

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Кемеровский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения Российской Федерации
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

к.м.н., доц.  / О.А. Шевченко

« 20 » марта 20 17 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1. Б.25 ФАРМАКОЛОГИЯ

Специальность	32.05.01 «Медико-профилактическое дело»
Квалификация выпускника	врач по общей гигиене, по эпидемиологии
Форма обучения	очная
Факультет	медико-профилактический
Кафедра-разработчик рабочей программы	фармакологии

Семестр	Трудоемкость		Л, ч.	ЛП, ч.	ПЗ, ч.	КПЗ, ч.	С, ч.	СРС, ч.	КР	Э, ч	Форма ПК (экзамен / зачет)
	ЗЕ	ч.									
4	2,25	81	18		36			27			зачтено
5	3.75	99	22		44			33		36	экзамен
Итого	6	216	40		80			60		36	экзамен

Кемерово 2017

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 32.05.01 «Медико-профилактическое дело», квалификация «врач по общей гигиене, по эпидемиологии», утвержденным приказом № 21 Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.01.2017 года

Рабочую программу разработал:
зав. кафедрой фармакологии доц. Денисова С.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры фармакологии протокол № 7 от «31» 08 2018 г.

Зав. кафедрой, доц. [подпись] / доц. С.В. Денисова

Рабочая программа согласована:

Зав. библиотекой [подпись] / Г.А. Фролова

«31» 08 2018 г.

Декан медико-профилактического факультета, доц. [подпись] / Л.П. Почуева

«31» 08 2018 г.

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании ФМК медико-профилактического факультета, протокол № 1 от 31 08 2018 г.

Председатель ФМК, доц. [подпись] / О.И. Бибик

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом управлении
Регистрационный номер 472

Начальник У. М. У, проф. [подпись] / О.Н. Новикова

«12» 09 2018 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Целями освоения дисциплины фармакология являются:

- формирование у студентов умения грамотного подбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств по их фармакодинамическим и фармакокинетическим характеристикам, взаимодействию лекарственных средств; осторожности к нежелательным лекарственным реакциям при заданной патологии и устранению последствий этих реакций;
- обучение студентов
 - ~ методологии освоения знаний по фармакологии с использованием научной, справочной литературы, официальных статистических обзоров, ресурсов Интернет и принципов доказательности;
 - ~ основам рецептурного документооборота и правилам выписывания рецептов на лекарственные средства, хранения и использования лекарственных препаратов.

1.1.2. Задачи 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 фармакологии, деятельностью наиболее выдающихся лиц медицины и фармации, вкладом отечественных и зарубежных ученых в развитие мировой медицинской науки;
- ознакомить студентов с основными этапами становления фармакологии как медико-биологической дисциплины, основными этапами развития, фундаментальными подходами к созданию лекарственных средств;
- ознакомить студентов с современными этапами создания лекарственных средств, с использованием современных международных стандартов в доклинических (GLP) и клинических (GCP) исследованиях и производстве (GMP) лекарственных препаратов, общими принципами клинических исследований с учетом доказательности, с базисными закономерностями фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;
- обучить студентов анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических эффектов, механизмов и локализации действия, фармакокинетических параметров;
- 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 человека;
- обучить студентов распознаванию возможных побочных и токсикологических проявлений при применении лекарственных средств;
- обучить студентов принципам оформления рецептов и составления рецептурных прописей, умению выписывать рецепты лекарственных средств в различных лекарственных формах, а также при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики препаратов;
- обучить студентов организации работы с медикаментозными средствами, базовым навыкам рецептурного документооборота, правилам хранения лекарственных средств из списка сильнодействующих и ядовитых, а также списков наркотических средств и психотропных веществ;
- сформировать у студентов умения, необходимые для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области фармакологии с учетом

этических, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности;

- сформировать у студентов навыки здорового образа жизни.

1.2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

1.2.1. Дисциплина относится к базовой / вариативной части Блока 1.

1.2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

философия

Знания:

- методов и приемов философского анализа проблем; форм и методов научного познания, их эволюцию

Навыки:

- изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи

биоэтика

Знания:

- морально-этических норм, правил и принципов профессионального врачебного поведения, прав пациента и врача, этических основ современного медицинского законодательства;

- обязанностей, прав, места врача в обществе; основных этических документов международных организаций, отечественных и международных профессиональных медицинских ассоциаций

Навыки:

- врачебной деонтологии и медицинской этики

педагогика и психология

Знания:

- принципов ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений и основных способов разрешения конфликтов

- основных направлений психологии, общих и индивидуальных особенностей психики подростка и взрослого человека, психологии личности и малых групп

правоведение

Знания:

- норм зарубежного права, информационного права, основных принципов и положений конституционного, гражданского, трудового, семейного, административного и уголовного права

- морально-этических норм, правил и принципов профессионального врачебного поведения, прав пациента и врача, этических основ современного медицинского законодательства; обязанностей, прав, места врача в обществе

Умения:

- ориентироваться в действующих нормативно-правовых актах о труде, применять нормы трудового законодательства в конкретных практических ситуациях

латинский язык

Знания:

- основной медицинской и фармацевтической терминологии на латинском языке

Навыки:

- чтения и письма на латинском языке фармацевтических терминов

физика, математика

Знания:

- основных законов физики, физических явлений и закономерностей, лежащих в основе процессов, протекающих в организме человека;
- математических методов решения интеллектуальных задач и их применение в медицине

ХИМИЯ

Знания:

- способов выражения концентрации веществ в растворах, способов приготовления растворов заданной концентрации

Умения:

- классифицировать химические соединения, основываясь на их структурных формулах

БИОХИМИЯ

Знания:

- физико-химической сущности процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях
- механизма действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного состояния организма;
- электролитного баланса организма человека, коллигативных свойств растворов (диффузия, осмос, осмолярность, осмоляльность);
- роли коллоидных поверхностно-активных веществ в усвоении и переносе малополярных веществ в живом организме;
- строения и химических свойств основных классов биологически важных органических соединений;
- основных метаболических путей превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роли клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ;
- строения и функций наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.)

БИОЛОГИЯ

Знания:

- общих закономерностей происхождения развития жизни, антропогенеза и онтогенеза человека;
- основных понятий и проблем биосферы и экологии, феномена паразитизма и биоэкологических заболеваний

нормальная физиология

Знания:

- функциональных систем организма человека, их регуляции и саморегуляции при воздействии с внешней средой в норме

Умения:

- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем;

микробиология, вирусология

Знания:

- классификации, морфологии и физиологии микроорганизмов и вирусов, методов микробиологической диагностики;
- структуры и функции иммунной системы человека, ее возрастных особенностей, клеточно-молекулярных механизмов развития и функционирования иммунной системы, основных этапов, типов, генетического контроля иммунного ответа, методов иммунодиагностики;
- методов оценки иммунного статуса, показаний и принципов его оценки, иммунопатогенеза, методов диагностики основных заболеваний иммунной системы человека, видов и показаний к применению иммуотропной терапии

медицинская информатика

Знания:

- теоретических основы информатики, сбора, хранения, поиска, переработки, преобразовании, распространения информации в медицинских и биологических системах, использования информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении

Умения:

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности

Навыки:

- базовых технологий преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет

дерматология

Знания:

лекарственные средства, используемые для терапии кожных и венерических заболеваний

Умения:

обосновывать выбор лекарственных средств для фармакотерапии.

Неврология, генетические болезни

Знания:

лекарственные средства, используемые для фармакотерапии основных заболеваний нервной системы в различные возрастные периоды.

Психиатрия и наркология.

Знания:

классификация, фармакокинетика и фармакодинамика психотропных средств, используемых для фармакотерапии основных психических заболеваний в различные возрастные периоды.

Умения:

обосновывать применение лекарственных средств для лечения психических заболеваний и неотложных состояний. *Навыки:* владения знаниями базисной фармакологии для купирования психических расстройств в условиях боевых действий, стихийных бедствий и катастроф.

Оториноларингология.

Знания:

группы лекарственных средств, используемых в оториноларингологии; их фармакокинетика и фармакодинамика; лекарственные формы.

Умения:

обосновывать применение лекарственных средств системного и местного действия для лечения основных оториноларингологических заболеваний. *Навыки:* владения знаниями базисной фармакологии при оказании экстренной помощи при травмах, кровотечениях и острых заболеваниях лор органов.

Офтальмология.

Знания:

группы лекарственных средств, используемые в офтальмологии, их фармакодинамика, лекарственные формы.

Умения:

обосновывать применение лекарственных средств системного и местного действия для лечения основных глазных заболеваний.

Судебная медицина

Знания:

представление о группах лекарственных средств, их фармакокинетике и фармакодинамике; токсического действия лекарственных средств, причинах гибели при преднамеренной и непреднамеренной передозировке.

Инфекционные болезни и паразитология, фтизиопульмонология.

Знания:

антибактериальные, противовирусные, противогрибковые, антипротозойные, противоглистные; спектр действия, применение, побочные эффекты; принципы антибактериальной терапии; классификация противотуберкулезных средств, препараты первого и второго ряда.

Умения:

обосновывать выбор лекарственных средств для фармакотерапии инфекционных и паразитарных заболеваний.

Общая гигиена, военная и радиационная гигиена.

Знания:

лекарственные средства, применяемые при заболеваниях, связанных с воздействием факторов окружающей среды (ртути, стронция, афлатоксинов, мышьяка, кадмия и др.); лекарственные средства, применяемые при опухолевых заболеваниях, вызванных химическими факторами окружающей среды; инфекционных и паразитарных заболеваниях, гипо- и авитаминозах; средства, применяемые при заболеваниях, химическими веществами, встречающихся в производственных условиях; лекарственные средства, применяемые при отравлениях пестицидами.

Умения:

обосновывать применение лекарственных средств для фармакотерапии.

1.2.3. Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками:

клиническая фармакология

Знания:

- основных этапов развития фармакологии в мире и России;
 - положения фармакологии среди других медицинских наук и связь с ними;
- влияние среды обитания на здоровье человека, историю изыскания эффективных средств лечения и профилактики;
- учения о здоровом образе жизни, выдающихся деятелей медицины и фармации, выдающиеся медицинские открытия, влияние гуманистических идей на медицину;
 - основной медицинской и фармацевтической терминологии на латинском языке

Умения:

- использовать не менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов

Навыки:

- изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи;
- чтения и письма на латинском языке фармацевтических терминов и рецептов

факультетская терапия

Знания:

- основ законодательства РФ в сфере обращения лекарственных средств, основные нормативно-технические документы: Федеральный закон «О лекарственных средствах», приказ №110 от февраля 2007г. «О порядке назначения и выписывания лекарственных средств, изделий медицинского назначения и специализированных продуктов лечебного питания»;
- государственной системы экспертизы испытаний новых лекарственных средств;
- источников информации: Государственная фармакопея, Регистр лекарственных средств России, Государственный реестр лекарственных средств и др.;
- классификации и характеристики основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамики и фармакокинетики, показаний и противопоказаний к применению лекарственных средств; видов лекарственных форм, доз отдельных препаратов; фармацевтической и фармакологической несовместимости;
- основных нежелательных реакций наиболее распространенных лекарственных средств, их выявления, способов профилактики и коррекции;
- основ лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях, остром отравлении лекарственными средствами.

Умения:

- анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения;
- использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики;
- оценивать возможность токсического действия лекарственных средств и способы терапии отравлений лекарственными средствами;
- выписывать врачебный рецепт на конкретный лекарственный препарат;
- проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники информации - справочники, базы данных, Интернет-ресурсы

Навыки:

- выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены препаратом из других групп;
- выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния;
- прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов

факультетская хирургия

Знания:

- основ законодательства РФ в сфере обращения лекарственных средств, основные нормативно-технические документы: Федеральный закон «О лекарственных средствах», приказ №110 от февраля 2007г. «О порядке назначения и выписывания лекарственных средств, изделий медицинского назначения и специализированных продуктов лечебного питания»;
- государственной системы экспертизы испытаний новых лекарственных средств;
- источников информации: Государственная фармакопея, Регистр лекарственных средств России, Государственный реестр лекарственных средств и др.;

- классификации и характеристики основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамики и фармакокинетики, показаний и противопоказаний к применению лекарственных средств; видов лекарственных форм, доз отдельных препаратов; фармацевтической и фармакологической несовместимости;
- основных нежелательных реакций наиболее распространенных лекарственных средств, их выявления, способов профилактики и коррекции;
- основ лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях, остром отравлении лекарственными средствами.

Умения:

- анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения;
- использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики;
- оценивать возможность токсического действия лекарственных средств и способы терапии отравлений лекарственными средствами;
- выписывать врачебный рецепт на конкретный лекарственный препарат;
- проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники информации - справочники, базы данных, Интернет-ресурсы

Навыки:

- выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены препаратом из других групп;
- выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния;
- прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов

поликлиническая терапия

Знания:

- основ законодательства РФ в сфере обращения лекарственных средств, основные нормативно-технические документы: Федеральный закон «О лекарственных средствах», приказ №110 от февраля 2007г. «О порядке назначения и выписывания лекарственных средств, изделий медицинского назначения и специализированных продуктов лечебного питания»;
- государственной системы экспертизы испытаний новых лекарственных средств;
- источников информации: Государственная фармакопея, Регистр лекарственных средств России, Государственный реестр лекарственных средств и др.;
- классификации и характеристики основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамики и фармакокинетики, показаний и противопоказаний к применению лекарственных средств; видов лекарственных форм, доз отдельных препаратов; фармацевтической и фармакологической несовместимости;
- основных нежелательных реакций наиболее распространенных лекарственных средств, их выявления, способов профилактики и коррекции;
- основ лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях, остром отравлении лекарственными средствами.

