

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АМУРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе
 Н.В. Лоскутова

« 20 » мая 2021 г.

Решение ЦКМС

« 20 » мая 2021 г.

протокол № 8

УТВЕРЖДЕНО

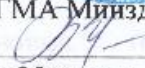
решением ученого совета
ФГБОУ ВО Амурская ГМА

Минздрава России

« 25 » мая 2021 г.

протокол № 18

Ректор ФГБОУ ВО Амурская
ГМА Минздрава России

 Т.В. Заболотских

« 25 » мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЛОГИЯ»**

Специальность: 31.05.02 Педиатрия

Курс: 3

Семестр: 5, 6

Всего часов: 252 часа

Всего зачетных единиц: 7 з.е.

Форма контроля – экзамен 6 семестр

Благовещенск 2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12 августа 2020 г. № 965 (зарегистрировано в Минюсте России 25 августа 2020 г. № 59452) и учетом трудовых функций профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.03.2017 г. № 306н (зарегистрировано в Минюсте 17 апреля 2017 г. регистрационный № 46397), АПОП ВО (2021г.).

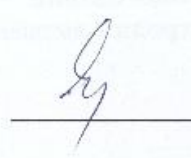
Авторы: профессор кафедры госпитальной терапии с курсом фармакологии, д.б.н., доцент Н.В. Симонова
старший преподаватель кафедры госпитальной терапии с курсом фармакологии, к.м.н., доцент Р.А. Анохина

Рецензенты: доцент кафедры физиологии и патофизиологии ФГБОУ ВО Амурская ГМА, к.м.н., доцент А.П. Матыцин
доцент кафедры патологии, морфологии и физиологии факультета ветеринарной медицины и зоотехнии ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, к.б.н. А.П.Лашин

УТВЕРЖДЕНА на заседании кафедры госпитальной терапии с курсом фармакологии,
протокол № 8 от 17.05.2021 г.

Зав. кафедрой, д.м.н., доцент  **В.В. Войцеховский**

Заключение Экспертной комиссии по рецензированию Рабочих программ:
протокол № 1 от 19.05.2021 г.

Эксперт экспертной комиссии
к.м.н., доцент  **Е.Е. Молчанова**

УТВЕРЖДЕНА на заседании ЦМК № 3: протокол № 5 от 20.05.2021 г.

Председатель ЦМК №3
д.м.н., доцент  **В.В. Войцеховский**

СОГЛАСОВАНО: декан педиатрического факультета,
д.м.н., доцент  **В.И. Павленко**

 20.05.2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Пояснительная записка	4
1.1	Характеристика дисциплины	4
1.2	Цель и задачи дисциплины	4
1.3	Место дисциплины в структуре АПОП ВО	5
1.4	Требования к студентам	6
1.5	Междисциплинарные связи с последующими дисциплинами	8
1.6	Требования к результатам освоения дисциплины	9
1.7	Этапы формирования компетенций и описание шкал оценивания	12
1.8	Формы организации обучения и виды контроля	13
2	Структура и содержание дисциплины	14
2.1	Объем дисциплины и виды учебной деятельности	14
2.2	Тематический план лекций и их краткое содержание	15
2.3	Тематический план практических занятий и их содержание	26
2.4	Интерактивные формы обучения	46
2.5	Критерии оценки знаний студентов	51
2.6	Самостоятельная работа студентов: аудиторная и внеаудиторная	57
2.7	Проектная (научно-исследовательская) работа	63
3	Учебно-методическое, материально-техническое и информационное обеспечение дисциплины	64
3.1	Основная литература	64
3.2	Дополнительная литература	64
3.3	Учебно-методическое обеспечение дисциплины, подготовленное сотрудниками кафедры	64
3.4	Оборудование, используемое для образовательного процесса	66
3.5	Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, электронные образовательные ресурсы	67
3.6	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое в образовательном процессе	70
3.7	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	70
4	Фонд оценочных средств	71
4.1	Текущий тестовый контроль (входной, исходный, выходной), итоговый.	71
4.1.1	Примеры тестовых заданий входного контроля (с эталонами ответов)	71
4.1.2	Примеры тестовых заданий исходного контроля (с эталонами ответов)	72
4.1.3	Примеры тестовых заданий выходного контроля (с эталонами ответов)	73
4.1.4	Примеры тестовых заданий рубежного контроля (с эталонами ответов)	75
4.1.5	Примеры тестовых заданий итогового контроля (с эталонами ответов)	76
4.2	Ситуационные задачи	78
4.3	Перечень практических навыков, которым должен обладать студент после освоения дисциплины	78
4.4	Перечень вопросов к экзамену	88

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Характеристика дисциплины

Фармакология в своем теоретическом содержании представляет собой науку о закономерностях взаимодействия физиологических систем организма любого уровня организации с лекарственными средствами и науку о разработке теории целенаправленного изыскания лекарственных средств. Фармакология в прикладном содержании является наукой о принципах и правилах эффективного, надежного и безопасного применения лекарственных средств.

Фармакология имеет фундаментальное значение для системы здравоохранения: гигиены, практической медицины, фармации. Она содействует успеху биологии в познании закономерностей взаимодействия положительно и отрицательно действующих веществ на любые растительные и животные организмы. Она дает химии информацию, которая может служить для познания механизмов химического взаимодействия веществ со сложными биомолекулами. В связи с этим фармакология способствует пониманию сущности процессов, происходящих в живой материи.

Не возможно представить практическую медицину без фармакологии. В результате создания высокоэффективных препаратов фармакотерапия стала универсальным методом лечения многих заболеваний. Достижения в фармакологии неизбежно сказывается на развитии клинических дисциплин. Так, появление средств для наркоза, местных анестетиков, миорелаксантов и других препаратов способствовало успеху хирургии. Качественно новый этап в развитии психиатрии связан с открытием психотропных средств. Получение гормонопрепаратов существенно изменили результаты лечения эндокринных заболеваний. Эффективное лечение бактериальных инфекций стало возможным только после получения антибиотиков и сульфаниламидных препаратов. Пересадку органов удалось осуществить благодаря созданию иммунодепрессивных средств.

В связи с большой значимостью фармакотерапии для практической медицины знание фармакологии абсолютно необходимо для врача любой специальности. Это приобрело особое значение еще и потому, что большинство современных лекарственных средств обладает очень высокой активностью, поэтому малейшая неточность в их назначении может стать причиной неблагоприятных эффектов, навредить здоровью пациента.

Традиционным и основным содержанием фармакологии является **фармакодинамика**, т.е. изучение различных аспектов взаимодействия лекарственных средств с организмом.

Очень важный раздел фармакологии – **фармакокинетика** – движение лекарственного вещества в организме, определяемое по показателю концентрации его в тканях и жидкостях. Фактическую часть фармакокинетики успешно изучает биофармация, однако интерпретация полученных данных о количественном содержании веществ в жидкостях и тканях организма нуждается в обсуждении с использованием фармакологической методологии мышления.

1.2. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- формирование у студентов умения грамотного подбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств по их фармакодинамическим и фармакокинетическим характеристикам, взаимодействию лекарственных средств;
- обучение студентов основам рецептурного документооборота и правилам выписывания рецептов на лекарственные средства, хранения и использования лекарственных препаратов; методологии освоения знаний по фармакологии с использованием научной, справочной литературы, официальных статистических обзоров, ресурсов Интернет и принципов доказательности.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у студентов представление о роли и месте фармакологии среди фундаментальных и медицинских наук, о направлениях развития дисциплины и ее

достижениях; ознакомить студентов с историей развития и основными этапами становления фармакологии как медико-биологической дисциплины, вкладом отечественных и зарубежных ученых в развитие мировой медицинской науки;

- 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;

- 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;

- обучить студентов распознаванию возможных побочных и токсикологических проявлений при применении лекарственных средств;

- обучить студентов принципам оформления рецептов и составления рецептурных прописей, умению выписывать рецепты на лекарственные средства в различных лекарственных формах, а также при определенных патологических состояниях детей и подростков, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики препаратов;

- обучить студентов организации работы с медикаментозными средствами в лечебно-профилактических учреждениях педиатрического профиля, базовым навыкам рецептурного документооборота, правилам хранения лекарственных средств из списка сильнодействующих и ядовитых, а также списков наркотических средств и психотропных веществ;

- сформировать у студентов умения, необходимые для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области фармакологии с учетом этических, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности;

- сформировать у студентов навыки здорового образа жизни, организации труда, правил техники безопасности и контроля за соблюдением экологической безопасности.

1.3. Место дисциплины в структуре АПОП ВО

В соответствии с ФГОС ВО – специалитет по специальности 31.05.02 Педиатрия (2020) дисциплина «Фармакология» относится к дисциплинам базовой части, Блок 1. Общая трудоемкость составляет 7 з.е. (252 часа), преподается в 5, 6 семестрах на 3 курсе. Форма контроля – экзамен.

Основные разделы изучаемой дисциплины:

1. Введение в фармакологию. Общая фармакология. Общая рецептура.
2. Нейротропные средства.
3. Средства, влияющие на функции исполнительных органов.
4. Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы.
5. Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства, противоопухолевые средства.

1.4. Требования к студентам

Исходный уровень обучающегося – приступая к изучению дисциплины «Фармакология» студент должен обладать базовым уровнем знаний, умений и навыков по следующим дисциплинам:

Латинский язык
Знания: основная медицинская и фармацевтическая терминология на латинском языке.
Умения: уметь применять знания для коммуникации и получения информации с медицинской литературы, медицинской документации.
Навыки: применять медицинскую и фармацевтическую терминологию в практике.
Профессиональный иностранный язык
Знания: основная медицинская и фармацевтическая терминология на иностранном языке.
Умения: уметь применять знания для коммуникации и получения информации с зарубежных источников.
Навыки: применять медицинскую и фармацевтическую терминологию в практике.
История медицины
Знания: выдающие деятели медицины и здравоохранения, нобелевские лауреаты выдающиеся медицинские открытия в области фармакологии, влияние гуманистических идей на медицину.
Умения: уметь грамотно и самостоятельно излагать и анализировать вклад отечественных ученых в развитие фармакологии.
Навыки: применять медицинскую терминологию в практике.
Философия
Знания: методы и приемы философского анализа проблем; формы и методы научного познания, их эволюцию; основные закономерности тенденции развития мирового исторического процесса; законы диалектического материализма в медицине.
Умения: уметь грамотно и самостоятельно излагать, анализировать формы и методы научного познания и законы диалектического материализма в медицине.
Навыки: применять основы философских знаний в профессиональной деятельности.
Биоэтика
Знания: морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, основные этические документы, регламентирующие деятельность врача.
Умения: уметь выстраивать и поддерживать рабочие отношения с пациентами, другими членами коллектива.
Навыки: применять основы деонтологических знаний в профессиональной деятельности.
Гистология, эмбриология, цитология
Знания: эмбриогенез тканей и систем органов, строение и функция нервных клеток, адренергических и холинергических синапсов.
Умения: уметь анализировать результаты гистофизиологического исследования.
Навыки: работать со световым и электронным микроскопом, с учетом правил техники безопасности.
Микробиология, вирусология
Знания: классификация, морфология и физиология микроорганизмов. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.
Умения: уметь анализировать результаты микробиологической диагностики инфекционных заболеваний.
Навыки: работать со световым и электронным микроскопом, с учетом правил техники безопасности.
Современные проблемы регенерации

Знания: биологическая сущность, основные формы и фазы основных типов регенерации - физиологической и репаративной; общие представления о возможности стимуляции регенераторных процессов, протекающих в организме.
Умения: уметь анализировать закономерности физиологической и репаративной регенерации.
Навыки: работать со световым и электронным микроскопом, с учетом правил техники безопасности.
Физика, математика. Медицинская информатика. Медицинская биофизика
Знания: математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине; теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении; принципы работы и устройства аппаратуры, используемой в медицине, основы физических и математических законов, получающих отображение в медицине.
Умения: уметь пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.
Навыки: работать с аппаратурой с учетом правил техники безопасности.
Химия
Знания: химико-биологическая сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях.
Умения: уметь анализировать вклад химических процессов в функционировании органов и систем.
Навыки: работать с методической и научной литературой, рассматривающей изучаемые вопросы.
Биохимия
Знания: строение и биохимические свойства основных классов биологически важных соединений, основные метаболические пути их превращения; роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ.
Умения: уметь анализировать вклад биохимических процессов в функционировании органов и систем, интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной диагностики для выявления нарушений.
Навыки: работать с методической и научной литературой, рассматривающей изучаемые вопросы.
Биология
Знания: законы генетики ее значение для медицины; закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакторных заболеваний; биосферу и экологию, феномен паразитизма и биоэкологические заболевания.
Умения: уметь анализировать закономерности наследственности и изменчивости в развитии патологии.
Навыки: работать с методической и научной литературой, рассматривающей изучаемые вопросы.
Анатомия
Знания: анатомо-физиологические особенности органов и систем.
Умения: уметь анализировать особенности строения органов и систем.
Навыки: работать с методической и научной литературой, рассматривающей изучаемые вопросы.
Нормальная физиология
Знания: нейроэндокринная регуляция биологических процессов в организме человека. Физиология кровеносной, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой и иммунной

систем.
Умения: уметь анализировать значение регуляции биологических процессов в организме человека на функционирование органов и систем.
Навыки: работать с методической и научной литературой, рассматривающей изучаемые вопросы.

1.5. Междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

Знания, умения и навыки, необходимые для изучения последующих дисциплин:

№ п/п	Наименование последующих дисциплин	Номера разделов данной дисциплины, необходимых для изучения последующих дисциплин				
		1	2	3	4	5
1.	Гигиена	+	+		+	+
2.	Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения	+	+	+	+	+
3.	Эпидемиология	+			+	+
4.	Медицинская реабилитация	+	+	+	+	+
5.	Клиническая фармакология	+	+	+	+	+
6.	Дерматовенерология	+	+	+	+	+
7.	Неврология, нейрохирургия	+	+	+	+	+
8.	Психиатрия, медицинская психология	+	+		+	
9.	Оториноларингология	+	+	+	+	+
10.	Офтальмология	+	+	+	+	+
11.	Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф	+	+	+	+	+
12.	Акушерство и гинекология	+	+	+	+	+
13.	Пропедевтика внутренних болезней	+	+	+	+	+
14.	Лучевая диагностика	+	+	+	+	+
15.	Факультетская терапия	+	+	+	+	+
16.	Профессиональные болезни	+	+	+	+	+
17.	Госпитальная терапия	+	+	+	+	+
18.	Инфекционные болезни	+	+	+	+	+
19.	Фтизиатрия	+	+	+	+	+
20.	Поликлиническая и неотложная терапия	+	+	+	+	+
21.	Общая хирургия	+	+	+	+	+
22.	Факультетская хирургия, урология	+	+	+	+	+
23.	Госпитальная хирургия	+	+	+	+	+
24.	Стоматология	+	+	+	+	+
25.	Онкология, лучевая терапия	+	+	+	+	+
26.	Травматология, ортопедия	+	+	+	+	+
27.	Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия	+	+	+	+	+

1.6. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины «Фармакология» направлено на формирование/усовершенствование следующих компетенций: универсальных (УК-1, 6), общепрофессиональных (ОПК-1, 2, 7, 10) и профессиональных (ПК-4, 5).

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции		
1	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию, как систему, выявляя её составные и связи между ними. ИД УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решений проблемных ситуаций, и проектирует процессы по их устранению. ИД УК-1.3. Применяет системный анализ для разрешения проблемных ситуаций в профессиональной сфере.
	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	ИД УК-6.1. Оценивает свои личностные, ситуационные, временные ресурсы и оптимально их использует для выполнения порученного задания. ИД УК-6.3. Осуществляет критический самоанализ результатов собственной деятельности.
Общепрофессиональные компетенции		
2	ОПК-1. Способен реализовывать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	ИД ОПК-1.1. Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами. ИД ОПК-1.2. Организует профессиональную деятельность, руководствуясь законодательством в сфере здравоохранения, знанием врачебной этики и деонтологии. ИД ОПК-1.3. Имеет навыки изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики.
	ОПК-2. Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	ИД ОПК-2.1. Использует методы профилактической медицины, направленные на укрепление здоровья населения. ИД ОПК-2.7. Оценивает необходимость применения лекарственной и немедикаментозной профилактики, природных лечебных факторов и других методов, направленных на предупреждение возникновения инфекционных и неинфекционных заболеваний и устранения факторов их развития.

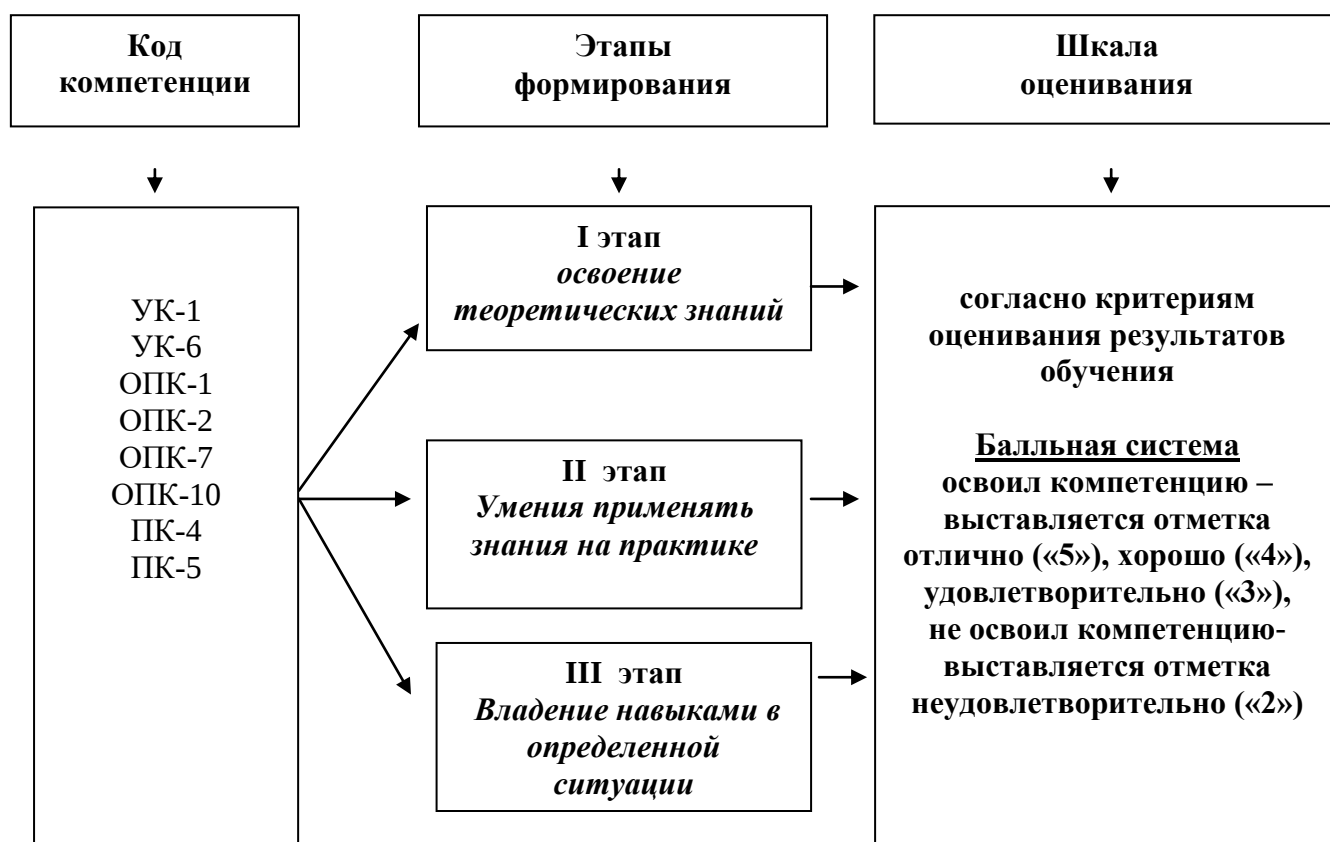
	ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	ИД ОПК-7.1. Осуществляет выбор лекарственного средства по совокупности его фармакокинетических и фармакодинамических характеристик для лечения пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных и стационарных условиях. ИД ОПК-7.2. Выбирает оптимальный минимум наиболее эффективных средств, используя удобные способы их применения. ИД ОПК-7.3. Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека ИД ОПК-7.4. Выписывает лекарственные средства в рецептах для лечения заболеваний и коррекции патологических состояний, исходя из особенностей фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов. ИД ОПК-7.5. Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента. ИД ОПК-7.6. Анализирует результаты возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов. ИД ОПК-7.7. Оценивает эффективность и безопасность лекарственной терапии по совокупности клинико-лабораторных, инструментальных и других методов диагностики.	
	ОПК-10. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	ИД ОПК-10.1. Соблюдает конфиденциальность при работе с информационными базами данных и с индивидуальными данными граждан. ИД ОПК-10.2. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных.	
Профессиональные компетенции			
№ п/п	Трудовые функции	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
3	А/02.7. Назначение лечения детям и контроль его эффективности и безопасности	ПК-4. Способен назначать лечение детям и контролировать его эффективность и	ИД ПК-4.1. Составляет план лечения болезней и состояний ребенка с учетом его возраста, диагноза и клинической картины заболевания и в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания

		безопасность ПК-5. Способен участвовать в оказании неотложной, экстренной и паллиативной медицинской помощи детям при организации первичной медико-санитарной помощи	медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи ИД ПК-4.2. Назначает диетотерапию, медикаментозную и немедикаментозную терапию с учетом возраста ребенка, диагноза и клинической картины болезни, а также с учетом рекомендаций врачей-специалистов ИД ПК-4.3. Разъясняет детям, их родителям (законным представителям) и лицам, осуществляющим уход за ребенком, необходимость и правила приема медикаментозных средств, проведения немедикаментозной терапии и применения диетотерапии ИД ПК-4.4. Анализирует действие лекарственных препаратов по совокупности их фармакологического воздействия на организм в зависимости от возраста ребенка, предупреждает развитие осложнений и нежелательных реакций при назначении лечения ИД ПК-5.1. Оказывает медицинскую помощь при развитии неотложных состояний у детей различного возраста в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи ИД ПК-5.2. Оказывает медицинскую экстренную помощь детям различного возраста (в том числе сердечно-легочную реанимацию) в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи ИД ПК-5.3. Оказывает паллиативную медицинскую помощь детям в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи
--	--	--	---

Раздел дисциплины и код формируемой компетенции

№ п/ п	Наименование раздела	Код формируемой компетенции
1.	Введение в фармакологию. Общая фармакология. Общая рецептура.	УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-7, ОПК-10, ПК-4, ПК-5
2.	Нейротропные средства.	УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-7, ОПК-10, ПК-4, ПК-5
3.	Средства, влияющие на функции исполнительных органов.	УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-7, ОПК-10, ПК-4, ПК-5
4.	Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-7, ОПК-10, ПК-4, ПК-5
5.	Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства, противоопухолевые средства.	УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-7, ОПК-10, ПК-4, ПК-5
Общее количество компетенций – 8		

1.7. Этапы формирования компетенций и описание шкал оценивания



1.8. Формы организации обучения и виды контроля

Форма организации обучения студентов	Краткая характеристика
Лекции	Лекционный материал содержит ключевые и наиболее проблемные вопросы дисциплины, наиболее значимые в подготовке специалиста.
Практические занятия	Предназначены для анализа (закрепления) теоретических положений и контроля над их усвоением с последующим применением полученных знаний в ходе изучения темы.
Интерактивные формы обучения	- решение ситуационных и кейс-задач, - обсуждение сложных и дискуссионных проблем, - мозговой штурм, - интерактивный опрос, - метод малых групп, - собеседование, - компьютерное тестирование
Участие в научно-исследовательской работе кафедры, студенческом кружке и конференциях	- освоение фармакологических методов исследования на доклиническом этапе (работа с лабораторными животными); - освоение статистических методов исследования, проведение статистической обработки результатов экспериментов; - проведение патентного поиска: сбор и анализ отечественной и зарубежной литературы по актуальным вопросам фармакологии; - написание тезисов и рефератов по выбранному научному направлению; - подготовка литературного обзора с использованием учебной, научной, справочной литературы и Интернет-источников; - подготовка устных сообщений и стендовых докладов для выступления на студенческом кружке или научной конференции.
Виды контроля	Краткая характеристика
Входной контроль	Проверка теоретических знаний и практических навыков. Входной контроль знаний включает: - тестирование в системе Moodle (тест входного контроля знаний), - решение ситуационных задач. Результаты входного контроля систематизируются, анализируются и используются педагогическими работниками кафедры для разработки мероприятий по совершенствованию и актуализации методик преподавания дисциплины.
Текущий контроль	Текущий контроль знаний включает: - проверку рецептов, выписанных самостоятельно (внеаудиторная самостоятельная работа); - проверку оформления и анализа таблиц и схем, выполненных самостоятельно (внеаудиторная самостоятельная работа);

	- оценку усвоения теоретического материала (устный опрос и компьютерное тестирование); - проверку решения ситуационных задач и собеседование по ним; - проверку выполнения упражнений по образцу; - индивидуальные задания по каждой изучаемой теме дисциплины.
Рубежный контроль	Рубежный контроль проводится после изучения каждого раздела дисциплины для обобщения и проверки знаний студентов, а также с целью контроля уровня сформированности компетенций и включает: - тестирование в системе Moodle (тесты рубежного контроля) - решение ситуационных задач - выполнение письменной контрольной работы
Промежуточная Аттестация	Промежуточная аттестация включает следующие этапы: - тестирование в системе Moodle (тест промежуточной аттестации); - оценка знания теоретического материала (устное собеседование по вопросам экзаменационного билета); - проверку усвоения практических навыков и умений (выписывание рецептов); - решение ситуационной задачи (по изучаемым темам дисциплины). Экзамен студенты сдают в 6 семестре.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры	
		5	6
Лекции	40	20	20
Практические занятия	104	52	52
Самостоятельная работа студентов	72	36	36
Экзамен	36		36
Общая трудоемкость в часах	252	108	144
Общая трудоемкость в зачетных единицах	7	3	4

2.2. Тематический план лекций и их краткое содержание

№	Тематика лекций и их краткое содержание	Коды формируемых компетенций	Трудоемкость (час.)
5 семестр			
1.	Введение в специальность. Задачи фармакологии. Поиск, изучение и внедрение в практику новых лекарственных препаратов. Определение фармакологии, ее место среди других медицинских и биологических наук. Основные этапы развития фармакологии, история кафедры фармакологии АГМА. Задачи фармакологии. Основоположник отечественной фармакологии Н.П. Кравков. Основные научные направления школы Н.П. Кравкова. Видные советские фармакологи и токсикологи (В.С. Савич, А.А. Лихачев, М.П. Николаев, М.И. Граменицкий, Н.В. Вершинин, В.И. Скворцов, А.И. Черкес, С.В. Аничков, В.М. Карасик, В.В. Закусов). Создание специальных научно-исследовательских институтов. Развитие химико-фармацевтической промышленности. Принципы изыскания новых лекарственных средств. Синтез новых лекарственных веществ на основе изучения зависимости между химической структурой и действием веществ. Получение препаратов из растительного и животного сырья. Основные принципы и методы испытания новых лекарственных веществ. Понятие о плацебо – «слепом» контроле. Фармакологический комитет, его значение. Фармакопея России.	УК-1 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-7 ОПК-10 ПК-4 ПК-5	2,0
2.	Общая фармакология. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств. Фармакокинетика лекарственных средств. Пути введения лекарственных средств в организм. Всасывание лекарственных веществ при различных путях введения. Основные механизмы всасывания. Факторы, влияющие на всасывание веществ. Понятие о биодоступности. Распределение лекарственных веществ в организме. Гистогематические барьеры. Превращение лекарственных веществ в организме. Значение микросомальных ферментов печени. Фазы метаболизма. Основы фармакогенетики. Фенотипы метаболизма. Пути выведения лекарственных веществ. Значение фармакокинетики в разработке оптимального режима дозирования лекарственных средств в клинической практике. Фармакодинамика лекарственных средств. Основные принципы действия лекарственных веществ. Понятие о специфических рецепторах, агонистах и антагонистах. Фармакологические эффекты (основные, побочные, токсические).	УК-1 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-7 ОПК-10 ПК-4 ПК-5	2,0

	Виды действия лекарственных средств. Комбинированное действие лекарственных веществ. Синергизм, его виды. Виды антагонизма. Фармацевтический и фармакологический антагонизмы. Явления при повторном введении лекарственных веществ (зависимость, толерантность, тахифилаксия, сенсibilизация, кумуляция). Факторы, влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных веществ. Химическая структура и физико-химические свойства лекарственных веществ. Значение стереоизомерии, липофильности, полярности, степени диссоциации.		
3.	Лекарственные средства, влияющие на эфферентную иннервацию. Холиномиметические и антихолинэстеразные средства. Классификация и локализация холинорецепторов. Ацетилхолин, механизм передачи нервных импульсов. Классификация холинэргических веществ. М,Н-холиномиметики – прямого и непрямого типа действия. Карбахоллин. Механизм действия. Фармакодинамика. Показания к применению. Побочные эффекты. М-холиномиметики. Ацеклидин, пилокарпин. Механизм действия. Влияние на гладкую мускулатуру, секрецию желез, глазное давление. Показания к применению. Отравление мускарином. Помощь при отравлении. Н-холиномиметики. Представители. Механизм действия, эффекты, применение. Симптомы острого и хронического отравления никотином. Лечение отравлений. Антихолинэстеразные средства. Механизм действия. Фармакодинамика и фармакокинетика. Побочные и токсические эффекты. Реактиваторы холинэстеразы. Показания к применению.	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-7 ОПК-10 ПК-4 ПК-5	2,0
4.	Холинолитические средства. М-холинолитики. Атропин и атропиноподобные вещества. Фармакодинамика. Сравнительная характеристика препаратов. Особенности действия на ЦНС. Показания к применению. Отравление атропином и растениями, содержащими атропин. Симптомы отравления. Меры помощи. Центральные М-холинолитики. Н-холинолитики. Ганглиоблокаторы. Представители. Фармакодинамика препаратов. Применение. Побочные эффекты. Острое отравление, меры помощи. Миорелаксанты. Классификация по механизму действия. Характеристика препаратов. Показания к применению. Деонтология применения миорелаксантов. Первая помощь при осложнениях.	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-7 ОПК-10 ПК-4 ПК-5	2,0
5.	Адренергические средства.		

