакокинетика местных анестетиков, вяжущих, обволакивающих, адсорбирующих и раздражающих средств. 2. Особенности назначения препаратов с учетом детского возраста. 3. Фармакодинамика и фармакокинетика ингаляционных и неингаляционных средств для наркоза, снотворных средств и этилового спирта. 4. Особенности назначения препаратов с учетом детского	1. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10) 2. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармаколо-	1. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1) 2. Определять группы лекарственных средств для лечения определен-	3

		4. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	возраста.	гическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)	ного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)	
10	Наркотические анальгетики, ненаркотические анальгетики. Принципы симптоматической терапии болевого синдрома при новой коронавирусной инфекции.	1. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия наркотических анальгетиков и ненаркотических анальгетиков. 2. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	1. Фармакодинамика и фармакокинетика агонистов и антагонистов опиоидных рецепторов. 2. Фармакодинамика и фармакокинетика ненаркотических анальгетиков и анальгетиков смешанного типа действия. 3. Особенности назначения препаратов с учетом детского возраста.	1. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. (УК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)	1. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)	3
11	Нейролептики, транквилизаторы, седативные средства. Противосудорожные средства.	1. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия нейролептиков, транквилизаторов и седативных средств. 2. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия противосудорожных средств. 3. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказа-	1. Фармакодинамика и фармакокинетика типичных и атипичных нейролептиков, транквилизаторов, седативных и противосудорожных средств. 2. Особенности назначения препаратов с учетом детского возраста.	1. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)	1. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)	3

		ниях.				
12	Стимуляторы ЦНС, ноотропы, антидепрессанты.	1. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия антидепрессантов, нормотимиков и ноотропов. 2. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия психостимуляторов и аналептиков. 3. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	1. Фармакодинамика и фармакокинетика антидепрессантов и ноотропов. 2. Фармакодинамика и фармакокинетика психостимуляторов, аналептиков. 3. Особенности назначения препаратов с учетом детского возраста.	1. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. (УК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)	1. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств. (ПК-1) 1. Определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)	3
13	Итоговое занятие «Лекарственные средства, влияющие на ЦНС и афферентную иннервацию»	1. Систематизировать знания о средствах, влияющих на центральную нервную систему.	1. Фармакодинамика и фармакокинетика психостимулирующих и психоугнетающих лекарственных средств. 2. Особенности назначения препаратов с учетом детского возраста.	1. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. (УК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)	1. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)	3
<b>Раздел 4 Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ</b>						21
14	Средства, влияющие на функцию органов пищеварения.	1. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия средств, влияющих на пищеварительную функцию желудка, желчегонных средств, гепатопротекторов, противодиарейных и	1. Фармакодинамика и фармакокинетика средств, влияющих на пищеварительную функцию желудка, желчегонных средств, гепатопротекторов, противодиарейных и	1. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препара-	1. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных	3

		тек-торов, противодиарейных и слабительных средств. 2. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	слабительных средств. 2. Особенности назначения препаратов с учетом детского возраста.	ратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. (УК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)	и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)	
15	Витаминные препараты.	1. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия витаминных лекарственных препаратов. 2. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	1. Фармакодинамика и фармакокинетика витаминов. 2. Особенности назначения препаратов с учетом детского возраста, комбинирование витаминных препаратов.	1. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. (УК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)	1. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)	3
16	Средства, влияющие на процессы воспаления	1. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия стероидных и нестероидных противовоспалительных средств. 2. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	1. Фармакодинамика и фармакокинетика стероидных и нестероидных противовоспалительных средств. 2. Особенности назначения препаратов с учетом детского возраста.	1. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)	1. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)	3
17	Средства, влияющие на процес-	1. Ознакомить с определением, классификацией, меха-	1. Фармакодинамика и фармакокинетика антиаллерги-	1. Принадлежность лекар-	1. Определять группы лекарственных средств	3

	сы аллергии и иммунитета.	<p>низмом действия антиаллергических средств и средств, влияющих на иммунные процессы.</p> <p>2. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.</p>	<p>ческих средств и средств, влияющих на иммунные процессы.</p> <p>2. Особенности назначения препаратов с учетом детского возраста.</p>	<p>определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)</p>	<p>для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)</p>	
18	Средства, влияющие на функцию органов дыхания.	<p>1. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия стимуляторов дыхания, противокашлевых и отхаркивающих средств, средств, применяемых при бронхоспазме, бронхиальной астме и отеке легких.</p> <p>2. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.</p>	<p>1. Фармакодинамика и фармакокинетика стимуляторов дыхания, противокашлевых, отхаркивающих средств, бронхолитиков и средств применяемых при отеке легких.</p> <p>2. Особенности назначения препаратов с учетом детского возраста.</p>	<p>1. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. (УК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)</p>	<p>1. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)</p>	3
19	Гормональные препараты, их синтетические заменители и антагонисты.	<p>1. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия полипептидных гормональных лекарственных препаратов.</p> <p>2. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.</p>	<p>1. Фармакодинамика и фармакокинетика препаратов гормонов гипофиза, гипоталамуса, щитовидной и околощитовидной, поджелудочной железы, синтетических гипогликемических средств, гипергликемических средств, анти тиреоидных средств.</p>	<p>1. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к при-</p>	<p>1. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования,</p>	3