Умения:

- анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения;
- использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики;
- оценивать возможность токсического действия лекарственных средств и способы терапии отравлений лекарственными средствами;
- выписывать врачебный рецепт на конкретный лекарственный препарат;

- проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники информации - справочники, базы данных, Интернет-ресурсы

Навыки:

- выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены препаратом из других групп;
- выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния;
- прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов

акушерство и гинекология

Знания:

- основ законодательства РФ в сфере обращения лекарственных средств, основные нормативно-технические документы: Федеральный закон «О лекарственных средствах», приказ №110 от февраля 2007г. «О порядке назначения и выписывания лекарственных средств, изделий медицинского назначения и специализированных продуктов лечебного питания»;
- государственной системы экспертизы испытаний новых лекарственных средств;
- источников информации: Государственная фармакопея, Регистр лекарственных средств России, Государственный реестр лекарственных средств и др.;
- классификации и характеристики основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамики и фармакокинетики, показаний и противопоказаний к применению лекарственных средств; видов лекарственных форм, доз отдельных препаратов; фармацевтической и фармакологической несовместимости;
- основных нежелательных реакций наиболее распространенных лекарственных средств, их выявления, способов профилактики и коррекции;
- основ лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях, остром отравлении лекарственными средствами.

Умения:

- анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения;
- использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики;
- оценивать возможность токсического действия лекарственных средств и способы терапии отравлений лекарственными средствами;
- выписывать врачебный рецепт на конкретный лекарственный препарат;
- проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники информации - справочники, базы данных, Интернет-ресурсы

Навыки:

- выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены препаратом из других групп;
- выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния;
- прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. Организационно-управленческая.
2. Медицинская.
3. Научно-исследовательская.

2. Паспорт компетенций по фармакологии

2.1. Паспорт компетенций разработан совместно с ФГОС 3+ (ВПО).

№ _____, утверждённым от _____ 20__ г.

Компетенция	Разделы дисциплины	Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
ОК -1 Способность к обстрактному мышлению , анализу и синтезу	Раздел 1. Введение в фармакологию. Общая рецептура. Лекарственные формы. Номенклатура медикаментов.	ЗНАТЬ: -основные этапы развития фармакологии в России -положение фармакологии среди других медицинских наук и связь с ними; -влияние среды обитания на здоровье человека, историю изыскания эффективных средств лечения и профилактики; -учение о здоровом образе жизни, выдающихся деятелей медицины и фармации, выдающиеся медицинские открытия, влияние гуманистических идей на медицину. УМЕТЬ: -готовность решать стандартные задачи профессионально й деятельности с использованием информационны х,	Практические занятия (разбор материала) Самостоятельная работа	Выписывание рецептов (входной и выходной контроль).
	Раздел 2. Общая фармакология		Лекция- Самостоятельная работа	Тестирование
	Раздел 3. Средства, влияющие нервную систему		Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Контрольные занятия по рецептуре, решение ситуационных задач, тестирование
	Раздел 4. Лекарственные средства, влияющие на функции исполнительных органов		Лекции. Практические занятия Самостоятельная работа	Контрольные занятия по рецептуре, решение ситуационных задач, тестирование
	Раздел 5. Средства, регулирующие обмен веществ.		Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Контрольные занятия по рецептуре, решение ситуационных задач, тестирование

<p>ОПК-1 готовность к работе в команде; умению анализировать события (в том числе политические); владением способами разрешения конфликтов; Умением организовать работу при критических ситуациях</p> <p>Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ, их комбинаций при решении</p>	<p>Раздел 6. Средства, влияющие на воспаление и иммунную систему</p>	<p>библиографическ их ресурсах, медико-биологической терминологии информационно-коммуникационн ых технологий с с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>Лекции Практические занятия Самостоятельная работа</p>	<p>Контрольные занятия по рецептуре, решение ситуационных задач, тестирование</p>
	<p>Раздел 7. Антиинфекционн ые и антипаразитарны е средства.</p>	<p>ВЛАДЕТЬ: -навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи</p>	<p>Лекции Практические занятия Самостоятельная работа</p>	<p>Контрольные занятия по рецептуре, решение ситуационных задач, тестирование</p>
	<p>Раздел 8. Лекарственная токсикология. Терапия острых отравлений</p>	<p>ЗНАТЬ: -классификацию и характеристику основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамик у и фармакокинетику , показания и противопоказани я к применению лек. средств;.виды лек. форм, дозы отдельных препаратов; фармацевтическу ю и фармакологическ ую несовместимость ; -основные нежелательные реакции наиболее распространенны</p>	<p>Лекция Самостоятельная работа</p> <p>Лекции Практические занятия Самостоятельная работа</p>	<p>Тестирование</p>

<p>профессиональн ых задач</p>		<p>х лек. средств, их выявление, способы профилактики и коррекции; -основы лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях, остром отравлении лекарственными средствами. УМЕТЬ: -анализировать действие ЛС по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения -использовать различные лек. формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики -выписывать врачебный рецепт на конкретное ЛС -проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники</p>		
------------------------------------	--	--	--	--

		<p>информации- справочники, базы данных, Интернет- ресурсы. ВЛАДЕТЬ: -навыками применения ЛС при лечении различных заболеваний и патологических состояний; -навыком выбора ЛС по совокупности его фармакологическ их свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены препаратом из других групп; -навыками выбора определенной лек. формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния; -навыками прогнозирования возможного взаимодействия ЛС при комбинированно м применении различных препаратов; -основами лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни</p>		
--	--	--	--	--

<p>ОПК-3 Способность в условиях развития науки; анализу своих возможностей; приобретению новых знаний</p> <p>ОПК-6 Способность и готовность к применению гигиенической терминологии; основных понятий и определений; готовность к обеспечению организации ухода за</p>		<p>состояниях, остром отравлении ЛС.</p> <p>ЗНАТЬ: -механизмы действия ЛС, основные фармакодинамические эффекты показания к применению, возможные побочные реакции. УМЕТЬ: -выбрать лекарственный препарат, определить дозу, лек. форму и путь введения для наиболее быстрого развития эффекта при неотложных состояниях</p> <p>ВЛАДЕТЬ: -навыками анализа и логического мышления при выборе ЛС для оказания первичной врачебной помощи. ЗНАТЬ: классификацию лекарственных препаратов; механизмы действия; показания к применению препаратов; основные нежелательные побочные реакции.</p>	<p>Лекции Практические занятия Самостоятельная работа</p> <p>Лекции Практические занятия Самостоятельная работа</p>	
--	--	---	---	--

<p>больными и оказанию первичной доврачебной медицинской помощи</p>		<p>УМЕТЬ: -выбрать лек. препарат для оказания первичной помощи; -определить лекарственную форму, путь введения препарата; -рассчитать дозу препарата; -выбрать комбинацию препаратов и мероприятий при оказании неотложной помощи.</p>		
---	--	---	--	--

**2.2 ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 32.05.01 «МЕДИКО-
ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ» ДИСЦИПЛИНА «ФАРМАКОЛОГИЯ»**

Шифр и название компетенции по ФГОС	Процедура оценки	Шкала оценки
Пороговый уровень		
<p align="center">ОК-1</p> <p>Способность к обстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>Выписывание рецептов</p> <p>Тестирование</p> <p>Ситуационные задачи</p>	<p>Сформирована полностью - студенты на 90% правильно по справочной литературе выписывают врачебные рецепты с четким указанием сигнатуры.</p> <p>Сформирована частично-правильные ответы на 60-70 %</p> <p>Сформирована полностью. Студенты дают практически полные ответы на поставленные вопросы 80-90%</p>
<p align="center">ОПК-1</p> <p>Готовность к работе в команде, умение организовать работу и принять ответственные решения при различных ситуациях</p>	<p>Выписывание врачебных рецептов</p> <p>Ситуационные задачи</p> <p>Тестирование</p>	<p>Сформирована полностью. Студенты с использованием справочной литературы на 90% выписывают врачебные рецепты с указанием целенаправленного применения в соответствии с клинической ситуацией</p> <p>Сформированы практически полностью на 90%</p> <p>Сформирована частично-% на 60-70. Однако студенты правильно оценивают основные ключевые моменты.</p>
<p align="center">ОПК-3</p> <p>Способность к анализу своих возможностей, приобретению новых знаний, использование различных форм обучения и информационно-образовательных технологий</p>	<p>Выписывание врачебных рецептов</p> <p>Ситуационные задачи</p>	<p>Сформирована практически полностью на 80-90%.</p> <p>Студенты с использованием справочной литературы выписывают врачебные рецепты с названием препаратов по МНН, четко оформляют сигнатуру с указанием назначения</p>

ОПК-6 Способность и готовность к применению гигиенической терминологии, основных понятий и определений, используемых в профилактической медицине	Тестирование	препаратов, правильно выбирают лек. форму при оказании неотложной помощи Сформирована практически полностью. Студенты на 80-90 % правильно обозначают тесты на оказание первой доврачебной и неотложной помощи.
	Выписывание врачебных рецептов	Сформирована практически полностью. Студенты на 80-90% правильно выписывают рецепты с использованием справочной литературы; правильно оформляют сигнатуру по показаниям в клинической практике; грамотно пользуются медицинской терминологией.
	Тестирование	Сформирована практически полностью. Студенты на 80-90% правильно обозначают тесты на оказание помощи при неотложных ситуациях и лечении отдельных нозологических состояниях

2.2. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость всего		Семестры	
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч)	Трудоемкость по семестрам (ч)	
			V	VI
Аудиторная работа , в том числе:	3,3	120	86	72
Лекции (Л)	1,1	40	22	18
Лабораторные практикумы (ЛП)				
Практические занятия (ПЗ)	2,2	80	38	42
Клинические практические занятия (КПЗ)				
Семинары (С)				
Самостоятельная работа студента (СРС) , в том числе НИРС	1,7	60	26	34
Промежуточная аттестация:	зачет (3)			

	экзамен (Э)	1,0	36		36
Экзамен / зачёт					экзамен
ИТОГО		6	216	86	130

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет **6** зачетных единиц, **216** ч.

3.1. Учебно-тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	С е м е с т р	Всего часов	Виды учебной работы					СРС	Формы текущего контроля
				Аудиторные часы						
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С		
1	Раздел 1. Тема 1.1 Введение в фармакологию. Общая рецептура. Лекарственные формы. Номенклатура медикаментов. Дозология. Твердые и мягкие лек. формы, аэрозоли .	5	14 7	-	-	8 4	-	-	6 3	РЗ-1, УО-1, РЗ-2
	Тема 1.2 Жидкие лекарственные формы. Лек. Формы для инъекций. Правила выписывания, Контрольная работа по общей рецептуре.	5	7	-	-	4	-	-	3	РЗ-1, УО-1, РЗ-2
2.	Раздел 2. Общая фармакология	5	5	2	-	-	-	-	3	
3.	Раздел 3 Средства, влияющие на нервную систему.	5	42	12	-	20	-	-	10	
	Тема 3.1. Средства, влияющие на периферическую нервную систему.	5	30	8	-	16	-	-	6	
	Тема 3.1.1. Холинергические средства. М-холиномиметики. М-холинолитики.	5	7	2	-	4	-	-	1	РЗ-1, РЗ-3, УО-1, ПР-1 ПР-2, ПР-4
	Тема 3.1.2. Холинергические средства. N-холиномиметики. N-	5	7	2	-	4	-	-	1	РЗ-1, РЗ-3, УО-1,

	холинолитики. Антихолинэстеразные ЛС									ПР-1 ПР-2, ПР-4,
	Тема 3.1.3. Адренергические средства. Адреномиметики. Адреноблокаторы.	5	10	4	-	4	-	-	2	РЗ-1, РЗ-3, УО-1, ПР-1, ПР-2, ПР-4
	Коллоквиум по темам 2 – 7 «Средства, влияющие на периферическую нервную систему»	5	6	-	-	4	-	-	2	РЗ-1, РЗ-3, УО-1, ПР-1, ПР-2, ПР-4
	Тема 3.2. Средства, влияющие на ЦНС.	5	12	4		4			4	
19	Тема 3.2.1. Антипсихотические средства (нейролептики). Анксиолитические средства (транквилизаторы)	5	4	2	-		-	-	2	РЗ-1, УО-1, ПР-1
	Тема 3.2.2. Опиоидные анальгетики. Неопиоидные анальгетики преимущественно центрального типа действия.	5	8	2	-	4	-	-	2	РЗ-1, УО-1, ПР-1
4.	Раздел 4. Лекарственные средства, влияющие на функции исполнительных органов	5	44	10	-	20	-	-	14	
	Тема 4.1. ЛС, влияющие на систему гемостаза.	5	8	2	-	4	-		2	
	Тема 4.2. Антигипертензивные и антигипотензивные ЛС. Диуретики	5	8	2.	-	4	-		2	РЗ-1, РЗ-3, УО-1, ПР-1, ПР-2, ПР-4
	Тема 9 ЛС при недостаточности коронарного кровообращения. Антиангинальные ЛС	6	5	1	-	2	-		2	РЗ-1, РЗ-3, УО-1, ПР-1 ПР-2, ПР-4,
	Тема 10 ЛС при сердечной	6	8	2	-	4	-		2	РЗ-1, РЗ-3,