	Классификация лекарственных веществ, действующих в области адренергических синапсов. Адрено- и симпатомиметические средства. Механизм передачи нервного импульса в адренергических синапсах: а) фракции норадреналина; б) регуляция высвобождения медиатора из пресинаптической мембраны, роль пресинаптических α- и β-адренорецепторов; в) обратный захват и дезактивация моноаминов (роль МАО и КОМТ). Классификация адренорецепторов, их локализация. Эффекты, возникающие при возбуждении α_1-, α_2-, β_1-, β_2-адренорецепторов; дофаминовые рецепторы. Классификация адреномиметических средств. Действие адреномиметиков на сердечно-сосудистую систему, гладкую мускулатуру бронхов, кишечника. Показания к применению. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты адрено- и симпатомиметиков и способы их предупреждения. Адренолитики и симпатолитики. α- и β-адренолитики. Классификация. Механизм действия. Характеристика препаратов. Фармакодинамика и фармакокинетика. Показания к применению. Побочные реакции, их коррекция.	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-7 ОПК-10 ПК-4 ПК-5	2,0
6.	Средства, влияющие на ЦНС. Средства для наркоза. Снотворные средства. Алкоголи. Классификация средств, влияющих на ЦНС. Средства, угнетающие ЦНС. Средства для наркоза. Общая характеристика средств, вызывающих состояние наркоза. История открытия и применения (В. Мортон, Н.И. Пирогов, Н.П. Кравков). Классификация средств для общей анестезии, физико-химическая характеристика, летучие жидкости и газы. Возможные молекулярные механизмы действия. Побочные реакции. Понятие о широте наркотического действия. Сравнительная характеристика ингаляционных средств (активность, скорость развития наркоза, управляемость, влияние на сердечно-сосудистую систему, огне- и взрывоопасность). Средства для неингаляционного наркоза. Механизм действия препаратов. Понятие диссоциативного наркоза, его характеристика, препараты, его вызывающие. Основные признаки передозировки, меры помощи. Снотворные средства. Классификация. Механизм действия, фармакодинамика. Характеристика препаратов. Побочное действие. Снотворные препараты длительного и короткого типа действия. Спирт этиловый. Общее и местное действие. Применение в медицине. Влияние этанола на ЦНС, сердечно-сосудистую систему, печень, желудочно-кишечный тракт. Психическая и физическая зависимость. Возможные механизмы их развития. Социальные аспекты алкоголизма (лечение).	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-7 ОПК-10 ПК-4 ПК-5	2,0

7.	Антипсихотические средства. Анксиолитики. Седативные и противосудорожные средства. Значение работ И.П. Павлова для развития психофармакологии. Социальные и деонтологические аспекты применения психотропных средств. Общая характеристика действия психотропных средств. Классификация психотропных средств. Нейролептики (антипсихотические) средства. Классификация, механизм действия, побочные эффекты, показания к применению. Характеристика отдельных представителей. Транквилизаторы (анксиолитики). Классификация. Механизм действия, фармакологические эффекты, применение, побочные эффекты. Седативные средства. Классификация, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Противосудорожные средства. Препараты. Механизм действия, показания для применения. Противосудорожные препараты. Определение. Классификация, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты, характеристика препаратов. Протипаркинсонические средства. Классификация, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты, характеристика препаратов.	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-7 ОПК-10 ПК-4 ПК-5	2,0
8.	Наркотические и ненаркотические анальгетики. Психостимулирующие средства (аналептики, психомоторные средства, ноотропы, церебропротекторы, антидепрессанты). Наркотические анальгетики. Источники получения. Классификация. Механизм действия. Роль антиноцицептивной системы мозга в реализации обезболивающего эффекта наркотических анальгетиков. Основные эффекты наркотических анальгетиков. Показания и противопоказания для назначения. Побочные эффекты. Психическая и физическая зависимость. Деонтологические аспекты применения наркотических анальгетиков. Основные препараты, фармакокинетика и фармакодинамика, сравнительная характеристика основных наркотических средств. Ненаркотические анальгетики. Классификация, механизм действия, основные эффекты, побочные эффекты, показания и противопоказания для применения. Сравнительная характеристика препаратов, разрешенных для применения в педиатрии. Медиаторные системы мозга. Взаимосвязь адренергических, холинергических, дофаминергических, серотонинергических, ГАМК-ергических и других систем. Общая характеристика аналептиков. Классификация, механизм действия, показания к применению. Характеристика	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-7 ОПК-10 ПК-4 ПК-5	2,0

	препаратов. Особенности применения, осложнения, токсическое действие аналептиков, меры помощи. Антидепрессанты и психостимуляторы. Классификация, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Характеристика отдельных препаратов. Ноотропные средства. Классификация, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты, характеристика отдельных препаратов. Нейропротекторное действие препаратов. Психотомиметики. Социальное значение данной группы веществ.		
9.	Средства, влияющие на функции желудочно-кишечного тракта: средства, влияющие на аппетит; гепатотропные средства; средства, влияющие на моторику и секрецию органов желудочно-кишечного тракта. Средства, влияющие на функцию органов дыхания: противокашлевые и отхаркивающие средства; стимуляторы дыхания; средства, применяемые при бронхоспазмах. Средства, стимулирующие и снижающие аппетит. Механизмы действия, применение. Побочные эффекты. Рвотные и противорвотные средства. Показания и противопоказания к применению, осложнения. Средства, влияющие на моторику кишечника. Слабительные средства, классификация, механизмы действия, препараты, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Гепатотропные средства. Средства, стимулирующие образование желчи и способствующие ее выделению. Показания для назначения. Вещества, влияющие на секрецию желез желудка. Механизмы действия. Побочные эффекты. Антацидные средства: простые и комбинированные. Гастропротекторы: механизмы действия. Средства, влияющие на моторику желудка. Побочные эффекты. Средства, применяемые при нарушениях экскреторной функции поджелудочной железы. Стимуляторы секреции. Средства заместительной терапии, угнетающие секрецию. Противокашлевые средства центрального (наркотические и ненаркотические) и периферического типов действия. Механизмы, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Отхаркивающие средства. Классификация. Препараты рефлекторного и прямого типов действия. Муколитические и протеолитические средства. Механизмы действия. Показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Средства, применяемые при бронхоспазмах. Механизмы развития бронхоспастических состояний и фармакологические	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-7 ОПК-10 ПК-4 ПК-5	2,0

	подходы к снятию бронхоспазмов. М-холиноблокаторы. Механизм действия, осложнения, противопоказания к применению. Вещества, стимулирующие β-адренорецепторы. Миотропные спазмолитики (метилксантины). Механизм действия, характеристика препаратов, сравнительная характеристика бронхолитиков. Показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Средства, применяемые при отеке легких: препараты, снижающие гидростатическое давление в сосудах малого круга. Ганглиоблокаторы, α-адреноблокаторы, сосудорасширяющие средства миотропного действия, мочегонные средства. Пеногасители. Побочные эффекты.		
10.	Кардиотонические и противоаритмические средства. Характеристика основных патофизиологических процессов при недостаточности кровообращения и сердечной недостаточности. Классификация кардиотонических средств по химической структуре и механизму действия. Кардиотонические средства стероидной структуры, механизм положительного инотропного и отрицательного хронотропного действия, особенности фармакодинамики и фармакокинетики препаратов, взаимодействие с лекарственными препаратами. Интоксикация сердечными гликозидами, признаки интоксикации, принципы лечения. Нестероидные кардиотонические средства: адреномиметики, механизм действия, фармакодинамика и фармакокинетика препаратов, зависимость действия от доз, показания к применению, побочные эффекты. Нестероидные кардиотонические средства, регуляторы транспорта кальция. Препараты, показания к применению. Противоаритмические средства. Классификация средств, применяемых при тахикардиях и экстрасистолиях. Фармакодинамика и фармакокинетика мембраностабилизирующих препаратов. Влияние на автоматизм, проводимость, эффективный рефрактерный период. Применение. Антагонисты кальция. Фармакодинамика и фармакокинетика верапамила. Фармакодинамика и фармакокинетика амиодарона и орнида. Показания к применению. Препараты, влияющие на эфферентную иннервацию сердца. Механизм противоаритмического действия. Влияние на автоматизм, проводимость, эффективный рефрактерный период (β-адреноблокаторы, β-адреномиметики, симпатомиметики, холиномиметики, холиноблокаторы).	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-7 ОПК-10 ПК-4 ПК-5	2,0
	Всего часов за 5 семестр:		20

6 семестр			
11.	Диуретические средства. Физиологические механизмы мочеобразования. Мочегонные средства. Классификация мочегонных средств: а) по скорости наступления эффекта и длительности действия; б) по силе действия; в) по механизму действия. Особенности механизма действия и фармакокинетики отдельных групп препаратов. Фармакологические эффекты диуретиков. Побочное действие и коррекция возможных осложнений. Показания к назначению. Применение мочегонных средств в скорой и неотложной помощи. Представители. Механизм гипотензивного эффекта диуретиков, мочегонные препараты, применяемые для лечения гипертонической болезни.	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-7 ОПК-10 ПК-4 ПК-5	2,0
12.	Антигипертензивные и противосклеротические средства. Механизм регуляции артериального давления. Возможные точки приложения гипотензивных средств. Классификация гипотензивных средств. Группы и препараты. Нейротропные гипотензивные средства центрального и периферического действия, классификация, механизм действия, препараты. Побочные реакции, их предупреждение и лечение. Показания к применению. Вазодилататоры. Основные группы и препараты, механизм действия каждой группы, применение, побочные реакции, их предупреждение и лечение. Гипотензивные средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему. Механизм действия, препараты, побочные реакции. Гипотензивные средства, влияющие на водно-электролитный баланс. Препараты, механизм действия, побочные реакции и их коррекция. Роль атеросклеротических процессов в патогенезе сердечно-сосудистых заболеваний. Вклад отечественных ученых (Н.Н. Аничков, А.Л. Мясников, Е.И. Чазов, Ю.П. Никитин) в решение проблемы атеросклероза. Классификация гиполипидемических средств. Фибраты, механизм действия, препараты, побочные эффекты. Статины, механизм действия, применение, побочные эффекты, препараты. Анионообменные смолы, механизм действия, применение, побочные эффекты. Никотиновая кислота, препараты чеснока, антиоксиданты. Механизм действия, применение, побочные эффекты.	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-7 ОПК-10 ПК-4 ПК-5	2,0
13.	Антиангинальные средства. Средства, улучшающие мозговое кровообращение. Принципы лечения больных ишемической болезнью сердца. Классификация	ОПК-1 ОПК-2	2,0

	антиангинальных средств. Препараты, увеличивающие доставку кислорода к тканям сердца. Осложнения. Синдром обкрадывания. Препараты, снижающие потребность миокарда в кислороде: уменьшающие пред- и постнагрузку (нитраты и нитриты); понижающие сократительную способность миокарда; блокаторы медленных кальциевых каналов; понижающие обменные процессы в миокарде (β-адреноблокаторы, их классификация: селективные, неселективные с мембраностабилизирующей и внутренней симпатомиметической активностью и др.). Побочные эффекты. Вещества, влияющие на микроциркуляцию: антибрадикининные препараты; антиагреганты; антикоагулянты, фибринолитики. Вещества, повышающие резистентность миокарда к гипоксии. Кардиопротекторы. Лекарственные средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения. Причины нарушения мозгового кровообращения и возможности их фармакологической регуляции. Средства, улучшающие кровообращение в мозге при его ишемии (антиагреганты, антикоагулянты). Средства, повышающий мозговой кровоток: а) блокаторы кальциевых каналов L-типа; б) производные алкалоидов растения барвинка; в) производные алкалоидов спорыньи; г) производные никотиновой кислоты; д) ГАМК и ее производные; е) производные пуриновых алкалоидов; е) алкалоид опия изохинолинового ряда. Нейропротекторные средства. Средства для лечения мигрени: средства для купирования острых приступов мигрени; средства для профилактики приступов мигрени.	ОПК-7 ОПК-10 ПК-4 ПК-5	
14.	Средства, влияющие на кровь (стимуляторы кроветворения, средства, влияющие на гемостаз). Маточные средства. Лекарственные средства, влияющие на кроветворение: а) средства, стимулирующие эритропоэз (применяемые при гипохромной анемии; при анемии, возникающей при некоторых хронических заболеваниях; применяемые при гиперхромной анемии). Средства, влияющие на лейкопоэз. Препараты, стимулирующие лейкопоэз; препараты, угнетающие лейкопоэз. Средства, влияющие на свертывающую систему крови. Лекарственные средства, применяемые для профилактики и лечения тромбоза: 1) средства, уменьшающие агрегацию тромбоцитов (антиагреганты); 2) средства, понижающие свертывание крови (антикоагулянты); 3) фибринолитические средства (тромболитические). Антиагреганты. Механизм агрегации тромбоцитов. Препараты, угнетающие	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-7 ОПК-10 ПК-4 ПК-5	2,0

	активность тромбоксановой системы: средства, снижающие синтез тромбоксана (ингибиторы ЦОГ, ингибиторы тромбоксансинтетазы); блокаторы тромбоксановых рецепторов. Ацетилсалициловая кислота. Механизм антиагрегантного действия, принципы назначения. Нитроаспирин. Механизм действия. Применение. Повышение активности простаглицлиновой системы. Средства, стимулирующие простаглицлиновые рецепторы. Средства, угнетающие связывание фибриногена с тромбоцитарными гликопротеиновыми рецепторами (GPIIb/IIIa): антагонисты гликопротеиновых рецепторов (абциксимаб, тирофибан); средства, блокирующие пуриновые рецепторы тромбоцитов и препятствующие стимулирующему действию на них АДФ (тиклопидин, клопидогрел). Средства разного типа действия (дипиридабол). Характеристика препаратов перечисленных групп, принципы назначения, побочные эффекты. Вещества, препятствующие образованию фибрина в сосудистом русле. Антикоагулянты прямого быстрого действия и непрямого длительного действия. Механизм действия. Особенности фармакодинамики и фармакокинетики отдельных препаратов. Принципы назначения антикоагулянтов. Показания к применению, побочные эффекты. Антагонисты прямых и непрямы антикоагулянтов. Взаимодействие антикоагулянтов с другими лекарственными средствами. Фибринолитические препараты (тромболитические средства): фибринолитики и протеолитические ферменты; стимуляторы ферментативного фибринолиза; синтетические стимуляторы фибринолиза. Средства, способствующие остановке кровотечений (гемостатики): средства, повышающие свертывание крови; антифибринолитические препараты. Фармакодинамика и фармакокинетика препаратов, показания к применению. Лекарственные средства, влияющие на миоетрий (маточные средства). Регуляция сократительной активности и тонуса миоетрии. Классификация препаратов. Средства, влияющие преимущественно на сократительную активность миоетрии: средства, усиливающие сократительную активность; средства, ослабляющие сократительную активность (токолитические средства). Представители групп. Механизм действия. Показания к применению. Средства, повышающие преимущественно тонус миоетрии. Средства, понижающие тонус шейки матки. Характеристика препаратов. Применение. Способы введения. Побочные эффекты.		
15.	Гормональные и антигормональные препараты. Гормональная регуляция функций органов и тканей. Железы внутренней секреции.	ОПК-1	

	Роль нервной системы, релизинг-факторов в регуляции их деятельности, принцип «обратной связи». Взаимосвязь эндокринных желез. Отличительные принципы действия гормонов. Классификация гормонов по их химической структуре. Источники получения гормональных препаратов и средств, воздействующих на эндокринные органы. Понятие о биологической стандартизации. Принципы применения гормональных препаратов. Виды гормональной терапии: заместительная, стимулирующая, блокирующая, фармакодинамическая. Препараты гормонов гипофиза. Применение. Побочные эффекты. Стероидные гормоны. Гормональные препараты коры надпочечников и их синтетические аналоги. Применение глюкокортикоидов. Минералокортикоиды, анаболические и половые гормоны. Показания для применения, побочные эффекты. Гормональные средства контрацепции. Препараты, влияющие на функции щитовидной, паращитовидной и поджелудочной желез. Инсулин и препараты для лечения сахарного диабета.	ОПК-2 ОПК-7 ОПК-10 ПК-4 ПК-5	2,0
16.	Иммунотропные средства. Противовоспалительные средства. Противоаллергические средства. Понятие фармакологической регуляции иммунной системы (иммуностимуляция, иммунокоррекция, иммунодепрессия). Стимуляторы иммунных процессов. Основные группы и препараты. Механизмы действия и применение. Противовоспалительные средства. Классификация. Направленность действия противовоспалительных средств. Стероидные и нестероидные противовоспалительные средства. Классификация ингибиторов ЦОГ, сравнительная характеристика. Побочные эффекты и их предупреждение. Классификация средств, используемых для профилактики и лечения реакций немедленного и замедленного типов. Основные препараты. Показания к применению. Побочные эффекты, их профилактика и устранение. Противоаллергические средства. Классификация, характеристика групп и препаратов, фармакодинамика и фармакокинетика, побочное действие. Показания и противопоказания к применению препаратов для подавления реакций гиперчувствительности немедленного типа: применение препаратов при анафилактическом шоке; применение препаратов для подавления гиперчувствительности замедленного типа и трансплантационного иммунитета.	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-7 ОПК-10 ПК-4 ПК-5	2,0
17.	Основные принципы химиотерапии. Сульфаниламиды. Производные хинолона. Синтетические противомикробные средства разного химического	ОПК-1	

	строения. Понятие химиотерапии, принципы химиотерапии. Классификация химиотерапевтических средств. Сульфаниламидные препараты, механизм действия, фармакокинетика. Спектр противомикробного действия, побочное действие. Характеристика препаратов. Комбинированные препараты сульфаниламидов с триметопримом. Производные хинолона. Механизм и спектр действия, побочные реакции. Фторхинолоны. Механизм и спектр действия. Препараты. Показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Производные 8-оксихинолина (нитроксолин). Производные нитрофурана. Препараты, механизм и спектр противомикробного действия, побочные эффекты.	ОПК-2 ОПК-7 ОПК-10 ПК-4 ПК-5	2,0
18.	Антибиотики. Антибиотики. Определение. Основные принципы антибиотикотерапии. Классификация антибиотиков. Источники получения. Антибиотики группы пенициллина. Биосинтетические и полусинтетические пенициллины. Механизм и спектр противомикробного действия препаратов, побочные эффекты. Характеристика цефалоспоринов, препараты четырех поколений, особенности действия. Свойства макролидов. Азалиды, особенности действия. Группа аминогликозидов различных поколений. Спектр и механизм действия, побочные эффекты. Тетрациклины. Особенности действия. Свойства левомицетина. Полимиксины. Спектр действия, пути введения, побочные эффекты. Гликопептиды.	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-7 ОПК-10 ПК-4 ПК-5	
19.	Противотуберкулезные, противоспирохетозные, противовирусные средства. Противотуберкулезные средства. Классификация. Синтетические препараты и антибиотики. Препараты I,II,III групп, механизм действия, побочные эффекты, принципы назначения. Противосифилитические средства. Основные и резервные антибиотики для лечения сифилиса. Препараты висмута. Проблемы лечения вирусных инфекций. Классификация противовирусных средств. Характеристика препаратов, механизм действия, фармакокинетика, побочные эффекты, применение.	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-7 ОПК-10 ПК-4 ПК-5	
20.	Противопаразитарные, противогрибковые, противопаразитарные средства. Фармакотерапия заболеваний, вызванных простейшими. Средства, применяемые для лечения и профилактики малярии, механизмы действия. Принципы назначения противопаразитарных средств. Побочные эффекты. Средства, применяемые для	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-7	

	лечения лямблиоза и трихомоноза. Антигельминтные средства. Классификация. Побочные эффекты. Противогрибковые средства. Классификация. Средства для лечения системных микозов. Полиеновые антибиотики и синтетические препараты. Средства для лечения эпидермомикозов (дерматомикозов). Средства, применяемые для лечения кандидамикозов. Механизм действия препаратов, фармакокинетика, побочные эффекты.	ОПК-10 ПК-4 ПК-5	
	Всего часов за 6 семестр:		20
	Всего часов		40

2.3. Тематический план практических занятий и их содержание

№ п/п	Наименование тем практических занятий	Содержание тем практических занятий	Коды формируемых компетенций и индикаторы их достижения	Виды контроля	Трудоемкость (часы)
5 семестр					
Раздел 1 . Введение в фармакологию. Общая фармакология. Общая рецептура.					
1.	Введение в рецептуру. Рецепт. Твердые и мягкие лекарственные формы	Теоретическая часть: Общая рецептура. Изучение документов, определяющих порядок выписывания рецептов и отпуска по ним лекарственных препаратов. Рецепт, его структура. Формы рецептурных бланков. Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной работы.	ОПК-7: ИД 7.4. ОПК-10: ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.2. ПК-5: ИД 5.2.	Интерактивный опрос Решение ситуационных задач Выполнение письменной контрольной работы	3,06
2.	Жидкие лекарственные формы.	Теоретическая часть: Жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций. Правила их выписывания в	ОПК-7: ИД 7.4. ОПК-10: ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.2.	Интерактивный опрос Решение	3,06

	Лекарственные формы для инъекций.	рецептах. Разные лекарственные формы. Государственная фармакопея. Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной работы.	ПК-5: ИД 5.2.	ситуационных задач Выполнение письменной контрольной работы	
3.	Итоговая контрольная работа по рецептуре. Общая фармакология. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных веществ.	Теоретическая часть: Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств. Зависимость фармакотерапевтического эффекта от свойств лекарственных веществ и их применения. Влияние дозы лекарственного вещества на эффект. Виды доз. Виды фармакотерапии. Нежелательные эффекты лекарственных веществ. Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной работы.	ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.2., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.2., ИД 5.3.	Тестовый контроль Интерактивный опрос Решение ситуационных задач Выполнение письменной контрольной работы <i>Рубежный контроль</i>	3,06
Раздел 2 . Нейротропные средства.					
4.	Холиномиметические и антихолинэстеразные средства.	Теоретическая часть: Средства, влияющие на эфферентную иннервацию. Строение холинергического синапса. Типы и подтипы холинорецепторов, локализация. Эффекты, возникающие при стимуляции холинорецепторов. Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в холинергических синапсах. М-холиномиметические средства. Н-холиномиметические средства. М,Н-холиномиметики. Антихолинэстеразные	ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.2., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.2.,	Тестовый контроль Интерактивный опрос Решение ситуационных задач Выполнение письменной контрольной работы	3,06

