

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО АСТРАХАНСКИЙ ГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-воспитательной работе

ФГБОУ ВО АСТРАХАНСКИЙ ГМУ

Минздрава России

д.м.н., профессор  Е.А. Попов

«29» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ФАРМАКОЛОГИЯ»

Направление подготовки (специальность) «Педиатрия» 31.05.02

Уровень высшего образования: СПЕЦИАЛИТЕТ

Форма обучения дневная очная

Срок освоения ООП 6 (шесть лет)

Кафедра фармакологии

Основные параметры дисциплины:

Курс: 3 (третий)

Семестр: 5,6 (пятый, шестой)

Число зачетных единиц: 7

Всего часов по учебному плану: 252

Всего часов аудиторных занятий: 144

Лекции, час.: 43

Практические занятия, час.: 101

Самостоятельная работа, час.: 72

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в основу положены:

1) ФГОС по направлению подготовки (специальности)

31.05.02. «Педиатрия»

утвержденный Министерством образования и науки РФ

« 17 » августа 2015 г.

2) Учебный план по специальности «Педиатрия»

утвержденный Ученым Советом ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России

« 29 » мая 2019 г. Протокол № 9

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры,
от « 31 » мая г. Протокол № 15

Зав. кафедрой _____ (Е.А. Орлова)

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена Ученым Советом

педиатрического факультета от « 29 » 09 2019 г. Протокол № 1

Председатель

Ученого Совета факультета _____ (Е.Н. Гужвина)

подпись ФИО

Зав. кафедрой фармакологии _____

Е.А. Орлова

Доцент кафедры фармакологии _____

К.А. Татжикова

Рецензенты

Д.м.н., проф., зав. кафедрой клинической фармакологии _____ А.Р. Умерова

Д.м.н., проф. РАЕ, зав кафедрой фармакогнозии, фармацевтической технологии и биотехнологии _____ М.А. Сомотруева

1. Цели и задачи дисциплины «Фармакология»

Цель освоения учебной дисциплины фармакологии состоит из:

- ✓ Формирование у студентов умения и готовности использовать основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные понятия и методы при решении профессиональных задач (ОПК-7) с использованием научной, справочной литературы, официальных статистических обзоров, ресурсов Интернет и принципов доказательности;
- ✓ Формирование у студентов знаний по основам рецептурного документооборота и правил выписывания рецептов на лекарственные средства, хранения и использования лекарственных препаратов готовности к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач (ОПК-8) при подборе наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств по их фармакодинамическим и фармакокинетическим характеристикам, с учетом взаимодействия лекарственных средств; осторожности к нежелательным лекарственным реакциям при заданной патологии и при устранении последствий этих реакций;

Задачи дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен ЗНАТЬ:

- классификацию и основные характеристики лекарственных средств, фармакологию и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств, побочные эффекты;
- общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств.
- применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов.

В результате освоения дисциплины студент должен УМЕТЬ:

- анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения взрослого населения;
- выписывать рецепты лекарственных средств при определенных заболеваниях и патологических процессах у взрослого населения, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики.

В результате освоения дисциплины студент должен ВЛАДЕТЬ:

- навыками назначения лекарственных средств при лечении различных заболеваний и патологических процессов у взрослого населения.

2. Место дисциплины в структуре ООП академии

2.1 Дисциплина «Фармакология» относится к Блоку 1 Дисциплин. Базовая часть.

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

- *Латинский язык*

Знания: основная медицинская и фармацевтическая терминология на латинском языке;
Умения: использовать не менее 900 терминологических единиц и терминов-элементов;
Навыки: навыками чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов.

- *Анатомия*

Знания: анатомо-физиологические возрастно-половые и индивидуальные особенности, строение и развитие организма человека.

- *Биохимия*

Знания: физико-химическая сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях; основные метаболические пути превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ; строение и функции наиболее важных химических соединений (водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и других);

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

Навыки: владеть базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет; медико-анатомическим понятийным аппаратом.