		3. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия стероидных гормонов и маточных средств. 4. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	2. Фармакодинамика и фармакокинетика глюкокортикоидных гормонов, анаболических стероидов, половых гормонов, контрацептивных и маточных средств. 3. Особенности назначения препаратов с учетом детского возраста.	менению. (УК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)	адекватный лечебным задачам. (ПК-1)	
20	Итоговое занятие по разделу: «Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ».	1. Систематизировать знания о по разделу.	1. Фармакодинамика и фармакокинетика. 2. Особенности назначения препаратов с учетом детского возраста.	1. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. (УК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)	1. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)	3
<b>Раздел 5 Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему</b>						15
21	Кардиотонические средства и средства, влияющие на мозговую кровоток.	1. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия кардиотоников и средств, применяемых при нарушении мозгового кровообращения и средств для лечения и профилактики приступов мигрени. 2. Систематизировать знания о фармакологических эффек-	1. Фармакодинамика и фармакокинетика средств, применяемых при нарушении мозгового кровообращения и средств для лечения и профилактики приступов мигрени. 2. Особенности назначения препаратов с учетом детского возраста.	1. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к при-	1. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования,	3

		тах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях		менению. (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)	адекватный лечебным задачам. (ПК-1)	
22	Антиангинальные и антиаритмические средства. Гипотензивные средства.	1. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия антиаритмических средств. 2. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия средств, применяемых при недостаточности коронарного кровообращения. 3. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	1. Фармакодинамика и фармакокинетика средств, применяемых при недостаточности коронарного кровообращения и антиаритмических средств. 2. Особенности назначения препаратов с учетом детского возраста.	1. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)	1. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)	3
23	Диуретические и гипотензивные средства.	1. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия диуретиков, венозотропных и гипотензивных средств. 2. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	1. Фармакодинамика и фармакокинетика диуретиков, венозотропных и гипотензивных средств. 2. Особенности назначения препаратов с учетом детского возраста.	1. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. (УК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)	1. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)	3
24	Средства, влияющие на систему РАСК.	1. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия средств, влияющих на систему РАСК.	1. Фармакодинамика и фармакокинетика средств, влияющих на систему РАСК. 2. Особенности назначения пре-	1. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фарма-	1. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и	3

		2. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	паратов с учетом детского возраста.	кодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)	осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)	
25	Итоговое занятие по разделу: «Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему».	1. Систематизировать знания о средствах, влияющих на сердечно-сосудистую систему.	1. Фармакодинамика и фармако-кинетика средств, влияющих на сердечно-сосудистую систему. 2. Особенности назначения препаратов с учетом детского возраста.	1. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. (УК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)	1. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)	3
<b>Раздел 6 Химиотерапевтические средства</b>						12
26	Антисептические и дезинфицирующие средства. Сульфаниламидные препараты и химиотерапевтические средства разного химического строения.	1. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия антисептических и дезинфицирующих средств. 2. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях. 3. Ознакомить с определением, классификацией, меха-	1. Фармакодинамика и фармако-кинетика антисептических и дезинфицирующих средств. 2. Особенности назначения препаратов с учетом детского возраста. 3. Фармакодинамика и фармакокинетика синтетических химиотерапевтических средств. 4. Особенности назначения	1. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)	1. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)	3

		<p>низмом действия синтетических химиотерапевтических средств.</p> <p>4. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях</p>	<p>препаратов с учетом детского возраста.</p>	<p>2. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)</p>	<p>2. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)</p>	
27	<p>Антибиотики и противосифилитические средства.</p>	<p>1. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия антибиотиков и противосифилитических средств.</p> <p>2. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях</p>	<p>1. Фармакодинамика и фармакокинетика пенициллинов, цефалоспоринов, карбапенемов, монобактамов, тетрациклинов, эритромицинов, амино-гликозидов, полимиксинов, полиеновых антибиотиков, противосифилитических средств.</p> <p>2. Особенности назначения препаратов с учетом детского возраста.</p>	<p>1. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)</p>	<p>1. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам (ПК-1)</p>	3
28	<p>Противотуберкулёзные, противогрибковые и противовирусные средства.</p>	<p>1. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия противотуберкулёзных, противогрибковых и противовирусных средств.</p> <p>2. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противо-</p>	<p>1. Фармакодинамика и фармакокинетика противотуберкулёзных, противогрибковых и противовирусных средств.</p> <p>2. Особенности назначения препаратов с учетом детского возраста.</p>	<p>1. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к при-</p>	<p>1. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств. (ПК-1)</p> <p>2. Определять опти-</p>	3

		показаниях.		менению. (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)	мальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)	
29	Итоговое занятие по разделам: «Химиотерапевтические средства».	1. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях химиотерапевтических средств.	1. Фармакодинамика и фармакокинетика химиотерапевтических средств. 2. Особенности назначения препаратов с учетом детского возраста.	1. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)	1. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)	3
	Экзамен	1. Оценить знания по темам, внести коррекцию. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности. 3. Оценить качество самостоятельной работы студентов в СДО Moodle.	Вопросы теории в соответствии с изучаемыми темами на лекционных и практических занятиях	1. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. (УК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10)	1. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. (ПК-1)	9
<b>ИТОГО</b>						<b>87</b>