	недостаточности (кардиотоники; лекарственные средства, снижающие нагрузку на миокард)									УО-1, ПР-1, ПР-2, ПР-4
	Тема 11 Противоаритмические ЛС	6	5	1	-	2.	-		2	РЗ-1, РЗ-3, УО-1, ПР-1, ПР-2, ПР-4
	Коллоквиум по темам : Средства, влияющие на ССС	6	8	-	-	4	-	-	4	
5.	Раздел 5. Средства, регулирующие обмен веществ.	6	23	4	-	8	-	-	11	
	Тема 5.1. Препараты гормонов щитовидной и поджелудочной железы.	6	11	2	-	4	-	-	5	РЗ-1, РЗ-3, УО-1, ПР-1, ПР-2, ПР-4
	Тема 5.2. Препараты гормонов стероидной структуры (глюкокортикостероиды, минералокортикостероиды, половые гормоны).	6	12	2	-	4	-	-	6	РЗ-1, РЗ-3, УО-1, ПР-1, ПР-2, ПР-4
6.	Раздел 6. Средства, влияющие на воспаление и иммунную систему.	6.	16	4		8			4	
	Тема 6.1. Противовоспалительные и противоаллергические средства.	6.	8	2	-	4	-	-	2	РЗ-1, РЗ-3, УО-1, ПР-1, ПР-2, ПР-4
	Тема 6.2. Средства, влияющие на иммунную систему.	6	8	2	-	4	-	-	2	РЗ-1, РЗ-3, УО-1, ПР-1, ПР-2, ПР-4
7.	Раздел 7. Антиинфекционные и антипаразитарные средства.	6	34	8		16			10	
	Тема 7.1. Средства, применяемые при инфекционных заболеваниях	6.	26	8		12			6	РЗ-1, РЗ-3, УО-1, ПР-1, ПР-2, ПР-4
	Тема 7.2. Антипаразитарные	6	8			4			4	

	средства.									
	Коллоквиум по темам 7 раздела.	6		-	-	4	-	-		
8.	Раздел 8. Лекарственная токсикология. Терапия острых отравлений.	6.	4	2					2	
	Экзамен	6	36							
	Всего		216	40		80			60	

Условные обозначения:

РЗ – рецептурное задание: рецептурное задание (входной контроль) на занятии (РЗ-1), рецептурное задание (выходной контроль) на занятии (РЗ-2), рецептурное задание на коллоквиуме (РЗ-3), рецептурное задание на экзамене (РЗ-4)

УО – устный опрос: устный опрос на занятии (УО-1), экзамен по дисциплине (УО-2);

ПР – письменные работы: тесты (выходной контроль) на занятии (ПР-1), тесты на коллоквиуме (ПР-2), тесты на экзамене (ПР-3), учебные задачи на коллоквиуме (ПР-4), учебные задачи на экзамене (ПР-5)

3.2. Лекционные (теоретические) занятия

№	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
	Раздел 2.	Общая фармакология	2	V	
1.	Лекция 2.1 Фармакокинетика. Пути введения.	Составляющие фармакокинетики и фармакодинамики. Значение фармакокинетики и дозы в создании концентрации лек. средства в тканях для осуществления фармакодинамики. Механизмы проникновения лек. средств через клеточные мембраны. Распределение лек. средств в организме, элиминация.	2	V	ПК-1 ОПК -1 ОПК -3 ОПК-6
	Раздел 3.	Средства, влияющие на нервную систему	12	V	
	Тема 3.1	Средства, влияющие на периферическую нервную систему	8	V	
2.	Лекция 3.1.1 Средства, влияющие на периферическую нервную систему (ПНС). М-холинергические средства.	Анатомия и физиология вегетативной и соматической нервной системы. Типы холинорецепторов. Локализация М-холинорецепторов, роль G-белков. Фармакокинетика и фармакодинамика М-холиномиметиков и М-холиноблокаторов. Применение. Острое отравление М-	2	V	ОК-1 ОПК -1 ОПК -3 ОПК-6

		холиноблокаторами, меры помощи.			
3.	Лекция 3.1.2. Средства, влияющие на ПНС. N-холинергические и антихолинэстеразные средства.	N-холинорецепторы, локализация; эффекты возбуждения и блокады. Фармакокинетика и фармакодинамика никотина и миорелаксантов; применение. Хроническая токсичность никотина. Использование никотина в качестве растительного инсектицида; симптомы острого отравления, меры помощи. Антихолинэстеразные средства: представители, механизм действия, применение, побочные эффекты. Использование фосфорорганических и карбаматных (обратимого действия) ингибиторов холинэстеразы для уничтожения насекомых и других вредителей. Симптомы отравления, меры помощи.	2	V	ОК 1 ОПК -1 ОПК -3 ОПК-6
4.	Лекция 3.1.3. Средства, влияющие на ПНС. Адреномиметики.	Альфа- и бета-адренорецепторы: подтипы, локализация, эффекты при возбуждении. Классификация лек. средств, возбуждающих адренорецепторы. Фармакокинетика и фармакодинамика альфа- и бета-адреномиметиков, симпатомиметиков (эфедрина); применение. Токсикология эфедрина, амфетаминов (метамфетамина, метилендиоксиметамфетамина); меры помощи.	2	V	ОК 1 ОПК -1 ОПК -3 ОПК-6
5.	Лекция 3.1.4. Средства, влияющие на периферическую нервную систему. Адреноблокаторы.	Классификация адреноблокаторов. Фармакодинамика и фармакокинетика альфа- и бета-адреноблокаторов. Применение. Отравление бета-адреноблокаторами, меры помощи.	2	V	ОК- 1. ОПК -1 ОПК -3 ОПК-6
	Тема 3.2.	Средства, влияющие на центральную нервную систему	4	V	
6.	Лекция 3.2.2. Анксиолитики (транквилизаторы) и нейролптики.	Понятие о неврозах и психозах. Классификация нейролептиков и транквилизаторов по химической структуре. Механизмы действия. Особенности применения.	2	V	ОК 1 ОПК -1 ОПК -3 ОПК-6
	Раздел 4.	Средства, влияющие на	8	V,VI	

		исполнительные органы и системы			
7.	Лекция 4.1. Средства, влияющие на кровь	Классификация средств, понижающих и повышающих свертывание крови. Механизм действия, применение, побочные эффекты, меры помощи. Сравнительная характеристика прямых антикоагулянтов.	2	V	ОК -1 ОПК -1 ОПК -3 ОПК-6
8.	Лекция 4.2. Антиангиналь- ные средства	Понятие об ИБС. Классификация антиангинальных средств. Фармакодинамика и фармакокинетика органических нитратов, бета-адреноблокаторов, блокаторов кальциевых каналов, антиагрегантов. Средства, применяемые при инфаркте миокарда. Токсикология блокаторов кальциевых каналов, меры помощи.	2	V	ОК -1 ОПК -1 ОПК -3 ОПК-6
9.	Лекция 4.3. Гипотензивные средства	Классификация гипотензивных средств. Механизм гипотензивного действия каждой группы, побочные эффекты. Средства, применяемые при гипертоническом кризе, требующем неотложной и экстренной терапии.	2	V	ОК -1 ОПК -1 ОПК -3 ОПК-6
10.	Лекция 4.4. Диуретики.	Диуретические средства: гидруретики, салуретики. Механизмы действия, влияние на электролитный баланс. Принципы назначения.	2.		
11.	Лекция 4.5. Средства, применяемые при сердечной недостаточности	Заболевания, приводящие к сердечной недостаточности и ее проявления; повышение активности симпатоадреналовой и РААС систем. Средства, снижающие пред- и посленагрузку на миокард и кардиотонические средства. Механизм действия, применение, побочные эффекты. Токсикология сердечных гликозидов, меры помощи.	2	VI	ОК -1 ОПК -1 ОПК -3 ОПК-6
	Раздел 5.	Средства, регулирующие процессы обмена веществ	4	VI	
12.	Лекция 5.1.	Препараты глюкокортикоидов	2	VI	ОК -1

	Препараты гормонов коры надпочечника	местного и системного действия. Механизм противовоспалительного и иммунодепрессивного действий, применение, побочные эффекты. Побочные эффекты, связанные с физиологическим действием глюкокортикоидов. Препараты минералокортикоидов. Влияние на водно-солевой обмен, применение, побочные эффекты.			ОПК -1 ОПК -3 ОПК-6
13.	Лекция 5.2. Препараты гормонов поджелудочной железы и синтетические антидиабетические средства	Препараты инсулина короткого, промежуточного и длительного действия, имитирующие послеобеденную и базальную секреции; фармакокинетика. Влияние на обмен веществ, механизм действия, побочные эффекты. Помощь при гипогликемии. Синтетические сахароснижающие средства: бигуаниды. Механизм действия, применение, побочные эффекты.	2	VI	ОК -1 ОПК -1 ОПК -3 ОПК-6
	Раздел 6.	Средства, влияющие на воспаление и иммунную систему	4	VI	
14.	Лекция 6.1. Нестероидные противовоспалительные средства	Классификация нестероидных противовоспалительных средств. Механизмы противовоспалительного, анальгезирующего, жаропонижающего, и антиагрегантного действий. Применение, побочные эффекты. Токсикология салицилатов и ацетаминофена, меры помощи.	2	VI	О-1 ОПК -1 ОПК -3 ОПК-6
15.	Лекция 6.2. Антиаллергические средства	Типы аллергических реакций. Механизм и клинические проявления анафилаксии. Фармакокинетика и фармакодинамика антигистаминных средств 1 и 2 поколений, стабилизаторов мембраны тучных клеток, применение. Токсикология антигистаминных средств, меры помощи. Фармакодинамика и фармакокинетика глюкокортикоидов.	2	VI	ОК -1 ОПК -1 ОПК -3 ОПК-6
	Раздел 7.	Антиинфекционные и антипаразитарные средства	8	VI	
16.	Лекция 7.1. Бета-лактамы антибиотики, гликопептиды, фосфомицин	Строение бета-лактамов антибиотиков, классификация, механизм действия. Антибактериальный спектр пенициллинов пяти поколений,	2	VI	ОК -1 ОПК -1 ОПК -3 ОПК-6

		цефалоспоринов четырех поколений, карбапенемов и монобактамов, применение, побочные эффекты. Антибактериальный спектр и механизм действия гликопептидов и фосфомицина.			
17.	Лекция 7.2. Антибактериальные средства – ингибиторы синтеза белка	Аминогликозиды 1, 2 и 3 поколений; тетрациклины, хлорамфеникол, макролиды, линкозамиды, спектиномицин. Влияние на синтез белка в бактериальной клетке, спектр антибактериального действия, применение, побочные эффекты	2	VI	ОК -1 ОПК -1 ОПК -3 ОПК-6
18.	Лекция 7.3. Синтетические антибактериальные средства. Принципы антибактериальной терапии.	Сульфаниламидные препараты, хинолоны, производные имидазола, нитрофураны. Механизм и спектр антибактериального действия, применение, побочные эффекты. Принципы антибактериальной терапии.	2	VI	ОК -1 ОПК -1 ОПК -3 ОПК-6
19.	Лекция 7.4. Противовирусные средства	Типы интерферонов. Препараты альфа-, бета- и гамма-интерферонов. Механизмы противовирусного, иммуностимулирующего и противоопухолевого действия, применение, побочные эффекты. Пегилированные интерфероны. Индукторы интерферонов. Иммуноглобулин для в/м и в/в введения, применение, побочные эффекты.	2	VI	ОК -1 ОПК -1 ОПК -3 ОПК-6
	Раздел 8.	Общие принципы лечения отравлений	2	VI	
20.	Тема 8.1. Лекарственная токсикология. Принципы лечения острых отравлений.	Токсикология свинца, мышьяка и ртути. Формы поступления в организм свинца (неорганические оксиды и его соли; органический свинец – тетраэтилсвинец), мышьяка (неорганические соли), ртути (элементарная ртуть, неорганическая, органическая – алкилы и арилы): путь всасывания, кинетика, механизм действия, клинические проявления острого и хронического отравления. Хелатирующие соединения при отравлении: димеркапрол, унитиол (водорастворимый аналог димеркапрола), кальций-двунарий	2	VI	ОК -1 ОПК -1 ОПК -3 ОПК-6

		эдетат (кальций-двунариевая соль этилендиаминтетрауксусной кислоты), пеницилламин. Строение, механизм действия, применение, побочные эффекты.			
Итого:			40		

3.3. Лабораторные практикумы рабочим учебным планом не предусмотрены

3.4. Практические занятия

№	Наименование раздела, тем дисциплины	Тематика практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
	Раздел 1	Общая рецептура	8	V		
1.	Практическое занятие 1.1. Введение в общую рецептуру. Лек. формы. Номенклатура лек. средств. Рецепт. Твердые и мягкие лек. формы. Аэрозоли. Правила выписывания.	Определение лек. средства и лек. формы. Названия лек. средств. Структура рецепта. Виды рецептурных бланков. Виды твердых лек. форм; правила выписывания в рецептах. Мягкие лек. формы: жирные мази, гели, кремы, пасты, линименты. Значение основы для лечебного действия. Аэрозоли – дозированные и недозированные. Применение. Правила выписывания в рецептах.	4	V	РЗ-1 РЗ-2 РЗ-3 РЗ-4 УО-1	ОК -1 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-6
2.	Практическое занятие 1.2. Жидкие лекарственные формы. Лек. формы для инъекций. Правила выписывания.	Жидкие лек. формы для наружного (растворы – глазные капли, примочки; суспензии, болтушки, лосьоны) и внутреннего применения (сиропы, суспензии, растворы, эликсиры). Лек.	4	V	РЗ-1 РЗ-2 РЗ-3 РЗ-4 УО-1	ОК-1 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-6