- *Нормальная физиология*

Знания: основные закономерности жизнедеятельности организма; функциональные системы жизни человека, их регуляция и саморегуляция;

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

Навыки: базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет; медико-анатомическим понятийным аппаратом.

- *Микробиология и вирусология*

Знания: классификации, морфология и физиология микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека;

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

Навыки: базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет; медико-анатомическим понятийным аппаратом.

- *Иммунология*

Знания: структура и функции иммунной системы человека, клеточно-молекулярные механизмы и функционирование иммунной системы;

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

Навыки: базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет; медико-анатомическим понятийным аппаратом.

- *Патологическая физиология*

Знания: понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезней, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии; структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, нарушение функции органов и систем;

Умения: уметь обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления;

Навыки: базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет; медико-анатомическим понятийным аппаратом.

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

- *Клиническая фармакология*

Знания: клинико-фармакологическая характеристика основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении

основных патологических синдромов заболеваний и неотложных состояний у пациентов;

Умения: сформулировать показания к избранному методу лечения с учетом этиотропных и патогенетических средств, обосновать фармакотерапию у конкретного больного при основных патологических синдромах и неотложных состояниях, определить путь введения, режим и дозу лекарственных препаратов, оценить эффективность и безопасность проводимого лечения;

Навыки: владеть алгоритмом выполнения основных врачебных, диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.

- Факультетская терапия, профессиональные болезни

Знания: клинико-фармакологическая характеристика основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов заболеваний и неотложных состояний у пациентов;

Умения: участвовать в организации и оказании лечебно-профилактической помощи населению; разработать план терапевтических действий с учетом протекания болезни и её лечения; сформулировать показания к избранному методу лечения с учетом этиотропных и патогенетических средств, обосновать фармакотерапию у конкретного больного при основных патологических синдромах и неотложных состояниях, определить путь введения, режим и дозу лекарственных препаратов, оценить эффективность и безопасность проводимого лечения; заполнять историю болезни, выписывать рецепты;

Навыки: владение основными врачебными, диагностическими и лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.

- Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф

Знания: особенности оказания первой помощи и проведения реанимационных мероприятий пострадавшим при автодорожных травмах, утоплении, электротравме, странгуляционной асфиксии;

Умения: оказание первой помощи при неотложных состояниях, первой врачебной помощи пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях

Навыки: владение основными врачебными, диагностическими и лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.

- Фтизиатрия

Знания: особенности лечения этиотропными и патогенетическими средствами больных туберкулезом;

Навыки: владение основными врачебными, диагностическими и лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.

- Инфекционные болезни

Знания: основные принципы лечения инфекционных заболеваний и их специфическую и неспецифическую профилактику;

Навыки: владение основными врачебными, диагностическими и лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.

3. Требования к результатам учебной дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенции

п/ №	Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	
	ОПК-7	готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> - наиболее общие физиологические закономерности, лежащие в основе процессов жизнедеятельности организма. - функциональные системы организма человека, механизмы регуляции и саморегуляции при изменениях и воздействии разнообразных факторов внутренней и внешней среды. - применение основных лекарственных препаратов - классификацию и группы лекарственных средств, их международные названия. - механизм действия, фармакодинамические эффекты, основные фармакокинетические параметры, нежелательные явления лекарственных средств. - показания и противопоказания к назначению лекарственных средств. - взаимодействие лекарственных средств при их комбинированном назначении. - основные 	<ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств и возможной замене одного препарата другим. - Выписывать рецепты для получения лекарственных средств . - анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакодинамических и фармакокинетических свойств; - Объяснять механизмы действия различных лекарственных препаратов - оценивать возможность токсического действия лекарственных средств и способы терапии отравлений лекарственными средствами; - пользоваться справочной литературой по ЛС, владеть составлением и передачей фармацевтической информации 	<ul style="list-style-type: none"> - медицинской терминологией ; - правилами выписывания лекарственных средств в рецептах - Оценкой этических аспектов некоторых исследований в области фармакологии (применение в научных и лечебно-профилактических целях запрещенных и небезопасных лекарственных веществ) 	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - кратковременная контрольная работа по рецептуре; - тестовые задания; - ситуационные задачи; - индивидуальные задания. <p><i>Рубежный контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - тестовые задания; - письменная контрольная работа по рецептуре; - устный опрос; - реферат. <p><i>Промежуточная аттестация:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - тестовые задания; - список экз. препаратов (выписывание рецептов); - экзаменационные билеты (по 3 теоретических вопроса, 1 ситуационная задача).