#### 4.4. Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Самостоятельная работа			
	Форма самостоятельной работы (ПЗ – практическое занятие, ВК – входящий контроль, ТК – текущий контроль, ПК – промежуточный контроль, СЗ – ситуационные задачи, ВР – выписывание рецептов)	Цель и задачи	Методическое и материально-техническое обеспечение	Часы
<b>Раздел 1 Общая рецептура, общая фармакология</b>				<b>7</b>
1. Рецепт и его структура. Твердые и мягкие лекарственные формы.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ, подготовка к ВР	Ознакомить с особенностями предмета фармакологии. Твердыми и мягкими лекарственными формами. Вопросами общей фармакологии, нормативной документацией, регламентирующей выписывание рецептов.	УМК для самостоятельной работы студентов: -Основная и дополнительная учебная литература, интернет ресурсы; -Методические указания для студентов: Часть 1 «Общая рецептура. Общая фармакология» -Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Фармакология» для студентов педиатрического факультета 3 курса. <a href="http://moodle.vrngmu.ru">http://moodle.vrngmu.ru</a>	3
2. Жидкие лекарственные формы. Подготовка к итоговому занятию.				4
<b>Раздел 2 Лекарственные средства, влияющие на периферические отделы нервной системы</b>				<b>16</b>
1. Вещества, действующие в области М- и Н-холинорецепторов.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ, подготовка к ВР	Ознакомить с принадлежностью лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам и особенностями фармакодинамики и фармакокинетики-средств, влияющих на функцию периферической нервной системы.	УМК для самостоятельной работы студентов: -Основная и дополнительная учебная литература, интернет ресурсы; -Методические указания для студентов:	4
2. Вещества, действующие в области Н-холинорецепторов.				4

3. Вещества, действующие в области адренорецепторов: адреномиметики.			Часть 1 «Лекарственные средства, влияющие на эфферентную иннервацию» -Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Фармакология» для студентов педиатрического факультета 3 курса. <a href="http://moodle.vrngmu.ru">http://moodle.vrngmu.ru</a>	4
4. Вещества, действующие в области адренорецепторов: адреноблокаторы. Подготовка к итоговому занятию.				4
<b>Раздел 3 Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему и афферентную иннервацию</b>				20
1. Вещества, действующие в области окончаний афферентных нервных волокон. Средства для наркоза, снотворные средства, спирт этиловый.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ, подготовка к ВР	Ознакомить с принадлежностью лекарственных препаратов к определённым фармакологическим группам и особенностями фармакодинамики и фармакокинетики средств, влияющих на функцию центральной нервной системы.	УМК для самостоятельной работы студентов: -Основная и дополнительная учебная литература, интернет ресурсы; -Методические указания для студентов: Часть 2 «Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему» -Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Фармакология» для студентов педиатрического факультета 3 курса. <a href="http://moodle.vrngmu.ru">http://moodle.vrngmu.ru</a>	5
2. Наркотические анальгетики, ненаркотические анальгетики.				5
3. Нейролептики, транквилизаторы, седативные средства. Противосудорожные средства.				5
4. Стимуляторы ЦНС, ноотропы, антидепрессанты. Подготовка к итоговому занятию.				5
<b>Раздел 4 Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ.</b>				36
1. Средства, влияющие на функцию органов пищеварения.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ, подготовка к	Ознакомить с принадлежностью лекарственных препаратов к определённым фармакологическим	УМК для самостоятельной работы студентов: -Основная и дополнительная	5

	ВР	группам и особенностями фармакодинамики и фармакокинетики средств, влияющих на обменные и иммунные процессы.	ная учебная литература, интернет ресурсы; -Методические указания для студентов: Часть 3 «Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ» -Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Фармакология» для студентов педиатрического факультета 3 курса. <a href="http://moodle.vrngmu.ru">http://moodle.vrngmu.ru</a>	
2. Витаминные препараты.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ, подготовка к ВР			5
3. Средства, влияющие на процессы воспаления.				5
4. Средства, влияющие на процессы аллергии и иммунитета.				7
5. Средства, влияющие на функцию органов дыхания.				7
6. Гормональные препараты, их синтетические заменители и антагонисты. Подготовка к итоговому занятию.				7
<b>Раздел 5 Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему</b>				28
1. Кардиотонические средства и средства, влияющие на мозговой кровоток.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ, подготовка к ВР	Ознакомить с принадлежностью лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам и особенностями фармакодинамики и фармакокинетики средств, влияющих на сердечно – сосудистую систему.	УМК для самостоятельной работы студентов: -Основная и дополнительная учебная литература, интернет ресурсы; -Методические указания для студентов: Часть 4 «Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему» -Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Фармакология» для студентов педиатриче-	7
2. Антиангинальные и антиаритмические средства. Гипотензивные средства.				7
3. Диуретические и противовоспалительные средства.				7
4. Средства, влияющие на систему РАСК. Подготовка к итоговому занятию.				7

			ского факультета 3 курса. <a href="http://moodle.vrngmu.ru">http://moodle.vrngmu.ru</a>	
<b>Раздел 6 Химиотерапевтические средства</b>				<b>21</b>
1. Антисептические и дезинфицирующие средства. Сульфаниламидные препараты и химиотерапевтические средства разного химического строения.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ, подготовка к ВР	Ознакомить с принадлежностью лекарственных препаратов к определённым фармакологическим группам и особенностями фармакодинамики и фармакокинетики противомикробных, противопаразитарных и противогрибковые средства.	УМК для самостоятельной работы студентов: -Основная и дополнительная учебная литература, интернет ресурсы; -Методические указания для студентов: Часть 5 «Химиотерапевтические средства» -Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Фармакология» для студентов педиатрического факультета 3 курса. <a href="http://moodle.vrngmu.ru">http://moodle.vrngmu.ru</a>	7
2. Антибиотики и противосифилитические средства.				7
3. Противотуберкулёзные, противогрибковые и противовирусные средства. Подготовка к итоговому занятию.				7
<b>Всего часов</b>				<b>128</b>