		средства. Механизм действия. Основные фармакологические эффекты. Реактиваторы холинэстеразы. Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной работы.	ИД 5.3.		
5.	Холинолитические средства.	Теоретическая часть: М-холиноблокирующие и Н-холиноблокирующие средства. Основные фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов. Отравление холиноблокаторами, основные проявления и лечение. Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной работы.	ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.2., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.2., ИД 5.3.	Тестовый контроль Интерактивный опрос Решение ситуационных задач Выполнение письменной контрольной работы	3,06
6.	Адреномиметические средства.	Теоретическая часть: Средства, действующие на адренергические синапсы. Строение адренергического синапса. Классификация адренорецепторов, их локализация. Классификация адреномиметических средств. Механизм действия, показания к применению в педиатрии. Непрямые адреномиметики (симпатомиметики), механизм действия, показания, осложнения, тахифилаксия. Побочные эффекты адрено- и симпатомиметиков, способы их	ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.2., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.2., ИД 5.3.	Тестовый контроль Интерактивный опрос Решение ситуационных задач Выполнение письменной контрольной работы	3,06

		предупреждения у детей. Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной работы.			
7.	Адреноблолирующие средства.	Теоретическая часть: Классификация адренолитиков. Характеристика α -адренолитиков. β -адренолитики, механизм действия, показания для применения, противопоказания, возможные побочные эффекты и способы их предупреждения у детей. Симпатолитики. Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной работы.	ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.2., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.2., ИД 5.3.	Тестовый контроль Интерактивный опрос Решение ситуационных задач Выполнение письменной контрольной работы	3,06
8.	Заключительное занятие «Вещества, влияющие на эфферентную иннервацию».	Теоретическая часть: Анатомо-физиологические особенности эффекторного звена вегетативной рефлекторной дуги. Строение холинергических и адренергических синапсов. Средства, влияющие на холинергическую и адренергическую медиацию. Классификация препаратов, механизм действия, показания к применению, противопоказания, характеристика основных представителей. Практическая часть: выписывание рецептов на холинергические и адренергические средства, индивидуальное выполнение письменной работы.	УК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. УК-6: ИД 6.1., ИД 6.3. ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.3.	Тестовый контроль Индивидуальное собеседование Решение ситуационных задач Выполнение письменной контрольной работы <i>Рубежный контроль</i>	3,06

9.	Средства для наркоза. Алкоголи. Снотворные средства.	Теоретическая часть: Общая характеристика наркоза. История открытия и применения наркотических средств. Классификация средств общей анестезии, физико-химическая характеристика наркотических средств. Индивидуальная и сравнительная характеристика ингаляционных и неингаляционных средств, механизм действия. Спирт этиловый. Снотворные средства, применяемые в педиатрии. Классификация снотворных средств. Механизмы снотворного действия, влияние снотворных средств на структуру сна. Фармакологическая характеристика, побочное действие снотворных средств, их способность вызывать зависимость. Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной работы.	ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.2., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.2., ИД 5.3.	Тестовый контроль Интерактивный опрос Решение ситуационных задач Выполнение письменной контрольной работы	3,06
10.	Антипсихотические средства. Анксиолитики. Седативные и противосудорожные средства.	Теоретическая часть: Классификация психотропных средств. Антипсихотические средства (нейролептики). Классификация. Основные эффекты. Механизмы действия. Сравнительная характеристика типичных и атипичных антипсихотических средств. Анксиолитики (транквилизаторы). Классификация. Показания к применению. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости. Седативные средства. Противосудорожные средства.	ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.2., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.2., ИД 5.3.	Тестовый контроль Интерактивный опрос Решение ситуационных задач Выполнение письменной контрольной работы	3,06

		Противоэпилептические средства. Основные лекарственные средства для предупреждения больших и малых судорожных припадков, механизм действия, показания к применению, побочные действия. Противопаркинсонические средства. Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной работы.			
11.	Наркотические и ненаркотические анальгетики.	Теоретическая часть: Восприятие и регулирование боли (ноцицептивная и антиноцицептивная системы). Виды боли. Опиоидные рецепторы и их эндогенные лиганды. Классификация болеутоляющих средств. Опиоидные (наркотические) анальгетики, неопиоидные (ненаркотические) анальгетики. Классификация. Фармакологические эффекты, механизм действия, побочные эффекты. Показания и противопоказания к применению. Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной работы.	ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.2., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.2., ИД 5.3.	Тестовый контроль Интерактивный опрос Решение ситуационных задач Выполнение письменной контрольной работы	3,06
12.	Средства, возбуждающие ЦНС: психостимулирующие средства,	Теоретическая часть: Психостимулирующие средства. Аналептики. Антидепрессанты. Ноотропные средства. Общетонизирующие средства (психостимуляторы – адаптогены).	ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5.,	Интерактивный опрос тестирование в системе Moodle Подготовка и	3,06

	аналептики, антидепрессанты, ноотропы, общетонизирующие средства.	Классификация. Механизмы действия. Сравнительная характеристика. Фармакологические эффекты, побочное действие, показания и противопоказания к применению. Актопротекторы (бемитил). Механизм действия, применение. Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной работы.	ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.2., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.2., ИД 5.3.	оформление санитарной газеты	
13.	Итоговое занятие «Вещества, влияющие на центральную нервную систему».	Теоретическая часть: Средства, вызывающие наркоз. Спирт этиловый. Снотворные средства. Психотропные средства. Нейролептики. Транквилизаторы. Седативные средства. Противосудорожные и противоэпилептические средства. Противопаркинсонические средства. Наркотические, ненаркотические анальгетики. Психостимуляторы и психотомиметики. Антидепрессанты. Аналептики. Ноотропные средства. Общетонизирующие средства (психостимуляторы – адаптогены). Классификация, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Сравнительная характеристика представителей. Практическая часть: выписывание рецептов на средства, влияющие на ЦНС, индивидуальное выполнение письменной работы.	УК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. УК-6: ИД 6.1., ИД 6.3. ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.3.	Фронтальный опрос Проверка конспекта тестирование в системе Moodle Изучение нормативно-правовых документов, первичной учетно-отчетной документации	3,06
Раздел 3 . Средства, влияющие на функции исполнительных органов.					

14.	Средства, влияющие на афферентную иннервацию: местные анестетики, обволакивающие, адсорбирующие, вяжущие и раздражающие средства. Средства, влияющие на желудочно-кишечный тракт: средства, влияющие на аппетит, противорвотные средства, слабительные средства, гепатопротекторы.	Теоретическая часть: Средства, влияющие на афферентную иннервацию. Местноанестезирующие средства. Фармакокинетика местных анестетиков. Сравнительная характеристика препаратов, их применение для разных видов анестезии. Вяжущие средства. Обволакивающие средства. Адсорбирующие средства. Раздражающие средства. Отхаркивающие средства рефлекторного действия. Применение при заболеваниях органов дыхания. Средства, регулирующие деятельность желудочно-кишечного тракта и пищеварительных желез. Средства, влияющие на аппетит: препараты, механизмы действия. Средства, влияющие на функцию слюнных желёз. Средства, влияющие на моторику желудка: прокинетические средства и препараты при повышенной моторике желудка. Рвотные и противорвотные средства. Показания и противопоказания. Гепатотропные средства. Классификация. Желчегонные средства. Принцип действия холелитолитических средств. Показания к применению. Гепатопротекторные средства. Механизм действия препаратов, показания к назначению. Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной	ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.2., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.2., ИД 5.3.	Тестовый контроль Интерактивный опрос Решение ситуационных задач Выполнение письменной контрольной работы	3,06
-----	--	---	--	--	------

		работы.			
15.	Средства, влияющие на желудочно-кишечный тракт: средства, влияющие на секрецию, противоязвенные препараты.	Теоретическая часть: Вещества, усиливающие секрецию желез желудка. Заместительная терапия при снижении секреторной активности желудка. Средства, понижающие секрецию желез желудка. Механизмы действия веществ, понижающих секреторную активность желез желудка (ингибиторы протонового насоса, блокаторы гистаминовых H₂-рецепторов, М-холиноблокаторы, простагландины). Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты. Антацидные средства. Гастропротекторы. Антихеликобактерные средства. Применение при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Средства, применяемые при нарушениях экскреторной функции поджелудочной железы. Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной работы.	ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.2., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.2., ИД 5.3.	Тестовый контроль Интерактивный опрос Решение ситуационных задач Выполнение письменной контрольной работы	3,06
16.	Средства, влияющие на функции органов дыхания.	Теоретическая часть: Стимуляторы дыхания. Противокашлевые средства. Отхаркивающие средства. Средства, применяемые при бронхоспазмах. Применение при бронхиальной астме и противоаллергических и противовоспалительных средств. Средства, применяемые при острой дыхательной недостаточности. Принципы действия	ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.2.,	Тестовый контроль Интерактивный опрос Решение ситуационных задач Выполнение письменной контрольной	3,06

		лекарственных веществ, применяемых для лечения отека легких. Респираторный дистресс-синдром у новорожденных. Лекарственные сурфактанты. Принцип действия. Применение. Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной работы.	ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.2., ИД 5.3.	работы	
17.	Диуретические средства. Соли щелочных и щелочно-земельных металлов. Протиподагрически е средства. Средства, применяемые для лечения и профилактики остеопороза.	Теоретическая часть: Классификация диуретических (мочегонных) средств по силе и механизму действия. Применение мочегонных средств. Принципы комбинирования препаратов. Побочные эффекты. Фармакологические свойства солей натрия, калия, магния и кальция. Показания к применению. Средства, применяемые для коррекции ацидоза и алколоза. Протиподагрические средства. Средства для лечения и профилактики остеопороза. Классификация. Механизмы действия. Показания к применению. Нежелательные эффекты. Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной работы.	ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.2., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.2., ИД 5.3.	Тестовый контроль Интерактивный опрос Решение ситуационных задач Выполнение письменной контрольной работы	3,06
Всего часов за 5 семестр:					52
6 семестр					
18.	Кардиотонические и противоаритмические	Теоретическая часть: Классификация кардиотонических средств по	ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3.	Тестовый контроль Интерактивный	3,46

	препараты.	химической структуре и механизму действия. Сердечные гликозиды. Кардиотонические средства негликозидной структуры: стимулирующие адренореактивные структуры сердца, регуляторы транспорта кальция. Механизм действия, фармакодинамика, фармакокинетика, зависимость действия от доз, показания к применению, побочные эффекты. Патогенетические механизмы нарушения сердечного ритма. Классификация средств, используемых при тахиаритмиях и экстрасистолиях. Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной работы.	ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.2., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.2., ИД 5.3.	опрос Решение ситуационных задач Выполнение письменной контрольной работы	
19	Антигипертензивные средства. Гипертензивные средства. Венотропные (флеботропные) средства.	Теоретическая часть: Антигипертензивные (гипотензивные) средства. Определение. Классификация. Регуляция сосудистого тонуса. Механизмы действия, побочные эффекты, их предупреждение и устранение. Комбинированное применение гипотензивных средств с разной локализацией и механизмом действия. Гипертензивные средства. Классификация. Лечение хронической гипотензии. Венотропные (флеботропные) средства. Классификация. Механизмы действия. Применение венотонизирующих и венопротекторных средств. Побочные эффекты.	ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.2., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.2., ИД 5.3.	Тестовый контроль Интерактивный опрос Решение ситуационных задач Выполнение письменной контрольной работы	3,46

		Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной работы.			
20.	Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения (антиангинальные средства). Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения.	Теоретическая часть: Механизмы развития ишемической болезни сердца, подходы к лечению и профилактике заболевания. Средства, применяемые при ишемической болезни сердца. Механизм действия нитроглицерина. Применение препаратов нитроглицерина короткого и пролонгированного действия. Органические нитраты длительного действия. Противоишемические свойства β-адреноблокаторов, блокаторов кальциевых каналов, кардиопротекторных средств. Фармакотерапия инфаркта миокарда. Лекарственные средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения. Классификация. Принципы лечения мигрени. Классификация. Средства для купирования и профилактики острых приступов мигрени. Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной работы.	ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.2., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.2., ИД 5.3.	Тестовый контроль Интерактивный опрос Решение ситуационных задач Выполнение письменной контрольной работы	3,46
21.	Средства, влияющие на систему крови. Средства, влияющие на	Теоретическая часть: Средства, влияющие на эритропоэз, лейкопоэз. Средства, влияющие на свертывающую систему крови. Лекарственные средства, применяемые для профилактики и лечения	ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5.,	Тестовый контроль Интерактивный опрос Решение ситуационных	3,46

	тонус и сократительную активность миомерия.	тромбоза: средства, уменьшающие агрегацию тромбоцитов (антиагреганты); средства, понижающие свертывание крови (антикоагулянты); фибринолитические средства (тромболитические). Гемостатики. Средства, повышающие свертывание крови. Антифибринолитические препараты. Фармакодинамика и фармакокинетика препаратов, показания к применению. Лекарственные средства, влияющие на миомерий (маточные средства). Показания к применению. Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной работы.	ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.2., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.2., ИД 5.3.	задач Выполнение письменной контрольной работы	
22.	Итоговое занятие «Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему».	Теоретическая часть: Кардиотонические средства. Антиаритмические средства. Антигипертензивные средства. Средства, повышающие артериальное давление. Антиангинальные средства. Вещества, влияющие на микроциркуляцию. Лекарственные средства, используемые для профилактики и лечения тромбозов. Средства для остановки и профилактики кровотечений. Мочегонные средства. Практическая часть: выписывание рецептов на лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему, индивидуальное выполнение письменной работы.	УК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. УК-6: ИД 6.1., ИД 6.3. ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.3.	Тестовый контроль Индивидуальное собеседование Решение ситуационных задач Выполнение письменной контрольной работы <i>Рубежный контроль</i>	3,46

Раздел 4. Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы.					
23.	Витаминные, ферментные и антиферментные препараты.	Теоретическая часть: Препараты водорастворимых и жирорастворимых витаминов. Поливитаминные и мультивитаминные препараты. Целесообразность комбинирования витаминов и микроэлементов. Обоснование выбора препаратов при различных состояниях организма. Особенности фармакологического действия, назначения, дозирования и обоснование выбора витаминных препаратов у детей разного возраста, недоношенных, находящихся на искусственном вскармливании. Основные проявления гипервитаминозов и возможных осложнений от различных витаминов, меры профилактики и лечение. Опасность развития гипервитаминозов у детей раннего возраста. Ферментные и антиферментные препараты. Классификация. Применение. Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной работы.	ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.2., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.2., ИД 5.3.	Тестовый контроль Интерактивный опрос Решение ситуационных задач Выполнение письменной контрольной работы	3,46
24.	Гормональные и антигормональные препараты.	Теоретическая часть: Железы внутренней секреции. Роль нервной системы, рилизинг-факторов в регуляции их деятельности, принцип «обратной связи». Гормоны передней, средней и задней доли гипофиза, влияние на организм. Гормоны гипоталамуса. Препараты гормонов	ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД	Тестовый контроль Интерактивный опрос Решение ситуационных задач Выполнение	3,46

		щитовидной железы и антитиреоидные средства. Применение. Побочные эффекты. Препараты гормона паращитовидных желез. Препараты, применяемые при нарушении функций поджелудочной железы. Инсулины. Механизм действия синтетических гипогликемических средств для перорального приема. Гормональные препараты стероидной структуры. Препараты гормонов яичников – эстрогенные и гестагенные препараты. Препараты мужских половых гормонов (андрогенные препараты). Физиологическое действие андрогенов. Анаболические стероиды. Влияние препаратов на белковый обмен. Показания, противопоказания к применению и побочное действие препаратов. Препараты гормонов коры надпочечников. Классификация. Противовоспалительное и противоаллергическое действие глюкокортикоидов. Применение. Осложнения. Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной работы.	10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.2., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.2., ИД 5.3.	письменной контрольной работы	
25.	Иммунотропные средства. Противовоспалительные средства. Противоаллергические средства.	Теоретическая часть: Средства, влияющие на иммунные процессы. Классификация иммунотропных и противоаллергических средств. Глюкокортикоиды. Стабилизаторы мембран тучных клеток. Показания к применению. Противогистаминные средства – блокаторы	ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД	Тестовый контроль Интерактивный опрос Решение ситуационных задач Выполнение	

		H₁-рецепторов. Сравнительная характеристика. Применение. Побочные эффекты. Применение противоаллергических средств при аллергических реакциях замедленного и немедленного типов. Иммунодепрессивные свойства цитостатических средств. Иммуностимуляторы. Цитокины. Интерфероногены. Стероидные и нестероидные противовоспалительные средства. Классификация. Возможные механизмы противовоспалительного действия. Применение. Побочное действие. Механизм действия, фармакодинамика, фармакокинетика, характеристика препаратов, разрешенных для применения в педиатрии. Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной работы.	10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.2., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.2., ИД 5.3.	письменной контрольной работы <i>Рубежный контроль</i>	
Раздел 5. Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства, противоопухолевые средства.					
26.	Основные принципы химиотерапии. Сульфаниламидные препараты. Производные хинолона. Синтетические противомикробные средства разного химического строения.	Теоретическая часть: Антибактериальные химиотерапевтические средства. История развития химиотерапевтических средств. Принципы рациональной химиотерапии. Классификация химиотерапевтических средств. Сульфаниламидные препараты. Производные хинолона. Механизм и спектр антибактериального действия фторхинолонов. Показания к применению, побочные эффекты. Синтетические противомикробные средства	ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.2., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.2.,	Тестовый контроль Интерактивный опрос Решение ситуационных задач Выполнение письменной контрольной работы	3,46

		разного химического строения. Производные 8-оксихинолина, нитрофурана, хиноксалина. Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной работы.	ИД 5.3.		
27.	Антибиотики.	Теоретическая часть: Антибиотики. История изучения и внедрения антибиотиков. Основные механизмы действия антибиотиков. Понятие о бактерицидном и бактериостатическом действии. Подходы к классификации. Понятие об основных и резервных антибиотиках. Осложнения при антибиотикотерапии, профилактика, лечение. Механизмы антибиотикорезистентности. Бета-лактамы. Антибиотики группы пенициллина. Цефалоспорины. Карбапенемы. Монобактамы. Макролиды и азалиды. Тетрациклины. Фениколы. Аминогликозиды. Полимиксины. Линкозамиды. Гликопептиды. Фузидины. Антибиотики для местного применения. Особенности и показания к назначению. Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной работы.	ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.2., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.2., ИД 5.3.	Тестовый контроль Интерактивный опрос Решение ситуационных задач Выполнение письменной контрольной работы	3,46
28.	Противотуберкулезные средства. Противоспирохетозные средства.	Теоретическая часть: Противотуберкулезные средства. Классификация. Характеристика препаратов. Принципы химиотерапии туберкулеза	ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2.,	Тестовый контроль Интерактивный опрос Решение	3,46

	Противовирусные средства.	(длительность лечения, комбинированная терапия, препараты выбора и резерва, проблема резистентности). Спектр и механизм антибактериального действия. Фармакокинетические свойства препаратов. Побочные эффекты. Противосифилитические средства. Противовирусные средства. Направленность и механизмы действия противовирусных средств. Классификация. Применение отдельных групп препаратов. Механизмы действия препаратов. Показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной работы.	ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.2., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.2., ИД 5.3.	ситуационных задач Выполнение письменной контрольной работы	
29.	Противопротозойные средства. Противогрибковые средства. Противоглистные средства.	Теоретическая часть: Противопротозойные средства. Средства для профилактики и лечения малярии. Средства для лечения амебиаза, лямблиоза, трихомоноза, токсоплазмоза, балантидиаза, лейшманиоза, трипаносомоза. Противогрибковые средства. Классификация. Подходы к лечению глубоких и поверхностных микозов. Побочные эффекты противогрибковых средств. Противоглистные (антигельминтные) средства. Классификация. Механизм действия. Основные принципы применения. Характеристика препаратов, применяемых при кишечных нематодозах. Побочные эффекты. Применение. Средства,	ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.2., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.2., ИД 5.3.	Тестовый контроль Интерактивный опрос Решение ситуационных задач Выполнение письменной контрольной работы	3,46

		применяемые при кишечных цестодозах. Свойства, особенности применения, побочные эффекты. Общая характеристика средств, применяемых при внекишечных гельминтозах. Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной работы.			
30.	Заключительное занятие «Химиотерапевтические средства».	Теоретическая часть: Химиотерапевтические средства. Принципы химиотерапии. Сульфаниламидные препараты. Производные хинолона и фторхинолоны. Нитроксолин и производные нитрофурана. Основные принципы антибиотикотерапии. Классификация антибиотиков. Источники получения. Антибиотики широкого и узкого спектра действия. Механизмы действия, спектр действия, побочные эффекты. Противотуберкулёзные средства. Классификация, механизм действия. Препараты основной и резервной групп. Побочные эффекты. Противовирусные средства. Классификация. Представители. Механизм действия. Показания к применению. Осложнения. Противогрибковые средства, действующие на условно-патогенные и патогенные грибы. Классификация. Представители. Механизм действия. Принципы химиотерапии. Показания к применению. Осложнения. Противопротозойные средства. Препараты	УК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. УК-6: ИД 6.1., ИД 6.3. ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.3.	Тестовый контроль Индивидуальное собеседование Решение ситуационных задач Выполнение письменной контрольной работы <i>Рубежный контроль</i>	3,46

		для лечения амебиаза, лямблиоза, трихоманодоза, токсоплазмоза. Представители. Механизм действия. Принципы химиотерапии. Показания к применению. Осложнения. Практическая часть: выписывание рецептов на противомикробные препараты, индивидуальное выполнение письменной работы.			
31.	Взаимодействие лекарственных средств. Принципы терапии острых отравлений лекарственными средствами. Противоопухолевые средства	Теоретическая часть: Взаимодействие лекарственных веществ: фармакокинетическое и фармакодинамическое взаимодействие, роль в лечебном эффекте. Базовые принципы лечения острых отравлений лекарственными средствами. Противоопухолевые средства Классификация. Представители. Механизмы действия. Побочные эффекты и осложнения. Практическая часть: выполнение упражнений и заданий по образцу, оформление рабочей тетради, индивидуальное выполнение письменной работы.	ОПК-1: ИД 1.1., ИД 1.2., ИД 1.3. ОПК-2: ИД 2.1., ИД 2.7. ОПК-7: ИД 7.1., ИД 7.2., ИД 7.3., ИД 7.4., ИД 7.5., ИД 7.6., ИД 7.7. ОПК-10: ИД 10.1., ИД 10.2. ПК-4: ИД 4.1., ИД 4.2., ИД 4.3., ИД 4.4. ПК-5: ИД 5.1., ИД 5.2., ИД 5.3.	Тестовый контроль Интерактивный опрос Решение ситуационных задач Выполнение письменной контрольной работы	3,46
32.	Заключительное занятие	Практическая часть: проверка усвоения компетенций (тестирование).		Тестирование	3,46
Всего часов за 6 семестр:					52
Всего часов:					104

2.4. Интерактивные формы обучения

С целью активизации познавательной деятельности студентов на практических занятиях широко используются **интерактивные методы** обучения (дискуссии, интерактивный опрос, работа малыми группами, демонстрация видеофильмов и др.), участие в учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе кафедры.

№ п/п	Тема практического занятия	Трудоемкость в часах	Интерактивная форма обучения	Трудоемкость в часах, в % от занятия
1	Введение в рецептуру. Рецепт. Твердые и мягкие лекарственные формы	3,06	Интерактивный опрос, метод малых групп	45 минут (1 час) / 32,7%
2	Жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций.	3,06	Интерактивный опрос, метод малых групп	45 минут (1 час) / 32,7%
3	Итоговая контрольная работа по рецептуре. Общая фармакология. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных веществ.	3,06	Интерактивный опрос, решение ситуационных задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, компьютерное тестирование	45 минут (1 час) / 32,7%
4	Холиномиметические и антихолинэстеразные средства	3,06	Интерактивный опрос, решение ситуационных и кейс-задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, мозговой штурм	45 минут (1 час) / 32,7%
5	Холинолитические средства	3,06	Интерактивный опрос, решение ситуационных и кейс-задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, мозговой штурм	45 минут (1 час) / 32,7%
6	Адреномиметические средства	3,06	Демонстрация видеофильма, интерактивный опрос, решение ситуационных и кейс-задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, мозговой	45 минут (1 час) / 32,7%

			штурм	
7	Адреноблокирующие средства	3,06	Интерактивный опрос, решение ситуационных и кейс-задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, мозговой штурм	45 минут (1 час) / 32,7%
8	Заключительное занятие «Вещества, влияющие на эфферентную иннервацию».	3,06	Собеседование, компьютерное тестирование, решение ситуационных задач	45 минут (1 час) / 32,7%
9	Средства для наркоза. Алкоголи. Снотворные средства	3,06	Демонстрация видеофильмов, интерактивный опрос, решение ситуационных и кейс-задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, мозговой штурм	45 минут (1 час) / 32,7%
10	Антипсихотические средства. Анксиолитики. Седативные и противосудорожные средства	3,06	Интерактивный опрос, решение ситуационных и кейс-задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, мозговой штурм	45 минут (1 час) / 32,7%
11	Наркотические и ненаркотические анальгетики	3,06	Интерактивный опрос, решение ситуационных и кейс-задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, мозговой штурм	45 минут (1 час) / 32,7%
12	Средства, возбуждающие ЦНС: психостимулирующие средства, аналептики, антидепрессанты, ноотропы, общетонизирующие средства	3,06	Интерактивный опрос, решение ситуационных и кейс-задач, обсуждение сложных и дискуссионных	45 минут (1 час) / 32,7%

			проблем, мозговой штурм	
13	Итоговое занятие «Вещества, влияющие на центральную нервную систему».	3,06	Собеседование, компьютерное тестирование, решение ситуационных задач	45 минут (1 час) / 32,7%
14	Средства, влияющие на афферентную иннервацию: местные анестетики, обволакивающие, адсорбирующие, вяжущие и раздражающие средства. Средства, влияющие на желудочно-кишечный тракт: средства, влияющий на аппетит, противорвотные средства, слабительные средства, гепатопротекторы	3,06	Интерактивный опрос, решение ситуационных и кейс-задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, мозговой штурм	45 минут (1 час) / 32,7%
15	Средства, влияющие на желудочно-кишечный тракт: средства, влияющие на секрецию, противоязвенные препараты	3,06	Интерактивный опрос, решение ситуационных и кейс-задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, мозговой штурм	45 минут (1 час) / 32,7%
16	Средства, влияющие на функции органов дыхания	3,06	Интерактивный опрос, решение ситуационных и кейс-задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, мозговой штурм	45 минут (1 час) / 32,7%
17	Диуретические средства. Соли щелочных и щелочно-земельных металлов. Противоподагрические средства. Средства, применяемые для лечения и профилактики остеопороза	3,06	Интерактивный опрос, решение ситуационных и кейс-задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, мозговой штурм	45 минут (1 час) / 32,7%
18	Кардиотонические и противоаритмические средства	3,46	Интерактивный опрос, решение ситуационных и кейс-задач, обсуждение	90 минут (2 часа) / 57,8%

			сложных и дискуссионных проблем, мозговой штурм	
19	Антигипертензивные средства. Гипертензивные средства. Венотропные (флеботропные) средства	3,46	Интерактивный опрос, решение ситуационных и кейс-задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, мозговой штурм	90 минут (2 часа) / 57,8%
20	Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения (антиангинальные средства). Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения	3,46	Интерактивный опрос, решение ситуационных и кейс-задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, мозговой штурм	90 минут (2 часа) / 57,8%
21	Средства, влияющие на систему крови. Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия	3,46	Интерактивный опрос, решение ситуационных и кейс-задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, мозговой штурм	90 минут (2 часа) / 57,8%
22	Итоговое занятие «Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему».	3,46	Собеседование, компьютерное тестирование, решение ситуационных задач	90 минут (2 часа) / 57,8%
23	Витаминные, ферментные и антиферментные препараты	3,46	Интерактивный опрос, решение ситуационных и кейс-задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, мозговой штурм	90 минут (2 часа) / 57,8%
24	Гормональные и антигормональные препараты	3,46	Интерактивный опрос, решение ситуационных и кейс-задач, обсуждение сложных и	90 минут (2 часа) / 57,8%

			дискуссионных проблем, мозговой штурм	
25	Иммуностропные средства. Противовоспалительные средства. Противоаллергические средства	3,46	Интерактивный опрос, решение ситуационных и кейс-задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, мозговой штурм	90 минут (2 часа) / 57,8%
26	Основные принципы химиотерапии. Сульфаниламидные препараты. Производные хинолона. Синтетические противомикробные средства разного химического строения	3,46	Интерактивный опрос, решение ситуационных и кейс-задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, мозговой штурм	90 минут (2 часа) / 57,8%
27	Антибиотики	3,46	Интерактивный опрос, решение ситуационных и кейс-задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, мозговой штурм	90 минут (2 часа) / 57,8%
28	Противотуберкулезные средства. Противоспирохетозные средства. Противовирусные средства	3,46	Интерактивный опрос, решение ситуационных и кейс-задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, мозговой штурм	90 минут (2 часа) / 57,8%
29	Противопротозойные средства. Противогрибковые средства. Противоглистные средства	3,46	Интерактивный опрос, решение ситуационных и кейс-задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, мозговой штурм	90 минут (2 часа) / 57,8%
30	Заключительное занятие «Химиотерапевтические средства»	3,46	Собеседование, компьютерное тестирование, решение	90 минут (2 часа) / 57,8%

			ситуационных задач	
31	Взаимодействие лекарственных средств. Принципы терапии острых отравлений лекарственными средствами. Противоопухолевые средства	3,46	Интерактивный опрос, решение ситуационных и кейс-задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, мозговой штурм	90 минут (2 часа) / 57,8%
32	Заключительное занятие	3,46	Компьютерное тестирование	90 минут (2 часа) / 57,8%

2.5. Критерии оценки знаний студентов

Оценка результатов обучения проводится согласно Положения о системе оценивания результатов обучения студентов ФГБОУ ВО АмурскаяГМА Минздрава России.