			<p>правила выписывания рецептов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль причинных факторов и болезнетворных условий в возникновении типовых патологических процессов и болезней. - первичные патологические реакции. - развитие причинно-следственных связей в патологии целого организма 			
ОПК-8	<p>готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> - классификацию и основные характеристики лекарственных средств, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств, побочные эффекты; - общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств; - принципы рационального выбора конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов заболеваний и неотложных состояний у пациентов - дозы, пути 	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием; - классифицировать лекарственные вещества, основываясь на их структурных формулах; - прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ под действием лекарственных веществ; - анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения; - выписывать рецепты на лекарственные средства, 	<ul style="list-style-type: none"> навыками правильного ведения медицинской документации (рецепты); - навыком выбора группы лекарственного средства и конкретного лекарственного препарата из этой группы на основании определения нозологии, с учетом фармакодинамики, фармакокинетики, известных НЛР, возможного взаимодействия при сопутствующем назначении других лекарственных препаратов; - навыком выбора лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов, схемы дозирования 		

			<p>введения и комбинации фармпрепаратов для лечения пациентов</p>	<p>- использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики;</p> <p>- применять основные антибактериальные, противовирусные и биологические препараты;</p> <p>- оценивать возможные проявления при передозировке лекарственных средств и способы их устранения;</p>	<p>(кратность, зависимость от приема пищи и других лекарственных средств) препаратов как при монотерапии, так и при проведении комбинированного назначения лекарственных средств.</p>	
--	--	--	---	--	---	--

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1.	ОПК-7 ОПК-8	<p>Введение в фармакологию.</p> <p>Общая рецептура.</p> <p>Общая фармакология</p>	<p>Определение предмета фармакологии, цели и задачи фармакологии, роль фармакологии среди других медико-биологических наук. Основные исторические вехи развития фармакологии. Видные отечественные и зарубежные фармакологи и токсикологи. Принципы изыскания новых лекарственных средств. Современные технологии создания новых лекарств. Синтез новых лекарственных веществ на основе изучения зависимости между химической структурой и действием веществ. Получение препаратов из растительного и животного сырья. Значение биотехнологии в создании лекарственных средств. Геномные и протеомные технологии в создании лекарственных средств. Основные принципы и методы испытания новых препаратов. Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности. Понятие о плацебо, «слепоте» исследования, рандомизации. Стандарты GLP и GCP (надлежащая лабораторная и клиническая практика). Этические комитеты. Фармакологический комитет, его назначение и функции. Изготовление лекарственных препаратов химико-фармацевтической промышленностью. Стандарт GMP (надлежащая производственная практика). Госконтроль за использованием лекарственных средств. Принципы рациональной фармакотерапии. Стандарты и протоколы</p>

лечения. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система). Источники фармакологической информации. Закон РФ о лекарственных средствах.

Общая рецептура

Рецепт, его структура. Принципы составления рецептов.

Формы рецептурных бланков. Официальные и магистральные прописи.

Твердые, мягкие, жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций. Правила их выписывания в рецептах. Разные лекарственные формы.

Государственная фармакопея. Понятие о правилах рецептурного и безрецептурного отпуска лекарств. Документы, регламентирующие оборот лекарственных средств. Правила хранения и использования лекарственных средств.

Фармакокинетика лекарственных средств.