#### 4.5 Матрица соотнесения тем/ разделов учебной дисциплины и формируемых в них УК, ОПК и ПК

Темы/разделы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции						Общее кол-во компетенций (Σ)
		УК	ОПК				ПК	
		1	3	5	7	10	1	
<b>Раздел 1 Общая рецептура, общая фармакология</b>	<b>20</b>							
Рецепт и его структура. Твердые и мягкие лекарственные формы.	8	+		+		+	+	
Жидкие лекарственные формы.	7	+		+		+	+	
Итоговое занятие «Общая рецептура. Общая фармакология».	5	+		+		+	+	
<b>Раздел 2 Лекарственные средства, влияющие на периферические отделы нервной системы</b>	<b>35</b>							
Вещества, действующие в области М- и Н-холинорецепторов.	7	+		+	+	+	+	
Вещества, действующие в области Н-холинорецепторов.	9	+		+	+	+	+	
Вещества, действующие в области адренорецепторов: адреномиметики.	7	+		+	+	+	+	
Вещества, действующие в области адренорецепторов: адреноблокаторы.	9	+		+	+	+	+	
Итоговое занятие «Лекарственные средства, влияющие на периферические отделы нервной системы».	3	+		+	+	+	+	
<b>Раздел 3 Лекарственные средства, влияющие на ЦНС и афферентную иннервацию</b>	<b>37</b>							
Вещества, действующие в области окончаний афферентных нервных волокон. Средства для наркоза, снотворные средства, спирт этиловый.	10	+		+	+	+	+	
Наркотические анальгетики, ненаркотические анальгетики.	8	+	+	+	+	+	+	
Нейролептики, транквилизаторы, седативные средства. Противозипелитические средства.	8	+		+	+	+	+	
Стимуляторы ЦНС, ноотропы, антидепрессанты.	8	+	+	+	+	+	+	
Итоговое занятие «Лекарственные средства, влияющие на ЦНС и афферентную иннервацию»	3	+	+	+	+	+	+	

<b>Раздел 4 Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ</b>	<b>61</b>							
Средства, влияющие на функцию органов пищеварения.	8	+	+	+	+	+	+	
Витаминные препараты.	8	+	+	+	+	+	+	
Средства, влияющие на процессы воспаления	10	+		+	+	+	+	
Средства, влияющие на процессы аллергии и иммунитета.	12	+		+	+	+	+	
Средства, влияющие на функцию органов дыхания.	12	+	+	+	+	+	+	
Гормональные препараты, их синтетические заменители и антагонисты.	12	+	+	+	+	+	+	
Итоговое занятие по разделу: «Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ».	5	+	+	+	+	+	+	
<b>Раздел 5 Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему</b>	<b>49</b>							
Кардиотонические средства и средства, влияющие на мозговой кровоток.	12	+		+	+	+	+	
Антиангинальные и антиаритмические средства. Гипотензивные средства.	12	+		+	+	+	+	
Диуретические и противовоспалительные средства.	12	+	+	+	+	+	+	
Средства, влияющие на систему РАСК.	10	+		+	+	+	+	
Итоговое занятие по разделу: «Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему».	3	+	+	+	+	+	+	
<b>Раздел 6 Химиотерапевтические средства</b>								
Антисептические и дезинфицирующие средства. Сульфаниламидные препараты и химиотерапевтические средства разного химического строения.	10	+		+	+	+	+	
Антибиотики и противосифилитические средства.	10	+		+	+	+	+	
Противотуберкулёзные, противогрибковые и противовирусные средства.	10	+		+	+	+	+	
Итоговое занятие по разделам: «Химиотерапевтические средства».	3	+		+	+	+	+	
<b>Контроль самостоятельной работы</b>	<b>2</b>							
<b>Экзамен</b>	<b>9</b>	+	+	+	+	+	+	
<b>Итого:</b>	<b>252</b>							

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### **5.1. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

Обучение складывается из аудиторных занятий (113 ч), включающих: лекционный курс, практические занятия и самостоятельную работу студентов (128 ч). Основное учебное время выделяется на практическую работу по усвоению теоретических знаний, приобретению практических навыков и умений. При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать весь ресурс основной и дополнительной учебной литературы, лекционного материала, освоить практические навыки и умения, приобретаемые в ходе решения ситуационных задач. В начале каждого тематического модуля определяется цель, которая должна быть достигнута в результате освоения модуля. Ключевым положением конечной цели модуля является формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций по теме модуля. На каждом этапе изучения модуля проводится оценка уровня исходной подготовки обучающихся по теме модуля с использованием тематических тестов. При необходимости (с учетом результатов тестового контроля) проводится коррекция знаний и дополнение информации. По основным проблемным теоретическим вопросам темы модуля организуется дискуссия учащимися с участием и под руководством преподавателя. Дискуссия имеет целью определение и коррекцию уровня подготовки учащихся по теме модуля, а также оценку их умения пользоваться учебным материалом. Для формирования у обучающихся умения проводить анализ медико-биологических данных самостоятельно (возможно в малых группах по 2-3 человека) под контролем преподавателя. Работа студента в малой группе формирует у него чувство коллективизма и коммуникабельность.

Каждый модуль заканчивается кратким заключением преподавателя (или, по его поручению обучающимся). В заключении обращается внимание на ключевые положения тематического модуля, типичные ошибки или трудности, возникающие при анализе данных, решении ситуационных задач и выписывании рецептов. Преподаватель даёт рекомендации по их предотвращению и/или преодолению.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к занятиям и включает изучение специальной литературы по теме (рекомендованные учебники, методические пособия, ознакомление с материалами, опубликованными в монографиях, специализированных журналах, на рекомендованных медицинских сайтах, презентациях и др). Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к информационным и библиотечным фондам кафедры и ВУЗа. По каждому разделу на кафедре имеются методические рекомендации для студентов и методические указания для преподавателей. Самостоятельная работа студента способствует формированию способности анализировать медицинские и социальные проблемы, умение использовать результаты естественно-научных, медико-биологических и клинических наук в профессиональной и социальной деятельности. Различные виды учебной работы, включая самостоятельную работу по ходу освоения дисциплины «Фармакология», способствуют формированию у студента культуры мышления, способностью логически правильно оформить результаты анализа медико-биологических данных; умения системно подходить к анализу медицинской информации, восприятию инноваций; способности и готовности к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии. Различные виды деятельности в процессе учебного модуля формируют способность к анализу и оценке своих возможностей, приобретению новых знаний, освоению умений, использованию различные информационно-образовательных технологий.