		формы для инъекций. Правила выписывания. Пролонгированные лек. формы. Контрольная работа по общей рецептуре				
	Раздел 3	Средства, влияющие на нервную систему	20	V		
	Тема 3.1.	Средства, влияющие на периферическую нервную систему	16	V		
3.	Практическое занятие 3.1.1 М-холинергические средства	Типы холинорецепторов. Локализация М-холинорецепторов, роль G-белков. Фармакокинетика и фармакодинамика М-холиномиметиков и М-холиноблокаторов. Применение. Острое отравление М-холиноблокаторами, меры помощи.	4	V	УО-1 УО-2 РЗ-1 РЗ-3 РЗ-4 ПР-1 ПР-2 ПР-3 ПР-4 ПР-5	ОПК-1 ОПК-3 ОК-1 ОПК-6
4.	Практическое занятие 3.1.2. N-холинергические и антихолинэстеразные средства	N-холинорецепторы, локализация; эффекты возбуждения и блокады. Фармакокинетика и фармакодинамика никотина и миорелаксантов; применение. Хроническая токсичность никотина. Использование никотина в качестве растительного инсектицида; симптомы острого отравления, меры помощи. Антихолинэстеразные средства: представители, механизм действия, применение, побочные эффекты.	4	V	УО-1 УО-2 РЗ-1 РЗ-3 РЗ-4 ПР-1 ПР-2 ПР-3 ПР-4 ПР-5	ОПК-1 ОПК-3 ОК-1 ОПК-6

					ПР-1 ПР-2 ПР-3 ПР-4 ПР-5 УО-1 УО-2 РЗ-1 РЗ-3 РЗ-4 ПР-1 ПР-2 ПР-3 ПР-4 ПР-5	ОПК-6
7.	Средства, влияющие на ЦНС Занятие 3.2.1.	Опиоидные и неопиоидные наркотические анальгетики. Классификация препаратов группы опия и синтетических заменителей по влиянию на опиоидные рецепторы. Фармакодинамические эффекты. Побочное действие на дыхательный центр. Лекарственная зависимость.				
	Раздел 4.	Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему и гемостаз.	20			
8.	Практическое занятие 4.1. Мочегонные средства. Кардиотоники. .	Классификация диуретиков по влиянию на разные звенья нефрона, по силе действия. Особенности применения диуретиков. Кардиотонические средства негликозидной и гликозидной природы. Особенности применения.	4	V	УО-1 УО-2 РЗ-1 РЗ-3 РЗ-4 ПР-1 ПР-2 ПР-3 ПР-4 ПР-5	ОПК-1 ОПК-3 ОК-1 ОПК-6
9.	Практическое занятие 4.2. Антигипертензивные и гипертензивные	Механизмы регуляции сосудистого тонуса. Классификация гипотензивных средств, механизмы	4.	V	УО-1 УО-2 РЗ-1 РЗ-3 РЗ-4	ОПК-1 ОПК-3 ОК-1 ОПК-6

	средства	действия, применение. Препараты для купирования гипертонического криза. Гипертензивные препараты для лечения гипотонии коллапса. Нежелательные побочные действия препаратов.			ПР-1 ПР-2 ПР-3 ПР-4 ПР-5	
10	Практическое занятие 4.3. Противоаритмические и антиангинальные средства.	Механизмы нарушения ритмической работы сердца. Классификация противоаритмических средств, механизмы действия. Причины ИБС. Классификация препаратов, механизмы действия. Препараты для купирования приступов стенокардии.	4	V	УО-1 УО-2 РЗ-1 РЗ-3 РЗ-4 ПР-1 ПР-2 ПР-3 ПР-4 ПР-5	ОПК- 1 ОПК- 3 ОК -1 ОПК-6
11	Практическое занятие 4.4	Средства, влияющие на гемостаз: антиагреганты, антикоагулянты; средства, влияющие на систему фибринолиза.	4		УО-1 УО-2 РЗ-1 РЗ-3 РЗ-4 ПР-1 ПР-2 ПР-3 ПР-4 ПР-5	ОПК-6 ОПК-3 ОПК-1 ОК-1
12	Практическое занятие 4.5.	Итоговое занятие по темам 4.1-4.4 (Средства, влияющие на ССС)	4	V	УО-1 УО-2 РЗ-1 РЗ-3 РЗ-4 ПР-1 ПР-2 ПР-3 ПР-4 ПР-5	ОПК -3 ОПК -1 ОК -1 ОПК-6
	Раздел 5.	Средства, регулирующие обмен	8	VI		

		веществ				
13	Практическое занятие 5.1.	Гормональные препараты щитовидной и поджелудочной железы. Препараты инсулина и синтетические противодиабетические средства. Гормональные препараты щитовидной железы и противотиреоидные препараты.	4	VI	УО-1 УО-2 РЗ-1 РЗ-3 РЗ-4 ПР-1 ПР-2 ПР-3 ПР-4 ПР-5	ОПК -3 ОПК -1 ОК -1 ОПК-6
14	Практическое занятие 5.2.	Гормональные препараты стероидной структуры: ГКС, МКС, половые гормоны. Фармакодинамические эффекты. Применение.	4	VI	УО-1 УО-2 РЗ-1 РЗ-3 РЗ-4 ПР-1 ПР-2 ПР-3 ПР-4 ПР-5	ОПК-3 ОПК -6 ОПК -1 ОК -1
	Раздел 6.	Средства, влияющие на воспаление и иммунные процессы	8	VI		
15	Практическое занятие 6.1. Нестероидные противовоспалительные средства	Классификация нестероидных противовоспалительных средств. Механизмы противовоспалительного, анальгезирующего, жаропонижающего и антиагрегантного действий. Применение, побочные эффекты. Токсикология салицилатов и парацетамола.	4	VI	УО-1 УО-2 РЗ-1 РЗ-3 РЗ-4 ПР-1 ПР-2 ПР-3 ПР-4 ПР-5	ОК-1 ОПК-3 ОПК-1 ОПК-6
16	Практическое занятие 6.2. Антиаллерги-	Типы аллергических реакций. Механизм и клинические	4	VI	УО-1 УО-2 РЗ-1	ОК-1 ОПК-3

	ческие средства	проявления анафилаксии. Фармакокинетика и фармакодинамика антигистаминных средств 1 и 2 поколений, стабилизаторов мембраны тучных клеток, применение. Фармакодинамика и фармакокинетика глюкокортикоидов. Токсикология антигистаминных средств 1 поколения.			РЗ-3 РЗ-4 ПР-1 ПР-2 ПР-3 ПР-4 ПР-5	ОПК-1 ОПК-6
	Раздел 7.	Антиинфекционные и антипаразитарные средства	16	VI		
17	Практическое занятие 7.1. Антибактериальные средства – ингибиторы синтеза клеточной стенки	Строение бета-лактамовых антибиотиков, классификация, механизм действия. Антибактериальный спектр пенициллинов, цефалоспоринов, карбапенемов и монобактамов, применение, побочные эффекты. Антибактериальный спектр, механизм действия, побочные эффекты гликопептидов и фосфомицина.	4	VI	УО-1 УО-2 РЗ-1 РЗ-3 РЗ-4 ПР-1 ПР-2 ПР-3 ПР-4 ПР-5	ОК-1 ОПК-3 ОПК-1 ОПК-6
18	Практическое занятие 7.2. Антибактериальные средства – ингибиторы синтеза белка; синтетические средства.	Аминогликозиды 1, 2 и 3 поколений; тетрациклины, хлорамфеникол, макролиды, линкозамиды, спектиномицин. Влияние на синтез белка в бактериальной клетке, спектр антибактериального действия, применение, побочные эффекты.	4	VI	УО-1 УО-2 РЗ-1 РЗ-3 РЗ-4 ПР-1 ПР-2 ПР-3 ПР-4 ПР-5	ОК-1 ОПК-3 ОПК-1 ОПК-6

		<p>Сульфаниламидные препараты, хинолоны, производные имидазола, нитрофураны. Механизм и спектр антибактериального действия, применение, побочные эффекты. Принципы антибактериальной терапии.</p>				
19	<p>Практическое занятие 7.3. Противовирусные и противотуберкулезные средства</p>	<p>Аналоги нуклеозидов: спектр и механизм антивирусного действия, применение, побочные эффекты. Противогриппозные средства (производные адамантана, ингибиторы нейраминидазы), антиретровирусные средства (нуклеозидные и нуклеозидные и ненуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы, ингибиторы протеаз). Механизм противовирусного действия, применение, побочные эффекты. Типы интерферонов. Препараты альфа-, бета- и гамма-интерферонов. Механизмы противовирусного, иммуностимулирующего и противоопухолевого действия, применение, побочные эффекты. Пегилированные интерфероны. Иммуноглобулин для в/м и в/в введения, применение,</p>	4	VI	<p>УО-1 УО-2 РЗ-1 РЗ-3 РЗ-4 ПР-1 ПР-2 ПР-3 ПР-4 ПР-5</p>	<p>ОК-1 ОПК-3 ОПК-1 ОПК-6</p>

		побочные эффекты. Классификация противотуберкулезны х средств . Механизмы действия. Принципы противотуберкулезной терапии.				
20	Практическое занятие 7.4. Итоговое занятие	Итоговое занятие по разделу: «Антиинфекционные и антипаразитарные средства»	4	VI	УО-1 УО-2 РЗ-1 РЗ-3 РЗ-4 ПР-1 ПР-2 ПР-3 ПР-4 ПР-5	-ОК-1 ОПК-3 ОПК-1 ОПК-6
Итого:			80			

Условные обозначения:

РЗ – рецептурное задание: рецептурное задание (входной контроль) на занятии (РЗ-1), рецептурное задание (выходной контроль) на занятии (РЗ-2), рецептурное задание на коллоквиуме (РЗ-3), рецептурное задание на экзамене (РЗ-4)

УО – устный опрос: устный опрос на занятии (УО-1), экзамен по дисциплине (УО-2);

ПР – письменные работы: тесты (выходной контроль) на занятии (ПР-1), тесты на коллоквиуме (ПР-2), тесты на экзамене (ПР-3), учебные задачи на коллоквиуме (ПР-4), учебные задачи на экзамене (ПР-5)

3.5. Клинические практические занятия рабочим учебным планом не предусмотрены

3.6. Семинары рабочим учебным планом не предусмотрены

3.7. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля.	Результат обучения, формируемые компетенции
	Раздел 1. Общая рецептура	Вид СРС 1. Подготовка к устному и письменному опросу.	6	5	РЗ-1 РЗ-2 РЗ-3 РЗ-4	ОК-1 ОПК-3 ОПК-1 ОПК-6
		Вид СРС 2. Выполнение	2		УО-1	

		рецептурного задания. Вид СРС 3. Подготовка к контрольной работе по общей рецептуре.	4			
	Раздел 2. Общая фармакология	Вид СРС 1. Самостоятельное изучение тем, не вошедших в план аудиторной работы	3	5	УО-1 УО-2 ПР-1 ПР-2 ПР-3 ПР-4 ПР-5	ОК-1 ОПК-3 ОПК-1 ОПК-6
	Раздел 3. Средства, влияющие на нервную систему	Вид СРС 1. Подготовка к письменному и устному опросу	2		УО-1 УО-2 ПР-1 ПР-2 ПР-3 ПР-4 ПР-5	ОК-1 ОПК-3 ОПК-1 ОПК-6
		Вид СРС 2. Выполнение рецептурного задания	1			
		Вид СРС 3. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля	1	5		
		Вид СРС 4. Самостоятельное изучение тем, не вошедших в план аудиторной работы	3			
		Вид СРС 5. Подготовка к итоговым занятиям	3			
	Раздел 4. Средства, влияющие на исполнительные органы и системы	Вид СРС 1. Подготовка к письменному и устному опросу	4	5	УО-1 УО-2 ПР-1 ПР-2 ПР-3 ПР-4 ПР-5	ОК-1 ОПК-3 ОПК-1 ОПК-6
		Вид СРС 2. Выполнение рецептурного задания	2			
		Вид СРС 3. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля	2			
		Вид СРС 4. Самостоятельное изучение тем, не вошедших в план аудиторной работы	2			
		Вид СРС 5. Подготовка к итоговому занятию	4			
	Раздел 5. Средства,	Вид СРС 1. Подготовка к устному и письменному	4	6	УО-1 УО-2	ОК-1 ОПК-3

регулирующие обмен веществ	опросу			ПР-1 ПР-2 ПР-3 ПР-4 ПР-5	ОПК-1 ОПК-6
	Вид СРС 2. Выполнение рецептурного задания	1			
	Вид СРС 3. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля	1			
	Вид СРС 4. Самостоятельное изучение тем, не вошедших в план аудиторной работы	5			
Раздел 6. Средства, влияющие на воспаление и иммунитет	Вид СРС 1. Подготовка к устному и письменному опросу	3	6	УО-1 УО-2 ПР-1 ПР-2 ПР-3 ПР-4 ПР-5	ОК-1 ОПК-3 ОПК-1 ОПК-6
	Вид СРС 2. Выполнение рецептурного задания	0,5			
	Вид СРС 3. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля.	0,5			
Раздел 7. Антиинфекционные и антипаразитарные средства	Вид СРС 1. Подготовка к устному и письменному опросу	3	6	УО-1 УО-2 ПР-1 ПР-2 ПР-3 ПР-4 ПР-5	ОК-1 ОПК-3 ОПК-1 ОПК-6
	Вид СРС 2. Выполнение рецептурного задания	1			
	Вид СРС 3. Проверка знаний по вопросам самоконтроля.	1			
	Вид СРС 4. Самостоятельное изучение тем, не вошедших в план аудиторной работы.	1			
	Вид СРС 5. Подготовка к итоговому занятию	4			
Раздел 8. Терапия отравлений	Вид СРС 1. Самостоятельное изучение тем, не вошедших в план аудиторной работы	2	6	УО-1 УО-2 ПР-1 ПР-2 ПР-3 ПР-4 ПР-5	ОК-1 ОПК-3 ОПК-1 ОПК-6
Итого:		60			

Условные обозначения:

РЗ – рецептурное задание: рецептурное задание (входной контроль) на занятии (РЗ-1), рецептурное задание (выходной контроль) на занятии (РЗ-2), рецептурное задание на коллоквиуме (РЗ-3), рецептурное задание на экзамене (РЗ-4)

*УО – устный опрос: устный опрос на занятии (УО-1), экзамен по дисциплине (УО-2);
 ПР – письменные работы: тесты (выходной контроль) на занятии (ПР-1), тесты на коллоквиуме (ПР-2), тесты на экзамене (ПР-3), учебные задачи на коллоквиуме (ПР-4), учебные задачи на экзамене (ПР-5)*

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

4.1. Виды образовательных технологий

Изучение дисциплины «фармакология» проводится в виде аудиторных занятий (лекций, практических занятий) и самостоятельной работы студентов.

