

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.09.2024 15:24:14  
Уникальный программный ключ:  
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

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

УТВЕРЖДАЮ  
Декан педиатрического факультета  
доцент Л.В. Мошурова  
«23» апреля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по фармакологии

для специальности	31.05.02 Педиатрия
форма обучения	очная
факультет	педиатрический
кафедра	фармакология
курс	2
семестр	3, 4
лекции	30 (часов)
экзамен	9 часов (IV семестр)
зачет	не предусмотрен учебным планом
практические занятия	102 (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 28 марта 2024 г., протокол № 14

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 по координации преподавания специальности «Педиатрия» от 23 апреля 2024 г., протокол № 4

## **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 закономерностям 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 ООП ВО:**

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

- философия; биоэтика; педагогика и психология; правоведение; история медицины; экономика; латинский язык; иностранный язык;
- физика, математика; химия; биохимия; биология; медицинская информатика; анатомия; микробиология, вирусология; иммунология; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология; патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия; патофизиология, клиническая патофизиология;

Является предшествующей для изучения дисциплин: безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф; гигиена; общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения; эпидемиология; медицинская реабилитация; клиническая фармакология; дерматовенерология; неврология, медицинская генетика, нейрохирургия; психиатрия, медицинская психология; оториноларингология; офтальмология; акушерство и гинекология; педиатрия; пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика; факультетская педиатрия, профессиональные болезни; госпитальная педиатрия, эндокринология; инфекционные болезни у детей; фтизиатрия; поликлиническая и неотложная педиатрия; общая хирургия, лучевая диагностика; анестезиология, реанимация, интенсивная терапия; факультетская хирургия, урология; госпитальная хирургия, детская хирургия; стоматология; онкология, лучевая терапия; травматология, 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.

## Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

### Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<i>ИД 1 <sub>УК-1</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи (проблемной ситуации);</i> <i>ИД 2 <sub>УК-1</sub> Рассматривает и предлагает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их достоинства и недостатки;</i> <i>ИД 3 <sub>УК-1</sub> Формирует собственные выводы и точку зрения на основе аргументированных данных;</i> <i>ИД 4 <sub>УК-1</sub> Определяет и оценивает риски (последствия) возможных решений поставленной задачи;</i> <i>ИД 5 <sub>УК-1</sub> Принимает стратегическое решение проблемных ситуаций.</i>

### Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Здоровый образ жизни	ОПК-3 Способен к противодействию применения допинга в спорте и борьбе с ним	<i>ИД 2 <sub>ОПК-3</sub> 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.</i>
Этиология и патогенез	ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных	<i>ИД 2 <sub>ОПК-5</sub> Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при составлении плана обследования и лечения.</i>

	задач	
Лечение заболеваний и состояний	ОПК-7 Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	<p>ИД 1 <i>ОПК-7 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;</i></p> <p>ИД 2 <i>ОПК-7 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;</i></p> <p>ИД 4 <i>ОПК-7 Оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения;</i></p> <p>ИД 5 <i>ОПК-7 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;</i></p> <p>ИД 6 <i>ОПК-7 Организует персонализированное лечение пациента детского возраста, беременных женщин.</i></p>
Информационная грамотность	ОПК-10 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач	ИД 2 <i>ОПК-10 Соблюдает правила информационной безопасности в профессиональной деятельности.</i>



	профессиональной деятельности	
--	-------------------------------	--

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональная компетенция, установленная образовательной организацией	Индикаторы профессиональной компетенции
ПК -1 Способен оказывать медицинскую помощь детям в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том числе на дому при вызове медицинского работника	<i>ИД-2 ПК-1 Назначает лечение детям и контролирует его эффективность и безопасность</i>

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

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 106 часа 3 зачетных единицы (3 семестр) и 146 часов 4 зачетных единицы (4 семестр). Итого 252 часов, 7 зачетных единиц.

п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. Занятия	Семинары	Самост. работа	
1.	Общая рецептура. Общая фармакология	3	1-4, 17	4	15	-	8	1 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE. 2 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE. 3 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE. 4 нед. ВК,ТК, Устный опрос, контроль практических умений - решение рецептов с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE 17 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE.
2.	Лекарственные средства, влияющие на периферические отделы нервной системы	3	5-9	4	15	-	15	5 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE. 6 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с

								использованием СДО MOODLE. 7 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE. 8 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE. 9 нед. ВК,ТК, Устный опрос, контроль практических умений - решение рецептов с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE.
3	Лекарственные средства, влияющие на ЦНС и афферентную иннервацию	3	10-1 6	4	21	-	20	10 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE. 11 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE. 12 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE. 13 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE. 14 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE. 15 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE.

								16 нед. ВК,ТК, Устный опрос, контроль практических умений - решение рецептов с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE.
4	Химиотерапевти ческие средства	4	1-7	4	21	-	28	1 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE. 2 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE. 3 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE. 4 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE. 5 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE. 6 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE. 7 нед. ВК,ТК, Устный опрос, контроль практических умений - решение рецептов с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE.