### **5.2. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной деятельности:**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе используются активные и интерактивные формы занятий (занятия в электронной форме, решение ситуационных задач и т.д.). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, должен составлять не менее 5% аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий: 1. лекции 2. практические занятия 3. мультимедиа-технологии (мультимедийные презентации) 4. электронное обучение с использованием материалов, размещенных на образовательной платформе «MOODLE» 5. внеаудиторная самостоятельная работа, включая образовательную платформу «MOODLE».

Электронные занятия предусматривают размещение учебно-методических материалов с элементами обратной связи с преподавателем в дистанционной форме на сайте электронного и дистанционного обучения ВГМУ.

Группа образовательных технологий	Образовательная технология	Область применения
Технологии поддерживающего обучения (традиционного обучения)	объяснительно-иллюстративное обучение	лекции, практические занятия
	разноуровневое обучение	практические занятия
	модульное обучение	практические занятия
Технологии развивающего обучения	проблемное обучение	лекции, практические занятия
	развитие критического мышления студентов	решение ситуационных задач
	учебная дискуссия	аудиторные и внеаудиторные занятия (СНК)
	учебная деловая игра	практические занятия
Информационно-коммуникационные технологии обучения	использование компьютерных обучающих и контролирующих программ	применение мультимедийных средств, интерактивных методов обучения, тестирование
	внедрение электронного учебно-методического комплекса	обеспечение для самостоятельной подготовки студентов
Личностно ориентированные технологии обучения	модульно-рейтинговая система	практические занятия
	индивидуальные консультации преподавателей	во внеурочное время

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ФАРМАКОЛОГИЯ

**а) вопросы и задания для самопроверки студентов представлены в СДО Moodle в модуле «Фармакология» для студентов 3 курса педиатрического факультета.**

1. Дать определение – лекарственное средство, лекарственный препарат, лекарственное вещество, лекарственная форма.
2. Определение фармакокинетики и фармакодинамики.
3. Проникновение лекарственных веществ через биологические мембраны.
4. Пути введения лекарственных веществ.
5. Всасывание лекарственных веществ на разных путях введения. Основные механизмы всасывания. Факторы, влияющие на всасывание лекарственных веществ.

**б) вопросы для экзамена: (УК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)**

1. Определение, содержание фармакологии. Задачи фармакологии. Её место среди других медицинских и биологических наук. (УК-1, ОПК-5, ОПК-10, ПК-1)
2. Основные этапы истории развития фармакологии. Вклад в развитие фармакологии Р. Бухгейма, И.П. Павлова, Н.П. Кравкова, В.В. Закусова, П.В. Сергеева. (УК-1, ОПК-5, ОПК-10, ПК-1)
3. Источники получения лекарств. Особенности создания лекарственных средств на основе синтезированных соединений. (УК-1, ОПК-5, ОПК-10, ПК-1)
4. Биотехнология лекарственных средств. Геномные и протеомные технологии создания лекарств. Препараты – моноклональные антитела. Нанотехнологии в создании лекарств и лекарственных форм. Примеры. (УК-1, ОПК-5, ОПК-10, ПК-1)

5. Основные принципы и методы доклинических испытаний новых лекарственных средств. Стандарты GLP. (УК-1, ОПК-5, ОПК-10, ПК-1)
6. Расположение активных центров и локализация холинорецепторов. Фармакологическая характеристика М-холиномиметиков и Н-холиномиметиков (пилокарпин, цитизин). План беседы о вреде курения. Особенности отрицательного действия на детей. (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)
7. Фармакологическая характеристика М- и Н-холиномиметиков (холина альфосцерат, неостигмин, галантамин, ривастигмин, донепезила хлорид). Основные проявления и лечение отравлений антихолинэстеразными средствами (ФОС, мухоморами). Реактиваторы холинэстеразы (карбоксим). (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)
8. Фармакологическая характеристика М-холиноблокирующих средств (атропин, платифиллин, пирензепин, ипратропия бромид). Отравление атропином, ягодами белены, симптомы, меры помощи, антидотная терапия. (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)
9. Фармакологическая характеристика ганглиоблокаторов и миорелаксантов (азаметония бромид (пентамин), пипекурония бромид, атракурия безилат, суксаметония йодид). Антагонисты и антидоты миорелаксантов (сугаммадекс). (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)
10. Строение и локализация адренорецепторов. Фармакологическая характеристика адреномиметиков (эпинефрин, норэпинефрин, фенилэфрин, ксилометазолин, сальбутамол, сальметерол, эфедрин). (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)
11. Фармакологическая характеристика вяжущих, обволакивающих, адсорбирующих и раздражающих средств (висмута нитрат основной, крахмал, уголь активированный, аммиак, рацементол, скипидар живичный, смектит диоктаэдрический). (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)
12. Определение, классификация и механизм действия местных анестетиков. Сравнительная характеристика прокаина, тетракаин, бензокаина (анестезина), лидокаина, артикаина. (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)
13. Определение, механизм действия и классификация наркотических средств. Сравнительная характеристика галотана, энфлурана, севофлурана, изофлурана, динитрогена оксида, тиопентала натрия, кетамина, пропофола. (УК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)
14. Механизм местного и резорбтивного действия этанола; дисульфирам. Сравнительная характеристика действия спирта в различных концентрациях. Применение в медицинской практике. План беседы о вреде алкоголя. (УК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)
15. Определение, классификация и механизм действия снотворных средств. Сравнительная характеристика, фенобарбитала, нитразепама, бромдигидрохлорфенилбензодиазепина, зопиклона, золпидема. Отравление снотворными и меры помощи. (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)
16. Фармакологическая характеристика противокашлевых и отхаркивающих средств (кодеина фосфат, глауцин, преноксдиазин, калия йодид, ацетилцистеин, амброксол, бромгексин, дорназа альфа). (УК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)
17. Механизм действия средств, применяемых для лечения и профилактики бронхоспазмов. Характеристика эпинефрина, сальбутамола, атропин, аминофиллина, кромоглициевой кислоты, ипратропия бромида, монтелукаста. (УК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)
18. Характеристика средств, применяемых при острой дыхательной недостаточности (морфин, фуросемид, колфосцирила пальмитат, этанол, убаин (строфантин)). (ОК-1, ОПК-6, ОПК-8)
19. Классификация и механизмы действия средств, влияющих на аппетит (настойка полыни, сибутрамин, орлистат). (УК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)
20. Фармакологическая характеристика средств заместительной терапии (пепсин, панкреатин) и влияющих на секрецию желез желудка (атропин, пирензепин, ранитидин, фамотидин, омепразол). (УК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)
21. Фармакологическая характеристика сердечных гликозидов (дигоксин, убаин (строфантин)). Фазы действия сердечных гликозидов. Отравление сердечными гликозидами и меры помощи (димеркаптопропансульфонат натрия (унитиол), препараты для коррекции электролитного баланса). Негликозидные кардиотонические средства (добутамин, левосимендан). (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)
22. Фармакологическая характеристика противоаритмических средств (прокаинамид, лидокаин, пропранолол, пропafenон, амиодарон, верапамил, аденозин, препараты калия и магния, атропин, дигоксин). Средства, применяемые при блокадах проводящей системы сердца (атропин, сердечные гликозиды). (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)