Лекционные занятия проводятся в специально выделенных для этого помещениях – лекционном зале. Все лекции читаются с использованием мультимедийного сопровождения и подготовлены с использованием программы Microsoft Power Point. Каждая тема лекции утверждается на совещании кафедры. Часть лекций содержат графические файлы в формате JPEG. Каждая лекция может быть дополнена и обновлена. Лекции хранятся на электронных носителях в учебно-методическом кабинете и могут быть дополнены и обновлены.

Основное учебное время выделяется на практические занятия. Практические занятия, включают: освоение навыков выписывания рецептов и работы со справочной литературой; разбор теоретического материала; решение ситуационных задач с обсуждением в группе и поиском наилучшего решения; заполнение учебных таблиц и схем, входной и выходной контроль. Они установить логические, причинно-следственные связи между механизмами действия лекарственных веществ, их эффектами и показаниями к применению;

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам ВУЗа и доступом к сети Интернет (через библиотеку).

4.2. Занятия, проводимые в интерактивной форме

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется стандартом (должен составлять не менее 20%) и фактически составляет 37,5 % от аудиторных занятий, т.е. 27 часов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
1	Общая рецептура	Практические занятия	8	-	-
2	Общая фармакология	Лекции	2	-	-
3	Средства, влияющие на нервную систему	Лекции Практические занятия	12 20	- Решение ситуационных задач	- 3
4	Средства, влияющие на исполнительные органы и системы	Лекции Практические занятия	8 20	- Решение ситуационных задач	- 2

5	Средства, регулирующие обмен веществ	Лекции Практические занятия	4 8	- Решение ситуационных задач	- 1
6	Средства, влияющие на воспаление и иммунитет	Лекции Практические занятия	4 8	- Решение ситуационных задач	- 1
7	Антиинфекционные и антипаразитарные средства	Лекции Практические занятия	8 16	- Решение ситуационных задач	- 2,7
8	Терапия отравлений	Лекции	2	-	-
	Итого:	-	120	-	9,7

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Виды и формы контроля знаний

Результаты освоения (знания, умения, владения)	Виды контроля	Формы контроля	Охватываемые разделы	Коэффициент весомости
ОК-1 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-6	Текущий контроль	Письменное задание для входного контроля Устный опрос Рецептурное задание для аудиторной работы Рецептурное задание для выходного контроля	1	-
ОК-1 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-6	Итоговое занятие по разделу	Контрольная работа по общей рецептуре	1	0,15
ОК-1 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-6		Тестовое задание для выходного контроля Устное собеседование по вопросам билета	2	-
ОК-1 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-6	Текущий контроль	Рецептурное задание для входного контроля Устный опрос Решение ситуационных задач	3	-

		Тестовое задание для выходного контроля		
ОК-1 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-6	Итоговое занятие по разделу	Рецептурное задание Тестовое задание Решение ситуационных задач	3	0,15
ОК-1 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-6	Текущий контроль	Рецептурное задание для входного контроля Устный опрос Решение ситуационных задач Тестовое задание для выходного контроля	4	-
ОК-1 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-6	Итоговое занятие по разделу	Рецептурное задание Тестовое задание Решение ситуационных задач	4	0,15
ОК-1 ОПК-8 ОПК-10		Тестовое задание для выходного контроля Устное собеседование по вопросам билета	5	-
ОК-1 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-6	Текущий контроль	Рецептурное задание для входного контроля Устный опрос Решение ситуационных задач Тестовое задание для выходного контроля	6	-
ОК-1 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-6	Текущий контроль	Рецептурное задание для входного контроля Устный опрос Решение ситуационных задач Тестовое задание для выходного контроля	7	-
ОК-1 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-6	Итоговое занятие по разделу	Рецептурное задание Тестовое задание Решение ситуационных задач	7	0,15
ОК-1 ОПК-8 ОПК-10		Тестовое задание для выходного контроля	8	-
ОК-1 ОПК-1 ОПК-3	Промежуточный контроль: сдача экзамена	Рецептурное задание Тестовое задание Устное собеседование по	1-8	0,4

ОПК-6		вопросам билета		
Итого:				1,0

Условные обозначения:

РЗ – рецептурное задание: рецептурное задание (входной контроль) на занятии (РЗ-1), рецептурное задание (выходной контроль) на занятии (РЗ-2), рецептурное задание на коллоквиуме (РЗ-3), рецептурное задание на экзамене (РЗ-4)

УО – устный опрос: устный опрос на занятии (УО-1), экзамен по дисциплине (УО-2);

ПР – письменные работы: тесты (выходной контроль) на занятии (ПР-1), тесты на коллоквиуме (ПР-2), тесты на экзамене (ПР-3), учебные задачи на коллоквиуме (ПР-4), учебные задачи на экзамене (ПР-5)

4.2.1 Список вопросов для подготовки к экзамену:

Общая фармакология

1. Источники лекарственных средств: химический синтез, растения, животные, микроорганизмы. Рекомбинантные препараты. Примеры.
2. Фармакокинетика, ее составляющие. Всасывание лекарственных веществ. Виды транспорта через мембраны клеток (пассивная диффузия, облегченная диффузия, активный транспорт) и между клетками (фильтрация). Примеры.
3. Энтеральные пути введения (внутрь, под язык, в прямую кишку). Используемые лекарственные формы. Достоинства и недостатки. Механизмы всасывания. Понятие о биодоступности.
4. Парентеральные пути введения (подкожный, внутримышечный, внутривенный, ингаляционный пути). Достоинства и недостатки. Используемые лекарственные формы.
5. Распределение лекарственных веществ в организме. Значение для распределения лекарственных веществ степени связывания их с белками плазмы. Проникновение через ГЭБ, гематоофтальмический и плацентарный барьеры. 6. Биотрансформация лекарственных веществ. Метаболическая трансформация и конъюгация. Зависимость активности микросомальных ферментов от пола, возраста (у детей и пожилых), заболеваний печени, действия параллельно назначаемых лекарств.
7. Понятие об элиминации лекарств. Выведение (экскреция) лекарств почками. Роль

клубочковой фильтрации, канальцевой секреции и реабсорбции. Значение степени ионизации лекарств для их почечной экскреции.

8. Выведение лекарств с желчью и калом, через легкие, молочными железами. Примеры.

9. Фармакодинамика, ее составляющие. Основные мишени для действия лекарств (специфические рецепторы, ферменты, ионные каналы, транспортные системы).

10. Механизмы действия лекарственных веществ: взаимодействие с мембранными рецепторами. Типы мембранных рецепторов (сопряженные с ионными каналами, сопряженные с ферментами, взаимодействующие с G-белками). Примеры.

11. Связывание лекарственных веществ с рецепторами: агонисты (полные и частичные), антагонисты, агонисты-антагонисты. Примеры.

12. Механизмы действия лекарственных веществ: взаимодействие с внутриклеточными рецепторами. Примеры.

13. Механизмы действия лекарственных веществ: взаимодействие с ионными каналами (натриевыми, кальциевыми, калиевыми). Примеры.

14. Механизмы действия лекарственных веществ: влияние на ферменты и транспортные системы. Примеры.

15. Виды действия лекарственных веществ: местное и общее (резорбтивное); рефлекторное, прямое и косвенное; основное и побочное действие. Примеры.

16. Зависимость действия лекарственного вещества от дозы или концентрации.

Минимальные, средние и высшие терапевтические дозы. Широта терапевтического действия. Токсические дозы. Примеры.

17. Виды доз. Педиатрические дозировки лекарств. Расчет дозы по массе тела, площади поверхности тела. Насыщающие и поддерживающие дозы.

18. Повторное применение лекарственных веществ: привыкание (толерантность), материальная кумуляция, лекарственная зависимость (психическая и физическая). Примеры.

19. Комбинированное применение лекарственных веществ. Синергизм: аддитивное действие и потенцирование; антагонизм. Примеры.

20. Побочное действие лекарственных веществ неаллергической. Примеры.

21. Побочное действие лекарственных веществ аллергической природы, типы аллергических реакций. Реакции, протекающие по механизму анафилаксии. Клинические проявления. Механизм развития. Анафилактический шок: меры помощи и профилактики.

22. Токсическое действие лекарственных веществ. Принципы терапии острых отравлений.

23. Неблагоприятное влияние лекарственных веществ на плод. Действие на эмбрион: летальный, токсический, тератогенный эффекты. Фетотоксический эффект. Примеры.

Частная фармакология

1. Местные анестетики: прокаин (новокаин), бензокаин (анестезин), лидокаин, бупивакаин. Механизм действия. Применение (терминальная, проводниковая, инфильтрационная анестезии). Значение добавления вазоконстрикторов к местным анестетикам. Резорбтивные эффекты (влияние на ЦНС и ССС). Аллергические осложнения.

2. Лекарственные средства, влияющие на холинергические синапсы. Локализация никотино- и мускаринохолинорецепторов. Классификация холинергических средств. 3М-холиномиметики (пилокарпин). Механизм действия, основные эффекты, применение, побочные эффекты.
3. М-холиноблокаторы (атропин, платифиллин, тропикамид, ипратропий, тиотропий, пирензепин). Классификация. Механизм действия, основные эффекты, применение, побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов.
4. Антихолинэстеразные средства обратимого действия: физостигмин, неостигмин (прозерин), галантамин (нивалин). Механизм действия, основные эффекты, применение, побочные эффекты. Сравнительная характеристика (проникновение через ГЭБ, длительность действия). Необратимые ингибиторы холинэстеразы: малатион (карбофос). Инсектицидное действие малатиона. Симптомы отравления, меры помощи.
5. N-холиномиметики: никотин. Влияние на ЦНС, сердечно-сосудистую систему, гладкомышечные органы и эндокринные железы при курении. Механизм действия. Симптомы отравления, меры помощи. Применение никотина в лечебной практике.
6. N-холиноблокаторы, действующие в нервно-мышечных синапсах. Антидеполяризующие (мивакурий, атракурий, панкуроний, пипекуроний) и деполяризующие миорелаксанты (суксаметония йодид – дитилин). Механизм действия, основные эффекты, применение, побочные эффекты. Симптомы передозировки, меры помощи.
7. Средства, влияющие на адренергические синапсы. Локализация альфа-(альфа1 и альфа2) и бета-адренорецепторов (бета1 и бета2), эффекты их возбуждения.
8. Средства, стимулирующие альфа-адренорецепторы: фенилэфрин (мезатон), нафазолин (нафтизин), ксилометазолин (галазолин), тизанидин (сирдалуд), клонидин (клофелин). Классификация. Механизм действия, основные эффекты, применение, побочные эффекты.
9. Средства, стимулирующие бета-адренорецепторы: изопреналин (изадрин), добутамин, сальбутамол, тербуталин, фенотерол, салметерол. Классификация. Механизм действия, основные эффекты, применение, побочные эффекты.
10. Средства, стимулирующие альфа- и бета-адренорецепторы: норэпинефрин (норадреналин), эпинефрин (адреналин), дофамин. Механизм действия, основные эффекты, применение, побочные эффекты.
11. Средства, блокирующие альфа-адренорецепторы: доксазозин, тамсулозин. Классификация. Механизм действия, основные эффекты, применение, побочные эффекты.
12. Средства, блокирующие бета-адренорецепторы: пропранолол (анаприлин), эсмолол, метопролол, атенолол, небиволол. Классификация. Механизм действия, основные эффекты, применение, побочные эффекты. Фармакодинамика карведилола.
13. Этиловый спирт. Местное, рефлекторное и резорбтивное действие (влияние на ЦНС, ССС, органы пищеварения, обмен веществ) Применение. Острое отравление, меры помощи. Хроническое отравление алкоголем. Дисульфирам.
14. Снотворные средства. Бензодиазепиновые (нитразепам, диазепам, триазолам) и небензодиазепиновые стимуляторы бензодиазепиновых рецепторов (золпидем); блокаторы H1- рецепторов - дифенгидрамин (димедрол), прометазин (дипразин).