Основой для определения уровня знаний, умений, навыков являются критерии оценивания - полнота и правильность:

- правильный, точный ответ;
- правильный, но неполный или неточный ответ;
- неправильный ответ; нет ответа.

При выставлении отметок учитывается классификации ошибок и их качество:

- грубые ошибки;
- однотипные ошибки;
- негрубые ошибки; недочеты.

Успешность освоения студентами тем и разделов дисциплины «Фармакология» определяется качеством освоения знаний, умений и практических навыков, оценка выставляется по пятибалльной системе: «5» – отлично, «4» – хорошо, «3» – удовлетворительно, «2» – неудовлетворительно. Перевод отметки в балльную шкалу осуществляется по следующей схеме:

Критерии оценивания

Качество освоения	Отметка по 5-ти балльной шкале
90 - 100 %	«5»
80 - 89 %	«4»
70 - 79 %	«3»
меньше 70 %	«2»

Входной контроль

Проводится на первом практическом занятии перед началом изучения дисциплины и включает тестирование в системе Moodle.

Режим доступа <https://educ-amursma.ru/course/view.php?id=67>

Текущий контроль

Текущий контроль включает исходный и выходной контроль знаний.

Исходный контроль - осуществляется преподавателем в начале каждого занятия в виде фронтального опроса и решения ситуационных задач.

Выходной контроль – включает анализ письменной работы по вариантам, выписывание рецептов, решения тематических ситуационных задач.

Итоговая оценка при проведении текущего контроля знаний выставляется в день проведения занятия, как среднеарифметический результат за все виды деятельности, предусмотренные на данном занятии рабочей программой дисциплины.

Критерии оценивания на практическом занятии

«отлично»	Выполнен раздел внеаудиторной самостоятельной работы, знание элементов занятия «студент должен знать, уметь, владеть», четкое, ясное изложение учебного материала, ответы без наводящих вопросов, точные и ясные формулировки, активная работа на занятии при разборе темы
«хорошо»	Выполнен раздел внеаудиторной самостоятельной работы, знание элементов занятия «студент должен знать, уметь, владеть», четкое, ясное изложение учебного материала, ответы могут быть не исчерпывающими с наводящими вопросами, точные и ясные формулировки, активная работа на занятии при разборе темы.
«удовлетворительно»	Раздел внеаудиторной самостоятельной работы выполнен не в полном объеме, знание элементов занятия «студент должен знать, уметь, владеть». Затрудняется самостоятельно и последовательно излагать ответ, но правильно отвечает на поставленные вопросы.
«неудовлетворительно»	Не выполнен раздел внеаудиторной самостоятельной работы, незнание элементов занятия «студент должен знать, уметь, владеть». Затрудняется самостоятельно излагать ответ, не ориентируется в дополнительных вопросах, относящихся к важнейшим вопросам темы занятия.

Критерии оценивания теоретической части

«5» - за глубину и полноту овладения содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, за умения соединять теоретические вопросы с практическими, высказывать и обосновывать свои суждения, грамотно и логично излагать ответ; при тестировании допускает до 10% ошибочных ответов.

«4» - студент полностью освоил учебный материал, ориентируется в нем, грамотно излагает ответ, но содержание и форма имеет некоторые неточности; при тестировании допускает до 20% ошибочных ответов.

«3» - студент овладел знаниями и пониманиями основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, не умеет высказывать и обосновывать свои суждения; при тестировании допускает до 30% ошибочных ответов.

«2» - студент имеет разрозненные и бессистемные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, при тестировании допускает более 30% ошибочных ответов.

Критерии оценивания практической части

«5» - студент продемонстрировал навыки выписывания рецептов на лекарственные препараты (правильно выписал 3 рецепта на лекарственные средства различных групп), при собеседовании по ситуационным задачам грамотно и логично обосновал свой ответ, легко ориентируясь в диапазоне обозначенной проблемы, выполнил все предложенные упражнения по образцу.

«4» - студент продемонстрировал навыки выписывания рецептов на лекарственные препараты (выписал 3 рецепта на лекарственные средства различных групп), но допустил

неточности в оформлении рецепта, при собеседовании по ситуационным задачам не в полном объеме обосновал свой ответ, выполнил все предложенные упражнения по образцу.

«3» - студент владеет лишь некоторыми практическими навыками и умениями (выписал 1 – 2 рецепта на лекарственные препараты), при собеседовании по ситуационным задачам не смог аргументировать свой ответ, не выполнил или выполнил не в полном объеме предложенные упражнения по образцу.

«2» - студент не владеет практическими навыками или практические навыки и умения выполняет с грубыми ошибками (не выписал рецепты на лекарственные препараты), при собеседовании по ситуационным задачам не продемонстрировал полноты усвоения теоретического материала и возможности применения его на практике в конкретной клинической ситуации, отраженной в ситуационной задаче, не выполнил предложенные упражнения по образцу.

Критерии оценивания внеаудиторной самостоятельной работы

- уровень освоения студентом учебного материала;
- полнота и глубина общеучебных представлений, знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная самостоятельная работа;
- сформированность универсальных и общепрофессиональных и профессиональных компетенций (умение применять теоретические знания на практике).
- правильно решены задачи и выполнены упражнения, даны точные ответы на тестовые задания – «зачтено».
- не правильно решены задачи и выполнены упражнения, даны неточные ответы на тестовые задания – «не зачтено».

Критерии оценивания реферата

- «5» (отлично) – выставляется студенту, если он подготовил полный, развернутый, оформленный согласно требованиям, реферат по выбранной теме, представил свою работу в виде доклада с компьютерной презентацией, ответил на вопросы по теме доклада;
- «4» (хорошо) – выставляется студенту за полный, развернутый, оформленный согласно требованиям реферат, но плохо представленный;
- «3» (удовлетворительно) – реферат содержит информацию по изучаемому вопросу не в полном объеме, оформлен с ошибками, плохо представленный;
- «2» (неудовлетворительно) – выставляется студенту, если реферат не написан, либо написан с грубыми ошибками, доклад и компьютерная презентация не подготовлены, либо их содержание не соответствует теме реферата.

Критерии оценивания отдельных видов работ в ходе текущего контроля знаний 5, 6 семестры

№ п/п	Тема практического занятия	Теоретическая часть	Практическая часть	Общая оценка	Виды контроля
1	Введение в рецептуру. Рецепт. Твердые и мягкие лекарственные формы	2-5	2-5	2-5	Теоретическая часть Устный или письменный опрос Тестовые компьютерные задания
2	Жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций.	2-5	2-5	2-5	
3	Итоговая контрольная работа по рецептуре. Общая фармакология. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных веществ.	2-5	2-5	2-5	
4	Холиномиметические и антихолинэстеразные средства.	2-5	2-5	2-5	
5	Холинолитические средства.	2-5	2-5	2-5	Практичес-

6	Адреномиметические средства.	2-5	2-5	2-5	кая часть Собеседа- ние по ситуацион- ным задачам Проверка практичес- ких навыков выписыва- ния рецептов на лекарствен- ные препараты Выполнение упражнений по образцу
7	Адреноблокирующие средства.				
8	Заключительное занятие «Вещества, влияющие на эфферентную иннервацию».	2-5	2-5	2-5	
9	Средства для наркоза. Алкоголи. Снотворные средства.	2-5	2-5	2-5	
10	Антипсихотические средства. Анксиолитики. Седативные и противосудорожные средства.	2-5	2-5	2-5	
11	Наркотические и ненаркотические анальгетики.	2-5	2-5	2-5	
12	Средства, возбуждающие ЦНС: психостимулирующие средства, аналептики, антидепрессанты, ноотропы, общетонизирующие средства.	2-5	2-5	2-5	
13	Итоговое занятие «Вещества, влияющие на центральную нервную систему».	2-5	2-5	2-5	
14	Средства, влияющие на афферентную иннервацию. Средства, влияющие на желудочно-кишечный тракт: средства, влияющие на аппетит, противорвотные средства, слабительные средства, гепатопротекторы.	2-5	2-5	2-5	
15	Средства, влияющие на желудочно-кишечный тракт: средства, влияющие на секрецию, противоязвенные препараты.	2-5	2-5	2-5	
16	Средства, влияющие на функции органов дыхания.	2-5	2-5	2-5	
17	Диуретические средства. Соли щелочных и щелочно-земельных металлов. Противоподагрические средства. Средства, применяемые для лечения и профилактики остеопороза.	2-5	2-5	2-5	
18	Кардиотонические и противоаритмические препараты.	2-5	2-5	2-5	
19	Антигипертензивные средства. Гипертензивные средства. Венотропные (флеботропные) средства.	2-5	2-5	2-5	
20	Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения (антиангинальные средства). Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения.	2-5	2-5	2-5	
21	Средства, влияющие на систему крови. Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миомерия.	2-5	2-5	2-5	
22	Итоговое занятие «Средства, влияющие на	2-5	2-5	2-5	

	сердечно-сосудистую систему».				
23	Витамины, ферментные и антиферментные препараты.	2-5	2-5	2-5	
24	Гормональные и антигормональные препараты.	2-5	2-5	2-5	
25	Иммуностимулирующие средства. Противовоспалительные средства. Противоаллергические средства.	2-5	2-5	2-5	
26	Основные принципы химиотерапии. Сульфаниламидные препараты. Производные хинолона. Синтетические противомикробные средства разного химического строения.	2-5	2-5	2-5	
27	Антибиотики.	2-5	2-5	2-5	
28	Противотуберкулезные средства. Противоспирохетозные средства. Противовирусные средства.	2-5	2-5	2-5	
29	Противопаразитарные средства. Противогрибковые средства. Противоглисточные средства.	2-5	2-5	2-5	
30	Заключительное занятие «Химиотерапевтические средства».	2-5	2-5	2-5	
31	Взаимодействие лекарственных средств. Принципы терапии острых отравлений лекарственными средствами. Противоопухолевые средства. Действие лекарственных препаратов во время беременности и лактации у женщин. Особенности педиатрической фармакологии.	2-5	2-5	2-5	
32	Заключительное занятие	2-5	2-5	2-5	

Отработки задолженностей по дисциплине

1. Если студент пропустил занятие по уважительной причине, он имеет право отработать его и получить максимальную отметку, предусмотренную рабочей программой дисциплины за это занятие. Уважительная причина должна быть документально подтверждена.
2. Если студент пропустил занятие по неуважительной причине или получает отметку «2» за все виды деятельности на занятии, то он обязан его отработать. При этом отметка, полученная за все виды деятельности, умножается на 0,8.
3. Если студент освобожден от занятия по представлению деканата (участие в спортивных, культурно-массовых и иных мероприятиях), то ему за это занятие выставляется отметка «5» при условии предоставления отчета о выполнении обязательной внеаудиторной самостоятельной работы по теме пропущенного занятия.

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация (экзамен в 6 семестре) предназначена для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины и позволяет оценить уровень и качество ее освоения обучающимися.

Промежуточная аттестация осуществляется через сдачу экзамена и включает в себя:

1. Тестовый контроль в системе Moodle (тест промежуточной аттестации);
- Режим доступа: <https://educ-amursma.ru/course/view.php?id=67>

2. Ответы на вопросы экзаменационного билета;
3. Выписывание рецептов;
4. Решение ситуационной задачи (критерии описаны выше).

**Критерии оценивания устных ответов обучающихся
(промежуточная аттестация – экзамен)**

Оценка	Критерии оценки
«отлично»	Обучающийся раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию данного предмета как учебной дисциплины; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя. Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил по замечанию преподавателя.
«хорошо»	Ответ обучающегося удовлетворяет в основном требованиям на отметку «отлично», но при этом имеет место один из недостатков: допущены одна – две неточности при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух неточностей при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.
«удовлетворительно»	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, имеются ошибки при ответах на тесты, неточности в решении ситуационных задач, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала, определенного учебной программой дисциплины.
«неудовлетворительно»	Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или неполное понимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала; допущены грубые ошибки при ответах на вопросы собеседования, не продемонстрировано умение заполнения медицинской документации; допущены ошибки в определении понятий при использовании специальной терминологии в рисунках, схемах, выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

По результатам разных оценок выставляется средняя оценка в пользу студента.

Обучающийся может претендовать на получение оценки «отлично» автоматически, если он занял призовое место в дисциплинарных или междисциплинарных олимпиадах (вузовских, региональных) и имеет средний балл по итогам текущей успеваемости не ниже 4,8 баллов. Обучающийся может отказаться от оценки – «автомата» и сдавать экзамен или зачет вместе с группой на общих основаниях.

Критерии оценивания промежуточной аттестации (6 семестр)

Этапы	Отметка по 5-ти балльной шкале	Бинарная шкала
Тестовый контроль в системе «Moodle»	3-5	5 – «отлично»

Выполнение в полном объёме практической части дисциплины	3-5	4 – «хорошо» 3 – «удовлетворительно»
Сдача практических навыков (контроль формирования компетенций)	3-5	
Тестовый контроль в системе «Moodle»	2	2 – «неудовлетворительно»
Выполнение в полном объёме практической части дисциплины	2	
Сдача практических навыков (контроль формирования компетенций)	2	

2.6. Самостоятельная работа студентов: аудиторная и внеаудиторная

Самостоятельная работа студентов имеет целью закрепить и углубить полученные знания, приобрести новые знания, выполнить учебные задания (решение ситуационных задач, оформление таблиц, графиков) под руководством преподавателя в объеме времени, отводимого на изучение дисциплины. Она предусматривает разработку реферата, презентации, доклада, научной литературой, что позволяет получить дополнительные знания по изучаемым темам.

Организация аудиторной самостоятельной работы студентов осуществляется при помощи методических указаний для студентов, которые содержат учебные цели, перечень основных теоретических вопросов для изучения, перечень практических работ и методику их проведения, указания по оформлению полученных результатов, их обсуждению и выводам, задания для самоконтроля с эталонами ответов, перечень рекомендуемой литературы.

От 1/4 до 1/2 времени практического занятия отводится для самостоятельной работы студентов: конспектирования, записи обсуждения решения ситуационных задач, формулировки и записи выводов, выполнения индивидуальных заданий. Подготовительный этап, или формирование ориентировочной основы действий, начинается у студентов во внеаудиторное время при подготовке к практическому занятию, а завершается на занятии.

Все последующие этапы осуществляются на занятии. Этап материализованных действий (решение задач по алгоритму или без алгоритма, с заранее неизвестным ответом) осуществляется самостоятельно. Преподаватель при необходимости проводит консультирование, оказывает помощь и одновременно осуществляет контроль качества знаний студентов и их умения применять имеющиеся знания для решения поставленных задач.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов

№ п/п	Тема практического занятия (тема раздела дисциплины)	Время на подготовку студента к занятию	Формы внеаудиторной самостоятельной работы студента	
			Обязательные и одинаковые для всех студентов	По выбору студента
1	Введение в рецептуру. Рецепт. Мягкие лекарственные формы.	2 часа	Выписывание рецептов на мягкие и твердые лекарственные формы (порошки, таблетки, драже, мази,	

	Твердые лекарственные формы		свечи и т.д.)	
2	Жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций	2 часа	Расчет концентрации растворов, выписывание рецептов на жидкие лекарственные формы (настои, отвары, спиртовые, водные растворы, растворы для инъекций)	
3	Итоговая контрольная работа по рецептуре. Общая фармакология. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных веществ	2 часа	Выписывание рецептов на все лекарственные формы	Реферат «Особенности применения и действия лекарств в педиатрии»
4	Холиномиметические и антихолинэстеразные средства	2 часа	Оформление и анализ таблицы «Сравнительная характеристика холиномиметиков и антихолинэстеразных средств»; выписывание рецептов	
5	Холинолитические средства	2 часа	Оформление и анализ таблицы «Сравнительная характеристика периферических М-холинолитиков»; выписывание рецептов при конкретных патологических состояниях	
6	Адреномиметические средства	2 часа	Оформление и анализ схемы адренергического синапса и локализации действия адренергических средств; выписывание рецептов	
7	Адреноблокирующие средства	2 часа	Оформление и анализ таблицы «Сравнительная характеристика адреноблокирующих средств»; выписывание рецептов при конкретных патологических состояниях	
8	Заключительное занятие «Вещества, влияющие на эфферентную иннервацию»	3 часа	Решение ситуационных задач, тест-заданий; выписывание рецептов	
9	Средства для наркоза. Алкоголи. Снотворные средства	2 часа	Оформление таблицы «Снотворные средства, применяемые в педиатрии»; выписывание рецептов	Реферат (компьютерная презентация) «История открытия и применения наркотических средств (работы В. Мортон, Н.И. Пирогова, Н.П. Кравкова)»

10	Антипсихотические средства. Анксиолитики. Седативные и противосудорожные средства	2 часа	Оформление и анализ таблиц «Роль медиаторных систем мозга в формировании нарушений психической деятельности», «Фармакологические свойства нейролептиков и транквилизаторов»; выписывание рецептов	Реферат (компьютерная презентация) «Лекарственные растения с седативным действием»
11	Наркотические и ненаркотические анальгетики	2 часа	Оформление и анализ схемы проведения болевых импульсов с указанием локализации действия болеутоляющих препаратов на всех уровнях передачи болевых импульсов; выписывание рецептов	Реферат (компьютерная презентация) «Ноцицептивная и антиноцицептивная системы», «Психическая и физическая зависимость у детей»
12	Средства, возбуждающие ЦНС: психостимулирующие средства, аналептики, антидепрессанты, ноотропы, общетонизирующие средства	2 часа	Оформление и анализ таблиц «Сравнительная характеристика психостимулирующих средств», «Сравнительная характеристика антидепрессантов»; выписывание рецептов	Реферат (компьютерная презентация) «Стимуляторы из Дальневосточных растений»
13	Итоговое занятие «Вещества, влияющие на центральную нервную систему»	3 часа	Решение ситуационных задач, тест-заданий; выписывание рецептов	
14	Средства, влияющие на афферентную иннервацию: местные анестетики, обволакивающие, адсорбирующие, вяжущие и раздражающие средства. Средства, влияющие на желудочно-кишечный тракт: средства, влияющий на аппетит, противорвотные средства, слабительные средства, гепатопротекторы	2 часа	Оформление и анализ таблицы «Сравнительная характеристика местных анестетиков по их резорбтивному действию»; выписывание рецептов Оформление схемы преимущественного влияния слабительных средств на моторику тонкого кишечника, на моторику толстого кишечника; оформление и анализ таблицы «Гепатотропные средства»; выписывание рецептов	Реферат (компьютерная презентация) «Лекарственные растения с вяжущим, обволакивающим, раздражающим действием», «Препараты ядов пчел и змей». Реферат (презентация) «Гепатопротекторные средства»
15	Средства, влияющие на желудочно-кишечный тракт: средства, влияющие на	2 часа	Оформление и анализ таблиц «Фармакодинамика противоязвенных препаратов», «Характеристика антацидных	Реферат (компьютерная презентация) «Лекарственные

	секрецию, противоязвенные препараты		средств»; выписывание рецептов	растения при язвенной болезни»
16	Средства, влияющие на функции органов дыхания	2 часа	Оформление схемы бронхиального дерева с указанием локализации адренорецепторов, М-холинорецепторов, пуриновых рецепторов и анализом функциональной роли рецепторов и локализации действия бронхолитиков; выписывание рецептов	Реферат (компьютерная презентация) «Растительные отхаркивающие средства»
17	Диуретические средства. Соли щелочных и щелочно-земельных металлов. Противоподагрические средства. Средства, применяемые для лечения и профилактики остеопороза	2 часа	Оформление и анализ таблиц «Влияние основных групп диуретиков на скорость клубочковой фильтрации, выделение электролитов с мочой и КОС крови», «Фармакокинетика мочегонных средств», «Противоподагрические средства»; выписывание рецептов	Реферат (компьютерная презентация) «Растительные диуретики»
18	Кардиотонические и противоаритмические средства	2 часа	Анализ логической структуры учебного материала «Сердечные гликозиды», оформление таблицы «Влияние сердечных гликозидов на сердечно-сосудистую систему и диурез», анализ таблицы «Препараты для лечения экстрасистол, наджелудочковых и желудочковых аритмий»; выписывание рецептов	Реферат (компьютерная презентация) «Кардиопротекторные средства»
19	Антигипертензивные средства. Гипертензивные средства. Вентропные (флеботропные) средства	2 часа	Оформление и анализ таблиц «Механизм действия β -адренергических препаратов», «Влияние гипотензивных средств на метаболизм липопротеидов»; выписывание рецептов	Реферат (компьютерная презентация) «Растительные гипотензивные средства»
20	Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения (антиангинальные средства). Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения	2 часа	Оформление и анализ таблиц «Лечение инфаркта миокарда», «Механизм действия нитратов на сердечно-сосудистую систему», «Механизм действия антагонистов кальция»; выписывание рецептов	Реферат (компьютерная презентация) «Антиоксиданты», «Растительные антиангинальные средства»
21	Средства, влияющие на систему крови. Средства, влияющие на тонус и сократительную	2 часа	Оформление и анализ таблиц «Классификация антитромботических средств», «Сравнительная характеристика антикоагулянтов по скорости и	Реферат (компьютерная презентация) «Особенности лечения анемий у

	активность миометрия		длительности терапевтического эффекта»; выписывание рецептов	детей»
22	Итоговое занятие «Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему»	3 часа	Решение ситуационных задач, тест-заданий; выписывание рецептов	
23	Витаминные, ферментные и антиферментные препараты	2 часа	Оформление и анализ таблиц «Ферментные и антиферментные препараты», «Содержание витамина С в пищевых продуктах»; выписывание рецептов	Реферат (компьютерная презентация) «Поливитаминовые препараты в педиатрии»
24	Гормональные и антигормональные препараты	2 часа	Оформление и анализ таблицы «Сравнительная характеристика бигуанидов и производных сульфонилмочевины»; выписывание рецептов	
25	Иммуностимулирующие средства. Противовоспалительные средства. Противоаллергические средства	2 часа	Оформление и анализ таблиц «Сравнительная характеристика антигистаминных препаратов», «Интерфероны и индукторы интерферонов», «Классификация иммуномодуляторов по происхождению», «Механизм действия лекарственных средств, применяемых для лечения аллергических реакций немедленного и замедленного типа»; выписывание рецептов	Реферат (компьютерная презентация) «Иммуностимулирующие средства растительного происхождения», «Лекарственные растения с противоаллергическим действием»
26	Основные принципы химиотерапии. Сульфаниламидные препараты. Синтетические противомикробные средства разного химического строения	2 часа	Анализ логической структуры учебного материала «Классификация хинолонов», «Фторхинолоны», «Производные 8-оксихинолинов», «Производные нитрофуранов»; выписывание рецептов	
27	Антибиотики	2 часа	Оформление и анализ таблиц «Сравнительная характеристика ампициллина и амоксициллина», «Сравнительная характеристика цефалоспоринов», «Антибиотики при беременности», «Побочные эффекты антибиотиков» и др.; выписывание рецептов	
28	Противотуберкулезные средства. Противоспирохетозные средства. Противовирусные средства	2 часа	Оформление и анализ таблиц «Сравнительная характеристика противотуберкулезных средств», «Характеристика противовирусных средств»; выписывание рецептов	Реферат (презентация) «Противотуберкулезные средства в педиатрии»,

				«Противовирусные средства в педиатрии»
29	Противопротозойные средства. Противогрибковые средства. Противоглистные средства	2 часа	Анализ логической структуры учебного материала «Противогрибковые средства», «Противоглистные средства», «Противопротозойные средства»; выписывание рецептов	Реферат (компьютерная презентация) «Лечение глистных инвазий у детей»
30	Заключительное занятие «Химиотерапевтические средства»	3 часа	Решение ситуационных задач, тест-заданий; выписывание рецептов	
31	Взаимодействие лекарственных средств. Принципы терапии острых отравлений лекарственными средствами. Противоопухолевые средства. Действие лекарственных препаратов во время беременности и лактации у женщин. Особенности педиатрической фармакологии	2 часа	Решение ситуационных задач, тест-заданий; выписывание рецептов с указанием показаний для применения. Литературный обзор с конспектированием и анализом информации, оформление таблицы «Классификация противоопухолевых средств по механизму действия и химической структуре»; выписывание рецептов	Реферат (компьютерная презентация) «Характеристика противоядий», «Основные направления современной педиатрической фармакологии». Реферат (компьютерная презентация) «Лекарственные растения с противобластомной активностью»
32	Заключительное занятие	2 часа	Работа с учебной, учебно-методической, дополнительной литературой	
Трудоемкость в часах		68		4
Общая трудоёмкость (в часах)		72 часа		

2.7. Проектная (научно-исследовательская) работа

Проектная (научно-исследовательская) работа студентов является обязательным разделом изучения дисциплины и направлена на комплексное формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. Проектная (научно-исследовательская) работа предусматривает изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний, участие в проведении научных исследований и др. Тематика определяется студентами самостоятельно или при консультации с преподавателем.