23. Фармакологическая характеристика средств, применяемых при ишемической болезни сердца (нитроглицерин, изосорбида мононитрат, изосорбида динитрат, пропранолол, верапамил, амлодипин, ивабрадин). Особенности действия и применения триметазидина (предуктал). (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)
24. Фармакологическая характеристика средств, применяемых при нарушении мозгового кровообращения и при мигрени (винпоцетин, циннаризин, ксантинола никотинат, ницерголин, пентоксифиллин, суматриптан). (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)
25. Фармакологическая характеристика антигипертензивных средств (клонидин, моксонидин, метилдопа, азаметония бромид, доксазозин, пропранолол, метопролол, нифедипин, натрия нитропруссид, каптоприл, эналаприл, омапатрилат, лозартан, телмисартан, натрия нитропруссид дигидрат, магния сульфат, гидрохлортиазид). (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)
26. Фармакологическая характеристика антисептиков детергентов, бигуанидов, производных нитрофурана, окислителей (бензалкония хлорид, бензилдиметил [3-(миристоиламино) пропил]аммоний хлорид моногидрат (мирамистин), нитрофурал (фурацилин), калия перманганат, раствор перекиси водорода). (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)
27. Фармакологическая характеристика антисептиков ароматического ряда, алифатического ряда, красителей (этанол (спирт этиловый), формальдегид, бриллиантовый зеленый). (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)
28. Определение и классификация антисептиков. Фармакологическая характеристика галогенсодержащих антисептиков (хлоргексидин, раствор йода спиртовой, йодофоры (повидон-йод)). Соединения металлов (серебра протеинат). Механизм действия. Общая характеристика местного и резорбтивного действия. (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)
29. Определение противомикробных химиотерапевтических средств. Фармакологическая характеристика сульфаниламидов (сульфадимезин, сульфацил-натрия), сульфадиметоксин, комбинированные препараты сульфаниламидов (сульфаметоксазол+триметаприм (котримоксазол)). Основные принципы применения химиотерапевтических антибактериальных средств. (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)
30. Фармакологическая характеристика синтетических противомикробных средств разного строения: нитроксолина, фуразолидона, линезолида, ципрофлоксацина, моксифлоксацина, метронидазола. (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)

#### **в) примерные тестовые задания и задачи**

##### **Примеры тестовых заданий:**

**1. В состоянии физиологического покоя внутренняя поверхность мембраны возбудимой клетки по отношению к наружной заряжена? (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)**

- 1) Положительно
- 2) Так же как наружная поверхность мембраны
- 3) Отрицательно
- 4) Не имеет заряда
- 5) Имеет как положительный, так и отрицательный заряд.

**Правильный ответ: 3**

**2. Группа средств, стимулирующих афферентную иннервацию? (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)**

- 1) Анестезирующие
- 2) Вяжущие
- 3) Раздражающие
- 4) Адсорбирующие
- 5) Обволакивающие

**Правильный ответ: 3**

**3. К производным парааминофенола относится? (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)**

- 1) амидопирин

- 2) парацетамол
- 3) индометацин
- 4) ибупрофен
- 5) кислота ацетилсалициловая

**Правильный ответ: 2**

**4. Основной медиатор в области ядер экстрапирамидной системы? (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)**

1. ГАМК
2. Ацетилхолин
3. Гистамин
4. Дофамин
5. Серотонин

**Правильный ответ: 4**

**5. Коллапс при инфекционных заболеваниях является показанием к назначению? (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)**

1. Пирацетам
2. Кофеин
3. Лития карбонат
4. Амитриптилин
5. Имипрамин

**Правильный ответ: 2**

**Примеры решения задач:**

Больной Ц., 45лет. Диагноз: нефролитиаз правой почки. Острая почечная колика. Какой препарат можно использовать для паранефральной блокады? Какой концентрации взять раствор? Обосновать выбор. (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10, ПК-1)

**Решение.**

1. Пациент с нефролитиазом, острой почечной коликой.