5	Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	4	8-12	10	15	-	20	8 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE. 9 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE. 10 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE. 11 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE. 12 нед. ВК,ТК, Устный опрос, контроль практических умений - решение рецептов с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE.
6	Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ	4	13-17	4	15	-	20	13 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE. 14 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE. 15 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE. 16 нед. ВК,ТК, Решение задач и рецептов с использованием СДО MOODLE. 17 нед. ВК,ТК, Устный опрос,

								контроль практических умений - решение рецептов с использованием СДО MOODLE, тестирование с использованием СДО MOODLE.
7								
<b>Всего</b>				<b>30</b>	<b>102</b>	<b>-</b>	<b>111</b>	
<b>Экзамен</b>							<b>9</b>	
<b>Итого: 252 ч</b>								

#### 4.2 Тематический план лекций

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
<b>Раздел 1 Общая рецептура, общая фармакология</b>				
1	Введение. История фармакологии. Основные понятия фармакокинетики и фармакодинамики.	Ознакомить с историей фармакологии и разными видами классификаций лекарственных препаратов; Систематизировать знания о фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов;	История фармакологии как науки: пути развития и этапы становления фармакологии; Определение и содержание фармакокинетики, фармакодинамики.	2
2	Взаимодействие лекарственных средств и осложнения лекарственной терапии.	Систематизировать знания о взаимодействии лекарственных средств и осложнениях лекарственной терапии;	Полипрагмазия. Виды лекарственных взаимодействий. Кумуляция лекарств. Феномен толерантности. Рефрактерность к лекарству. Синдром отмены. Феномен “отрицательного последействия”. Парадоксальный эффект. Феномен лекарственной зависимости.	2
<b>Раздел 2 Лекарственные средства, влияющие на периферические отделы нервной системы</b>				
3	Вещества, действующие в области холинергических синапсов.	Систематизировать знания о веществах, действующих в области холинэргических синапсов;	Классификация веществ, действующих в области холинэргических синапсов, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты.	2
4	Вещества, действующие в области адренергических синапсов.	Систематизировать знания о веществах, действующих в области адренергических синапсов.	Классификация веществ, действующих в области адренергических синапсов, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты.	2
<b>Раздел 3 Лекарственные средства, влияющие на ЦНС и афферентную иннервацию</b>				

5	Средства для наркоза. Снотворные средства. Спирт этиловый. Анальгезирующие средства. Возрастные особенности применения лекарственных средств.	Систематизировать знания о средствах для наркоза, снотворных средствах и о медицинском применении спирта. Систематизировать знания об анальгезирующих веществах.	Классификация средств для наркоза, снотворных средств, их показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты. Медицинское применение спирта этилового. Классификация анальгезирующих веществ, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты.	2
6	Нейролептики. Транквилизаторы, седативные средства. Соли лития. Применение данных лекарственных средств в педиатрической практике.	Систематизировать знания о нейролептиках, транквилизаторах, седативных средствах и солях лития.	Классификация нейролептиков, транквилизаторов, седативных средств и солей лития, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты.	2
<b>Раздел 4 Химиотерапевтические средства</b>				
7	Сульфаниламидные препараты и химиотерапевтические средства разного химического строения.	Систематизировать знания об антисептических и дезинфицирующих средствах. Систематизировать знания о сульфаниламидных препаратах и химиотерапевтических средств 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
8	Антибиотики и противосифилитические средства. Принципы антимикробной терапии в педиатрии.	Систематизировать знания об антибиотиках.	Классификация антибиотиков, принцип действия, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты. Противосифилитические средства.	2
9	Противотуберкулёзные, противомикозные и	Систематизировать знания о противотуберкулёзных, противосифилитических,	Противотуберкулёзные средства, противогрибковые средства,	2



	противовирусные средства. Особенности применения в детском возрасте.	противогрибковых, антигельминтных и противовирусных средствах.	противовирусные средства, антигельминтные средства: классификация, принцип действия, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты.	
<b>Раздел 5 Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему</b>				
10	Кардиотонические средства. Средства, влияющие на мозговой кровоток. Особенности терапии сердечной недостаточности в детском возрасте.	Систематизировать знания о кардиотонических средствах и средствах, применяемых при недостаточности мозгового кровообращения и мигрени.	Классификация кардиотонических средств, средств применяемых при недостаточности мозгового кровообращения и мигрени показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты.	2
11	Антиаритмические средства. Антиангинальные средства. Применение в педиатрической практике.	Систематизировать знания о антиангинальных средствах и антиаритмических средствах.	Классификация антиангинальных и антиаритмических средств, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты.	2
12	Антигипертензивные средства. Гипертензивные средства. Мочегонные средства. Венотропные (флеботропные) средства.	Систематизировать знания о антигипертензивных, мочегонных и гипертензивных и венотропных средствах.	Классификация антигипертензивных, мочегонных, гипертензивных и венотропных средств, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты.	2
13	Средства, влияющие на систему РАСК. Особенности лечения тромбозов у детей. Средства, влияющие на эритро- и лейкопоз.	Систематизировать знания о средствах, влияющих на систему РАСК, эритро- и лейкопоз.	Классификация средств, влияющих на систему РАСК, эритро- и лейкопоз, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты.	2
<b>Раздел 6 Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ</b>				
14	Противовоспалительные средства нестероидной и стероидной структуры. Антигистаминные препараты. Средства, влияющие на	Систематизировать знания о противовоспалительных веществах различного химического строения. Систематизировать знания о антигистаминных препаратах и средствах, влияющих на иммунитет и аллергию.	Классификация противовоспалительных средств нестероидной и стероидной структуры, противовоспалительных средств: принцип действия, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты.	2