Направления работы:

- освоение фармакологических методов исследования на доклиническом этапе (работа с лабораторными животными);

- освоение статистических методов исследования, проведение статистической обработки результатов экспериментов;
- проведение патентного поиска: сбор и анализ отечественной и зарубежной литературы по актуальным вопросам фармакологии.

Проектная (научно-исследовательская) работа студентов в себя включает:

1. Самостоятельное изучение дополнительной литературы по избранной тематике.
2. Составление обзоров литературы и интернет ресурсов по избранной тематике.
3. Доклады и презентации по истории изучения вопроса.
4. Подготовка тематических заседаний студенческого кружка с реферативными сообщениями и результатами самостоятельной работы.
5. Подготовка докладов на заседания кружка по фармакологии, итоговые студенческие конференции.

Реферативная работа

Рекомендуемые рефераты:

1. Современные проблемы фармакогнозии и фармации.
2. Биофлавоноиды: перспективы применения.
3. Лекарственные растения в педиатрии.
4. Лекарственные растения Амурской области в коррекции процессов липопероксидации, индуцированных воздействием неблагоприятных факторов внешней среды.
5. Перспективы применения препаратов на основе янтарной кислоты.

Участие в работе научных конференций

1. Участие в работе конференции СНО Амурская ГМА на иностранных языках.
2. Участие в работе итоговой научной конференции СНО Амурская ГМА.
3. Участие в работе региональной межвузовской конференции «Молодежь 21 века. Шаг в будущее».

Участие в научных конкурсах

Критерии оценивания проектной (научно-исследовательской) работы студентов

- материал о результатах исследования в докладе изложен подробно, хорошо проработана специальная литература, изучена научно-техническая информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний – «зачтено».
- материал о результатах исследования в докладе изложен недостаточно верно, плохо проработана специальная литература, изучена научно-техническая информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний - «не зачтено».

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Основная литература:

1. Харкевич, Д.А. Фармакология: учебник. Изд. 11-е, испр. и доп. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2010, 2013. - 760 с.
2. Харкевич, Д.А. Фармакология: учебник / Д. А. Харкевич. – 13-е изд., перераб. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 752 с. – ISBN 978-5-9704-5883-9. - Режим доступа: по подписке: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970458839.html>
3. Венгеровский, А.И. Фармакология: учебник / А. И. Венгеровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 848 с. - ISBN 978-5-9704-5294-3. - Режим доступа: по подписке: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970452943.html>

3.2. Дополнительная литература

1. Петров, В.Е. Фармакология: рабочая тетрадь для подготовки к практическим занятиям: учебное пособие / В.Е. Петров, В.Ю. Балабаньян; под ред. Р.Н. Аляутдина. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 292 с. - ISBN 978-5-9704-4929-5. - Режим доступа: по подписке: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970449295.html>
2. Оковитый, С.В. Общая рецептура с характеристикой лекарственных форм: учебное пособие / под ред. С.В. Оковитого. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-5696-5. - Режим доступа: по подписке: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970456965.html>
3. Машковский, М.Д. Лекарственные средства: учебное пособие. – М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2013-2018. – 1200 с.

3.3. Учебно-методическое обеспечение дисциплины, подготовленное сотрудниками кафедры

1. Доровских В.А., Симонова Н.В., Анохина Р.А. Общая рецептура: учебное пособие. – Благовещенск, 2014. – 75 с. <https://www.amursma.ru/upload/iblock/e39/e39b8785bd740504d6469806d9e95d85.doc>
2. Доровских В.А., Симонова Н.В., Анохина Р.А. Фармакология. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. – Благовещенск, 2014. – 314 с. <https://www.amursma.ru/upload/iblock/022/667ef6d30871dee4d8bbd84d5c43971b.doc>
3. Доровских В.А., Анохина Р.А., Тиханов В.И., Симонова Н.В., Ли О.Н. Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему стимулирующего типа действия: учебное пособие. – Благовещенск, 2016. – 138 с. <https://www.amursma.ru/upload/iblock/e39/e39b8785bd740504d6469806d9e95d85.doc>
4. Симонова Н.В., Доровских В.А., Анохина Р.А. Лекарственные растения Амурской области: учебное пособие. – Благовещенск, 2016. – 309 с. https://www.amursma.ru/upload/iblock/006/Uchebnoe_posobie_Lekarstvennyye_rasteniya_Amurskoj_oblasti.pdf

Электронные и цифровые технологии:

1. **Онлайн-курс по дисциплине «Фармакология»** в ЭИОС ФГБОУ ВО Амурской ГМА <https://educ-amursma.ru/course/view.php?id=67>.

Характеристика модулей в электронном информационно-образовательном курсе

Обучающий	Контролирующий
Теоретический (лекционный) материал, видео-опыты, научно-познавательные и обучающие фильмы	Методические рекомендации для студентов по внеаудиторной самостоятельной работе.

Методические рекомендации для студентов к практическим занятиям. Методические рекомендации для решения задач и упражнений по темам дисциплины.	Список рекомендуемых тем реферативных работ и положение для оформления реферата.
Справочные материал, таблицы стандартных величин.	Тесты входного, текущего и итогового контролей знаний.

2. **Мультимедийные презентации** (Microsoft Power Point 2016), к занятиям лекционного типа согласно тематического плана лекций.

<https://educ-amursma.ru/course/view.php?id=67>.

3. **Видеоматериалы:**

видеоролики:

1. Диабет 1 и 2 типов. Роль глюкозы и инсулина.
2. Механизм образования мочи.
3. Механизм действия диуретиков.
4. Симпатическая и парасимпатическая нервная система.
5. Инфаркт миокарда.
6. Острая ишемия и нестабильная стенокардия напряжения.
7. Инфаркт миокарда. Методы лечения. Стентирование.
8. Мышечная блокада. Механизм.
9. Что такое шок.
10. Анафилаксия.
11. Аллергия.
12. Механизм действия антигистаминных препаратов.
13. Последствия употребления наркотиков. Коаксил.
14. Осложнения антибиотикотерапии. Вид нормальной слизистой оболочки кишечника. Псевдомембранозный колит, вызванный, *Clostridium difficile*.
15. Осложнения терапии нестероидными анальгетиками. Эндоскопическая картина геморрагического гастрита.
16. Инфекция *Helicobacter Pylori*. Механизмы воспаления.
17. Каскад коагуляции.
18. Механизм фибринолиза.
19. Гемостаз. Образование фибринового свертка. Фибринолиз.
20. Тромбоциты. Функция.
21. Патология гемостаза.
22. Гепарин индуцированная тромбоцитопения.
23. Бронхиальная астма. Механизмы обструкции.
24. Растения, содержащие сердечные гликозиды.
25. Наркотические и психотропные препараты. Виды.
26. Опий. Состав. Регионы распространители.
27. Фосфоротравляющие соединения.
28. Отравления атропиноподобными средствами. ВЗ.

Полнометражные фильмы:

1. Алкоголь – наркотический яд.
2. Психостимуляторы. Метамфетамин. Последствия злоупотребления.
3. О вреде пьянства и курения.
4. Паразиты.

Электронные учебные пособия:

Доровских В.А., Симонова Н.В., Анохина Р.А. Общая рецептура: учебное пособие. – Благовещенск, 2014. – 75 с.

Доровских В.А., Симонова Н.В., Анохина Р.А. Фармакология. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. – Благовещенск, 2014. – 314 с.

Доровских В.А., Анохина Р.А., Тиханов В.И., Симонова Н.В., Ли О.Н. Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему стимулирующего типа действия: учебное пособие. – Благовещенск, 2016. – 138 с.

Симонова Н.В., Доровских В.А., Анохина Р.А. Лекарственные растения Амурской области: учебное пособие. – Благовещенск, 2016. – 309 с.

(размещены в на сайте ФГБОУ ВО Амурской ГМА. Режим доступа:

<https://www.amursma.ru/zakrytaya-chast-sayta/3-kurs/>)

3.4. Оборудование, используемое для образовательного процесса

Наименование	Количество
Учебная комната №1	
Доска	1
Экран настенный	1
Проектор мультимедийный	1
Учебные стенды	5
Ноутбук	1
Стол преподавателя	1
Столы ученические	6
Стулья	12
Учебная комната №2	
Доска	1
Экран настенный	1
Учебные стенды	5
Стол преподавателя	1
Столы ученические	8
Стулья	16
Учебная комната №3	
Доска	1
Учебные стенды	5
Стол преподавателя	1
Столы ученические	6
Стулья	12
Учебная комната №4	
Доска	1
Учебные стенды	5
Стол преподавателя	1
Столы ученические	6
Стулья	12
Компьютерный класс	
Компьютеры	8
Стол преподавателя	1
Столы ученические	8
Стулья	14
Учебная лаборатория	
Камера-холодильник	1
Спектрофотометр СФ-16	1
Центрифуга	1
Термостаты	2
Сухожаровой шкаф	1

Жидкостный хроматограф Милихром А-02	1
Газовый хроматограф КРИСТАЛЛ-2000М	1
Спектрофотометр двухлучевой Shimadzu	1
Фотоколориметр КФК-3	1
рН-метры	2
Агрегометры	2
Коагулометры	2
Дистиллятор	1
Вытяжной шкаф	1

3.5. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, электронные образовательные ресурсы

Название Ресурса	Описание ресурса	Доступ	Адрес ресурса
Электронно-библиотечные системы			
«Консультант студента» Электронная библиотека медицинского вуза.	Для студентов и преподавателей медицинских и фармацевтических вузов. Предоставляет доступ к электронным версиям учебников, учебных пособий и периодическим изданиям.	библиотека, индивидуальный доступ	http://www.studmedlib.ru/
«Консультант врача» Электронная медицинская библиотека.	Материалы, размещенные в библиотеке разработаны ведущими российскими специалистами на основании современных научных знаний (доказательной медицины). Информация подготовлена с учетом позиции научно-практического медицинского общества (мирового, европейского и российского) по соответствующей специальности. Все материалы прошли обязательное независимое рецензирование.	библиотека, индивидуальный доступ	http://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x
PubMed	Бесплатная система поиска в крупнейшей медицинской библиографической базе данных MedLine. Документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи.	библиотека, свободный доступ	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/
Oxford Medicine Online.	Коллекция публикаций Оксфордского издательства по медицинской тематике, объединяющая свыше 350 изданий в общий ресурс с возможностью перекрестного поиска. Публикации включают	библиотека, свободный доступ	http://www.oxfordmedicine.com

	TheOxfordHandbookofClinicalMedicine и TheOxfordTextbookofMedicine, электронные версии которых постоянно обновляются.		
База знаний по биологии человека	Справочная информация по физиологии, клеточной биологии, генетике, биохимии, иммунологии, патологии. (Ресурс Института молекулярной генетики РАН.)	библиотека, свободный доступ	http://humbio.ru/
Медицинская онлайн Библиотека	Бесплатные справочники, энциклопедии, книги, монографии, рефераты, англоязычная литература, тесты.	библиотека, свободный доступ	http://med-lib.ru/
Информационные системы			
Российская медицинская ассоциация	Профессиональный интернет - ресурс. Цель: содействие осуществлению эффективной профессиональной деятельности врачебного персонала. Содержит устав, персоналии, структура, правила вступления, сведения о Российском медицинском союзе.	библиотека, свободный доступ	http://www.rmass.ru/
Web-медицина	Сайт представляет каталог профессиональных медицинских ресурсов, включающий ссылки на наиболее авторитетные тематические сайты, журналы, общества, а также полезные документы и программы. Сайт предназначен для врачей, студентов, сотрудников медицинских университетов и научных учреждений.	библиотека, свободный доступ	http://webmed.irkutsk.ru/
Базы данных			
Всемирная организация здравоохранения	Сайт содержит новости, статистические данные по странам, входящим во всемирную организацию здравоохранения, информационные бюллетени, доклады, публикации ВОЗ и многое другое.	библиотека, свободный доступ	http://www.who.int/ru/
Министерства науки и высшего образования Российской Федерации	Сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации содержит новости, информационные бюллетени, доклады, публикации и многое другое.	библиотека, свободный доступ	http://www.minobrnauki.gov.ru
Министерство просвещения Российской Федерации	Сайт Министерства просвещения Российской Федерации содержит	библиотека, свободный доступ	https://edu.gov.ru/

Российской Федерации.	новости, информационные бюллетени, доклады, публикации и многое другое.	доступ	
Федеральный портал «Российское образование»	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. На данном портале предоставляется доступ к учебникам по всем отраслям медицины и здравоохранения.	библиотека, свободный доступ	http://www.edu.ru/ http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.81.1
Библиографические базы данных			
БД «Российская медицина»	Создается в ЦНМБ, охватывает весь фонд, начиная с 1988 года. База содержит библиографические описания статей из отечественных журналов и сборников, диссертаций и их авторефератов, а также отечественных и иностранных книг, сборников трудов институтов, материалы конференций и т.д. Тематически база данных охватывает все области медицины и связанные с ней области биологии, биофизики, биохимии, психологии и т.д.	библиотека, свободный доступ	http://www.scsml.rssi.ru/
eLIBRARY.RU	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 13 млн. научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 2000 российских научно-технических журналов, в том числе более 1000 журналов в открытом доступе.	библиотека, свободный доступ	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Портал Электронная библиотека диссертаций	В настоящее время Электронная библиотека диссертаций РГБ содержит более 919 000 полных текстов диссертаций и авторефератов.	библиотека, свободный доступ	http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/
Медлайн.ру	Медико-биологический портал для специалистов. Биомедицинский журнал. Последнее обновление 7 февраля 2021 г.	библиотека, свободный доступ	http://www.medline.ru

3.6. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое в образовательном процессе

I. Коммерческие программные продукты		
1.	Операционная система MS Windows 7 Pro	Номер лицензии 48381779
2.	Операционная система MS Windows 10 Pro, MS Office	ДОГОВОР №142 А от 25.12.2019
3.	MS Office	Номер лицензии: 43234783, 67810502, 67580703, 64399692, 62795141, 61350919
4.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Расширенный	Договор № 977 по/20 от 24.12.2020
5.	1С:Университет ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 2191 от 15.10.2020
6.	1С: Библиотека ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 2281 от 11.11.2020
II. Свободно распространяемое программное обеспечение		
1.	Google Chrome	Бесплатно распространяемое Условия распространения: https://play.google.com/about/play-terms/index.html
2.	Браузер «Yandex»	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ Браузер «Yandex» https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
3.	Dr.Web CureIt!	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение: https://st.drweb.com/static/new-www/files/license_CureIt_ru.pdf
4.	OpenOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: http://www.gnu.org/copyleft/lesser.html
5.	LibreOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: https://ru.libreoffice.org/about-us/license/

3.7. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- Библиотека Амурской ГМА. Режим доступа:
<https://amursma.ru/obuchenie/biblioteki/biblioteka-amurskoy-gma/>
- ЭБС «Консультант студента». Режим доступа:
<http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4x>
- Электронная библиотека медицинской литературы. Режим доступа:
<https://www.books-up.ru/ru/entrance/97977feab00ecfbf9e15ca660ec129c0/>
- Научно-практический журнал «Врач и информационные технологии». Режим доступа:
<http://www.studmedlib.ru/book/1811-0193-2010-01.html>

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Текущий тестовый контроль (входной, исходный, рубежный), итоговый.

4.1.1. Примеры тестовых заданий входного контроля (с эталонами ответов)

Тестовые задания расположены в системе Moodle

Режим доступа: <https://educ-amursma.ru/course/view.php?id=67>

Общее количество тестов – 100.

1. АЦЕТИЛХОЛИН РАЗРУШАЕТСЯ:
 - 1) Ацетилхолинэстеразой
 - 2) Трансферазой
 - 3) Моноаминооксидазой
 - 4) Фосфодиэстеразой
2. НОРАДРЕНАЛИН – ЭТО:
 - 1) Медиатор симпатической нервной системы
 - 2) Медиатор парасимпатической нервной системы
 - 3) Гормон надпочечников
 - 4) Гормон щитовидной железы
3. ВЛИЯНИЕ СИМПАТИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НА СЕРДЦЕ ПРОЯВЛЯЕТСЯ В ВИДЕ:
 - 1) Тахикардии
 - 2) Брадикардии
 - 3) Угнетения возбудимости
 - 4) Уменьшения силы сердечных сокращений
4. ОСНОВНОЙ ТОРМОЗНОЙ МЕДИАТОР В ЦНС:
 - 1) ГАМК
 - 2) Ацетилхолин
 - 3) Норадреналин
 - 4) Гистамин
5. АНТИНОЦИЦЕПТИВНАЯ СИСТЕМА ПРЕДСТАВЛЕНА:
 - 1) Опиоидными нейропептидами
 - 2) Глутаминовой кислотой
 - 3) Тахикининами
 - 4) Холецистокинином
6. К МЕТАБОЛИЧЕСКИМ ПРОЦЕССАМ ОТНОСИТСЯ:
 - 1) Гидролиз
 - 2) Сульфатирование
 - 3) Метилирование
 - 4) Глюкуронирование
7. ЖИРОВАЯ ТКАНЬ ЯВЛЯЕТСЯ МЕСТОМ ДЕПОНИРОВАНИЯ ДЛЯ:
 - 1) Липофильных веществ
 - 2) Гидрофильных соединений
 - 3) Веществ, связанных с белками плазмы крови
 - 4) Веществ, связанных с глюкуроновой кислотой

8. **НОРАДРЕНАЛИН - МЕДИАТОР:**
 - 1) Симпатической нервной системы
 - 2) ГАМКергической системы
 - 3) Парасимпатической нервной системы
 - 4) Медиатор серотонинергической системы мозга
9. **ПЕРЕВОД С ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА – ЖИДКИЙ ЭКСТРАКТ БОЯРЫШНИКА:**
 - 1) Extractum Crataegi fluidum
 - 2) Extractum Crataegi siccum
 - 3) Extractum Crataegi spissum
 - 4) Extractum Frangulae fluidum
10. **ПЕРЕВОД С ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА – НАСТОЙ ЛИСТЬЕВ НАПЕРСТЯНКИ:**
 - 1) Infusum foliorum Digitalis
 - 2) Tinctura foliorum Digitalis
 - 3) Decoctum foliorum Digitalis
 - 4) Tinctura foliorum Plantaginis

Эталоны ответов: 1-1; 2-1; 3-1; 4-1; 5-1; 6-1; 7-1; 8-1; 9-1; 10-1.

4.1.2. Примеры тестовых заданий исходного контроля (с эталонами ответов)

Тестовые задания расположены в системе Moodle

Режим доступа: <https://educ-amursma.ru/course/view.php?id=67>

Общее количество тестов – 100.

1. **К ЖИРОРАСТВОРИМЫМ ВИТАМИНАМ ОТНОСИТСЯ:**
 - 1) Токоферол
 - 2) Рибофлавин
 - 3) Тиамин
 - 4) Пиридоксин
2. **К ВОДОРАСТВОРИМЫМ ВИТАМИНАМ ОТНОСИТСЯ:**
 - 1) Аскорбиновая кислота
 - 2) Токоферол
 - 3) Эргокальциферол
 - 4) Ретинол
3. **НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ТИАМИНА ПРИВОДИТ К РАЗВИТИЮ ЗАБОЛЕВАНИЯ:**
 - 1) Бери-бери
 - 2) Пеллагра
 - 3) Гипохромная анемия
 - 4) Гиперхромная анемия
4. **НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ЦИАНОКОБАЛАМИНА ПРИВОДИТ К РАЗВИТИЮ ЗАБОЛЕВАНИЯ:**
 - 1) Гиперхромная анемия
 - 2) Бери-бери
 - 3) Пеллагра
 - 4) Гипохромная анемия
5. **ОСНОВНЫМ ПИЩЕВЫМ ИСТОЧНИКОМ РИБОФЛАВИНА ЯВЛЯЮТСЯ:**
 - 1) Молоко и молочные продукты

- 2) Овощи
- 3) Фрукты
- 4) Грибы

6. ОСНОВНЫМ ПИЩЕВЫМ ИСТОЧНИКОМ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ ЯВЛЯЮТСЯ:

- 1) Плоды шиповника
- 2) Молоко и молочные продукты
- 3) Зернобобовые культуры
- 4) Грибы

7. ОСНОВНОЙ ПРИЧИНОЙ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВИТАМИНОЗА В₁₂ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) Состояния, связанные с нарушением синтеза внутреннего фактора Касла
- 2) Длительное отсутствие в рационе питания продуктов растительного происхождения
- 3) Длительная терапия противотуберкулезными препаратами
- 4) Одностороннее питание и использование в качестве основного продукта кукурузы

8. ОСНОВНЫМ ПИЩЕВЫМ ИСТОЧНИКОМ ФОЛИЕВОЙ КИСЛОТЫ ЯВЛЯЮТСЯ:

- 1) Фрукты и овощи
- 2) Молоко и молочные продукты
- 3) Мясо и мясные продукты
- 4) Зернобобовые культуры

9. ОСНОВНЫМ ПИЩЕВЫМ ИСТОЧНИКОМ ВИТАМИНА В₁₂ ЯВЛЯЮТСЯ:

- 1) Продукты животного происхождения
- 2) Продукты растительного происхождения
- 3) Зернобобовые культуры
- 4) Грибы

10. БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ВИТАМИНА К:

- 1) Участвует в процессах свертывания крови
- 2) Участвует в поддержании стабильности мембран клетки и субклеточных структур
- 3) Участвует в биосинтезе основных компонентов нуклеиновых кислот
- 4) Участвует в синтезе кортикостероидов в надпочечниках

Эталоны ответов: 1-1; 2-1; 3-1; 4-1; 5-1; 6-1; 7-1; 8-1; 9-1; 10-1.

4.1.3. Примеры тестовых заданий выходного контроля (с эталонами ответов)

Тестовые задания расположены в системе Moodle

Режим доступа: <https://educ-amursma.ru/course/view.php?id=67>

Общее количество тестов – 100.

1. В ОСНОВЕ МЕХАНИЗМА ДЕЙСТВИЯ ТРИЦИКЛИЧЕСКИХ АНТИДЕПРЕССАНТОВ ЛЕЖИТ:

- 1) угнетение обратного нейронального захвата моноаминов
- 2) увеличение синтеза биогенных аминов в нервных окончаниях
- 3) угнетение распада биогенных аминов
- 4) увеличение высвобождения биогенных аминов из нервных окончаний

2. К АНКСИОЛИТИКАМ ОТНОСИТСЯ:

- 1) диазепам
- 2) галоперидол
- 3) зопиклон
- 4) мезокарб

3. АНТИАРИТМИЧЕСКИМ, ГИПОТЕНЗИВНЫМ, АНТИАНГИНАЛЬНЫМ ДЕЙСТВИЕМ ОБЛАДАЕТ:

- 1) верапамил
- 2) каптоприл
- 3) гипотиазид
- 4) лозартан

4. «ДИССОЦИАТИВНУЮ» АНЕСТЕЗИЮ ВЫЗЫВАЕТ:

- 1) кетамин
- 2) фторотан
- 3) пропофол
- 4) тиопентал-натрий

5. БЛОКИРУЕТ КАЛЬЦИЕВЫЕ КАНАЛЫ:

- 1) нифедипин
- 2) амиодарон
- 3) метапролол
- 4) пропранолол

6. МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ГЕПАРИНА:

- 1) взаимодействует с антитромбином III и ускоряет инактивацию факторов свертывания крови
- 2) стимулирует активность плазмина
- 3) оказывает протеолитическое действие на фибрин
- 4) ингибирует синтез факторов свертывания крови

7. ПРИ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОЙ БЛОКАДЕ ПРИМЕНЯЮТСЯ:

- 1) изопреналин, атропин
- 2) неостигмин, галантамин
- 3) азаметония бромид, бензогексоний
- 4) верапамил, дилтиазем

8. ДЕЙСТВИЕ ГЛЮКОКОРТИКОИДОВ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ ОСНОВАНО НА:

- 1) уменьшении синтеза арахидоновой кислоты, ингибировании фосфолипазы A₂
- 2) снижении внутриклеточного содержания цГМФ
- 3) блокаде фосфодиэстеразы
- 4) повышении внутриклеточного содержания цАМФ

9. ОСОБЕННОСТЬЮ ДЕЙСТВИЯ ДИХЛОТИАЗИДА ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) продолжительность действия 8-12 часов
- 2) продолжительность действия 4-6 часов
- 3) задерживает калий в организме
- 4) ослабляет действие гипотензивных средств

10. МЕХАНИЗМ БРОНХОДИЛАТАЦИИ β-АДРЕНОМИМЕТИКАМИ:

- 1) повышение внутриклеточного содержания цАМФ
- 2) уменьшают синтез арахидоновой кислоты, ингибируя фосфолипазу A₂
- 3) блокируют фосфодиэстеразу
- 4) блокируют аденозиновые рецепторы

Эталоны ответов: 1-1; 2-1; 3-1; 4-1; 5-1; 6-1; 7-1; 8-1; 9-1; 10-1.

4.1.4. Примеры тестовых заданий рубежного контроля (с эталонами ответов)

Тестовые задания расположены в системе Moodle

Режим доступа: <https://educ-amursma.ru/course/view.php?id=67>

Общее количество тестов – 100.