2. Необходимо использовать местноанестезирующее средство для инфильтрационной анестезии, с целью блокады проведения нервных импульсов (потеря болевой, температурной, вкусовой, тактильной чувствительности).

3. Препарат, эффективный в данном случае – прокаин. Препарат относится к группе местных анестетиков, по классификации – это местный анестетик, относящийся к группе сложных эфиров аминокислот и ароматических кислот, производное парааминобензойной кислоты. Плохо абсорбируется через слизистые оболочки. При парентеральном введении хорошо всасывается, быстро гидролизуется в кровотоке под действием эстераз и холинэстераз плазмы крови до ПАБК. Применяется для:

- инфильтрационная, спинномозговая, эпидуральная, проводниковая анестезия;
- потенцирование действия наркотических средств при общей анестезии;
- болевой синдром различного генеза (в т.ч. при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки);
- спазмы кровеносных сосудов, нейродермит, геморрой, тошнота.

Побочное действие: головокружение, слабость, снижение АД, аллергические реакции (возможен анафилактический шок).

Продолжительность действия: для инфильтрационной анестезии 30-60 минут.

Противопоказания: гиперчувствительность.

4. Необходимо для паранефральной блокады ввести в окологерничную клетчатку 50-80 мл 0,5% раствора или 100-150 мл 0,25% раствора прокаина.

5. Выбор сделан в пользу прокаина, так как с учетом показаний, возможных противопоказаний и возможных побочных эффектов препарат наиболее подходит для применения.

6. Лекарственные формы:

-ТН: «Новокаин» раствор для инъекций 0,5%, 1%, 2%; суппозитории ректальные 100мг

Пути введения: внутрь, в/к, в/м, в/в, ректально.

### Примеры заданий на выписывание рецептов

1. Вяжущее средство, применяемое при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, в таблетках:

Rp.: Tabl. Bismuthi subnitratіs 0,5 № 20

D.S. Внутрь, по 1 таблетке, 2 раза в день.

2. Неингаляционный общий анестетик короткого действия для вводного наркоза:

Rp.: Emulsi Propofoli 1%-20 ml

D.t.d. № 5 in amp.

S. В/в для вводной анестезии из расчета 1,5 мг/кг массы тела.

3. Снотворное средство – производное циклопирролона:

Rp.: Tabl. Zopikloni obd. 0,0075 № 10

D.S. Внутрь, по 1 таблетке, за 30 мин. до сна.

4. Анксиолитик небензодиазепиновой структуры, не вызывающий зависимости в форме капсул:

Rp.: Pregabalini 0,3

D.t.d. № 15 in caps.

S. Внутрь, по 1 капсуле, 1 раз в день.

5. Препарат для купирования эпилептического статуса:

Rp: Sol. Diazepamі 0,5% - 2 ml

D.t.d. № 5 in amp.

S. Вводить внутривенно струйно 2 мл с 8 мл стерильного 0,9% раствора хлористого натрия, для купирования эпилептического статуса.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Литература:

1. Фармакология : учебник / под редакцией А. А. Свистунова, В. В. Тарасова. – Москва : Лаборатория знаний, 2017. – 771 с. – ISBN: 9785001015550. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/farmakologiya-5389084/>. – Текст: электронный. (дата обращения: 09.09.2020).
2. Фармакология : учебник / под редакцией Р. Н. Аляутдина. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 1104 с. – ISBN 978–5–9704–3733–9. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437339.html>. – Текст: электронный. (дата обращения: 09.09.2020).
3. Харкевич, Д. А. Фармакология : учебник / Д. А. Харкевич. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 760 с. – ISBN 978–5–9704–4748–2. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970447482.html>. – Текст: электронный. (дата обращения: 09.09.2020).
4. Аляутдин, Р. Н. Фармакология. Ultra light : учебное пособие / Р. Н. Аляутдин. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 529 с. – ISBN 978–5–9704–5047–5. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970450475.html>. – Текст: электронный. (дата обращения: 09.09.2020)
5. Венгерровский, А. И. Фармакология. Курс лекций : учебное пособие / А.И. Венгерровский. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2015. – 736 с. – ISBN 978–5–9704–3322–5 – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433225.html>. – Текст: электронный. (дата обращения: 09.09.2020)
6. Дерябина, Е. А. Фармакология / Е. А. Дерябина. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 184 с. – ISBN 978-5-8114-5506-5. – URL: <https://e.lanbook.com/book/142361>. – Текст: электронный. (дата обращения: 09.09.2020)
7. Дополнительные материалы к учебнику "Фармакология" / под редакцией Р. Н. Аляутдина. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2020. – 1104 с. – ISBN 978–5–9704–5606–4. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970456064-EXT.html>. – Текст: электронный. (дата обращения: 09.09.2020)
8. Фармакология. Иллюстрированный учебник / под редакцией Р. Н. Аляутдина. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 352 с. – ISBN 978–5–9704–4939–4. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970449394.html>. – Текст: электронный. (дата обращения: 09.09.2020)
9. Фармакология : руководство к лабораторным занятиям / Д. А. Харкевич, Е. Ю. Лемина, В. П. Фисенко [и др.]. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2012. – 488 с. – ISBN 978–5–9704–1988–5. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419885.html>. – Текст: электронный. (дата обращения: 09.09.2020)
10. Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 9» (Утв. Министерством здравоохранения РФ 26 октября 2020 г.)