	иммунитет. Особенности применения в детском возрасте.		Антигистаминные и антиаллергические препараты; средства, влияющие на иммунитет; классификация, механизм действия, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты.	
15	Гормональные препараты, их синтетические заменители и антагонисты.	Систематизировать знания о гормональных препаратах, их синтетических заменителях и антагонистах: препараты гормонов гипоталамуса, гипофиза, щитовидной и околощитовидной, поджелудочной желез. Синтетические гипогликемические средства. Гипергликемические средства. Антитиреоидные средства. Систематизировать знания о стероидных гормонах: глюкокортикоидные гормоны, анаболические стероиды. Гормональные лекарственные препараты половых гормонов. Контрацептивные средства. Маточные средства.	Гормональные препараты, их синтетические заменители и антагонисты: классификация, принципы действия и показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты. Стероидные гормоны. Глюкокортикоидные гормоны. Анаболические стероиды. Гормональные лекарственные препараты половых гормонов. Контрацептивные средства. Маточные средства. Классификация, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты.	2
<b>Всего</b>				<b>30</b>

### 4.3 Тематический план практических занятий

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Обучающийся должен		Часы
				знать	уметь	
<b>Раздел 1 Общая рецептура, общая фармакология</b>						
1	Рецепт и его структура. Твердые и мягкие лекарственные формы. Особенности дозирования лекарственных форм для детей.	Ознакомить с принципами составления рецептов, формами рецептурных бланков, нормативной документацией, регламентирующей выписывание рецептов. Ознакомить с правилами выписывания в рецептах твердых и мягких лекарственных форм.	Официальные и магистральные прописи. Государственная фармакопея. Понятие о правилах рецептурного и безрецептурного отпуска лекарств. Официальные и магистральные прописи таблеток, драже, пилюль, капсул, гранул, мазей, паст, свечей, пластырей, сборов.	Правила выписывания таблеток, драже, пилюль, капсул, гранул, мазей, паст, свечей, пластырей, сборов.	Выписывать рецепты на твердые и мягкие лекарственные формы, заполнять рецептурные бланки.	3
2	Жидкие лекарственные формы. Особенности дозирования лекарственных форм для детей.	Ознакомить с правилами выписывания в рецептах жидких лекарственных форм.	Официальные и магистральные прописи растворов, микстур, экстрактов, настоев, отваров, настоек, линиментов, суспензий, эмульсий.	Правила выписывания растворов, микстур, экстрактов, настоев, отваров, настоек, линиментов, суспензий, эмульсий.	Выписывать рецепты на жидкие лекарственные формы, заполнять рецептурные бланки	3
3	История кафедры фармакологии и вопросы общей фармакологии. Особенности назначения ЛС в педиатрии.	Ознакомить с различными научными подходами и основами создания лекарств, фармакокинетикой и фармакодинамикой лекарственных средств (ЛС).	Определение и содержание фармакокинетики и фармакодинамики, пути введения, механизмы всасывания, распределение, биотрансформация, пути выведения. Понятие о рецепторных механизмах	Определение и содержание разделов общей фармакологии, пути введения, механизмы всасывания, распределение, биотрансформация,	Определять пути введения, механизмы всасывания, распределение, биотрансформацию, пути выведения	3

4	Итоговое занятие «Общая рецептура. Общая фармакология». (контрольная работа).	Систематизировать знания о правилах выписывания твердых и мягких и жидких лекарственных форм.	взаимодействия, их виды, понятие об агонистах и антагонистах. Официальные и магистральные прописи. Государственная фармакопея. Понятие о правилах рецептурного и безрецептурного отпуска лекарств. Официальные и магистральные прописи таблеток, драже, пилюль, капсул, гранул, мазей, паст, свечей, пластырей, сборов, растворов, микстур, экстрактов, настоев, отваров, настоек, линиментов, суспензий, эмульсий.	пути выведения.  Правила выписывания таблеток, драже, пилюль, капсул, гранул, мазей, паст, свечей, пластырей, сборов, растворов, микстур, экстрактов, настоев, отваров, настоек, линиментов, суспензий, эмульсий.	лекарственных средств  Выписывать рецепты на жидкие лекарственные формы, заполнять рецептурные бланки.	3
---	---	---	--	---	--	---

**Раздел 2 Лекарственные средства, влияющие на периферические отделы нервной системы**

5	Вещества, действующие в области М- и Н-холинорецепторов. Возрастные ограничения по применению препаратов.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия М, Н, холиномиметиков, антихолинэстеразных ЛС. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика М холиномиметиков, Н холиномиметиков, антихолинэстеразных средств.	Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетiku лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к	Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; - определять	3
---	---	--	--	---	--	---

6	<p>Вещества, действующие в области Н-холинорецепторов и миорелаксанты центрального действия</p>	<p>Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия М-холиноблокаторов, ганглиоблокаторов, миорелаксантов. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.</p>	<p>Фармакодинамика и фармакокинетика М-холиноблокаторов, ганглиоблокаторов, миорелаксантов.</p>	<p>применению.</p> <p>Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.</p>	<p>оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; - определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и</p>	3
7	<p>Вещества, действующие в области адренорецепторов: адреномиметики. Препараты экстренной помощи в педиатрии.</p>	<p>Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия адреномиметиков и симпатомиметиков. Систематизировать знания</p>	<p>Фармакодинамика и фармакокинетика адреномиметиков и симпатомиметиков.</p>	<p>Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и</p>	<p>Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и</p>	3