Определение фармакокинетики. Пути введения лекарственных средств. Механизмы транспорта лекарственных веществ через мембраны. Факторы, изменяющие всасывание веществ. Распределение лекарственных веществ в организме, понятие о биологических барьерах, факторы, влияющие на распределение. Депонирование лекарственных веществ. Биотрансформация лекарственных веществ в организме. Значение микросомальных ферментов печени. Пути выведения лекарственных веществ. Значение фармакокинетических исследований в клинической практике. Основные фармакокинетические параметры (абсолютная и относительная биодоступность лекарственных веществ, объем распределения, общий и органнй клиренс, константа скорости элиминации, период полувыведения), их практическая значимость в разработке оптимального режима дозирования лекарственных средств.

Фармакодинамика лекарственных средств. Определение фармакодинамики. Основные мишени действия лекарственных веществ. Понятие о рецепторных механизмах действия, типы рецепторов (мембранные и внутриклеточные), принципы передачи рецепторного сигнала. Виды внутренней активности, агонисты и антагонисты. Другие возможные мишени действия лекарственных веществ. Виды действия лекарственных средств. Фармакологические эффекты (основные, побочные, токсические).

Зависимость фармакотерапевтического эффекта от свойств лекарственных веществ и их применения.

Химическая структура и физико-химические свойства лекарственных веществ. Значение стереоизомерии, липофильности, полярности, степени диссоциации.

Влияние дозы (концентрации) лекарственного вещества на эффект. Виды доз. Терапевтические и токсические дозы. Широта терапевтического действия.

Изменение действия лекарственных веществ при многократном введении. Кумуляция. Толерантность (привыкание), тахифилаксия. Лекарственная зависимость (психическая, физическая). Медицинские и социальные

			<p>аспекты борьбы с наркоманиями и токсикоманиями. Гиперчувствительность. Лекарственная резистентность. Взаимодействие лекарственных веществ при их комбинированном назначении. Фармацевтическое и фармакологическое (фармакодинамическое и фармакокинетическое) взаимодействие. Синергизм (суммирование, потенцирование). Антагонизм. Антидотизм. Виды фармакотерапии. Значение индивидуальных особенностей организма. Роль генетических факторов. Хронофармакология. Генотерапия.</p> <p>Нежелательные эффекты лекарственных веществ Аллергические и неаллергические токсические эффекты. Значение генетических факторов в развитии неблагоприятных эффектов. Понятие об идиосинкразии. Трансплацентарное действие лекарств. Понятие о мутагенности и канцерогенности. Базовые принципы лечения острых отравлений лекарственными средствами. Ограничение всасывания токсических веществ в кровь. Удаление токсического вещества из организма. Устранение действия всосавшегося токсического вещества. Симптоматическая терапия отравлений. Меры профилактики.</p>
2	ОПК-7 ОПК-8	<p>Нейротропные средства Вещества, влияющие на периферический отдел нервной системы</p>	<p>Средства, влияющие на афферентную иннервацию Местноанестезирующие средства Классификация. Механизмы действия. Зависимость свойств местных анестетиков от структуры. Фармакокинетики местных анестетиков. Сравнительная характеристика препаратов, их применение для разных видов анестезии. Токсические эффекты местных анестетиков и меры по их предупреждению и лечению. Вяжущие средства Органические и неорганические вяжущие средства. Принцип действия. Показания к применению. Обволакивающие средства Принцип действия. Показания к применению. Адсорбирующие средства Принцип действия. Показания к применению. Использование в лечении отравлений. Раздражающие средства. Стимулирующее действие на окончания экстерорецепторов и возникающие при этом эффекты. Применение раздражающих средств. Отхаркивающие средства рефлекторного действия. Применение при заболеваниях органов дыхания. Горечи, слабительные и желчегонные средства рефлекторного действия. Использование при патологиях органов пищеварения.</p> <p>Средства, влияющие на эфферентную иннервацию. Строение периферической эфферентной нервной системы. Соматический и вегетативный отделы. Нейромедиаторы эфферентной нервной системы. Средства, действующие на холинергические синапсы. Строение холинергического синапса. Синтез и инактивация ацетилхолина. Типы (мускариновые и никотиновые) и подтипы холинорецепторов. Локализация холинорецепторов. Эффекты, возникающие при стимуляции холинорецепторов. Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения</p>