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты Подтверждающего документа
1.	<b>Фармакология</b>	<p><b>Лекционные аудитории:</b></p> <p>1. <b>Аудитория 501</b> (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10), (вид учебной деятельности: лекционный курс).</p> <p>2. <b>Аудитория 502</b> (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10), (вид учебной деятельности: лекционный курс).</p> <p>3. <b>ЦМА</b> (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10), (вид учебной деятельности: лекционный курс).</p> <p>4. <b>Аудитория № 6</b> (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул.</p>	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); усилитель для микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лицензии Microsoft:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ License – 41837679 от 31.03.2007: Office Professional Plus 2007 – 45, Windows Vista Business – 45</li> <li>○ License – 41844443 от 31.03.2007: Windows Server - Device CAL 2003 – 75, Windows Server – Standard 2003 Release 2 – 2</li> <li>○ License – 42662273 от 31.08.2007: Office Standard 2007 – 97, Windows Vista Business – 97</li> <li>○ License – 44028019 от 30.06.2008: Office Professional Plus 2007 – 45,</li> <li>○ License – 45936953 от 30.09.2009: Windows Server - Device CAL 2008 – 200, Windows Server – Standard 2008 Release 2 – 1</li> <li>○ License – 46746216 от 20.04.2010: Visio Professional 2007 – 10, Windows Server – Enterprise 2008 Release 2 – 3</li> <li>○ License – 62079937 от 30.06.2013: Windows 8 Professional – 15</li> <li>○ License –</li> </ul> </li> </ul>

		<p>Студенческая, д. 10), (вид учебной деятельности: лекционный курс).</p> <p>5. Аудитория № 4 (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10), (вид учебной деятельности: лекционный курс).</p> <p><b>Учебная аудитория (комната 191)</b> кафедры фармакологии Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10 (вид учебной деятельности: практические занятия)</p> <p><b>Учебная аудитория (комната 192):</b> кафедра фармакологии (вид учебной деятельности: практические занятия) Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10</p>	<p>Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, телевизор), доска учебная, учебные парты, стулья.</p> <p>Стол для преподавателей, стул для преподавателя.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, телевизор)</p> <p>Стол для преподавателей, столы учебные, доска учебная, стулья, Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноут-</p>	<p>66158902 от 30.12.2015: Office Standard 2016 – 100, Windows 10 Pro – 100</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Microsoft Windows Terminal WinNT Russian OLP NL.18 шт. от 03.08.2008</li> <li>○ Операционные системы Windows (XP, Vista, 7, 8, 8.1, 10) разных вариантов приобретались в виде OEM (наклейки на корпус) при закупках компьютеров через тендеры.</li> <li>● Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License <ul style="list-style-type: none"> <li>○ № лицензии: 0B00-170706-072330-400-625, Количество объектов: 700 Users, Срок использования ПО: с 2017-07-06 до 2018-07-14</li> <li>○ № лицензии: 2198-160629-135443-027-197, Количество объектов: 700 Users, Срок использования ПО: с 2016-06-30 до 2017-07-06</li> <li>○ № лицензии: 1894-150618-104432, Количество объектов: 500 Users, Срок использования ПО: с 2015-06-18 до 2016-07-02</li> <li>○ № лицензии: 1894-140617-051813, Количество объектов: 500 Users, Срок использования ПО: с 2014-06-18 до 2015-07-03</li> <li>○ № лицензии: 1038-130521-124020, Количество объектов: 499 Users, Срок исполь-</li> </ul> </li> </ul>
--	--	---	--	--

		<p><b>Учебная аудитория (комната 193):</b> кафедра фармакологии (вид учебной деятельности: практические занятия) Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10</p> <p><b>Учебная аудитория (комната 195):</b> кафедра фармакологии (вид учебной деятельности: практические занятия) Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10</p> <p><b>Учебная аудитория (комната 196):</b> кафедра фармакологии (вид учебной деятельности: практические занятия) Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая,</p>	<p>бук, телевизор)</p> <p>Стол для преподавателей, столы учебные, доска учебная, стулья, информационные стенды. Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, телевизор).</p> <p>Стол для преподавателей, столы учебные, доска учебная, стулья, информационные стенды, Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); усилитель для микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья</p>	<p>зования ПО: с 2013-05-22 до 2014-06-06</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ № лицензии: 0D94-120615-074027, Количество объектов: 310 Users, Срок использования ПО: с 2012-06-18 до 2013-07-03</li> <li>● Moodle - система управления курсами (электронное обучение. Представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL). Срок действия без ограничения. Существует более 10 лет.</li> <li>● Bitrix (система управления сайтом университета <a href="http://vrngmu.ru">http://vrngmu.ru</a> и библиотеки <a href="http://lib.vrngmu.ru">http://lib.vrngmu.ru</a>). ID пользователя 13230 от 02.07.2007. Действует бессрочно.</li> <li>● STATISTICA Base от 17.12.2010</li> </ul>
--	--	---	--	--

		10		
2.	Для самостоятельной работы студентов	<p><b>Помещения библиотеки ВГМУ: 2 читальных зала</b> (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10); <b>1 зал электронных ресурсов</b> находится в электронной библиотеке (кабинет №5) в отделе научной библиографии и медицинской информации в ОНМБ: (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10</p>	<p>26 компьютеров с выходом в интернет</p> <p>Обучающиеся имеют возможность доступа к сети Интернет в компьютерном классе библиотеки Обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки:<a href="http://vrgmu.ru/">http://vrgmu.ru/</a></p> <p>Электронно-библиотечная система:</p> <p>1. "Консультант студента" (<a href="http://studmedlib.ru">studmedlib.ru</a>)</p>	