1. К СРЕДСТВАМ, УГНЕТАЮЩИМ ЦНС, ОТНОСЯТСЯ:
 - 1) Анксиолитики
 - 2) Ноотропы
 - 3) Общетонизирующие средства
 - 4) Антидепрессанты
2. К СРЕДСТВАМ, ВОЗБУЖДАЮЩИМ ЦНС, ОТНОСЯТСЯ:
 - 1) Аналептики
 - 2) Анксиолитики
 - 3) Нейролептики
 - 4) Анальгетики
3. К СРЕДСТВАМ, ПОНИЖАЮЩИМ АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ, ОТНОСЯТСЯ:
 - 1) Ганглиоблокаторы
 - 2) Адреномиметики
 - 3) Холиномиметики
 - 4) Симпатомиметики
4. К СИНТЕТИЧЕСКИМ ПРОТИВОМИКРОБНЫМ СРЕДСТВАМ ОТНОСЯТСЯ:
 - 1) Фторхинолоны
 - 2) Карбопенемы
 - 3) Монобактамы
 - 4) Макролиды
5. К АНТИБИОТИКАМ ШИРОКОГО СПЕКТРА ДЕЙСТВИЯ ОТНОСЯТСЯ:
 - 1) Полусинтетические пенициллины
 - 2) Макролиды первого поколения
 - 3) Естественные пенициллины
 - 4) Полимиксины
6. К АНТИБИОТИКАМ УЗКОГО СПЕКТРА ДЕЙСТВИЯ ОТНОСЯТСЯ:
 - 1) Полимиксины
 - 2) Цефалоспорины
 - 3) Полусинтетические пенициллины
 - 4) Тетрациклины
7. ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫЙ АНТИБИОТИК:
 - 1) Рифампицин

- 2) Бициллин
- 3) Доксициклин
- 4) Левомецетин

8. К ЭНТЕРАЛЬНОМУ ПУТИ ВВЕДЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ОТНОСИТСЯ:

- 1) Ректальный
- 2) Внутримышечный
- 3) Внутривенный
- 4) Ингаляционный

9. К ПАРЕНТЕРАЛЬНОМУ ПУТИ ВВЕДЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ОТНОСИТСЯ:

- 1) Подкожный
- 2) Сублингвальный
- 3) Трансбуккальный
- 4) Дуоденальный

10. К МЯГКИМ ЛЕКАРСТВЕННЫМ ФОРМАМ ОТНОСЯТСЯ:

- 1) Суппозитории
- 2) Микстуры
- 3) Драже
- 4) Отвары

Эталоны ответов: 1-1; 2-1; 3-1; 4-1; 5-1; 6-1; 7-1; 8-1; 9-1; 10-1.

4.1.5. Примеры тестовых заданий итогового контроля (с эталонами ответов)

Тестовые задания расположены в системе Moodle

Режим доступа: <https://educ-amursma.ru/course/view.php?id=67>

Общее количество тестов – 400.

1. ПРЕИМУЩЕСТВЕННОЙ ЛОКАЛИЗАЦИЕЙ ДЕЙСТВИЯ ФУРОСЕМИДА ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) только проксимальный каналец
- 2) восходящая часть петли Генле
- 3) проксимальный отдел дистального канальца
- 4) дистальный отдел дистального канальца
- 5) собирательная трубочка

2. ПРЕИМУЩЕСТВЕННОЙ ЛОКАЛИЗАЦИЕЙ ДЕЙСТВИЯ ТИАЗИДОВЫХ ДИУРЕТИКОВ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) только проксимальный каналец
- 2) петля Генле
- 3) начальный отдел дистального канальца
- 4) собирательная трубочка
- 5) клубочек

3. В ОСНОВЕ МЕХАНИЗМА ДЕЙСТВИЯ ВЕРОШПИРОНА ЛЕЖИТ:

- 1) нарушение реабсорбции натрия в канальцах
- 2) увеличение гидростатического давления и фильтрации в клубочках
- 3) создание высокого осмотического давления в просвете канальцев
- 4) антагонизм по отношению к альдостерону

4. ПОКАЗАНИЯМИ К НАЗНАЧЕНИЮ ПЕТЛЕВЫХ ДИУРЕТИКОВ ЯВЛЯЮТСЯ:

- 1) гипертонический криз на фоне избыточной задержки жидкости
- 2) острая почечная недостаточность, олигурическая стадия
- 3) отек легких
- 4) отравление неизвестным ядом
- 5) все вышеперечисленные состояния

5. К АНТИКОАГУЛЯНТАМ ОТНОСИТСЯ:

- 1) викасол
- 2) тромбин
- 3) гепарин
- 4) кислота аминапроновая
- 5) стрептокиназа

6. ПРИ ПЕРЕДОЗИРОВКЕ ГЕПАРИНА СЛЕДУЕТ ПРИМЕНЯТЬ:

- 1) викасол
- 2) соли кальция
- 3) протамин сульфат
- 4) аминапроновая кислота
- 5) фраксипарин

7. К ГЕМОСТАТИЧЕСКИМ СРЕДСТВАМ ОТНОСИТСЯ:

- 1) фраксипарин
- 2) ацетилсалициловая кислота
- 3) викасол
- 4) аминафиллин
- 5) атропин

8. В ОСНОВЕ МЕХАНИЗМА АНТИАГРЕГАЦИОННОГО ДЕЙСТВИЯ АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ ЛЕЖИТ:

- 1) связывание ионов кальция в крови
- 2) торможение превращения профибринолизина в фибринолизин
- 3) ингибирование циклооксигеназы в тромбоцитах
- 4) стимуляция аденилатциклазы в тромбоцитах
- 5) стимуляция образования тромбопластина

9. К БРОНХОЛИТИКАМ ГРУППЫ ДИМЕТИЛКСАНТИНОВ ОТНОСИТСЯ:

- 1) эпинефрин
- 2) аминафиллин
- 3) изопреналин
- 4) сальбутамол
- 5) атровент

10. К ОТХАРКИВАЮЩИМ СРЕДСТВАМ ОТНОСИТСЯ:

- 1) бромгексин
- 2) ацетилцистеин
- 3) термопсис
- 4) кодеин
- 5) амброксол

Эталонные ответы. 1-2, 2-3, 3-4, 4-5, 5-3, 6-3, 7-3, 8-3, 9-2, 10-3.

4.2. Ситуационные задачи (с эталонами ответов)

Ситуационные задачи расположены в системе Moodle

Режим доступа: <https://educ-amursma.ru/course/view.php?id=67>

Общее количество ситуационных задач – 60.

Ситуационная задача № 1

Препарат используется при лямблиозе у детей. Легко проникает в клетки простейших, где его нитрогруппа под влиянием нитроредуктаз подвергается восстановлению. Образовавшийся метаболит вызывает деграцию ДНК паразитов. Препарат хорошо всасывается в желудочно-кишечном тракте и проникает во все ткани и жидкости (включая вагинальный секрет, семенную жидкость, молоко кормящих матерей, слюну), выводится почками. Давно применяют для подавления амеб, лямблий, трихомонад. Нежелательные эффекты проявляются в виде металлического привкуса во рту, тошноты, рвоты, головной боли. Препарат противопоказан при беременности, в период лактации, при нарушениях кроветворения. Определить препарат.

Эталон ответа: Метронидазол.

Ситуационная задача № 2

Во время родов у роженицы развились интенсивные схватки с выраженным болевым синдромом. В комплексе лекарственных препаратов при родовспоможении был применён анальгетик. Какому препарату и почему следует отдать предпочтение в данном случае? Каких осложнений можно ожидать?

Эталон ответа: Предпочтение отдается препарату тримеперидин (промедол), потому что этот препарат в меньшей степени угнетает дыхательный центр и не обладает спазмогенным действием, но не исключается угнетение дыхательного центра у плода. Тошноту и рвоту вызывает реже, чем морфин. Возможен тремор, подергивание мышц, гиперрефлексия, судороги.

Ситуационная задача № 3

Препарат влияет на клеточные мембраны в теле гельминтов, нарушает нормальный ток ионов как внутри клеток, так и из них. В результате нарушается функция мышечных клеток. Очень велика эффективность препарата в отношении трематодозов печени, гименолепидоза, тениаринхоза и дифиллоботриоза. В редких случаях прием препарата вызывает тошноту, боли в эпигастрии, горечь во рту, головную боль. Препарат противопоказан при нарушении функции печени и при беременности. Форма выпуска – суспензия, в 1 мл – 0,1 г. Суточная доза – 10-20 мг/кг. Для взрослых препарат выпускается в таблетках. Определить препарат.

Эталон ответа: Празиквантел.

Полный комплект тестовых заданий, ситуационных задач представлен в фондах оценочных средств (ФОС).

4.3. Перечень практических навыков, которым должен обладать студент после освоения дисциплины

1. Анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакодинамических и фармакокинетических свойств;
2. Оценивать возможности использования лекарственных средств для фармакотерапии;
3. Выписывать в рецептах лекарственные средства в различных лекарственных формах;
4. Выписывать в рецептах лекарственные средства при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики препаратов;
5. Оценивать возможное токсическое действие лекарственных средств и способы терапии отравлений лекарственными средствами.

	Фенитоин (дифенин), гексамидин, карбамазепин, фенobarбитал, клоназепам, этосуксимид, вальпроат натрия, ламотриджин, габапентин Противопаркинсонические средства Леводопа, амантадин, бромокриптин, тригексифенидил (циклодол), селегилин Анальгетические средства Морфин, тримеперидин (промедол), фентанил, бупренорфин, трамадол, ацетоминофен (парацетамол), ибупрофен Психотропные средства Антипсихотические средства (нейролептики) Хлорпромазин (аминазин), дроперидол, галоперидол, клозапин Антидепрессанты Имипрамин (имизин), amitриптилин, флуоксетин, мапротилин Средства для лечения маний Лития карбонат Анксиолитики (транквилизаторы) Диазепам, феназепам, лоразепам, буспирон Седативные средства Натрия бромид, настойка валерианы Психостимулирующие средства Кофеин, сиднокарб, бромантан (ладастен) Ноотропные средства Пирацетам, фенибут, фенотропил Аналгетики Кофеин, бемеград, никетамид (кордиамин), камфора
Средства, влияющие на функции исполнительных органов	Средства, влияющие на функции органов дыхания Стимуляторы дыхания Бемеград, кофеин, никетамид (кордиамин) Противокашлевые средства Кодеин, глауцин, преноксидазин (либексин) Отхаркивающие средства Препараты термопсиса, бромгексин, амброксол, ацетилцистеин, трипсин кристаллический, дорназа-альфа Средства, применяемые при бронхоспазмах Салбутамол, фенотерол, сальметерол, формотерол, ипратропия бромид, тиотропия бромид, аминофиллин (эуфиллин), кислота кромоглициевая (кромолин), кетотифен, zileuton, зафирлукаст, фенспирид. Средства, применяемые при острой дыхательной недостаточности Морфин, фуросемид, колфосцерил пальмитат Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему Кардиотонические средства Дигоксин, строфантин К, добутамин, милринон, левосимендан Противоаритмические средства Хинидин, пропафенон, прокаинамид (новокаинамид), лидокаин, этмозин, этацин, аллапинин, пропранолол (анаприлин), метопролол, амиодарон, соталол, верапамил Средства, применяемые при ишемической болезни сердца Нитроглицерин, препараты нитроглицерина пролонгированного действия (сутак, нитронг, тринитролонг), изосорбида мононитрат, изосорбида динитрат (нитросорбид), пропранолол (анаприлин), нифедипин, амлодипин, триметазидин (предуктал) Средства, применяемые при нарушении мозгового

кровообращения

Винпоцетин, циннаризин, пентоксифиллин, ницерголин, суматриптан

Гипотензивные средства (антигипертензивные средства)

Клонидин (клофелин), метилдофа, моксонидин, резерпин, празозин, доксазозин, пропранолол (анаприлин), атенолол, метопролол, карведилол, бисопролол, каптоприл, эналаприл, лизиноприл, периндоприл, лозартан, нифедипин, натрия нитропруссид, гидрохлоротиазид, индапамид

Гипертензивные средства

Эпинефрин (адреналин), норэпинефрин (норадреналин), фенилэфрин (мезатон), дофамин

Венотропные (флеботропные) средства

Детралекс, трибенозид, троксерутин

Мочегонные средства

Фуросемид, гидрохлоротиазид, индапамид, триамтерен, спиронолактон, маннит

Средства, влияющие на функции органов пищеварения**Средства, влияющие на аппетит**

Настойка полыни, сибутрамин

Средства, применяемые при нарушении функции желез желудка

Средства, стимулирующие секрецию желез желудка

Пентагастрин, гистамин

Средства заместительной терапии

Сок желудочный натуральный, пепсин, кислота хлористоводородная разведенная

Средства, понижающие секрецию желез желудка

Омепразол, ранитидин, фамотидин, пирензепин

Антацидные средства

Магния окись, алюминия гидроокись, натрия гидрокарбонат, альмагель

Гастропротекторы

Сукральфат, мизопростол

Антихеликобактерные средства

Кларитромицин, амоксициллин, метронидазол, висмута трикалия дицитрат (де-нол)

Рвотные и противорвотные средства

Апоморфин, этаперазин, метоклопрамид, ондансетрон

Средства, влияющие на функцию печени

Желчегонные средства

Холензим, холосас, оксафенамид (осалмид), папаверин, магния сульфат

Средства, способствующие растворению желчных камней

Урсодезоксихолевая кислота, хенодезоксихолевая кислота

Гепатопротекторы

Легалон, адеметионин, кислота липоевая, фосфолипиды (эссенциале)

Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы

Панкреатин

Средства, влияющие на моторику желудочно-кишечного тракта

Средства, угнетающие моторику желудочно-кишечного тракта

Атропин, папаверин, дротаверин, лоперамид

Средства, усиливающие моторику желудочно-кишечного тракта

Метоклопрамид, неостигмина метилсульфат (прозерин), магния сульфат, натрия сульфат, натрия пикосульфат(гутталакс), макрогол

	(форлакс), препараты ревеня, крушины, сены, бисакодил, лактулоза Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия Окситоцин, динопрост, эргометрин, сальбутамол Средства, влияющие на систему крови Средства, влияющие на эритропоэз Железа закисного сульфат, коамид, цианокобаламин, кислота фолиевая, эпоэтин альфа Средства, влияющие на лейкопоэз Молграмостим, филграстим, пентоксил, натрия нуклеинат Средства, угнетающие агрегацию тромбоцитов Кислота ацетилсалициловая, абциксимаб, тиклопидин, клопидогрел, Средства, влияющие на свертывание крови <i>Вещества, способствующие свертыванию крови</i> Викасол, фибриноген, тромбин, фактор свертывания крови VIII, фактор свертывания крови IX <i>Вещества, понижающие свертывание крови (антикоагулянты)</i> Гепарин, фраксипарин, варфарин, лепирудин Средства, влияющие на фибринолиз Стрептокиназа, алтеплаза, аprotинин (контрикал), кислота аминокaproновая
Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы	Препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов <i>Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза</i> Тетракозактид (кортикотропин), соматотропин, лактин, гонадропины (хорионический и менопаузный), окситоцин, вазопрессин, октреотид, даназол, гонадорелин <i>Препараты гормона эпифиза</i> Мелатонин (мелаксен) <i>Препараты гормонов щитовидной железы и антигипотиреоидные средства</i> Левотироксин (L-тироксин), лиотиранин (трийодтиронин), тиамазол (мерказолил), калия йодид <i>Препарат гормона паращитовидных желез</i> Паратиреоидин <i>Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства</i> Инсулин, глюкагон, глибенкламид, гликвидон, витаглиптин, репаглинид, метформин, росиглитазон, акарбоза <i>Препараты гормонов яичников - эстрогенные и гестагенные препараты</i> Эстрадиола дипропионат, этинилэстрадиол, гексэстрол (синэстрол), прогестерон <i>Антиэстрогенные и антигестагенные препараты</i> Кломифен, тамоксифен, мифепристон <i>Противозачаточные средства для энтерального применения и имплантации</i> Этинилэстрадиол, левоноргестрел, медроксипрогестерон <i>Препараты мужских половых гормонов (андрогенные препараты)</i> Тестостерона пропионат, метилтестостерон, ципротерон, финастерид <i>Анаболические стероиды</i> Нандролон (феноболин), метандиенон (метандростенолон) <i>Препараты гормонов коры надпочечников</i>

	Дезоксикортикостерон, гидрокортизон, преднизолон, дексаметазон, триамцинолон, синафлан, беклометазон Витаминные препараты Тиамин (В₁), рибофлавин (В₂), кальция пантотенат (В₅), кислота фолиевая (В_с), кислота никотиновая (РР), пиридоксин (В₆), цианокобаламин (В₁₂), кислота аскорбиновая (С), рутин (Р), ретинол (А), эргокальциферол (Д₂), холекальциферол (Д₃), кальцитриол, токоферол (Е), фитоменадион (К₁) Соли щелочных и щелочно-земельных металлов Натрия хлорид, калия хлорид, кальция хлорид, кальция глюконат, магния хлорид Средства для лечения и профилактики остеопороза Кальцитонин, кальцитриол, этидронат, кальция карбонат, эстрадиол, стронция ранелат, золедроновая кислота Противоатеросклеротические средства Ловастатин, аторвастатин, симвастатин, эзетимиб, холестирамин, гемфиброзил, фенофибрат, кислота никотиновая Средства, применяемые при ожирении Сибутрамин, орлистат Противоподагрические средства Аллопуринол, сульфинпиразон, колхицин, индометацин, преднизолон Противовоспалительные средства <i>Стероидные противовоспалительные средства</i> Гидрокортизон, преднизолон, триамцинолон, дексаметазон, синафлан, беклометазон <i>Нестероидные противовоспалительные средства</i> Кислота ацетилсалициловая, индометацин, ибупрофен, диклофенак, целекоксиб, мелоксикам, нимесулид, лорноксикам <i>Базисные противоревматические препараты</i> Пеницилламин, лефлунамид Средства, влияющие на иммунные процессы Преднизолон, дексаметазон, азатиоприн, циклоспорин, тактивин, левамизол, интерфероны, алдеслейкин, кислота кромоглициевая (кромолин), дифенгидрамин (димедрол), мебгидролин (диазолин), хифенадин (фенкарол), лоратадин, цетиризин, дезлоратадин (эриус)
Противомикробные, противогрибковые и противопаразитарные средства. Противоопухолевые средства	Антисептические и дезинфицирующие средства Церигель, нитрофурал (фурацилин), фенол чистый, резорцин, серебра нитрат, хлоргексидин, хлорамин Б, раствор йода спиртовой, раствор перекиси водорода, калия перманганат, спирт этиловый, раствор формальдегида, кислота борная, раствор аммиака, бриллиантовый зеленый, этакридин Антибактериальные химиотерапевтические средства Антибиотики Бензилпенициллин, бициллин-1, бициллин-5, оксациллин, ампициллин, амоксициллин, клавулановая кислота, карбенициллин, цефалотин, цефокситин, цефотаксим, цефпиром, цефтазидим, цефтриаксон, цефепим, азтреонам, меропенем, рокситромицин, кларитромицин, азитромицин, тетрациклин, доксициклин, метациклин, хлорамфеникол (левомецетин), неомицин, полимиксин М, клиндамицин, стрептомицин, гентамицин, амикацин, ванкомицин, фузафунжин Сульфаниламидные препараты Сульфадимезин, сульфадиметоксин, сульфацил, ко-тримоксозол

	Производные хинолона Ципрофлоксацин, моксифлоксацин, левофлоксацин Синтетические противомикробные средства разного химического строения Нитроксолин, фуразолидон, хиноксидин, линезолид Противотуберкулезные средства Изониазид, рифампицин, стрептомицин, канамицин, этамбутол, пиразинамид Противосифилитические средства Бензилпенициллин, бициллин-1, бициллин-5 Противовирусные средства Ремантадин, арбидол, идоксуридин, ацикловир, саквиновир, зидовудин, рибавирин, осельтамивир, интерферон рекомбинантный человеческий лейкоцитарный, анаферон Противопротозойные средства Противомалярийные средства Хингамин (хлорохин), хлоридин (пириметамин), хинин, примахин Противоамебные средства Метронидазол, эметин, хиниофон, хингамин (хлорохин) Средства, применяемые при лямблиозе Метронидазол, фуразолидон, аминохинол Средства, применяемые при трихомонозе Метронидазол, тинидазол Средства, применяемые при токсоплазмозе Хлоридин (пириметамин) Средства, применяемые при балантидиазе тетрациклин Средства, применяемые при лейшманиозе Солюсурьмин Средства, применяемые при трипаносомозах Меларсопрол, примахин Противогрибковые средства Нистатин, амфотерицин В, кетоконазол, флуконазол, тербинафин (ламизил), гризеофульвин, декамин Противоглистны́е средства Мебендазол, альбендазол, пирантел, пиперазин, левамизол, празиквантел, фенасал Противоопухолевые (антибластомные) средства Сарколизин, циклофосфамид (циклофосфан), нитрозометилмочевина, метотрексат, меркаптопурин, фторурацил, тиофосфамид, миелосан, цисплатин, дактиномицин, доксорубицин, тамоксифен, винкристин, трастузумаб, иматиниб, месна, амифостина
--	--

**Список препаратов, дозы и формы выпуска которых
необходимо студенту знать**

<i>№</i>	<i>Международное непатентованное (торговое) название</i>	<i>Латинское наименование</i>	<i>Форма выпуска</i>
1	Пилокарпин	Pilocarpinum	глазные капли 1%, 2% - 10 мл, мазь 1%, 2% - 5,0
2	Неостигмина метилсульфат	Neostigmine methylsulfate	амп. 0,05% - 1 мл

	(прозерин)		
3	Атропин	Atropinum	амп. 0,1% - 1 мл
4	Метоциния йодид (метацин)	Metocinium iodide	амп. 0,1% - 1 мл, таблетки 0,002
5	Азаметония бромид (пентамин)	Azamethonium bromide	амп. 5% - 1 мл
6	Эпинефрин (адреналин)	Epinephrine	амп. 0,1% - 1 мл
7	Допамин (дофамин)	Dopamine	амп. 0,5% - 2 мл
8	Фенилэфрин (мезатон)	Phenylephrine	амп. 1% - 1 мл
9	Хлорпромазин (аминазин)	Chlorpromazine	амп. 2,5% - 2 мл, драже 0,025
10	Дроперидол	Droperidolum	амп. 0,25% - 5 мл
11	Диазепам (сибазон)	Diazepam	амп. 0,5% - 2 мл, таблетки 0,005
12	Фенобарбитал	Phenobarbitalum	таблетки 0,1
13	Морфин	Morphinum	амп. 1% - 1 мл
14	Тримеперидин (промедол)	Trimeperidine	амп. 2% - 1 мл, таблетки 0,025
15	Фентанил	Phentanylum	амп. 0,005% - 2 мл
16	Метамизол натрия (анальгин)	Metamizole sodium	амп. 50% - 1 мл, таблетки 0,5
17	Ацетилсалициловая кислота (аспирин)	Acidum acetylsalicylicum	таблетки 0,5; 0,25
18	Амитриптилин	Amitriptilinum	амп. 1% - 2 мл, таблетки 0,025
19	Пирацетам	Piracetamum	амп. 20% - 5 мл, таблетки 0,8, капсулы 0,4
20	Элеутерококка колючего корневища и корни (элеутерококка экстракт)	Extr. Eleuterococci	50 мл
21	Прокаин (новокаин)	Procaine	амп. 0,25% - 200 мл, 2% - 5 мл
22	Лидокаин	Lidocainum	амп. 2% - 2 мл, 10% - 2 мл
23	Метоклопрамид	Metoclopramidum	таблетки 0,01
24	Омепразол	Omeprazole	капсулы 0,02
25	Фамотидин	Famotidinum	таблетки 0,04
26	Висмута трикалия дицитрат (де-нол)	De-Nol	таблетки 0,12
27	Фосфолипиды (эссенциале)	Essentiale	амп. 10 мл, капсулы №50
28	Лоперамид	Loperamidum	таблетки 0,002
29	Аминофиллин (эуфиллин)	Aminophylline	амп. 2,4% - 10 мл
30	Сальбутамол	Salbutamolum	таблетки 0,002, аэрозоль 10 мл
31	Беклометазон	Beclometasone	аэрозоль
32	Кетотифен	Ketotifenum	таблетки 0,001
33	Настой травы термопсиса	Inf. herbae Thermopsidis	0,6 : 180 мл
34	Бромгексин	Bromhexinum	таблетки 0,008
35	Строфантин К	Strophanthinum K	амп. 0,025% - 1 мл
36	Дигоксин	Digoxinum	амп. 0,025% - 1 мл,

			таблетки 0,00025
37	Калия и магния аспарагинат (панангин)	Asparaginas kalii et magnii	амп. 10 мл, драже №50
38	Прокаинамид (новокаиnamид)	Procainamide	амп. 10% - 5 мл
39	Верапамил	Verapamilum	амп. 0,25% - 2 мл, таблетки 0,04
40	Фуросемид (лазикс)	Furosemidum	амп. 1% - 2 мл, таблетки 0,04
41	Гидрохлоротиазид (гипотиазид)	Hydrochlorothiazide	таблетки 0,025
42	Спиронолактон (верошпирон)	Spironolactonum	таблетки 0,025
43	Индапамид (индап)	Indapamide	таблетки 0,0025
44	Клонидин (клофелин)	Clonidine	амп. 0,01% - 1 мл, таблетки 0,00015
45	Пропранолол (анаприлин)	Propranolol	амп. 0,25% - 3 мл, таблетки 0,04
46	Бисопролол (конкор)	Bisoprolol	таблетки 0,01
47	Доксазозин	Doxazosin	таблетки 0,001
48	Нифедипин (коринфар)	Nifedipine	таблетки 0,01
49	Амлодипин (нормодипин)	Amlodipine	таблетки 0,01
50	Каптоприл (капотен)	Captopril	таблетки 0,025
51	Эналаприл (энап)	Enalapril	амп. 0,125% - 1 мл, таблетки 0,005, 0,01
52	Магния сульфат	Magnesiisulfas	амп. 25% - 10 мл
53	Бендазол (дибазол)	Bendazol	амп. 0,5% - 2 мл, таблетки 0,02
54	Папаверин	Papaverinum	амп. 2% - 2 мл
55	Дротаверин (но-шпа)	Drotaverine	амп. 2% - 2 мл, таблетки 0,04
56	Ловастатин (мевакор)	Lovastatin	таблетки 0,02; 0,04
57	Никотиновая кислота	Acidum nicotinicum	амп. 1% - 1 мл
58	Нитроглицерин	Nitroglycerinum	амп. 0,1% - 10 мл, таблетки 0,0005
59	Изосорбида динитрат (нитросорбид)	Isosorbide dinitrate	таблетки 0,005
60	Изосорбида мононитрат (моночинкве)	Isosorbide mononitrate	амп. 1% - 1 мл, таблетки 0,02
61	Мельдоний (милдронат)	Mildronatum	амп. 10% - 5 мл, капсулы 0,25
62	Винпоцетин (кавинтон)	Vinpocetine	амп. 0,5% - 2 мл, таблетки 0,005
63	Циннаризин (стугерон)	Cinnarizine	таблетки 0,025
64	Динопростон	Dinoprostone	амп. 5 мл, таблетки 0,0005
65	Метилэргометрин	Methylegometrine	амп. 0,02% - 1 мл
66	Гепарин натрия	Heparinum natrium	фл. 5 мл
67	Надропарин кальция (фраксипарин)	Nadroparin calcium	в шприцах 1 мл (10250 МЕ)
68	Варфарин	Warfarin	таблетки 0,001
69	Аминокапроновая кислота	Acidum aminocapronicum	фл. 5% - 100 мл
70	Менадиона натрия бисульфит (викасол)	Menadione sodium bisulfate	амп. 1% - 1 мл