		<p>о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.</p>		<p>фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.</p>	<p>осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; - определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам.</p>	
8	<p>Вещества, действующие в области адренорецепторов: адреноблокаторы.</p>	<p>Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия адреноблокаторов и симпатоблокаторов. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.</p>	<p>Фармакодинамика и фармакокинетика адреноблокаторов и симпатоблокаторов.</p>	<p>Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.</p>	<p>Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; - определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам.</p>	3

9	Итоговое занятие по теме «Лекарственные средства, влияющие на периферические отделы нервной системы».	Систематизировать знания о веществах, действующих на периферическую нервную систему.	Фармакодинамика и фармакокинетика холино и адренотропных средств.	Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.	Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; - определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам.	3
---	---	--	---	---	--	---

**Раздел 3 Лекарственные средства, влияющие на ЦНС и афферентную иннервацию**

10	Местные анестетики и средства для наркоза. Вещества, действующие в области афферентных нервных волокон. Анестезия в педиатрической практике.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия веществ, влияющих на афферентную иннервацию. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика местных анестетиков, вяжущих, обволакивающих, адсорбирующих и раздражающих средств.	Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты,	Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных	3
----	--	--	---	---	--	---

11	Наркотические анальгетики, ненаркотические анальгетики. Возрастные особенности применения лекарственных средств.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия наркотических анальгетиков. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика агонистов и антагонистов опиоидных рецепторов, ненаркотически анальгетиков и препаратов разных групп, обладающих анальгезирующим действием.	основные показания и противопоказания к применению.  Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.	средств; - определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; - определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам.	3
----	--	---	---	--	--	---



12	Нейролептики, транквилизаторы, снотворные средства, этанол. Возрастные особенности применения лекарственных средств	<p>Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия нейролептиков, транквилизаторов, снотворных средств, этанола.</p> <p>Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.</p>	Фармакодинамика и фармакокинетика нейролептиков, транквилизаторов, снотворных средств, этанола.	Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.	<p>Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; - определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам.</p>	3
13	Антидепрессанты, стимуляторы ЦНС, ноотропы. Особенности применения в детском возрасте.	<p>Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия психостимуляторов, антидепрессантов, аналептиков и ноотропов.</p> <p>Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.</p>	Фармакодинамика и фармакокинетика психостимуляторов, антидепрессантов, аналептиков и ноотропов.	Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и	<p>Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; -</p>	3

14	Противоэпилептическая терапия в педиатрической практике.	<p>Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия противоэпилептических средств.</p> <p>Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.</p>	Фармакодинамика и фармакокинетика противоэпилептических и средств.	<p>противопоказания к применению.</p> <p>Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.</p>	<p>определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам.</p> <p>Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; - определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам.</p>	3
----	--	--	--	--	---	---

15	Итоговое занятие «Лекарственные средства, влияющие на ЦНС и афферентную иннервацию»	Систематизировать знания о средствах, влияющих на центральную нервную систему.	Фармакодинамика и фармакокинетика психостимулирующих и психоседативных лекарственных средств.	Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.	Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; - определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам.	3
<b>Раздел 4 Химиотерапевтические средства</b>						
16	Антисептические и дезинфицирующие средства. Сульфаниламидные препараты и химиотерапевтические средства разного химического строения. Принципы антимикробной терапии в педиатрии.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия антисептических и дезинфицирующих средств. Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия синтетических	Фармакодинамика и фармакокинетика антисептических и дезинфицирующих средств. Фармакодинамика и фармакокинетика синтетических химиотерапевтических средств.	Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты,	Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных	3

17	<p>Антибиотики и противосифилитические средства. Антибиотики, применяемые в педиатрической практике.</p>	<p>химиотерапевтических средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.</p> <p>Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия <math>\beta</math>-лактамовых антибиотиков. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.</p>	<p>Фармакодинамика и фармакокинетика пенициллинов, цефалоспоринов, карбапенемов, монобактамов, тетрациклинов, эритромицинов, аминогликозидов, полимиксинов, полиеновых антибиотиков, противосифилитических средств.</p>	<p>основные показания и противопоказания к применению.</p> <p>Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.</p>	<p>ых средств; -определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; - определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам.</p>	3
18	<p>Средства для лечения злокачественных новообразований. Отдаленные последствия противоопухолевой</p>	<p>Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия противоопухолевых</p>	<p>Фармакодинамика и фармакокинетика противоопухолевых средств.</p>	<p>Принадлежность лекарственных препаратов к определенным</p>	<p>Определять группы лекарственных средств для лечения</p>	3

	терапии у детей.	средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.		фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.	определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; - определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам.	
19	Противотуберкулёзные, противогрибковые и противовирусные средства. Особенности применения в детском возрасте.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия противотуберкулёзных, противогрибковых и противовирусных средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика противотуберкулёзных, противогрибковых и противовирусных средств.	Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.	Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; - определять оптимальный режим дозирования, адекватный	3

20	Итоговое занятие по теме: «Химиотерапевтические средства».	Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях химиотерапевтических средств.	Фармакодинамика и фармакокинетика химиотерапевтических средств.	Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.	лечебным задачам.  Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; - определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам.	3
<b>Раздел 5 Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему</b>						
21	Кардиотонические средства и средства, влияющие на мозговой кровоток. Особенности терапии сердечной недостаточности в детском возрасте.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия кардиотонических средств, средств, применяемых при нарушении мозгового кровообращения и средств	Фармакодинамика и фармакокинетика сердечных гликозидов и негликозидных кардиотоников, средств, применяемых при нарушении мозгового кровообращения и средств для лечения и профилактики приступов мигрени.	Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных	Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее	3