- Механизм действия, основные эффекты, применение, побочные эффекты.
15. Опиоидные (наркотические) анальгетики. Полные агонисты опиоидных рецепторов: морфин, кодеин, тримеперидин (промедол), фентанил; частичные агонисты: бупренорфин; агонисты – антагонисты: пентазоцин. Основные эффекты (аналгезирующий, угнетение дыхательного центра, лекарственная зависимость). Механизм действия, применение. Морфин: эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты. Острое отравление. Налоксон.
 16. Особенности фармакодинамики кодеина, омнопона, тримеперидина (промедола), фентанила. Применение, побочные эффекты.
 17. Ненаркотические анальгетики. Нестероидные противовоспалительные средства: ацетилсалициловая кислота, ибупрофен, диклофенак, кеторолак, пироксикам. Механизм действия, эффекты. Применение, побочные эффекты. Препараты с преимущественным действием на ЦОГ-2: целекоксиб, мелоксикам, нимесулид. Особенности фармакодинамики. Парацетамол, особенности фармакодинамики, токсическое действие.
 18. Антипсихотические средства (нейролептики). Классификация. Производные фенотиазина: хлорпромазин (аминазин), трифлуоперазин (трифтазин), тиоридазин (сонапакс). Механизм действия, основные эффекты, применение, побочные эффекты.
 19. Антипсихотические средства (нейролептики). Производные бутирофенона (галоперидол, дроперидол), тиоксантена (хлорпротиксен). Механизм действия, основные эффекты, применение, побочные эффекты. Нейролептаналгезия. Атипичные нейролептики: клозапин (азалептин). Механизм действия, основные эффекты, применение, побочные эффекты.
 20. Анксиолитики. Производные бензодиазепа: диазепам, хлордиазепоксид (элениум), мидазолам, триазолам. Механизм действия, основные эффекты, применение, побочные эффекты. Симптомы отравления. Флумазенил.
 - 21.
 22. Средства, влияющие на функции органов дыхания. Противокашлевые средства: центрального действия: кодеин, глауцин, периферического действия (преноксдиазин – либексин). Отхаркивающие средства: стимулирующие секрецию бронхиальных желез: термопсис, алтей, солодка; муколитики - ацетилцистеин, бромгексин; амброксол, щелочи – натрия гидрокарбонат). Механизм действия, применение.
 23. Средства, применяемые при заболеваниях органов дыхания. Средства, купирующие бронхоспазм: бета2-адреномиметики (сальбутамол, фенотерол, салметерол); альфа,бета-адреномиметики (эпинефрин - адреналин); М-холиноблокаторы (ипратропий, тиотропий), метилксантины (теофиллин, пролонгированные формы теофиллина - тэопэк, аминофиллин - эуфиллин). Механизм действия, побочные эффекты.
 24. Средства, применяемые при заболеваниях органов дыхания. Стабилизаторы мембраны тучных клеток (кромоглициевая кислота – кромолин натрий), блокаторы лейкотриеновых рецепторов (зафирлукаст), глюкокортикоиды (беклометазон, будесонид). Механизм действия, побочные эффекты.
 25. Средства, применяемые при сердечной недостаточности. Вещества, уменьшающие нагрузку на сердце: ингибиторы АПФ (каптоприл, эналаприл), миотропные сосудорасширяющие средства (нитропруссид натрия, нитраты), диуретики

- (гидрохлортиазид, фуросемид, спиронолактон). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
26. Средства, применяемые при сердечной недостаточности. Кардиотонические средства: сердечные гликозиды – дигоксин, строфантин, коргликон. Эффекты, механизм действия, применение. Токсическое действие. Меры помощи. Негликозидные кардиотонические средства: бета-адреномиметики - добутамин, дофамин; сенсизатор сократительных белков к Ca^{2+} - левосимендан, ингибитор фосфодиэстеразы (изоформа III) - милринон. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
 27. Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения. Средства, используемые при стенокардии (антиангинальные средства): блокаторы кальциевых каналов (верапамил, дилтиазем, нифедипин ретард, амлодипин); бета-адреноблокаторы (пропранолол, атенолол, метопролол, небиволол, карведилол), нитраты (нитроглицерин, изосорбида динитрат, изосорбида моонитрат). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
 28. Средства, применяемые при коронарной недостаточности. Фармакотерапия инфаркта миокарда: морфин, нитроглицерин, бета-адреноблокаторы, антиагреганты – ацетилсалициловая кислота, тиклопидин; прямые антикоагулянты; устраняющие осложнения инфаркта (лидокаин, добутамин). Механизм действия, побочные эффекты.
 29. Классификация гипотензивных средств (по точкам приложения - орган/система и механизму действия).
 30. Гипотензивные средства. Антагонисты симпатoadреналовой системы (нейротропные средства): клонидин (клофелин), метилдофа, моксонидин, альфа-адреноблокаторы, бета-адреноблокаторы, альфа, бета-адреноблокаторы. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
 31. Гипотензивные средства. Блокаторы кальциевых каналов: дигидропиридины (нифедипин, амлодипин), фенилалкиламины (верапамил), бензотиазепины (дилтиазем). Средства, снижающие активность ренин-ангиотензиновой системы: ингибиторы АПФ (каптоприл, эналаприл, эналаприлат); блокаторы ангиотензиновых рецепторов (лозартан). Механизм действия, побочные эффекты.
 32. Средства, применяемые при гипертензивных кризах. Донаторы оксида азота (нитропруссид натрия), активаторы калиевых каналов (диазоксид); средства других групп (клонидин, нифедипин, каптоприл, эналаприлат). Механизм действия, путь введения, побочные эффекты.
 33. Диуретики: тиазиды и тиазидоподобные (гидрохлортиазид, индапамид), петлевые (фуросемид), калийсберегающие (спиронолактон, триамтерен), осмотические (маннитол). Ацетазоламид (диакарб). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
 34. Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Антацидные средства: всасывающиеся – натрия гидрокарбонат, невсасывающиеся – магния гидроксид, алюминия гидроксид, магния гидроксид/алюминия гидроксид (маалокс). Средства, уменьшающие секрецию хлористоводородной кислоты: блокаторы гистаминовых H_2 -рецепторов – ранитидин, фамотидин; блокаторы протонового насоса (омепразол); простагландины группы E - ПГЕ1 (мизопростол), Механизм действия, применение, побочные эффекты.

35. Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Гастропротекторы: препараты висмута (висмута трикалия дицитрат), сукралфат. Механизм действия, применение, побочные эффекты. Антибактериальные средства, действующие на *Helicobacter pylori* – аминопенициллины (амоксициллин), макролиды (кларитромицин), нитроимидазолы (метронидазол, тинидазол), тетрациклины (тетрациклин), нитрофураны (фуразолидон). Механизм действия, побочные эффекты. Средства, стимулирующие моторику кишечника. Слабительные средства: осмотические (магния сульфат, натрия сульфат, лактулоза, макрогол 4000 - форлакс, глицерин при ректальном введении); усиливающие перистальтику (касторовое масло, бисакодил, препараты листьев сенны и коры крушины); размягчающие – жидкий парафин (вазелиновое масло). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
36. Средства, влияющие на кроветворение. Стимуляторы эритропоэза: эпоэтин альфа, цианокобаламин и фолиевая кислота, препараты железа для приема внутрь (железа сульфат, железа фумарат, железа глюконат) и в/м введения (железа декстран, железомальтозный комплекс – феррум лек). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
37. Средства, влияющие на тромбообразование. Средства, подавляющие агрегацию тромбоцитов: ингибиторы синтеза тромбосана А2 (ацетилсалициловая кислота); антагонисты АДФ (тиклопидин, клопидогрел); усиливающие действие аденозина (дипиридамола); блокаторы гликопротеиновых рецепторов (абциксимаб); средства, стимулирующие простациклиновые рецепторы (простациклин - эпопростенол). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
38. Средства, влияющие на свертывание крови. Средства, повышающие свертывание крови: препараты витамина К1 – филлохинон (фитоменадион), К2 – менахинон, К3 – менадион (викасол); десмопрессин. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
39. Средства, влияющие на свертывание крови. Средства, снижающие свертывание крови. Антикоагулянты прямого действия – гепарин, низкомолекулярные гепарины – надропарин кальций. Механизм действия, применение, побочные эффекты. Протамина сульфат.
40. Средства, влияющие на свертывание крови. Антикоагулянты непрямого действия: кумарины (варфарин, этил бискумацетат – неодикумарин), индандионы (фениндион – фенилин). Механизм действия, применение, побочные эффекты. Значение витамина К1 при передозировке не прямых антикоагулянтов.
41. Средства, влияющие на фибринолиз. Фибринолитические средства (тромболитики): тканевый активатор плазминогена (алтеплаза), стрептокиназа. Антифибринолитические средства: аминокaproновая кислота, Механизм действия, применение, побочные эффекты.
42. Препараты гормонов щитовидной железы: трийодтиронин (лиотиронин), тироксин (левотироксин). Влияние на обмен веществ. Механизм действия, применение, побочные эффекты. Антитиреоидные средства: производные тиомочевины (тиамазол – мерказолил), йодиды – калия йодид. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
43. Препараты гормонов поджелудочной железы. Инсулин: метаболические эффекты, механизм действия, применение. Препараты человеческого и свиного инсулина короткого действия (инсулин растворимый, инсулин лизпро) и длительного действия (суспензия цинк инсулин – инсулин ленте, суспензия цинк инсулин кристаллический –

- инсулин ультраленте, инсулин изофан – инсулин НРН). Фармакокинетика. Режимы назначения. Побочные эффекты. Глюкагон.
44. Синтетические гипогликемические средства: производные сульфонилмочевины – глибенкламид, гликлазид; бигуаниды – метформин; ингибиторы альфа-глюкозидаз – акарбоза. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
 45. Препараты гормонов коры надпочечников. Гидрокортизон и его производные (преднизолон, дексаметазон, беклометазон, флуметазон). Механизм действия, применение, побочные эффекты. Схемы назначения, меры профилактики вторичной надпочечниковой недостаточности. Противоаллергические средства. Средства, применяемые при анафилаксии (крапивнике, отеке Квинке, поллинозе, шоке): антигистаминные средства, стабилизаторы мембраны тучных клеток (кромоглициевая кислота - кромолин), глюкокортикоиды. Механизм действия, применение.
 46. Антигистаминные средства I поколения - дифенгидрамин (димедрол), прометазин (дипразин) хлоропирамин (супрастин), мебгидролин (диазолин), II поколения - лоратадин (klaritin), III поколения – фексофенадин (телфаст). Механизм противовоспалительного действия. Особенности действия (влияние на цнс, холино- и адренорецепторы, длительность действия). Применение, побочные эффекты.
 47. Антисептические и дезинфицирующие средства: детергенты – цетилпиридиний (церигель), бензалкония хлорид (фарматекс, септолете), мирамистин; фенолы (фенол, резорцин, деготь березовый); красители (бриллиантовый зеленый); галогенсодержащие (хлоргексидин, хлорамин Б, раствор йода спиртовой, раствор Люголя, йодофоры — повидон-йод, йодиол); соли тяжелых металлов; окислители (пероксид водорода, калия перманганат); альдегиды и спирты (раствор формальдегида, спирт этиловый). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
 48. Химиотерапевтические средства. Определение. Классы. Принципы антибактериальной терапии.
 49. Пенициллины биосинтетические: бензилпенициллин, прокаин бензилпенициллин (новокаин бензилпенициллин), бензатин бензилпенициллин (бициллин), феноксиметилпенициллин. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты. Лекарственная помощь при анафилаксии.
 50. Пенициллины полусинтетические: устойчивые к бета-лактамазам грамположительных бактерий (оксациллин), аминопенициллины (ампициллин, амоксициллин), уреидопенициллины (пиперациллин). Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты. Амоксициллин/клавулановая кислота. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, побочные эффекты.
 51. Цефалоспорины I поколения (цефазолин), II поколения (цефуроксим), III поколения (цефотаксим, цефтриаксон, цефтазидим, цефоперазон, цефоперазон/сульбактам), IV поколения (цефепим). Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты.
 52. Макролиды и азалиды: эритромицин, кларитромицин, азитромицин. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты.
 53. Тетрациклины: тетрациклин, доксициклин. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты.