в холинергических синапсах. **М-холиномиметические средства.** Основные эффекты, возникающие при назначении М-холиномиметиков Применение. **Н-холиномиметические средства.** Фармакологические эффекты, связанные с возбуждением Н-холинорецепторов различной локализации. Применение Н-холиномиметических средств. **М, Н-холиномиметические средства.** Основные эффекты М,Н-холиномиметиков (мускарино- и никотиноподобное действие). **Антихолинэстеразные средства** Механизм действия. Основные фармакологические эффекты. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочное и токсическое действия антихолинэстеразных средств. Основные проявления и лечение отравлений. Реактиваторы холинэстеразы. **М-холиноблокирующие средства** Основные фармакологические эффекты. Действие на центральную нервную систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Отравление М-холиноблокаторами, основные проявления и лечение. **Н-холиноблокирующие средства.** **Ганглиоблокирующие средства** Классификация. Основные эффекты, механизм их возникновения. Показания к применению. Побочное действие. **Средства, блокирующие нервно-мышечную передачу.** Классификация. Механизмы действия миорелаксантов периферического действия. Применение. Побочные эффекты. Антагонисты курареподобных средств. **Средства, действующие на адренергические синапсы.** Строение адренергического синапса. Синтез и инактивация медиаторов. Типы (альфа- и бета-) и подтипы адренорецепторов. Строение адренорецепторов. Локализация адренорецепторов и эффекты, возникающие при их активации. Классификация адренергических средств. **Адреномиметические средства** Вещества, стимулирующие α - и β адренорецепторы. Основные эффекты. Применение. Побочные эффекты. Сравнительная характеристика. Фармакологическая характеристика препаратов, избирательно стимулирующих разные подтипы адренорецепторов. Основные эффекты, применение, побочные эффекты. **Симпатомиметики** (адреномиметики непрямого действия). Механизм действия эфедрина. Основные эффекты. Применение. Побочные эффекты. **Адреноблокирующие средства** Фармакологическая характеристика α -адреноблокаторов. Применение. Побочные эффекты. Фармакологическая характеристика β -адреноблокаторов. Селективность в отношении β -адренорецепторов. Показания к применению. Побочные эффекты. α β -адреноблокаторы. Свойства, применение. **Симпатолитические средства** Механизм действия и основные эффекты. Показания к применению. Нежелательные эффекты