		<p>для лечения и профилактики приступов мигрени. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.</p>		<p>препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.</p>	<p>эффективных и безопасных лекарственных средств; -определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; - определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам.</p>	
22	<p>Антиангинальные и антиаритмические средства. Применение в педиатрической практике.</p>	<p>Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия средств, применяемых при недостаточности коронарного кровообращения, антиаритмических средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.</p>	<p>Фармакодинамика и фармакокинетика средств, применяемых при недостаточности коронарного кровообращения. Фармакодинамика и фармакокинетика антиаритмических средств.</p>	<p>Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.</p>	<p>Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; - определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам.</p>	3
23	<p>Гипотензивные средства. Диуретические и</p>	<p>Ознакомить с определением,</p>	<p>Фармакодинамика и фармакокинетика</p>	<p>Принадлежность лекарственных</p>	<p>Определять группы</p>	3

	<p>противоподагрические средства. Особенности применения в детском возрасте.</p>	<p>классификацией, механизмом действия гипотензивных средств, диуретиков, противоподагрических средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.</p>	<p>гипотензивных средств, диуретиков, противоподагрических средств.</p>	<p>препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.</p>	<p>лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; - определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; - определять оптимальный</p>	
24	<p>Средства, влияющие на систему РАСК. Особенности лечения тромбозов у детей.</p>	<p>Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия средств, влияющих на систему РАСК. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.</p>	<p>Фармакодинамика и фармакокинетика средств, влияющих на систему РАСК.</p>	<p>Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.</p>	<p>Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; - определять оптимальный</p>	3



25	<p><b>Итоговое занятие по разделу:</b>  <b>«Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему».</b></p>	<p>Систематизировать знания о средствах, влияющих на сердечно-сосудистую систему.</p>	<p>Фармакодинамика и фармакокинетика средств, влияющих на сердечно-сосудистую систему</p>	<p>Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.</p>	<p>режим дозирования, адекватный лечебным задачам. Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; - определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам.</p>	3
<p><b>Раздел 6 Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ</b></p>						

26	<p>Средства, влияющие на процессы воспаления. Особенности применения в детском возрасте.</p>	<p>Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия противовоспалительных средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.</p>	<p>Фармакодинамика и фармакокинетика стероидных и нестероидных противовоспалительных средств.</p>	<p>Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.</p>	<p>Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; - определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам.</p>	3
----	--	---	---	--	---	---

27	Средства, влияющие на процессы аллергии и иммунитета. Применение в педиатрической практике.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия антиаллергических средств и средств, влияющих на иммунные процессы. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика антиаллергических средств и средств, влияющих на иммунные процессы.	Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.	Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; - определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам.	3
28	Средства, влияющие на функцию органов дыхания. Принципы терапии бронхиальной астмы в детском возрасте.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия стимуляторов дыхания, противокашлевых и отхаркивающих средств, средств, применяемых при бронхоспазме, бронхиальной астме и отеке легких. Систематизировать знания о фармакологических	Фармакодинамика и фармакокинетика стимуляторов дыхания, противокашлевых и отхаркивающих средств. Фармакодинамика и фармакокинетика бронхолитиков и средств применяемых при отеке легких.	Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и	Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; -	3

		эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.		противопоказания к применению.	определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам.	
29	Гормональные препараты стероидной структуры, их синтетические заменители и антагонисты. Гормональная терапия в педиатрии.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия полипептидных и стероидных гормонов гормональных лекарственных препаратов. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика препаратов гормонов гипофиза, гипоталамуса, щитовидной и околощитовидной, поджелудочной железы, синтетических гипогликемических средства, гипергликемических средств, антигипертензивных средств, глюкокортикоидных гормонов, анаболических стероидов, половых гормонов, контрацептивных и маточных средств.	Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетiku лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.	Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; - определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам.	3

30	Гормональные препараты нестероидной структуры, их синтетические заменители и антагонисты. Гормональная терапия в педиатрии.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия нестероидных гормонов гормональных лекарственных препаратов. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика гормональных препаратов нестероидной структуры, их синтетические заменители и антагонисты.	Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.	Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; - определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам.	3
31	Итоговое занятие по разделу: «Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ».	Систематизировать знания о средствах, регулирующие процессы обмена веществ.	Фармакодинамика и фармакокинетика средств, влияющих на процессы обмена веществ.	Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и	Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; -	3

				противопоказания к применению.	определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам.	
32	Средства, влияющие на функцию органов пищеварения.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия средств, влияющих на функцию органов пищеварения. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика средств, влияющих на пищеварительную функцию желудка, желчегонных средств, гепатопротекторов, противодиарейных и слабительных средств.	Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.	Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; - определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам.	3
<b>Всего</b>						<b>84</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>8</b>
1. Рецепт и его структура. Твердые и мягкие лекарственные формы. Особенности дозирования лекарственных форм для детей.	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 лечебного факультета 2 курса. <a href="http://moodle.vrnngmu.ru">http://moodle.vrnngmu.ru</a>	2
2. Жидкие лекарственные формы. Особенности дозирования лекарственных форм для детей.				2
3. История кафедры фармакологии и вопросы общей фармакологии. Особенности назначения ЛС в педиатрии.				2