54. Хлорамфеникол (левомицетин). Спектр и механизм антибактериального действия, применение. Побочные эффекты.
55. Антибиотики группы аминогликозидов: стрептомицин, неомицин, канамицин, гентамицин, амикацин. Фармакокинетика. Спектр и механизм действия, применение. Сравнительная характеристика (токсичность, терапевтический диапазон). Значение состояния выделительной функции почек для проявления токсического действия.
56. Антибиотики группы линкозамидов: линкомицин, клиндамицин. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, побочные эффекты. Препараты при псевдомембранозном колите (*C. difficile*-ассоциированная диарея). Антибиотики группы гликопептидов: ванкомицин. Спектр и механизм антибактериального действия. Применение, побочные эффекты.
57. Антибактериальные средства группы сульфаниламидов. Комбинированные препараты сульфаниламидов: сульфадиазина с серебром (сульфадиазин серебра), сульфаметоксазола с триметопримом (сульфаметоксазол/триметоприм). Причины комбинирования. Спектр и механизм антибактериального действия, применение. Сульфапиридин+ 5-аминосалициловая кислота (сульфасалазин), механизм действия, применение.
58. Антибактериальные средства – фторхинолоны: норфлоксацин, офлоксацин, цiproфлоксацин, левофлоксацин, моксифлоксацин. Спектр и механизм действия, применение, сравнительная характеристика, побочные эффекты.
59. Антибактериальные средства – производные нитрофурана: нитрофурантоин (фурадонин), фуразолидон, нифуроксазид; нитроимидазола – метронидазол, тинидазол; хиноксалина – диоксидин. Спектр и механизм действия, применение, побочные эффекты.
60. Противотуберкулёзные средства первого (изониазид, рифампицин, этамбутол, стрептомицин, пипразинамид) и второго ряда (этионамид, циклосерин, канамицин, фторхинолоны). Механизм действия, побочные эффекты. Принципы противотуберкулезной терапии.
61. Противовирусные средства. Средства при инфицировании вирусом иммунодефицита человека зидовудин, невирапин, саквинавир; средства при заболеваниях, вызванных герпесвирусами: ацикловир, ганцикловир, идоксуридин; средства при гриппе: ремантадин, осельтамивир. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
62. Противогрибковые средства. Азолы: бифоназол, клотримазол, кетоконазол, флуконазол; антибиотики: гризеофульвин, нистатин, амфотерицин Б; аллиламины: тербинафин. Спектр и механизм действия. Применение при поверхностных и глубоких микозах, побочные эффекты.
63. Противоглистные средства: мебендазол, празиквантел, никлозамид (фенасал), пирантел, пиперазин, диэтилкарбамазин (дитразин). Спектр и механизм действия, применение, побочные эффекты.
64. Противопротозойные средства для лечения малярии - примахин, хлорохин (хингамин); амебиаза - метронидазол, тетрациклин; лямблиоза - метронидазол, фуразолидон; трихомоноза метронидазол, тинидазол; токсоплазмоза - пириметамин (хлоридин), сульфаниламиды. Механизм действия, особенности применения, побочные эффекты.

СПИСОК ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ

1. Амикацин
2. Амоксициллин
3. Атенолол
4. 1. Азитромицин
5. Атропин
6. Ацетилсалициловая кислота
7. Бромгексин

8. Варфарин
9. Гексаметоний (бензогексоний)
10. Гепарин
11. Глибенкламид (манинил)
12. Диазепам
13. Дигоксин
14. Диклофенак
15. Дифенгидрамин (димедрол)
16. Добутамин
17. Доксциклин
18. Дофамин
19. Изониазид
20. Инсулин лизпро (хумалог) - аналог человеческого инсулина короткого действия
21. Каптоприл
22. Клиндамицин
23. Ко-тримоксазол (комбинация сульфаметоксазола и триметоприма)
24. Леводопа/карбидопа (наком)
25. Метронидазол
26. Нитразепам
27. Хлорохин (хингамин)
28. Хлорпромазин (аминазин)
29. Фенилэфрин
30. Флуконазол
31. Фуросемид
32. Цефазолин
33. Цефтазидим
34. Ципрофлоксацин
35. Эпинефрин
36. Тримеперидин (промедол)
37. Нитроглицерин
38. Пилокарпин
39. Пирантел
40. Пирацетам
41. Празозин
42. Прокаин (новокаин)
43. Сальбутамол
44. Стрептокиназа
45. Суксаметония йодид (дитилин)
46. Тетрациклин

47. Тримеперидин (промедол)
48. Хлорохин (хингамин)
49. Хлорпромазин (аминазин)
50. Фенилэфрин
51. Флуконазол
52. Фуросемид
53. Цефазолин
54. Цефтазидим
55. Ципрофлоксацин
56. Эпинефрин

4.1.2 Тестовые задания предварительного контроля (примеры):

Пример рецептурного задания по общей рецептуре на занятии

1. Выписать 100 мл сиропа вальпроата натрия (Natrii valproas), содержащего в 1 мл 50 мг препарата, рассчитать процентную концентрацию. Назначить ребенку 2 лет (масса тела 12 кг) в дозе 15 мг/кг/сут в 2 приема.
2. Выписать 2% спиртовой раствор борной кислоты (Acidum boricum) в виде капель в ухо. Назначить по 1 капле в оба уха 2 раза в день.
3. Выписать раствор дизопирамида (Disopyramidum) с содержанием вещества 10 мг в 1 мл в ампулах по 5 мл. Рассчитать процентную концентрацию. Назначить взрослому в дозе 0,4 мг/кг в/в 3 раза в сутки.

4.1.3 Тестовые задания текущего контроля (примеры):

Вариант 1

Выбрать правильный(е) ответ(ы)

1. М-холинорецепторы локалируются:

- а) у окончаний преганглионарных волокон парасимпатических нервов
- б) у окончаний постганглионарных волокон парасимпатических нервов
- в) у окончаний преганглионарных волокон симпатических нервов
- г) у окончаний постганглионарных волокон симпатических нервов
- д) в ЦНС

2. При возбуждении M₂-холинорецепторов:

- а) активируется аденилатциклаза
- б) активируется фосфолипаза С
- в) инактивируется аденилатциклаза
- д) подавляется автоматизм синусного узла, АВ проводимость
- е) повышается автоматизм синусного узла, АВ проводимость

3. К М-холиномиметикам относят:

- а) платифиллин
- б) пилокарпин
- в) пирензипин
- г) тропикамид

4. Влияние М-холиномиметиков на гладкую мускулатуру:

- а) усиливают сокращение
- б) ослабляют сокращение
- в) не изменяют сокращение

5. Показания к применению пилокарпина:

- а) послеоперационная атония ЖКТ
- б) ксеростомия
- в) осмотр глазного дна
- г) брадикардия
- д) глаукома

6. Симптомы отравления мускарином:

- а) брадикардия
- б) расширение зрачка, фотофобия
- в) бронхоспазм, затруднение дыхания
- г) тахикардия
- д) сухость кожи, слизистых оболочек
- е) спастические боли в животе
- ж) атония кишечника, мочевого пузыря

7. Антидот при отравлении мускарином:

- а) пилокарпин
- б) атропин
- в) пирензепин
- г) тропикамид
- д) ацетилхолин

8. Эффекты М-холиноблокаторов:

- а) брадикардия, АВ блокада
- б) гиперсаливация
- в) тахикардия, улучшение АВ проводимости
- г) снижение тонуса гладких мышц
- д) снижение тонуса скелетных мышц
- е) снижение секреции экзокринных желез

9. Побочные эффекты М-холиноблокаторов:

- а) брадикардия
- б) бронхоспазм
- в) сухость во рту
- г) тахикардия
- д) атония кишечника

10. Влияние М-холиноблокаторов на глаз:

- а) миоз
- б) мидриаз
- в) спазм аккомодации
- г) паралич аккомодации
- д) увеличение оттока внутриглазной жидкости
- е) уменьшение оттока внутриглазной жидкости

11. Для осмотра глазного дна лучше применить:

- а) атропин
- б) платифиллин
- в) тропикамид
- г) пирензепин

12. Выбрать бронхоселективный М-холиноблокатор:

- а) ипратропия бромид
- б) атропин
- в) пилокарпин
- г) пирензепин

13. Для купирования почечной, печеночной, кишечной колики применяют:

- а) тиопратропия бромид
- б) атропин
- в) пилокарпин
- г) платифиллин
- д) пирензепин

14. Атропин применяют при:

- а) глаукоме
- б) отравлении антихолинэстеразными лекарственными средствами
- в) выраженной брадикардии или атрио-вентрикулярной блокаде
- г) лечения ХОБЛ
- д) атонии ЖКТ, мочевого пузыря

4.1.4 Тестовые задания промежуточного контроля (примеры):

Вариант 3

Выбрать один или несколько правильных ответов

1. К М-холиномиметикам относят:

- а) платифиллин
- б) пилокарпин
- в) неостигмин
- г) тропикамид

2. Эффекты М-холиномиметиков:

- а) усиливают сокращение гладких мышц
- б) ослабляют сокращение гладких мышц

- в) снижают внутриглазное давление
- г) усиливают секрецию экзокринных желез
- д) снижают секрецию экзокринных желез
- е) подавляют автоматизм синусного узла, уменьшают ЧСС
- ж) повышают автоматизм синусного узла, увеличивают ЧСС

3. Пилокарпин показан при:

- а) послеоперационной атонии желудочно-кишечного тракта
- б) осмотре глазного дна
- в) глаукоме
- г) отравлении атропиноподобными лекарственными средствами
- д) брадикардии

4. Выберите эффекты, характерные для атропина:

- а) брадикардия
- б) тахикардия
- в) атония кишечника
- г) повышение тонуса и перистальтики кишечника
- д) бронхоспазм
- е) сухость в полости рта
- ж) повышение секреции хлористоводородной кислоты
- з) расширение зрачка

5. Для купирования колики любой локализации можно применить:

- а) пирензепин
- б) атропин
- в) тропикамид
- г) ипратропия бромид
- д) платифиллин

6. Механизм действия антихолинэстеразных средств:

- а) блокируют холинорецепторы
- б) активируют синтез ацетилхолина
- в) усиливают выход ацетилхолина в синаптическую щель
- г) тормозят инактивацию ацетилхолина

7. К антихолинэстеражным средствам относят:

- а) пирензепин
- б) неостигмин
- в) пилокарпин
- г) суксаметоний
- д) галантамин
- е) платифиллин

8. Фармакологические эффекты неостигмина:

- а) брадикардия
- б) облегчение нервно-мышечной передачи
- в) спазм кровеносных сосудов
- г) расширение зрачка
- д) снижение тонуса гладких мышц внутренних органов

- е) повышение секреции экзокринных желез
- ж) повышение тонуса гладких мышц внутренних органов

9. Побочные эффекты ганглиоблокаторов:

- а) сухость во рту
- б) бронхоспазм
- в) гиперсаливация
- г) ортостатическая гипотензия
- д) повышение моторики кишечника
- е) снижение моторики кишечника

10. Миорелаксанты применяют при:

- а) расслаблении мышц во время общей анестезии
- б) купирование бронхоспазма
- в) спастических болях в животе
- г) расслаблении мышц при вправлении вывихов и переломов
- д) расслаблении мышц при интубации трахеи

11. Эффекты эпинефрина на сердце:

- а) повышение автоматизма атриовентрикулярного узла и волокон Пуркинью
- б) атриовентрикулярная блокада
- в) повышение сократимости
- г) понижение сократимости
- д) повышение автоматизма синусного узла
- е) увеличение частоты сердечных сокращений
- ж) уменьшение частоты сердечных сокращений

12. Фенилэфрин применяют при:

- а) артериальной гипертонии
- б) бронхоспазме
- в) снижении сократимости миокарда
- г) артериальной гипотонии
- д) угрозе прерывания беременности

13. Показания к назначению клонидина:

- а) глаукома
- б) артериальная гипотензия
- в) гипертонический криз
- г) бронхиальная астма
- д) ринит

14. Выберите кардиоселективный β_1 -адреномиметик:

- а) норэпинефрин
- б) клонидин
- в) добутамин
- г) изопреналин
- д) эпинефрин

15. Показания к применению β_2 -адреномиметиков:

- а) остановка сердца

- б) тахикардия
- в) бронхиальная астма
- г) гипертонический криз
- д) угроза прерывания беременности

16. Эффекты доксазозина:

- а) сужение сосудов
- б) расширение сосудов
- в) повышение сократимости миокарда
- г) рефлекторное повышение ЧСС
- д) повышение тонуса и перистальтики ЖКТ
- е) бронхоспазм

17. Показания к применению β -адреноблокаторов:

- а) анафилактический шок
- б) артериальная гипертония
- в) атриовентрикулярная блокада (АВ блокада)
- г) ишемическая болезнь сердца (ИБС)
- д) гипогликемия

4.2 Ситуационные клинические задачи (примеры):

1. Мужчина 48 лет в плановом порядке поступил в кардиологическое отделение по поводу гипертонической болезни. Сопутствующим фактором выступает нарушение сердечного ритма в виде тахиаритмии. В арсенале лекарственных средств имеются: пропранолол, эсмолол, метопролол.

Вопросы:

- 1. К какой подгруппе адренергических средств относятся эти лекарственные средства (ЛС)?
- 2. Чем эти ЛС различаются между собой?
- 3. Какой из указанных ЛС и в какой лекарственной форме следует назначить пациенту?

Эталон ответа:

- 1. К подгруппе бета-адреноблокаторов.
- 2. Пропранолол относится к бета_{1,2}-адреноблокаторам, эсмолол и метопролол – в бета₁-адреноблокаторам. Эсмолол – бета₁-адреноблокатор короткого действия (лекарственные формы только для инъекций), метопролол – средней длительности (лекарственные формы для приема внутрь и для инъекций).
- 3. Метопролол в лекарственной форме для приема внутрь. Оказывает отрицательное инотропное и хронотропные эффекты, за счёт чего может нормализовать АД и ЧСС.