71	Аскорбиновая кислота (витамин С)	Acidum ascorbinicum	амп. 5% - 1 мл
72	Апротинин (контрикал)	Aprotinin	амп. 10000 ЕД
73	Декстроза (глюкоза)	Dextrosum	амп. 40% - 20 мл, фл. 5%, 10% - 200 мл
74	Инсулин растворимый	Insulinum	амп. 5 мл (40 ЕД)
75	Глибенкламид (манинил)	Glibenclamidum	таблетки 0,005
76	Метформин (сиофор)	Metforminum	таблетки 0,5
77	Преднизолон	Prednisolonum	амп. 0,025, таблетки 0,005
78	Метандиенон (метандростенолон)	Metandienone	таблетки 0,005
79	Тимуса экстракт (тималин)	Thymalinum	фл. 0,01
80	Глюкозаминил мурамилдипептид (ликопид)	Licopidum	таблетки 0,01
81	Эхинацеи пурпурной травы сок (иммунал)	Immunalum	фл. 50 мл
82	Дифенгидрамин (димедрол)	Diphenhydramine	амп. 1% - 1 мл, таблетки 0,05
83	Лоратадин (klaritin)	Loratadine	таблетки 0,01
84	Диклофенак (ортофен, вольтарен)	Diclofenac	амп. 2,5% - 3 мл, таблетки 0,025, 2% мазь – 30,0
85	Ибупрофен	Ibuprofenum	таблетки 0,2; 0,4
86	Нимесулид (нимесил, найз)	Nimesulide	таблетки 0,2
87	Калия хлорид	Kaliichloridum	амп. 4% - 50 мл
88	Кальция хлорид	Calcii chloridum	амп. 10% - 10 мл
89	Натрия гидрокарбонат	Natrii hydrocarbonas	амп. 4% - 20 мл
90	Ципрофлоксацин	Ciprofloxacinum	фл. 0,2% - 100 мл, таблетки 0,5
91	Ко-тримоксазол (бисептол)	Co-trimoxazolum	таблетки №20
92	Нитроксолин (5-НОК)	Nitroxolinum	таблетки 0,05
93	Бензилпенициллин	Benzylpenicillinum	фл. 500000 ЕД
94	Ампициллин	Ampicillinum	таблетки 0,25
95	Амоксициллин	Amoxicillinum	таблетки 0,25; 0,5
96	Цефотаксим (клафоран)	Cefotaxim	фл. 1,0
97	Цефпиром	Cefpirom	фл. 0,5; 1,0
98	Гентамицин	Gentamicin	амп. 4% - 1 мл
99	Азитромицин (сумамед)	Azithromycin	таблетки 0,125 №6
100	Хлорохин (делагил)	Chloroquine	таблетки 0,25
101	Рифампицин	Rifampicinum	капсулы 0,15
102	Изониазид	Isoniazidum	таблетки 0,3
103	Ацикловир (зовиракс)	Aciclovirum	фл. 0,5, таблетки 0,4, 5% мазь – 10,0
104	Зидовудин (азидотимидин)	Zidovudine	амп. 1% - 20 мл, капсулы 0,2
105	Мебендазол (вермокс)	Mebendazolum	таблетки 0,1 №6
106	Метронидазол (трихопол)	Metronidazolum	таблетки 0,25
107	Левамизол (декарис)	Levamisolum	таблетки 0,15
108	Кетоконазол	Ketoconazole	таблетки 0,2

4.4. Перечень вопросов к экзамену

1. Задачи современной фармакологии. Фармакокинетика и фармакодинамика. Связь фармакологии с естественными, биологическими и медицинскими науками.
2. Основные этапы развития фармакологии. Задачи фармакологии в подготовке современного врача.
3. Этапы создания новых лекарственных препаратов. Методы фармакологии (скрининг, исследования на целом организме, на изолированных органах, на клеточном и субклеточном уровнях, моделирование патологических процессов, компьютерное моделирование).
4. Клинические испытания новых лекарственных средств. Юридические и этические проблемы. Слепой контроль. Двойной слепой контроль. Плацебо. Фармкомитет России. Фармакопей России.
5. Определение понятий: лекарственная форма, лекарственное средство, лекарственное вещество, препарат. Принципы системной фармакологической классификации лекарственных средств.
6. Рецепт. Требования к рецепту. Документы, определяющие правила отпуска лекарственных препаратов по рецептам.
7. Фармакокинетика. Пути введения лекарственных средств в организм. Сравнительная характеристика путей введения. Биодоступность.
8. Всасывание лекарственных веществ из желудочно-кишечного тракта. Механизмы транспорта веществ через биологические мембраны. Пресистемная элиминация.
9. Транспорт лекарственных веществ кровью, распределение в органах и тканях. Круги циркуляции. Гистогематические барьеры.
10. Метаболизм лекарственных веществ. Фазы метаболизма. Фенотипы метаболизма. Основные параметры фармакокинетических процессов (период полуэлиминации, клиренс, объем распределения). Значение фармакокинетических исследований для фармакотерапии.
11. Фармакодинамика. Вопросы, изучаемые фармакодинамикой. Взаимодействие лекарственных веществ с клетками, тканями. Типы рецепторов. Медиаторы.
12. Виды действия лекарственных веществ. Первичная и вторичная фармакологические реакции. Вещества агонисты, агонисты – антагонисты, антагонисты. Примеры.
13. Главное и побочное действие лекарственных веществ. Резорбтивное действие. Прямое и рефлекторное. Избирательное, обратимое и необратимое действие. Значение. Примеры.
14. Комбинированное действие лекарственных веществ. Аддитивный и потенцированный синергизм. Значение. Примеры.
15. Виды антагонизма. Фармацевтический и фармакологический антагонизмы. Значение. Примеры.
16. Повторное введение лекарственных веществ (зависимость, толерантность, тахифилаксия, сенсibilизация). Проба на совместимость организма с лекарственным средством. Примеры.
17. Кумуляция лекарственных веществ и ее виды. Механизмы кумуляции. Значение. Примеры.
18. Понятие о дозе. Виды доз. Дозирование лекарственных веществ. Расчет доз в зависимости от пола, возраста, массы больного. Примеры.
19. Зависимость действия лекарственных веществ от индивидуальных особенностей организма (пол, возраст), наличия сопутствующих заболеваний, функционального состояния. Примеры.
20. Виды лекарственной терапии (этиотропная, патогенетическая, симптоматическая, заместительная, профилактическая). Примеры.
21. Рациональное назначение лекарственных препаратов. Полипрагмазия. Прием лекарственных препаратов с учетом времени приема пищи. Основные аспекты хронофармакологии.

22. Отрицательное действие лекарственных веществ на организм. Идиосинкразия. Побочные эффекты аллергической и неаллергической природы. Канцерогенное действие. Этиология и патогенез осложнений фармакотерапии.
23. Действие лекарственных веществ на плод. Эмбриотоксическое, тератогенное, фетотоксическое, мутагенное действие. Особенности назначения лекарственных препаратов беременным.
24. Основные группы веществ, вызывающих отравления; Принципы терапии при острых отравлениях: а) методы антидотной терапии; б) методы ускоренного выведения токсических веществ из организма; в) методы симптоматической (поддерживающей) терапии.
25. М,Н-холиномиметики прямого и непрямого типа действия. Классификация и локализация холинорецепторов. Карбахолин, Ацетилхолин. Механизм действия. Фармакодинамика. Показания к применению. Побочные эффекты.
26. Антихолинэстеразные препараты. Механизм действия. Фармакодинамика. Фармакокинетика. Показания к применению. Побочное и токсическое действие. Реактиваторы холинэстеразы.
27. М-холиномиметики. Локализация М-холинорецепторов. Ацеклидин, пилокарпин. Механизм действия. Влияние на гладкую мускулатуру, секрецию желёз, внутриглазное давление. Показания к применению. Отравление мускарином. Симптомы отравления. Помощь при отравлении.
28. М-холинолитики. Локализация М-холинорецепторов. Представители. Механизм действия. Фармакодинамика. Особенности действия на ЦНС. Индивидуальная характеристика препаратов. Показания к применению. Взаимозаменяемость препаратов. Отравление атропином и растениями, содержащими атропин. Симптомы отравления. Меры помощи.
29. Н-холиномиметики. Локализация Н-холинорецепторов. Лекарственные препараты и средства, стимулирующие Н-холинорецепторы. Механизм действия, эффекты, показания к применению. Симптомы острого и хронического отравления никотином. Лечение отравлений.
30. Н-холинолитики. Локализация Н-холинорецепторов. Ганглиоблокаторы. Представители, механизм действия. Применение. Характеристика препаратов. Симптомы острого отравления, меры помощи.
31. Миорелаксанты. Локализация Н-холинорецепторов. Классификация миорелаксантов по механизму действия. Индивидуальная характеристика препаратов. Показания к применению. Деонтология применения миорелаксантов. Первая помощь при осложнениях.
32. Адрено- и симпатомиметические средства. Механизм передачи нервного импульса в адренергических структурах. Роль пресинаптических α и β адренорецепторов. Представители адрено- и симпатомиметиков.
33. Классификация адренорецепторов. Их локализация. Эффекты, возникающие при возбуждении α_1 -, α_2 -, β_1 -, β_2 - и β_3 -адренорецепторов; дофаминовые рецепторы. Основные представители адрено- и симпатомиметиков.
34. Классификация α -адреномиметических средств. Представители. Действие α -адреномиметиков на сердечно-сосудистую систему, гладкую мускулатуру бронхов, кишечника. Показания к применению. Побочные эффекты.
35. Классификация β -адреномиметических средств. Представители. Действие β -адреномиметиков на обменные процессы, на сердечно-сосудистую систему, гладкую мускулатуру бронхов, кишечника. Показания к применению. Взаимозаменяемость препаратов. Побочные эффекты.
36. Симпатомиметики. Отличие от адреномиметиков прямого типа действия. Представители. Показания для применения. Побочные эффекты симпатомиметиков. Тахифилаксия.
37. Локализация α -адренорецепторов. α -адренолитики. Классификация, механизм действия. Индивидуальная характеристика препаратов. Фармакодинамика и фармакокинетика.

- Показания к применению. Действие α -адренолитиков на сердечно-сосудистую систему. Побочные эффекты и их коррекция.
- 38 Локализация β -адренорецепторов. β -адренолитики. Классификация, механизм действия. Индивидуальная характеристика препаратов. Фармакодинамика и фармакокинетика. Показания к применению. Действие β -адренолитиков на обменные процессы, на сердечно-сосудистую систему, гладкую мускулатуру бронхов, кишечника. Взаимозаменяемость препаратов. Побочные эффекты и их коррекция.
39. Средства, вызывающие наркоз. Стадии наркоза. Классификация средств для общей анестезии, физико-химическая характеристика. Возможные молекулярные механизмы действия, изменение функции мозга. Побочные реакции для различных стадий наркоза. Понятие о широте и силе наркотического действия.
40. Индивидуальная и сравнительная характеристика ингаляционных средств (активность, скорость развития наркоза, управляемость, влияние на сердечно-сосудистую систему, огне- и взрывоопасность).
41. Средства для неингаляционного наркоза. Барбитураты, оксибутират натрия, пропофол. Механизмы действия. Кетамин и особенности диссоциативного наркоза.
42. Местноанестезирующие средства. Понятие о местной анестезии. Механизм действия местных анестетиков. Индивидуальная характеристика препаратов. Взаимозаменяемость препаратов. Токсическое действие местных анестетиков, меры помощи.
43. Спирт этиловый. Общее и местное действие. Применение в медицине. Хроническое и острое отравление. Влияние на центральную нервную систему, сердечно-сосудистую систему, желудочно-кишечный тракт, печень. Психическая и физическая зависимость. Вероятные механизмы их развития. Лечение. Социальные аспекты алкоголизма.
44. Наркотические анальгетики. Источники получения наркотических анальгетиков. Классификация наркотических анальгетиков. Представители. Механизм действия. Роль антиноцицептивной системы мозга в реализации обезболивающего эффекта наркотических анальгетиков.
45. Наркотические анальгетики. Показания, противопоказания для назначения наркотических анальгетиков. Взаимозаменяемость препаратов. Побочные эффекты наркотических анальгетиков, их предупреждение и лечение. Острое и хроническое отравление. Деонтологические аспекты применения наркотических анальгетиков.
46. Ненаркотические анальгетики. Представители, индивидуальные особенности фармакодинамики и фармакокинетики препаратов. Взаимозаменяемость препаратов.
47. Психотропные средства. Определение. Классификация психотропных средств. Социальные и деонтологические аспекты применения психотропных средств.
48. Нейролептики. Классификация, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Отличие от транквилизаторов. Сравнительная характеристика представителей.
49. Транквилизаторы. Классификация, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Отличие от нейролептиков. Характеристика отдельных представителей.
50. Антидепрессанты. Классификация, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Характеристика отдельных представителей групп.
51. Психостимуляторы и психотомиметики. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты психостимуляторов. Характеристика отдельных представителей групп. Использование психостимуляторов с немедицинскими целями.
52. Ноотропные средства. Классификация, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Характеристика отдельных представителей из группы.
53. Седативные средства. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
54. Аналептики. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Индивидуальные характеристики препаратов.
55. Снотворные средства. Фенобарбитал. Транквилизаторы, способствующие наступлению сна. Механизм действия. Показания к применению. Побочное действие. Снотворные препараты длительного и короткого типа действия, представители, механизм действия.

56. Противосудорожные и противоэпилептические средства. Классификация, механизм действия, показания к применению, побочные действия. Индивидуальная характеристика препаратов.
57. Противопаркинсонические средства. Классификация, механизм действия, показания к применению, побочные действия. Индивидуальная характеристика препаратов. Комбинированные препараты.
58. Гормоны. Определение. Гормональная регуляция функций органов и тканей. Железы внутренней секреции. Роль нервной системы, релизинг-факторов в регуляции их деятельности, принцип «обратной связи». Взаимосвязь эндокринных желез. Примеры
59. Классификация гормонов. Источники получения гормональных препаратов и средств, воздействующих на эндокринные органы. Понятие о биологической стандартизации. Принципы применения гормональных препаратов.
60. Гормоны. Виды гормональной терапии: заместительная, стимулирующая, блокирующая, фармакодинамическая. Препараты гормонов гипофиза. Показания для применения, побочное действие.
61. Стероидные гормоны. Гормоны коры надпочечников и их синтетические аналоги. Применение глюкокортикоидов для фармакодинамической терапии.
62. Минералокортикоиды, анаболические и половые гормоны. Показания для применения, побочные эффекты. Гормональные средства контрацепции.
63. Препараты, применяемые при гипо- и гиперфункции щитовидной железы. Побочные эффекты. Зобогенный эффект мерказолила.
64. Препараты для лечения больных сахарным диабетом I и II типов. Инсулины и синтетические противодиабетические препараты. Механизмы действия. Показания для применения. Побочные эффекты.
65. Стероидные противовоспалительные средства. Фармакодинамика глюкокортикоидов, показания к применению. Индивидуальная характеристика препаратов.
66. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС). Классификация. Механизм действия, фармакодинамика, фармакокинетика. Препараты, избирательно действующие на циклооксигеназу-2. Индивидуальная характеристика препаратов. Взаимозаменяемость препаратов. Побочные эффекты.
67. «Базисные» противовоспалительные средства. (D-пеницилламин, препараты золота, комбинированные препараты сульфаниламидов с салициловой кислотой). Механизм действия, фармакокинетика, показания к применению. Побочное действие.
68. Классификация средств, используемых для профилактики и ликвидации аллергических реакций немедленного типа. Основные представители. Показания к применению, Побочные реакции, их профилактика и устранение.
69. Препараты, применяемые при анафилактическом шоке. Механизмы действия представителей различных групп.
70. Стимуляторы иммунных процессов. Классификация, основные представители. Механизмы действия. Показания. Осложнения.
71. Антиатеросклеротические средства. Гипохолестеринемические препараты. Роль атеросклеротических процессов в патогенезе сердечно-сосудистых заболеваний. Классификация гиполипидемических средств. Фибраты, механизм действия, применение, побочные эффекты.
72. Антиатеросклеротические средства. Статины механизм действия, применение, побочные эффекты
73. Антиатеросклеротические средства. Анионообменные смолы, механизм действия, применение, побочные эффекты. Никотиновая кислота, препараты чеснока, антиоксиданты. Механизмы действия, применение, побочные эффекты.
74. Антигипертензивные средства. Механизмы регуляции артериального давления. Возможные точки приложения гипотензивных средств. Современная классификация гипотензивных средств. Основные представители каждой группы.

75. Нейротропные гипотензивные средства центрального и периферического действия, их классификация, представители, механизм действия каждой группы. Показания к применению, возможные побочные реакции, их предупреждение и лечение. Взаимозаменяемость препаратов.
76. Гипотензивные средства миотропного типа действия. Деление на основные группы, представители, механизм действия каждой группы. Показания к применению, возможные побочные реакции, их предупреждение и лечение. Взаимозаменяемость препаратов.
77. Гипотензивные средства, влияющие на гуморальное звено регуляции сосудистого тонуса. Ингибиторы АПФ и блокаторы ангиотензиновых рецепторов. Представители, механизм действия, побочные реакции.
78. Гипотензивные средства, влияющие на водно-электролитный баланс. Представители, механизм действия, побочные реакции, их коррекция.
79. Средства, повышающие артериальное давление. Представители, механизм действия, побочные реакции, их коррекция. Показания.
80. Антиангинальные средства. Классификация антиангинальных средств. Препараты, увеличивающие доставку крови к тканям сердца. Осложнения, синдром обкрадывания.
81. Антиангинальные средства. Препараты, снижающие потребность миокарда в кислороде: уменьшающие пред- и постнагрузку (нитраты и нитриты).
82. Антиангинальные средства. Препараты, понижающие сократительную способность миокарда: блокаторы медленных кальциевых каналов;
83. Антиангинальные средства. Препараты, понижающие обменные процессы в миокарде (β -адреноблокаторы их классификация: селективные, неселективные, с мембраностабилизирующей и внутренней симпатомиметической активностью и др.). Побочные эффекты.
84. Вещества, влияющие на микроциркуляцию: антибрадикиновые препараты, антиагреганты; антикоагулянты, фибринолитики. Вещества, повышающие резистентность миокарда к гипоксии.
85. Кардиотоники. Характеристика основных патофизиологических процессов при недостаточности кровообращения и сердечной недостаточности. Классификация кардиотонических средств по химической структуре и механизму действия. Стероидные и нестероидные препараты.
86. Нестероидные кардиотонические средства, стимулирующие адренореактивные структуры сердца, механизм действия, фармакодинамика, фармакокинетика, зависимость действия от доз, показания к применению, побочные эффекты. Нестероидные кардиотонические средства, регуляторы транспорта кальция.
87. Кардиостероиды. Механизмы положительного инотропного и отрицательного хронотропного действия, индивидуальные особенности фармакодинамики, фармакокинетики сердечных гликозидов, фармакокинетические и фармакодинамические механизмы взаимодействия сердечных гликозидов с различными лекарственными препаратами. Интоксикация сердечными гликозидами, признаки интоксикации, принципы лечения.
88. Антиаритмические средства. Классификация средств, используемых при тахикардиях и экстрасистолиях. Фармакодинамика и фармакокинетика мембраностабилизирующих препаратов. Влияние на автоматизм, проводимость, эффективный рефрактерный период. Показания к применению.
89. Антиаритмические средства. Фармакодинамика, фармакокинетика, показания к применению блокаторов медленных кальциевых каналов (верапамил).
90. Препараты, влияющие на эфферентную иннервацию сердца. Механизм противоаритмического действия. Влияние на автоматизм, проводимость, эффективный рефрактерный период (β -блокаторы, β -адреномиметики, симпатомиметики, холиномиметики, холиноблокаторы).
91. Лекарственные средства, используемые для профилактики и лечения тромбозов. Вещества, препятствующие образованию фибрина в сосудистом русле. Антикоагулянты

- прямого и непрямого действия. Гепарины. Особенности фармакодинамики и фармакокинетики отдельных препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты.
92. Вещества, разрушающие фибриновые нити до неактивных растворимых в плазме продуктов: а) фибринолитики и протеолитические ферменты, б) стимуляторы ферментативного фибринолиза, в) синтетические стимуляторы фибринолиза. Стимуляторы неферментативного фибринолиза.
93. Средства для остановки и профилактики кровотечений. Средства, повышающие свертываемость крови системного и местного действия.
94. Ингибиторы фибринолиза: а) животного происхождения, б) синтетические. Механизм действия. Показания к применению ингибиторов фибринолиза. Побочные эффекты.
95. Средства, снижающие проницаемость сосудистой стенки: рутин (витамин Р), кислота аскорбиновая (витамин С), этамзилат (дицинон).
96. Мочегонные средства. Определение. Классификация мочегонных средств: а) по скорости наступления и длительности эффекта, б) по силе действия, в) по механизму действия. Особенности механизма действия и фармакокинетика отдельных групп препаратов. Эффекты, вызываемые диуретическими средствами. Показания к применению диуретиков. Осложнения, характерные для мочегонных препаратов. Профилактика возможных осложнений.
97. Применение мочегонных средств в скорой и неотложной помощи. Представители. Показания и противопоказания для назначения при неотложных состояниях.
98. Диуретики, применяемые для лечения гипертонической болезни, механизм гипотензивного эффекта. Представители. Осложнения, характерные для мочегонных препаратов. Профилактика возможных осложнений.
99. Препараты, влияющие на функцию органов дыхания. Противокашлевые средства. Муколитики. Классификация. Механизм действия. Показания, побочные эффекты.
100. Бронхолитики. Вещества, применяемые для купирования и профилактики бронхоспазма. Классификация. Представители. Механизм действия. Показания к применению. Осложнения.
101. Средства, влияющие на функцию желудочно-кишечного тракта. Рвотные, противорвотные препараты. Стимуляторы аппетита, анорексигенные препараты.
102. Средства, влияющие на функцию желудочно-кишечного тракта. Ферментные препараты. Слабительные средства. Противодиарейные препараты. Желчегонные средства. Гепатопротекторы. Сорбенты.
103. Средства, влияющие на функцию желудочно-кишечного тракта. Современные подходы к лечению язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Обволакивающие средства, блокаторы гистаминовых рецепторов, протонной помпы, гастропротекторы.
104. Биологически активные добавки к пище (БАД). Классификация. Применение. Отличие от лекарственных препаратов и пищевых добавок.
105. Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия. Стимуляторы родовой деятельности и токолитики. Представители. Механизм действия. Показания к применению. Осложнения.
106. Витамины. Общее понятие о витаминах, авитаминозах, гипо- и гипервитаминозах. Классификация. Витаминоподобные вещества.
107. Жирорастворимые витамины, источники поступления в организм, механизм действия, препараты. Гипо- и гипервитаминозы. Лечебное и профилактическое применение жирорастворимых витаминов.
108. Водорастворимые витамины, источники поступления в организм, механизм действия, препараты. Гипо- и гипервитаминозы. Лечебное и профилактическое применение витаминов.
109. Антисептические и дезинфицирующие средства. Детергенты, бигуаниды, нитрофураны, антисептики ароматического и алифатического рядов, соединения металлов, галогеносодержащие препараты, окислители, кислоты и щелочи, красители. Представители. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.

110. Химиотерапевтические средства. Принципы химиотерапии. Основные принципы антибиотикотерапии. Классификация антибиотиков. Источники получения. Антибиотики группы пенициллина. Механизм действия, спектр действия, побочные эффекты.
111. Антибиотики группы цефалоспоринов. Классификация. Механизм действия, спектр действия, побочные эффекты.
112. Характеристика макролидов. Механизм действия, спектр действия, побочные эффекты. Показания.
113. Группа аминогликозидов. Механизм действия, спектр действия. Показания, побочные эффекты.
114. Тетрациклины. Особенности действия. Свойства левомицетина. Основные побочные эффекты. Механизм действия, спектр действия, побочные эффекты.
115. Полимиксины. Спектр действия, пути введения, побочные эффекты.
116. Химиотерапевтические средства. Сульфаниламидные препараты. Классификация, механизм действия, фармакокинетика. Спектр антимикробного действия, побочное действие. Индивидуальная характеристика препаратов.
117. Производные хинолона и фторхинолоны. Механизм действия, спектр противомикробного действия, показания для назначения, побочные реакции.
118. Нитроксолин и производные нитрофурана. Спектр антимикробного действия, показания для назначения, побочные реакции.
119. Противотуберкулёзные средства. Классификация, механизм действия. Препараты основной и резервной групп. Побочные эффекты.
120. Противовирусные средства. Классификация. Представители. Механизм действия. Показания к применению. Осложнения.
121. Противогрибковые средства, действующие на условно-патогенные и патогенные грибы. Классификация. Представители. Механизм действия. Принципы химиотерапии. Показания к применению. Осложнения.
122. Противопротозойные средства. Препараты для лечения малярии. Представители. Механизм действия. Принципы химиотерапии. Показания к применению. Осложнения.
123. Противопротозойные средства. Препараты для лечения амебиаза, лямблиоза, трихоманодоза, токсоплазмоза. Представители. Механизм действия. Принципы химиотерапии. Показания к применению. Осложнения.
124. Принципы и проблемы химиотерапии опухолевого процесса. Классификация препаратов, используемых для лечения злокачественных новообразований. Алкилирующие соединения, антиметаболиты, противоопухолевые антибиотики, растительные, ферментные и гормональные препараты. Радиоактивные изотопы. Характеристика, показания, побочные эффекты.
125. Плазмозамещающие и дезинтоксикационные средства. Классификация плазмозамещающих растворов по медицинскому назначению. Применение. Побочные эффекты.
126. Регуляторы водно-солевого баланса и кислотно-основного состояния. Соли щелочных и щелочно-земельных металлов (K, Na, Mg, Ca). Растворы натрия хлорида и натрия гидрокарбоната. Применение в медицине.