4. Итоговое занятие «Общая рецептура. Общая фармакология».				2
<b>Раздел 2 Лекарственные средства, влияющие на периферические отделы нервной системы</b>				<b>15</b>
1. Вещества, действующие в области М- и Н-холинорецепторов. Возрастные ограничения по применению препаратов.	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 периферической нервной системы.	УМК для самостоятельной работы студентов: -Основная и дополнительная учебная литература, интернет ресурсы; -Методические указания для студентов: Часть 1 «Лекарственные средства, влияющие на эфферентную иннервацию» -Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Фармакология» для студентов лечебного факультета 2 курса. <a href="http://moodle.vrnngmu.ru">http://moodle.vrnngmu.ru</a>	3
2. Вещества, действующие в области Н- холинорецепторов и миорелаксанты центрального действия				3
3. Вещества, действующие в области адренорецепторов: адреномиметики. Препараты экстренной помощи в педиатрии.				3
4. Вещества, действующие в области адренорецепторов: адреноблокаторы.				3
5. Итоговое занятие «Лекарственные средства, влияющие на периферические отделы нервной системы».				3
<b>Раздел 3 Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему и афферентную иннервацию</b>				<b>20</b>



1. Местные анестетики и средства для наркоза. Вещества, действующие в области афферентных нервных волокон. Анестезия в педиатрической практике.	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 лечебного факультета 2 курса. <a href="http://moodle.vrngmu.ru">http://moodle.vrngmu.ru</a>	2
2. Наркотические анальгетики, ненаркотические анальгетики. Возрастные особенности применения ЛС.				2
3. Нейролептики, транквилизаторы, снотворные средства, этанол. Возрастные особенности применения ЛС				2
4. Антидепрессанты, стимуляторы ЦНС, ноотропы. Особенности применения в детском возрасте.				2
5. Противозипилептическая терапия в педиатрической практике.				3
6. Итоговое занятие «Лекарственные средства, влияющие на ЦНС и афферентную иннервацию»				3
<b>Раздел 4 Химиотерапевтические средства</b>				<b>20</b>
1. Антисептические и дезинфицирующие средства. Сульфаниламидные препараты и химиотерапевтические средства	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ,	Ознакомить с принадлежностью лекарственных препаратов к определённым фармакологическим группам и	УМК для самостоятельной работы студентов: -Основная и дополнительная учебная литература,	4

разного химического строения. Принципы антимикробной терапии в педиатрии.	подготовка к ВР	особенностями фармакодинамики и фармакокинетики противомикробных, противопаразитарных и противогрибковые средства.	интернет ресурсы; -Методические указания для студентов: Часть 5 «Химиотерапевтические средства» -Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Фармакология» для студентов лечебного факультета 2 курса. <a href="http://moodle.vrnngmu.ru">http://moodle.vrnngmu.ru</a>	
2. Антибиотики и противосифилитические средства. Антибиотики, применяемые в педиатрической практике.				4
3. Средства для лечения злокачественных новообразований. Отдаленные последствия противоопухолевой терапии у детей.				4
4. Противотуберкулёзные, противогрибковые и противовирусные средства. Особенности применения в детском возрасте.				4
5. Итоговое занятие по разделу: «Химиотерапевтические средства».				4
<b>Раздел 5 Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему</b>				<b>28</b>
1. Кардиотонические средства и средства, влияющие на мозговой кровоток. Особенности терапии сердечной недостаточности в детском возрасте.	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 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	4

			систему» -Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Фармакология» для студентов лечебного факультета 2 курса. <a href="http://moodle.vrnngmu.ru">http://moodle.vrnngmu.ru</a>	
2. Антиангинальные и антиаритмические средства. Применение в педиатрической практике.				4
3. Гипотензивные средства. Диуретические и противовоспалительные средства. Особенности применения в детском возрасте.				4
4. Средства, влияющие на систему РАСК. Особенности лечения тромбозов у детей.				4
5. Итоговое занятие по разделу: «Средства, влияющие на сердечно- сосудистую систему».				4
<b>Раздел 6 Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ.</b>				<b>28</b>
Средства, влияющие на процессы воспаления. Особенности применения в детском возрасте.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК,	Ознакомить с принадлежностью лекарственных препаратов к	УМК для самостоятельной работы студентов:	4
Средства, влияющие на процессы аллергии и иммунитета. Применение в	подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых СЗ, подготовка к ВР	определённым фармакологическим группам и особенностями	-Основная и дополнительная учебная литература, интернет ресурсы;	4

педиатрической практике.		фармакодинамики и фармакокинетики средств, влияющих на обменные и иммунные процессы.	-Методические указания для студентов: Часть 3 «Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ» -Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Фармакология» для студентов лечебного факультета 2 курса. <a href="http://moodle.vrngmu.ru">http://moodle.vrngmu.ru</a>	
Средства, влияющие на функцию органов дыхания. Принципы терапии бронхиальной астмы в детском возрасте.				4
Гормональные препараты стероидной структуры, их синтетические заменители и антагонисты. Гормональная терапия в педиатрии.				4
Гормональные препараты нестероидной структуры, их синтетические заменители и антагонисты. Гормональная терапия в педиатрии.				4
Итоговое занятие по разделу: «Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ».				4
Средства, влияющие на функцию органов пищеварения.				4
<b>Всего часов</b>				<b>111</b>

#### 4.5 Матрица соотнесения тем/ разделов учебной дисциплины и формируемых в них ОК и ПК

Темы/разделы дисциплины	Кол-во	Компетенции
-------------------------	--------	-------------