2. Артист по совету товарищей для подавления эмоционального напряжения и чувства страха публикой в течение 10 месяцев принимал диазепам 1 таблетке в день регулярно. Находясь в отпуске, он перестал принимать ЛС. К концу 2 суток появилась неосознанная тревога, тошнота, потеря аппетита, тремор, мышечные подергивания, нарушился сон. С этими жалобами пациент обратился к врачу.

Вопросы:

- 1. К какой фармакологической группе по достигаемому эффекту относится диазепам?
- 2. К какой подгруппе по химической структуре относится диазепам?

3. Механизм действия диазепама и других представителей этой подгруппы, лежащий в основе способности подавлять страх и тревогу?
4. Какая нежелательная побочная реакция (НПР) развилась у пациента?
5. Как необходимо профилактировать развитие этой НПР?

Эталон ответа:

1. К анксиолитикам (транквилизаторам).
2. К производным бензодиазепаина.
3. Анксиолитики, производные бензодиазепаина, стимулируют бензодиазепиновые рецепторы, расположенные в аллостерическом центре постсинаптических ГАМК-рецепторов восходящей активирующей ретикулярной формации ствола мозга и вставочных нейронов боковых рогов спинного мозга; уменьшает возбудимость подкорковых структур головного мозга (лимбическая система, таламус, гипоталамус), тормозит полисинаптические спинальные рефлексы. Анксиолитическое действие обусловлено влиянием на миндалевидный комплекс лимбической системы и проявляется в уменьшении эмоционального напряжения, ослаблении тревоги, страха, беспокойства.
4. Лекарственная зависимость. При резкой отмене диазепама развился синдром отмены.
5. Прием препарата непрерывно не дольше 2 месяцев, хотя есть рекомендации не более 10-15 дней. По возможности временно заменять анксиолитики на седативные ЛС. При длительном приеме отменять анксиолитик постепенно для профилактики синдрома отмены.

4.3. Критерии оценок по дисциплине

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	A	100-96	5 (5+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая	B	95-91	5

последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.			
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.	С	90-86	4 (4+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	С	85-81	4
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако, допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	Д	80-76	4 (4-)
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	Е	75-71	3 (3+)
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя.	Е	70-66	3

Речевое оформление требует поправок, коррекции.			
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	Е	65-61	3 (3-)
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотна. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	Ех	60-41	2 Требуется передача
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	Е	40-0	2 Требуется повторное изучение материала

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	ЭБС:	
1.	Электронная библиотечная система «Консультант студента» : [Электронный ресурс] / ООО «ИПУЗ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru – карты индивидуального доступа.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017–31.12.2017
2.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru – с личного IP-адреса по логину и	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017–

	паролю.	31.12.2017
3.	Электронная библиотечная система «Букап» [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: http://www.books-up.ru – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017–31.12.2017
4.	Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» [Электронный ресурс] / ИТС «Контекстум» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rucont.ru – через IP-адрес университета.	1 по договору Срок оказания услуги 01.06.2015–31.05.2018
5.	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017–31.12.2017
1.	Информационно-справочная система «Кодекс» с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «КЦНТД». – г. Кемерово. – Режим доступа: через IP-адрес университета.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017–31.12.2017
9.	Электронная библиотека КемГМУ	on-line
	Интернет-ресурсы:	
6.	http://www.kemsma.ru/mediawiki/index.php/Кафедра_фармакологии_КемГМА	
7.	www.rlsnet.ru	
8.	www.remedium.ru	
9.	www.vidal.ru	
10.	www.antibiotic.ru	
	Компьютерные презентации:	
11.	Введение в общую фармакологию. Общая фармакокинетика лекарственных веществ	1
12.	Общая фармакокинетика лекарственных веществ (окончание)	1
13.	Общая фармакодинамика лекарственных веществ	1
14.	Общая фармакодинамика лекарственных веществ (окончание)	1
15.	Холинергические лекарственные средства. М-холиномиметики. М-холинолитики	1
16.	Холинергические лекарственные средства. N-холиномиметики. N-холинолитики. Антихолинэстеразные лекарственные средства	1
17.	Адренергические лекарственные средства. Адреномиметики	1
18.	Адренергические лекарственные средства. Адренолитики	1
19.	Антипсихотические лекарственные средства (нейролептики). Анксиолитические лекарственные средства (транквилизаторы)	1
20.	Лекарственные средства, стимулирующие ЦНС (психостимуляторы, ноотропы, антидепрессанты)	1
21.	Опиоидные (наркотические) анальгетики	1
22.	Неопиоидные анальгетики преимущественно периферического действия (Нестероидные противовоспалительные средства. Парацетамол)	1
23.	Диуретики	1
24.	Антигипертензивные ЛС	1
25.	ЛС, влияющие на свертывание крови (антиагреганты, антикоагулянты, фибринолитики)	1
26.	ЛС при недостаточности коронарного кровообращения. Антиангинальные ЛС	1
27.	ЛС при сердечной недостаточности. Кардиотоники	1

28.	Противоаритмические ЛС	1
29.	Общие принципы химиотерапии заболеваний инфекционной природы	1
30.	Противотуберкулезные ЛС. Противопротозойные ЛС	1
31.	Препараты гормонов поджелудочной железы и синтетические антидиабетические ЛС	1
32.	Препараты гормонов коры надпочечников	1
33.	ЛС, влияющие на функцию органов дыхания	1
34.	ЛС, влияющие на функцию органов пищеварения	1

5.2. Учебно-методическое обеспечение модуля дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМУ	Гриф	Число экз., в библиотеке	Число студентов на данном потоке
	Основная литература				
1	Харкевич Д.А. Фармакология [Текст] : учебник / Д. А. Харкевич. - 11-е изд., испр., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 760 с.	615 Х 210	УМО	65	65
2	Фармакология [Электронный ресурс] : учебник / ред. Р. Н. Аляутдин. - 5-е изд., перераб. и доп. - Электрон. дан. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1104 с. - URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» http://www.studmedlib.ru/ .				65
	Дополнительная литература				
3	Фармакология [: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 060101 "Лечебное дело" / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1096 с.	615 Ф 247	МО и науки РФ ФИРО	30	65
4	Машковский М.Д. Лекарственные средства [Текст]: пособие для врачей/ М.Д. Машковский.- 16-е изд., перераб., испр. и доп.- М.: Новая волна, 2013.- 1216 с.	615 М 383	-	1	65

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование кафедры	Вид помещения (учебная аудитория, лаборатория, компьютерный класс)	Местонахождение (адрес, наименование учреждения, корпус, номер аудитории)	Наименование оборудования и количество, год ввода в эксплуатацию	Вместимость, чел.	Общая площадь помещений, используемых в учебном процессе
57.	58.	59.	60.	61.	62.
Кафедра фармакологии	Учебная комната № 1	г. Кемерово, ул. Ворошилова 22А 5 этаж, аудитория № 535	1. Стол компьютерный (малый) – 7, 2012 2. Стол ученический – 15, 2008 3. Стол компьютерный (большой) – 1, 2012 4. Стул ученический – 36, 2008 5. Компьютер (системный блок) – 2, 2012 6. Монитор – 2, 2005 7. Доска учебная – 1, 2013 8. – Концентратор на 16 выходов – 1, 2005	36	992 м2
	Учебная комната № 2	г. Кемерово, ул. Ворошилова 22А 5 этаж, аудитория № 537	1. Стол ученический – 15, 2008 2. Стол преподавателя – 1, 1998 3. Стул ученический – 26, 2008 4. Доска учебная – 1, 1990	26	
	Учебная комната № 3	г. Кемерово, ул. Ворошилова 22А 5 этаж, аудитория № 539	1. Стол ученический – 18, 2008 2. Стол преподавателя – 1, 1998 3. Стул ученический – 40, 2008 4. Доска учебная – 1, 2007	40	
	Учебная комната № 4	г. Кемерово, ул. Ворошилова 22А 5 этаж, аудитория № 544	1. Стол ученический – 12, 2005 2. Стол преподавателя – 1, 1998 3. Стол компьютерный (малый) – 1, 2012 4. Стул ученический – 24, 2008 4. Доска учебная – 1, 2012	24	

	Учебная комната № 5	г. Кемерово, ул. Ворошилова 22А 5 этаж, аудитория № 546	1. Стол ученический – 9, 2005 2. Стол преподавателя – 1, 1998 3. Стол компьютерный (малый) – 2, 2012 4. Стул ученический – 20, 2008 4. Доска учебная – 1, 2013	20	
	Лекционный зал № 1	г. Кемерово, ул. Ворошилова 22А 1 этаж	Мультимедийный проектор – 1 шт. (2008), Системный блок – 1 шт. (2008 г) Операционная система – Windows XP	300	
	Лекционный зал № 2	г. Кемерово, ул. Ворошилова 22А 1 этаж	Мультимедийный проектор – 1 шт. (2008), Системный блок – 1 шт. (2008 г) Операционная система – Windows XP	300	
	Лаборантская	г. Кемерово, ул. Ворошилова 22А 5 этаж, кабинет № 542	1. Стол 2-х тумбовый – 2 шт. 2. Стул ученический – 3 шт.		
	Лаборантская	г. Кемерово, ул. Ворошилова 22А 5 этаж, кабинет № 540	1. Стол 2-х тумбовый – 1 шт. 2. Стол ученический – 7 шт. 3. Стул ученический – 18 шт.		
	Кабинет зав. кафедрой	г. Кемерово, ул. Ворошилова 22А 5 этаж, кабинет № 545	1. Стол компьютерный (большой) – 2, 2012 2. Стол компьютерный (малый) – 2, 2012 3. Шкаф для одежды – 1, 2004 4. Пенал для книг – 1, 2004 5. Шкаф книжный – 2, 2004 5. Тумба – 2, 2010 6. Тумба выкатная – 4, 2012 7. Сканер планшетный -1, 2006 8. Монитор – 1, 2010 11. МФУ – 1, 2009		
	Кабинет	г. Кемерово, ул.	1. Стол под		

	преподавателя	Ворошилова 22А 5 этаж, кабинет № 547	<ul style="list-style-type: none"> 1. компьютер – 1 шт., 2005 2. Стол компьютерный с тумбой – 1, 2005 3. Шкаф для одежды – 1, 2004 4. Пенал для книг – 1, 2004 5. Шкаф книжный остекленный – 1, 2004 6. Шкаф книжный закрытый – 1, 2004 7. Тумба – 1, 2010 8. Тумба – 2, 2004 9. Принтер «Canon» - 1, 2014 10. Монитор – 1, 2005 11. Системный блок – 1, 2005 12. Холодильник – 1, 2012 		
	Кабинет преподавателя	г. Кемерово, ул. Ворошилова 22А 5 этаж, кабинет № 543	<ul style="list-style-type: none"> 1. Стол 2-х тумбовый – 1 шт., 1998 2. Стол компьютерный – 1, 2013 3. Шкаф для одежды с антресолю – 1, 2013 4. Шкаф книжный закрытый – 3, 2013 5. Тумба выкатная – 3, 2012 6. Стол компьютерный – 1, 2012 7. Монитор – 1, 2005 8. Системный блок – 1, 2005 9. Холодильник – 1, 1986 10. Диван – 1, 1989 11. Кресло – 2, 1989 12. Стул – 3, 1989 		
	Кабинет преподавателя	г. Кемерово, ул. Ворошилова 22А 5 этаж, кабинет № 5541	<ul style="list-style-type: none"> 1. Стол 2-х тумбовый с выкатной тумбой – 1 шт., 2012 2. Стол компьютерный – 1, 2012 3. Шкаф книжный остекленный -1, 2012 4. Шкаф книжный закрытый – 2, 2012 5. Шкаф для одежды без антресоли – 1, 		

			<p>2012</p> <p>5. Тумба выкатная – 5, 2012</p> <p>6. Монитор – 1, 2004</p> <p>7. Системный блок – 1, 2005</p> <p>8. Принтер ч/б – 1, 2014</p> <p>9. Холодильник – 1, 1986</p> <p>10. Стул – 4, 1986</p>		
	Кабинет преподавателя	г. Кемерово, ул. Ворошилова 22А 5 этаж, кабинет № 538-1	<p>1. Стол 2-х тумбовый – 1 шт., 2012</p> <p>2. Стол компьютерный – 1, 2012</p> <p>3. Тумба – 1, 2010</p> <p>4. Шкаф книжный -1, 2000</p> <p>4. Антресоль – 1, 2000</p> <p>5. Шкаф книжный закрытый – 1, 2013</p> <p>6. Монитор – 1, 2005</p> <p>7. Системный блок – 1, 2005</p> <p>8. Принтер ч/б – 1, 2004</p> <p>9. МФУ – 1, 2010</p> <p>10. Стул – 2, 1986</p>		
	Кабинет преподавателя	г. Кемерово, ул. Ворошилова 22А 5 этаж, кабинет № 538-2	<p>1. Стол компьютерный с тумбой – 1 шт., 2005</p> <p>2. Стол компьютерный с тумбой выкатной – 1, 2005</p> <p>3. Тумба выкатная – 1, 2005</p> <p>4. Тумба – 1, 2010</p> <p>5. Шкаф книжный остекленный -1, 2012</p> <p>6. Шкаф – 2, 2000</p> <p>7. Стол 2-х тумбовый с выкатной тумбой - 1, 2012</p> <p>8. Монитор – 1, 2009</p> <p>7. Системный блок – 1, 2009</p> <p>9. Принтер ч/б – 1, 2004</p> <p>10. Стул – 4, 1986</p>		