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры госпитальной
терапии с курсом фармакологии
протокол № 9 от 25 июня 2021 г.
зав.кафедрой  В.В.Войцеховский

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФАРМАКОЛОГИЯ»
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 31.05.02 ПЕДИАТРИЯ
НА 2021-2022 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Преподавание дисциплины Фармакология будет проводиться согласно утвержденной рабочей программе.

1. В соответствии с приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.11.2020 года № 1456 «О внесении изменений в федеральные стандарты высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 27.05.2021 № 63650) и в связи с внесением изменений в основную профессиональную образовательную программу высшего образования по специальности 31.05.02 Педиатрия, год начала подготовки 2021, утвержденную ученым советом ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России от 21.06.2021, протокол №20 (введено в действие приказом №212П от 25.06.21), вносятся следующие изменения в рабочей программе дисциплины «Фармакология»:

В разделе рабочей программы 1.6 «Требования к результатам освоения дисциплины» на страницах 12, 13 в таблице изменить формулировку компетенции ОПК-10.

ОПК-10. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности

на формулировку

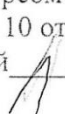
ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

2. В соответствии с приказом Минздрава России от 14.01.2019 № 4н (ред. от 08.10.2020) «Об утверждении порядка назначения лекарственных препаратов, форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.03.2019 № 54173) и в связи с внесением изменений в основную профессиональную образовательную программу высшего образования по специальности 31.05.02 Педиатрия, год начала подготовки 2019, утвержденную ученым советом ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России от 26.06.2018, протокол №18, вносятся следующие изменения в рабочей программе дисциплины «Фармакология»:

В разделе рабочей программы «Требования к результатам освоения дисциплины» на странице 8 изменить формулировку «В результате освоения дисциплины студент должен знать приказ Минздрава России от 20 декабря 2012 г. № 1175н "Об утверждении порядка назначения и выписывания лекарственных препаратов, а также рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения"

на формулировку

«В результате освоения дисциплины студент должен знать приказ Минздрава России от 14.01.2019 № 4н (ред. от 08.10.2020) «Об утверждении порядка назначения лекарственных препаратов, форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения».

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры госпитальной
терапии с курсом фармакологии
протокол № 10 от 30 июня 2022 г.
зав.кафедрой  В.В.Войцеховский

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФАРМАКОЛОГИЯ»
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 31.05.02 ПЕДИАТРИЯ
НА 2022-2023 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Преподавание дисциплины Фармакология специальность 31.05.02 Педиатрия будет проводиться согласно утвержденной рабочей программе.

В Рабочую программу внесены изменения в п. 3.6. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое в образовательном процессе.

Перечень программного обеспечения (коммерческие программные продукты)

№ п/п	Перечень программного обеспечения (коммерческие программные продукты)	Реквизиты подтверждающих документов
1.	Операционная система MS Windows 7 Pro	Номер лицензии 48381779
2.	Операционная система MS Windows 10 Pro	ДОГОВОР № УТ-368 от 21.09.2021
3.	MS Office	Номер лицензии: 43234783, 67810502, 67580703, 64399692, 62795141, 61350919
4.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Расширенный	Договор 326по/21-ИБ от 26.11.2021
5.	1С Бухгалтерия и 1С Зарплата	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР 612/Л от 02.02.2022
6.	1С: Университет ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № ЦБ-1151 от 01.14.2022
7.	1С: Библиотека ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 2281 от 11.11.2020
8.	Консультант Плюс	Договор № 37/С от 25.02.2022
9.	Актион 360	Договор № 574 от 16.11.2021
10.	Среда электронного обучения 3KL(Русский Moodle)	Договор № 1362.2 от 15.11.2021

11.	Astra Linux Common Edition	Договор № 142 А от 21.09.2021
12.	Информационная система "Планы"	Договор № 8245 от 07.06.2021
13.	1С:Документооборот	Договор № 2191 от 15.10.2020
14.	Р7-Офис	Договор № 2 КС от 18.12.2020

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Перечень свободно распространяемого программного обеспечения	Ссылки на лицензионное соглашение
1.	Браузер «Яндекс»	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ Браузер «Яндекс» https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
2.	Яндекс.Телемост	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ https://yandex.ru/legal/telemost_mobile_agreement/
3.	Dr.Web CureIt!	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение: https://st.drweb.com/static/new-www/files/license_CureIt_ru.pdf
4.	OpenOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: http://www.gnu.org/copyleft/lesser.html
5.	LibreOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: https://ru.libreoffice.org/about-us/license/

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры госпитальной
терапии с курсом фармакологии
протокол № 8 от 24 мая 2023 г.
зав.кафедрой  В.В.Войцеховский

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФАРМАКОЛОГИЯ»
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 31.05.02 ПЕДИАТРИЯ
НА 2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Преподавание дисциплины Фармакология будет проводиться согласно утвержденной рабочей программе.

В рабочую программу внесены изменения на странице 74 в п. 3.6. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое в образовательном процессе.

Перечень программного обеспечения (коммерческие программные продукты)

№ п/п	Перечень программного обеспечения (коммерческие программные продукты)	Реквизиты подтверждающих документов
1	Операционная система MS Windows 7 Pro	Номер лицензии 48381779
2	Операционная система MS Windows 10 Pro	ДОГОВОР № УТ-368 от 21.09.2021
3	MS Office	Номер лицензии: 43234783, 67810502, 67580703, 64399692, 62795141, 61350919
4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 50-99 Node 2 year Educational Renewal License	Договор 165А от 25.11.2022
5	1С Бухгалтерия и 1С Зарплата	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР 612/Л от 02.02.2022
6	1С: Университет ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № ЦБ-1151 от 01.14.2022
7	1С: Библиотека ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 2281 от 11.11.2020
8	Консультант Плюс	Договор № 37/С от 25.02.2022

9	Контур.Толк	Договор № K007556/22 от 19.09.2022
10	Среда электронного обучения 3KL(Русский Moodle)	Договор № 1362.3 от 21.11.2022
11	Astra Linux Common Edition	Договор № 142 А от 21.09.2021
12	Информационная система "Планы"	Договор № 9463 от 25.05.2022
13	1С: Документооборот	Договор № 2191 от 15.10.2020
14	P7-Офис	Договор № 2 КС от 18.12.2020

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Перечень свободно распространяемого программного обеспечения	Ссылки на лицензионное соглашение
1	Браузер «Яндекс»	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ Браузер «Яндекс» https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
2	Яндекс.Телемост	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ https://yandex.ru/legal/telemost_mobile_agreement/
3	Dr.Web CureIt!	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение: https://st.drweb.com/static/new-www/files/license_CureIt_ru.pdf
4	OpenOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: http://www.gnu.org/copyleft/lesser.html
5	LibreOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: https://ru.libreoffice.org/about-us/license/
6	VK Звонки	Бесплатно распространяемое https://vk.com/licence

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры госпитальной терапии

с курсом фармакологии

протокол № 9 от 6 мая 2024 г.

зав. кафедрой



Войцеховский В.В.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФАРМАКОЛОГИЯ»
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 31.05.02 ПЕДИАТРИЯ
НА 2024 – 2025 УЧЕБНЫЙ ГОД**

1. Внести изменение и актуализировать таблицу в разделе «Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, электронные образовательные ресурсы».

Название ресурса	Описание ресурса	Доступ	Адрес ресурса
Электронно-библиотечные системы			
«Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза»	Для студентов и преподавателей медицинских и фармацевтических вузов. Предоставляет доступ к электронным версиям учебников, учебных пособий и периодическим изданиям.	Доступ удаленный, после регистрации под профилем вуза	http://www.studmedlib.ru/
«Консультант врача» Электронная медицинская библиотека.	Материалы, размещенные в библиотеке, разработаны ведущими российскими специалистами на основании современных научных знаний (доказательной медицины). Информация подготовлена с учетом позиции научно-практического медицинского общества (мирового, европейского и российского) по соответствующей специальности. Все материалы прошли обязательное независимое рецензирование.	Доступ удаленный, после регистрации под профилем вуза	http://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x
ЭБС «Bookup»	Большая медицинская библиотека-информационно-образовательная платформа для совместного использования электронных учебных, учебно-методических изданий медицинских вузов России и стран СНГ	Доступ удаленный, после регистрации под профилем вуза	https://www.books-up.ru/
ЭБС «Лань»	Сетевая электронная библиотека медицинских вузов-электронная база данных произведений учебного и научного характера медицинской тематики, созданная с целью реализации сетевых форм профессиональных образовательных программ, открытый доступ к учебным материалам для вузов-партнеров	Доступ удаленный, после регистрации под профилем вуза	https://e.lanbook.com/
Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии,	свободный доступ	https://cyberleninka.ru/

	повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. Содержит более 2,3 млн научных статей.		
Oxford Medicine Online	Коллекция публикаций Оксфордского издательства по медицинской тематике, объединяющая свыше 350 изданий в общий ресурс с возможностью перекрестного поиска. Публикации включают The Oxford Handbook of Clinical Medicine и The Oxford Textbook of Medicine, электронные версии которых постоянно обновляются.	свободный доступ	http://www.oxfordmedicine.com
База знаний по биологии человека	Справочная информация по физиологии , клеточной биологии , генетике , биохимии , иммунологии , патологии . (Ресурс Института молекулярной генетики РАН .)	свободный доступ	http://humbio.ru/
Медицинская онлайн библиотека	Бесплатные справочники, энциклопедии, книги, монографии, рефераты, англоязычная литература, тесты.	свободный доступ	https://www.medlib.ru/library/library/books
Информационные системы			
Рубрикатор клинических рекомендаций	Ресурс Минздрава России, в котором размещаются клинические рекомендации, разработанные и утвержденные медицинскими профессиональными некоммерческими организациями Российской Федерации, а также методические руководства, номенклатуры и другие справочные материалы.	Ссылка на скачивание приложения	https://cr.minzdrav.gov.ru/#/
Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	Федеральная электронная медицинская библиотека входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы. ФЭМБ создана на базе фондов Центральной научной медицинской библиотеки им. И.М. Сеченова.	свободный доступ	https://femb.ru/
Российская медицинская ассоциация	Профессиональный интернет-ресурс. Цель: содействие осуществлению эффективной профессиональной деятельности врачебного персонала. Содержит устав, персоналии, структура, правила вступления, сведения о Российском медицинском союзе.	свободный доступ	http://www.rmass.ru/
Web-медицина	Сайт представляет каталог профессиональных медицинских ресурсов, включающий ссылки на наиболее авторитетные тематические сайты, журналы, общества, а также полезные документы и программы. Сайт предназначен для врачей, студентов, сотрудников медицинских университетов и научных учреждений.	свободный доступ	http://webmed.irkutsk.ru/
Базы данных			
Всемирная организация здравоохранения	Сайт содержит новости, статистические данные по странам входящим во всемирную организацию здравоохранения, информационные бюллетени, доклады, публикации ВОЗ и многое другое.	свободный доступ	http://www.who.int/ru/
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	Сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации содержит новости, информационные бюллетени, доклады, публикации и многое другое	свободный доступ	http://www.minobrnauki.gov.ru
Министерство просвещения Российской Федерации	Сайт Министерства просвещения Российской Федерации содержит новости, информационные бюллетени, доклады, публикации и многое другое	свободный доступ	https://edu.gov.ru/
Федеральный портал «Российское образование»	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. На данном портале предоставляется доступ к учебникам по всем отраслям медицины и здравоохранения.	свободный доступ	http://www.edu.ru/
Polpred.com	Электронная библиотечная система Деловые средства массовой информации. Обзор СМИ	свободный доступ	https://polpred.com/news
Библиографические базы данных			
БД «Российская медицина»	Создается в ЦНМБ, охватывает весь фонд, начиная с 1988 года. База содержит библиографические описания статей из	свободный доступ	https://rucml.ru/

	отечественных журналов и сборников, диссертаций и их авторефератов, а также отечественных и иностранных книг, сборников трудов институтов, материалы конференций и т.д. Тематически база данных охватывает все области медицины и связанные с ней области биологии, биофизики, биохимии, психологии и т.д.		
PubMed	Текстовая база данных медицинских и биологических публикаций на английском языке. База данных PubMed представляет собой электронно-поисковую систему с бесплатным доступом к 30 миллионам публикаций из 4800 индексируемых журналов по медицинским тематикам. В базе содержатся статьи, опубликованные с 1960 года по сегодняшний день, включающие сведения с MEDLINE, PreMEDLINE, NLM. Каждый год портал пополняется более чем 500 тысячами новых работ.	свободный доступ	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/
eLIBRARY.RU	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 13 млн. научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 2000 российских научно-технических журналов, в том числе более 1000 журналов в открытом доступе.	Полный функционал сайта доступен после регистрации	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Электронная библиотека диссертаций (РГБ)	В настоящее время Электронная библиотека диссертаций РГБ содержит более 919000 полных текстов диссертаций и авторефератов.	свободный доступ	http://diss.rsl.ru?menu=disscatalog/
Медлайн.ру	Медико-биологический портал для специалистов. Биомедицинский журнал.	свободный доступ	https://journal.scbmt.ru/jour/index
Официальный интернет-портал правовой информации	Единый официальный государственный информационно-правовой ресурс в России	свободный доступ	http://pravo.gov.ru/

2. Внести изменение и актуализировать таблицу в разделе «Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое в образовательном процессе».

Перечень программного обеспечения (коммерческие программные продукты)

№ п/п	Перечень программного обеспечения (коммерческие программные продукты)	Реквизиты подтверждающих документов
1.	Операционная система MS Windows 7 Pro	Номер лицензии 48381779
2.	Операционная система MS Windows 10 Pro	ДОГОВОР № УТ-368 от 21.09.2021
3.	MS Office	Номер лицензии: 43234783, 67810502, 67580703, 64399692, 62795141, 61350919
4.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 50-99 Node 2 year Educational Renewal License	Договор 165А от 25.11.2022
5.	1С Бухгалтерия и 1С Зарплата	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР 612/Л от 02.02.2022 (доп. лицензии)
6.	1С: Университет ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № КрЦБ-004537 от 19.12.2023
7.	1С: Библиотека ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 2281 от 11.11.2020
8.	Консультант Плюс	Договор № 37-2С от 27.03.2023
9.	Контур.Толк	Договор № К1029608/23 от 04.09.2023
10.	Среда электронного обучения 3KL(Русский Moodle)	Договор № 1362.4 от 11.12.2023
11.	Astra Linux Common Edition	Договор № 142 А от 21.09.2021
12.	Информационная система "Планы"	Договор № 1338-23 от 25.05.2023
13.	1С: Документооборот	Договор № 2191 от 15.10.2020
14.	Р7-Офис	Договор № 2 КС от 18.12.2020

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Перечень свободно распространяемого программного обеспечения	Ссылки на лицензионное соглашение
1.	Браузер «Яндекс»	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ Браузер «Яндекс» https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
2.	Яндекс.Телемост	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ https://yandex.ru/legal/telemost_mobile_agreement/
3.	Dr.Web CureIt!	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение: https://st.drweb.com/static/new-www/files/license_CureIt_ru.pdf
4.	OpenOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: http://www.gnu.org/copyleft/lesser.html
5.	LibreOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: https://ru.libreoffice.org/about-us/license/
6.	VK Звонки	Бесплатно распространяемое https://vk.com/licence
7.	Kaspersky Free Antivirus	Бесплатно распространяемое https://products.s.kaspersky-labs.com/homeuser/Kaspersky4Win2021/21.16.6.467/english-0.207.0/3830343439337c44454c7c4e554c4c/kis_eula_en-in.txt

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры госпитальной
терапии с курсом фармакологии имени
профессора Ю.С.Ландышева

Протокол № 8 от 16 апреля 2025

Зав кафедрой  В.В. Войцеховский

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФАРМАКОЛОГИЯ»
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 31.05.02 ПЕДИАТРИЯ
НА 2025-2026 УЧЕБНЫЙ ГОД**

1. Внести изменение и актуализировать таблицу в разделе 3.5. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, электронные образовательные ресурсы.

Название ресурса	Описание ресурса	Доступ	Адрес ресурса
Электронно-библиотечные системы			
«Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза»	Для студентов и преподавателей медицинских и фармацевтических вузов. Предоставляет доступ к электронным версиям учебников, учебных пособий и периодическим изданиям.	Доступ удаленный, после регистрации под профилем вуза	https://www.studentlibrary.ru/
Справочно-информационная система «MedBaseGeotar».	Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» предназначена для практикующих медицинских специалистов, научных сотрудников, преподавателей, аспирантов, ординаторов, студентов старших курсов обучения, руководителей в сфере здравоохранения для оперативного поиска, отбора и чтения необходимой для работы медицинской литературы в едином источнике данных.	Доступ удаленный, после регистрации под профилем вуза	https://mbasegeotar.ru/pages/index.html
ЭБС «Bookup»	Большая медицинская библиотека-информационно-образовательная платформа для совместного использования электронных учебных, учебно-методических изданий медицинских вузов России и стран СНГ	Доступ удаленный, после регистрации под профилем вуза	https://www.books-up.ru/
ЭБС «Лань»	Сетевая электронная библиотека медицинских вузов-электронная база данных произведений учебного и научного характера медицинской тематики, созданная с целью реализации сетевых форм профессиональных образовательных программ, открытый доступ к учебным материалам для вузов-партнеров	Доступ удаленный, после регистрации под профилем вуза	https://e.lanbook.com/

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	КиберЛенинка- это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (OpenScience), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. Содержит более 2,3 млн. научных статей.	свободный доступ	https://cyberleninka.ru/
OxfordMedicineOnline	Коллекция публикаций Оксфордского издательства по медицинской тематике, объединяющая свыше 350 изданий в общий ресурс с возможностью перекрестного поиска. Публикации включают TheOxfordHandbookofClinicalMedicine и TheOxfordTextbookofMedicine, электронные версии которых постоянно обновляются.	свободный доступ	http://www.oxfordmedicine.com
База знаний по биологии человека	Справочная информация по физиологии, клеточной биологии, генетике, биохимии, иммунологии, патологии. (Ресурс Института молекулярной генетики РАН.)	свободный доступ	http://humbio.ru/
Медицинская онлайн библиотека	Бесплатные справочники, энциклопедии, книги, монографии, рефераты, англоязычная литература, тесты.	свободный доступ	https://www.medlib.ru/library/library/books
Информационные системы			
Рубрикатор клинических рекомендаций	Ресурс Минздрава России, в котором размещаются клинические рекомендации, разработанные и утвержденные медицинскими профессиональными некоммерческими организациями Российской Федерации, а также методические руководства, номенклатуры и другие справочные материалы.	ссылка на скачивание приложения	https://cr.minzdrav.gov.ru/#/
Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	Федеральная электронная медицинская библиотека входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы. ФЭМБ создана на базе фондов Центральной научной медицинской библиотеки им.И.М. Сеченова.	свободный доступ	https://femb.ru/
Российская медицинская ассоциация	Профессиональный интернет-ресурс. Цель: содействие осуществлению эффективной профессиональной деятельности врачебного персонала. Содержит устав, персоналии, структура, правила вступления, сведения о Российском медицинском союзе.	свободный доступ	http://www.rmass.ru/
Web-медицина	Сайт представляет каталог профессиональных медицинских ресурсов, включающий ссылки на наиболее авторитетные тематические сайты, журналы, общества, а также полезные документы и программы. Сайт предназначен для врачей, студентов, сотрудников медицинских университетов и научных учреждений.	свободный доступ	http://webmed.irkutsk.ru/
Базы данных			
Всемирная организация здравоохранения	Сайт содержит новости, статистические данные по странам входящим во всемирную организацию здравоохранения, информационные бюллетени, доклады, публикации ВОЗ и многое другое.	свободный доступ	http://www.who.int/ru/
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	Сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации содержит новости, информационные бюллетени, доклады, публикации и многое другое	свободный доступ	http://www.minobrnauki.gov.ru
Министерство просвещения	Сайт Министерства просвещения Российской Федерации содержит новости, информационные	свободный доступ	https://edu.gov.ru/

Российской Федерации	бюллетени, доклады, публикации и многое другое		
Федеральный портал «Российское образование»	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. На данном портале предоставляется доступ к учебникам по всем отраслям медицины и здравоохранения.	свободный доступ	http://www.edu.ru/
Polpred.com	Электронная библиотечная система Деловые средства массовой информации. Обзор СМИ	свободный доступ	https://polpred.com/news
Библиографические базы данных			
БД «Российская медицина»	Создается в ЦНМБ, охватывает весь фонд, начиная с 1988 года. База содержит библиографические описания статей из отечественных журналов и сборников, диссертаций и их авторефератов, а также отечественных и иностранных книг, сборников трудов институтов, материалы конференций и т.д. Тематически база данных охватывает все области медицины и связанные с ней области биологии, биофизики, биохимии, психологии и т.д.	свободный доступ	https://rucml.ru/
PubMed	Текстовая база данных медицинских и биологических публикаций на английском языке. База данных PubMed представляет собой электронно-поисковую систему с бесплатным доступом к 30 миллионам публикаций из 4800 индексируемых журналов по медицинским тематикам. В базе содержатся статьи, опубликованные с 1960 года по сегодняшний день, включающие сведения с MEDLINE, PreMEDLINE, NLM. Каждый год портал пополняется более чем 500 тысячами новых работ.	свободный доступ	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/
eLIBRARY.RU	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 13 млн. научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 2000 российских научно-технических журналов, в том числе более 1000 журналов в открытом доступе.	Полный функционал сайта доступен после регистрации	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Электронная библиотека диссертаций (РГБ)	В настоящее время Электронная библиотека диссертаций РГБ содержит более 919000 полных текстов диссертаций и авторефератов.	свободный доступ	http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/
Медлайн.ру	Медико-биологический портал для специалистов. Биомедицинский журнал.	свободный доступ	https://journal.scbmt.ru/jour/index
Официальный интернет-портал правовой информации	Единый официальный государственный информационно-правовой ресурс в России	свободный доступ	http://pravo.gov.ru/

2. Внести изменение и актуализировать таблицу в разделе 3.6. «Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое в образовательном процессе».

Перечень программного обеспечения (коммерческие программные продукты)

№ п/п	Перечень программного обеспечения (коммерческие программные продукты)	Реквизиты подтверждающих документов
1.	Операционная система MSWindows 7 Pro	Номер лицензии 48381779
2.	Операционная система MSWindows 10 Pro	ДОГОВОР №УТ-368 от 21.09.2021
3.	MS Office	Номер лицензии: 43234783, 67810502, 67580703, 64399692, 62795141, 61350919
4.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный	Договор № 7 АА от 07.02.2025

	Russian Edition. 50-99 Node 1 year Educational Renewal License	
5.	1С Бухгалтерия и 1С Зарплата	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР 612/Л от 02.02.2022 (доп. лицензии)
6.	1С:Университет ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № КрЦБ-004537 от 19.12.2023
7.	1С: Библиотека ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 2281 от 11.11.2020
8.	Консультант Плюс	Контракт № 41АА от 27.12.2024
9.	Контур.Толк	Договор № К213753/24 от 13.08.2024
10.	Среда электронного обучения 3KL(Русский Moodle)	Договор № 1362.5 от 20.11.2024
11.	AstraLinuxCommonEdition	Договор № 142 А от 21.09.2021
12.	Информационная система "Планы"	Договор № 2873-24 от 28.06.2024
13.	1С: Документооборот	Договор № 2191 от 15.10.2020
14.	Р7-Офис	Договор № 2 КС от 18.12.2020
15.	Лицензия "ОС РОСА ХРОМ рабочая станция"	Договор № 88А от 22.08.2024
16.	Альт Сервер Виртуализации 10 (для среднего специального и высшего профессионального образования)	Договор № 14АК от 27.09.2024
17.	Dr.WebDesktopSecuritySuite Комплексная защита + Центр Управления на 12 мес.	Договор № 8 от 21.10.2024
18.	Программное обеспечение «Расписание для учебных заведений»	Договор № 82А от 30.07.2024

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Перечень свободно распространяемого программного обеспечения	Ссылки на лицензионное соглашение
1.	Браузер «Яндекс»	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ Браузер «Яндекс» https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
2.	Яндекс.Телемост	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ https://yandex.ru/legal/telemost_mobile_agreement/
3.	Dr.WebCureIt!	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение: https://st.drweb.com/static/new-www/files/license_CureIt_ru.pdf
4.	OpenOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: http://www.gnu.org/copyleft/lesser.html
5.	LibreOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: https://ru.libreoffice.org/about-us/license/
6.	VK Звонки	Бесплатно распространяемое https://vk.com/licence
7.	Kaspersky Free Antivirus	Бесплатно распространяемое https://products.s.kaspersky-labs.com/homeuser/Kaspersky4Win2021/21.16.6.467/english-0.207.0/3830343439337c44454c7c4e554c4c/kis_eula_en-in.txt

3. Актуализировать перечень электронных учебников:

В разделе 3.1 Основная литература:

- Харкевич, Д.А. Фармакология: учебник. Изд. 11-е, испр. и доп. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2010, 2013. - 760 с.
- Харкевич, Д. А. Фармакология : учебник / Д. А. Харкевич. - 13-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. : ил. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-6820-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468203.html> (дата обращения: 07.11.2024). - Режим доступа: по подписке.

В разделе 3.2 Дополнительная литература:

1. Фармакология : учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1152 с. - ISBN 978-5-9704-7958-2, DOI: 10.33029/9704-7958-2-FARM-2023-1-1152. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479582.html> (дата обращения: 07.11.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный
2. Оковитый, С. В. Общая рецептура с характеристикой лекарственных форм : учебное пособие / под ред. С. В. Оковитого. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-6551-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465516.html> (дата обращения: 11.11.2024). - Режим доступа : по подписке.
3. Избранные вопросы общей и частной рецептуры : учебно-методическое пособие / составители Н. А. Тыхеева [и др.]. — Улан-Удэ : БГУ, 2022. — 190 с. — ISBN 978-5-9793-1756-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/252830> (дата обращения: 14.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Основы врачебной рецептуры: учебное пособие / В.И. Козловский, П.Б. Станкевич, О.А. Борисенок и др. - Гродно: ГрГМУ, 2022. - 112 с. - ISBN 9789855956939. - Текст: электронный // ЭБС "Букап": [сайт]. - URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/osnovy-vrachebnoj-receptury-15735382> . - Режим доступа: по подписке.

4. Внести изменение в разделе 3.7. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Электронный адрес библиотеки Амурской ГМА заменить на <https://amurgma.ru/obuchenie/biblioteki/biblioteka-amurskoy-gma/>
2. Электронный адрес Электронно-библиотечная система «Консультант студента» заменить на <https://www.studentlibrary.ru>