	часов	УК	ОПК				ПК	Общее кол-во компетенций (Σ)	
		1	3	5	7	10	1		
<b>Раздел 1 Общая рецептура, общая фармакология</b>	<b>24</b>	+					+		<b>2</b>
Рецепт и его структура. Твердые и мягкие лекарственные формы. Особенности дозирования лекарственных форм для детей.	5	+					+		2
Жидкие лекарственные формы. Особенности дозирования лекарственных форм для детей.	5	+					+		2
История кафедры фармакологии и вопросы общей фармакологии. Особенности назначения ЛС в педиатрии.	9	+		+			+		3
Итоговое занятие «Общая рецептура. Общая фармакология».	5	+		+			+		3
<b>Раздел 2 Лекарственные средства, влияющие на периферические отделы нервной системы</b>	<b>34</b>	+	+	+	+	+	+	+	<b>6</b>
Вещества, действующие в области М- и Н-холинорецепторов. Возрастные ограничения по применению препаратов.	7	+		+	+	+	+	+	5
Вещества, действующие в области Н-холинорецепторов и миорелаксанты центрального действия	7	+		+	+	+	+	+	5
Вещества, действующие в области адренорецепторов: адреномиметики. Препараты экстренной помощи в педиатрии.	7	+	+	+	+	+	+	+	6
Вещества, действующие в области адренорецепторов: адреноблокаторы.	7	+	+	+	+	+	+	+	6
Итоговое занятие «Лекарственные средства, влияющие на периферические отделы нервной системы».	6	+	+	+	+	+	+	+	6
<b>Раздел 3 Лекарственные средства, влияющие на ЦНС и афферентную иннервацию</b>	<b>48</b>	+	+	+	+	+	+	+	<b>6</b>
Местные анестетики и средства для наркоза. Вещества, действующие в области афферентных нервных волокон. Анестезия в педиатрической практике.	5	+	+	+	+	+	+	+	6
Наркотические анальгетики, ненаркотические анальгетики.	6	+	+	+	+	+	+	+	6

Возрастные особенности применения ЛС.								
Нейролептики, транквилизаторы, снотворные средства, этанол. Возрастные особенности применения ЛС	6	+	+	+	+	+	+	6
Антидепрессанты, стимуляторы ЦНС, ноотропы. Особенности применения в детском возрасте.	7	+	+	+	+	+	+	6
Противоэпилептическая терапия в педиатрической практике.	6	+	+	+	+	+	+	6
Итоговое занятие «Лекарственные средства, влияющие на ЦНС и афферентную иннервацию»	6	+	+	+	+	+	+	6
<b>Раздел 4 Химиотерапевтические средства</b>	<b>41</b>	+		+	+	+	+	<b>5</b>
Антисептические и дезинфицирующие средства. Сульфаниламидные препараты и химиотерапевтические средства разного химического строения. Принципы антимикробной терапии в педиатрии.	9	+		+	+	+	+	5
Антибиотики и противосифилитические средства. Антибиотики, применяемые в педиатрической практике.	7	+		+	+	+	+	5
Средства для лечения злокачественных новообразований. Отдаленные последствия противоопухолевой терапии у детей.	9	+		+	+	+	+	5
Противотуберкулёзные, противогрибковые и противовирусные средства. Особенности применения в детском возрасте.	9	+		+	+	+	+	5
Итоговое занятие по разделу: «Химиотерапевтические средства».	7	+		+	+	+	+	5
<b>Раздел 5 Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему</b>	<b>43</b>	+	+	+	+	+	+	<b>6</b>
Кардиотонические средства и средства, влияющие на мозговой кровоток. Особенности терапии сердечной недостаточности в детском возрасте.	9	+	+	+	+	+	+	6
Антиангинальные и антиаритмические средства. Применение в педиатрической практике.	9	+		+	+	+	+	5
Гипотензивные средства. Диуретические и	9	+		+	+	+	+	5

противоподагрические средства. Особенности применения в детском возрасте.								
Средства, влияющие на систему РАСК. Особенности лечения тромбозов у детей.	9	+	+	+	+	+	+	6
Итоговое занятие по разделу: «Средства, влияющие на сердечно- сосудистую систему».	7	+	+	+	+	+	+	6
<b>Раздел 6 Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ</b>	<b>53</b>	+	+	+	+	+	+	<b>6</b>
Средства, влияющие на процессы воспаления. Особенности применения в детском возрасте.	8	+		+	+	+	+	5
Средства, влияющие на процессы аллергии и иммунитета. Применение в педиатрической практике.	8	+		+	+	+	+	5
Средства, влияющие на функцию органов дыхания. Принципы терапии бронхиальной астмы в детском возрасте.	7	+	+	+	+	+	+	6
Гормональные препараты стероидной структуры, их синтетические заменители и антагонисты. Гормональная терапия в педиатрии.	9	+	+	+	+	+	+	6
Гормональные препараты нестероидной структуры, их синтетические заменители и антагонисты. Гормональная терапия в педиатрии.	7	+		+	+	+	+	5
Итоговое занятие по разделу: «Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ».	7	+		+	+	+	+	5
Средства, влияющие на функцию органов пищеварения.	7	+	+	+	+	+	+	6
<b>Экзамен</b>	<b>9</b>	+	+	+	+	+	+	<b>6</b>
<b>Итого:</b>	<b>252</b>							