3	ОПК-7 ОПК-8	Средства, влияющие преимущественно на центральную нервную систему	<p>Основные медиаторы центральной нервной системы. Точки воздействия на центральную нейротрансмиссию. Избирательность действия, центральных нейротропных средств стимулирующего и угнетающего действия. Понятие о психотропных средствах.</p> <p>Средства для наркоза (общие анестетики). История открытия средств для наркоза. Стадии наркоза. Характеристика стадий на примере эфирного наркоза. Механизмы действия средств для наркоза. Широта наркотического действия. Классификация средств для общего наркоза. Сравнительная характеристика средств для ингаляционного наркоза (активность, скорость развития наркоза, анальгетическое и мышечно-расслабляющее свойства, последствие, влияние на сердечно-сосудистую систему, огнеопасность). Побочные эффекты. Особенности действия средств для неингаляционного наркоза; их сравнительная оценка (скорость развития наркоза, анальгетическое и мышечнорасслабляющее свойства, продолжительность действия, последствие). Побочные эффекты. Комбинированное применение средств для наркоза.</p> <p>Спирт этиловый. Резорбтивное и местное действие спирта этилового. Применение в медицинской практике. Острое отравление спиртом этиловым, его лечение. Хроническое отравление спиртом этиловым (алкоголизм), его социальные аспекты, принципы лечения.</p> <p>Снотворные средства Сон как активный процесс, гипногенные структуры, нормальный цикл сна. Классификация снотворных средств. Механизмы снотворного действия, влияние снотворных средств на структуру сна. Агонисты бензодиазепиновых рецепторов (производные бензодиазепина и небензодиазепиновые средства). Их сравнительная фармакологическая характеристика. Снотворные свойства блокаторов центральных гистаминовых H₁-рецепторов. Применение других препаратов при нарушениях сна. Снотворные средства с наркотическим типом действия. Их фармакологическая характеристика. Побочное действие снотворных средств, их способность вызывать зависимость. Интоксикация снотворными средствами, принципы фармакотерапии. Антагонисты снотворных средств производных бензодиазепина.</p> <p>Противоэпилептические средства Механизмы действия противоэпилептических средств. Классификация противоэпилептических средств по механизму действия и клиническому применению при различных типах эпилептических приступов. Сравнительная характеристика отдельных препаратов. Средства для купирования эпилептического статуса. Побочные эффекты противоэпилептических средств.</p> <p>Противопаркинсонические средства Болезнь Паркинсона и синдром паркинсонизма, этиология и проявления. Классификация противопаркинсонических средств. Механизмы действия препаратов. Фармакологическая характеристика средств,</p>
---	----------------	--	--

стимулирующих дофаминергические процессы (предшественники дофамина, дофаминомиметики, ингибиторы MAO и КОМТ). Сравнительная характеристика. Побочные эффекты. Ингибиторы ДОФА-декарбоксилазы, блокаторы периферических дофаминовых рецепторов, атипичные нейролептики для уменьшения побочного действия предшественников дофамина. Фармакологическая характеристика средств, блокирующих глутаматергические и холинергические рецепторы. Показания и противопоказания. Побочные эффекты.

Анальгезирующие средства

Восприятие и регулирование боли (ноцицептивная и антиноцицептивная системы). Виды боли. Опиоидные рецепторы и их эндогенные лиганды. Классификация болеутоляющих средств.

Опиоидные (наркотические) анальгетики.

Классификация по химической структуре и взаимодействию с разными подтипами опиоидных рецепторов. Механизмы болеутоляющего действия. Влияние на центральную нервную систему и функции внутренних органов (сердечно-сосудистая система, желудочно-кишечный тракт). Сравнение препаратов агонистов, агонистов-антагонистов и частичных агонистов опиоидных рецепторов по обезболивающему действию и побочным эффектам. Показания к применению. Потенцирование обезболивающего действия наркотических анальгетиков препаратами других групп. Побочные эффекты. Привыкание. Лекарственная зависимость. Интоксикация опиоидными анальгетиками, принципы лечения. Антагонисты опиоидных рецепторов. Применение.

Неопиоидные (ненаркотические) анальгетики

Ингибиторы циклооксигеназы центрального действия. Использование нестероидных противовоспалительных средств. Препараты разных фармакологических групп с анальгетической активностью. Блокаторы натриевых каналов, ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов, α_2 -адреномиметики, антагонисты глутаматных NMDA-рецепторов, ГАМК-миметики, противосудорожные средства. Механизмы болеутоляющего действия. Применение. Препараты со смешанным (опиоидным-неопиоидным действием). Механизмы действия. Отличия от опиоидных средств. Показания к применению. Побочные эффекты.

Психотропные средства

Антипсихотические средства (нейролептики). Классификация. Основные эффекты. Механизмы действия. Влияние на дофаминергические и другие нейромедиаторные процессы в ЦНС и периферических тканях. Сравнительная характеристика типичных и атипичных антипсихотических средств. Применение антипсихотических средств в медицинской практике. Потенцирование действия средств для наркоза и анальгетиков. Противорвотное действие. Побочные эффекты нейролептиков, способы их коррекции.