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

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

Обучение складывается из аудиторных занятий (252 ч), включающих: лекционный курс (30 ч), практические занятия (102 ч) и самостоятельную работу студентов (111 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 различных 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, донепезил 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 наркозных 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, колфосцерил 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 (прокаионамид, лидокаин, пропранолол, пропафенон, 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 моонитрат, изосорбида динитрат, пропранолол, верапамил, амлодипин, ивабрадин). Особенности действия и применения триметазида (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, ницероголин, 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, сульфациламид (сульфацил-натрия), сульфадиметоксин, комбинированные препараты сульфаниламидов (сульфаметоксазол+триметаприм (ко-тримоксазол). 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. Amitриптилин
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 окологпочечную 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. Аляутдин, Р. Н. Фармакология. Ultra light : учебное пособие / Р. Н. Аляутдин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 592 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-5704-7. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457047.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 13.02.2024г.)
2. Венгеровский, А. И. Фармакология : учебник / А. И. Венгеровский. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 848 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6722-0. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467220.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 13.02.2024г.)
3. 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: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456064-EXT.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 13.02.2024г.)
4. Фармакология : учебник / под редакцией Р. Н. Аляутдина. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 1104 с. – ISBN 978-5-9704-6819-7. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468197.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 13.02.2024г.)
5. Фармакология. Иллюстрированный учебник / под редакцией Р. Н. Аляутдина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 352 с. – ISBN 978-5-9704-6818-0. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468180.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 13.02.2024г.)
6. Харкевич, Д. А. Фармакология : учебник / Д. А. Харкевич. – 13-е изд., перераб. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 752 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6820-3. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468203.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 13.02.2024г.)

## 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>	<b>Лекционные аудитории:</b> 1. <b>Аудитория 501</b> (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10), (вид учебной деятельности : лекционный курс). 2. <b>Аудитория 502</b> (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10), (вид учебной деятельности : лекционный курс). 3. <b>ЦМА</b> (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10), (вид учебной деятельности	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.  Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, телевизор), 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 – 66158902 от 30.12.2015: Office Standard 2016 – 100, Windows 10 Pro – 100</li> <li>○ Microsoft Windows Terminal WinNT Russian OLP NL.18 шт. от 03.08.2008</li> </ul> </li> </ul>

		<p>: лекционный курс). 4. Аудитория № 6 (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10), (вид учебной деятельности</p> <p>: лекционный курс). 5. Аудитория № 4 (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10), (вид учебной деятельности</p> <p>: лекционный курс).</p> <p><b>Учебная аудитория (комната 191)</b> кафедра фармакологии и Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10 (вид учебной деятельности</p> <p>: практически занятия)</p> <p><b>Учебная аудитория (комната 192):</b> кафедра фармакологии и (вид</p>	<p>Стол для преподавателей, стул для преподавателя. 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</p>	<p>о Операционные системы Windows (XP, Vista, 7, 8, 8.1, 10) разных вариантов приобретались в виде OEM (наклейки на корпус) при закупках компьютеров через тендеры.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License</li> </ul> <p>о № лицензии: 0B00-170706-072330-400-625 , Количество объектов: 700 Users, Срок использования ПО: с 2017-07-06 до 2018-07-14</p> <p>о № лицензии: 2198-160629-135443-027-197 , Количество объектов: 700 Users, Срок использования ПО: с 2016-06-30 до 2017-07-06</p> <p>о № лицензии: 1894-150618-104432, Количество объектов: 500 Users, Срок использования ПО: с 2015-06-18 до 2016-07-02</p> <p>о № лицензии: 1894-140617-051813, Количество объектов: 500 Users, Срок использования ПО: с 2014-06-18 до 2015-07-03</p> <p>о № лицензии: 1038-130521-124020, Количество объектов: 499 Users, Срок использования ПО: с 2013-05-22 до 2014-06-06</p> <p>о № лицензии: 0D94-120615-074027, Количество объектов: 310 Users, Срок использования ПО: с 2012-06-18 до 2013-07-03</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moodle - система управления курсами (электронное обучение. Представляет</li> </ul>
--	--	--	---	--



		<p>учебной деятельности : практические занятия) Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10</p> <p><b>Учебная аудитория (комната 193):</b> кафедра фармакологии и (вид учебной деятельности : практические занятия) Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10</p> <p><b>Учебная аудитория (комната 195):</b> кафедра фармакологии и (вид учебной деятельности : практические занятия) Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10</p>	<p>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, 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</p>	<p>собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL). Срок действия без ограничения. Существует более 10 лет.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>
--	--	---	--	---

		<p><b>Учебная аудитория (комната 196):</b> кафедра фармакологи и (вид учебной деятельности : практически е занятия) Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческа я, 10</p>	<p>микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья</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>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);</p>	
--	--	--	--	--

			усилитель для микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья	
2.	<b>Для самостоятельной работы студентов</b>	<b>Помещения библиотеки ВГМУ: 2 читальных зала (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10); 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.	26 компьютеров с выходом в интернет 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://vrngmu.ru/">http://vrngmu.ru/</a> Электронно-библиотечная система: 1. "Консультант студента" ( <a href="http://studmedlib.ru">studmedlib.ru</a> )	

### Лист согласования

Выдан кафедре фармакологии в том, что список рекомендованной литературы в рабочей программе дисциплины «Фармакология» для специальности 31.05.02 «Педиатрия» соответствует требованиям ФГОС ВО 3++ и ГОСТ Р 7.0.100-2018.

Согласовано:

Директор библиотеки

Кириллова В.А.