Антидепрессанты Классификация. Ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов - вещества

			<p>неизбирательного и избирательного действия. Избирательные ингибиторы обратного захвата серотонина. Влияние на различные рецепторные семейства (адренорецепторы, холинорецепторы, гистаминовые, серотониновые рецепторы) и опосредуемые этим эффекты. Сравнительная оценка отдельных препаратов. Побочные эффекты.</p> <p>Ингибиторы МАО неизбирательного и избирательного действия. Побочные эффекты.</p> <p>Средства для лечения маний Возможные механизмы действия солей лития. Применение. Основные побочные эффекты.</p> <p>Анксиолитики (транквилизаторы). Классификация. Агонисты бензодиазелиновых рецепторов. Механизм действия. Анксиолитический эффект Седативное, снотворное, противосудорожное, мышечно-расслабляющее, амнестическое действие. Анксиолитики со слабым седативным и снотворным эффектом (дневные транквилизаторы) Показания к применению. Агонисты серотониновых рецепторов. Анксиолитики разного типа действия. Показания к применению анксиолитиков. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости.</p> <p>Седативные средства. Влияние на центральную нервную систему. Показания к применению. Побочные эффекты.</p> <p>Психостимулирующие средства. Классификация. Механизмы психостимулирующего действия. Сравнительная характеристика психостимулирующих средств. Влияние на сердечно-сосудистую систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости.</p> <p>Ноотропные средства. Влияние на высшую нервную деятельность. Показания к применению. Побочные эффекты.</p> <p>Аналептики. Механизмы неизбирательного стимулирующего действия на ЦНС. Влияние на дыхание и кровообращение. Применение. Побочные эффекты. Судорожная активность аналептиков.</p> <p>Средства, вызывающие лекарственную зависимость Лекарственная зависимость. Общие представления о наркоманиях и токсикоманиях. Средства, вызывающие зависимость. Принципы терапии наркоманий и токсикоманий. Профилактика использования лекарственных средств в немедицинских целях.</p>
4	ОПК-7 ОПК-8	Средства, влияющие на функции исполнительных органов	<p>Средства, влияющие на функции органов дыхания</p> <p>Стимуляторы дыхания. Классификация. Механизмы действия. Стимуляторы дыхания из групп аналептиков и Н-холиномиметиков. Физиологические стимуляторы дыхания. Различия в продолжительности действия. Показания и противопоказания к применению.</p> <p>Противокашлевые средства. Классификация. Вещества центрального (наркотического и ненаркотического типа) и периферического действия. Применение. Использование в комбинации с отхаркивающими средствами. Побочные</p>

эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости и привыкания.

Отхаркивающие средства. Классификация. Локализация и механизмы отхаркивающего действия различных препаратов. Отхаркивающие средства рефлекторного и прямого действия. Муколитические средства. Сравнительная характеристика эффективности отдельных препаратов Пути введения. Показания к применению. Побочные эффекты.

Средства, применяемые при бронхоспазмах. Классификация препаратов, применяемых для лечения бронхоспазмов и бронхиальной астмы. Бронхолитические средства. Механизмы действия и сравнительная характеристика адреномиметиков, М-холиноблокаторов и спазмолитиков миотропного действия. Препараты β -адреномиметиков и производных метилксантина пролонгированного действия. Комбинированные бронхолитические средства. Показания к применению бронхолитиков, пути их введения, побочное действие. Применение при бронхиальной астме противоаллергических и противовоспалительных средств. Топические глюкокортикоиды для ингаляционного введения.

Средства, применяемые при острой дыхательной недостаточности. Принципы действия лекарственных веществ, применяемых для лечения отека легких. Выбор препаратов в зависимости от патогенетических механизмов его развития. Применение наркотических анальгетиков, быстродействующих диуретиков. Назначение сосудорасширяющих веществ преимущественно венозного действия. Применение кардиотонических средств при отеке легких, связанном с сердечной недостаточностью. Противовсенивающий эффект этилового спирта. Использование гипотензивных средств. Оксигенотерапия. Респираторный дистресс-синдром. Лекарственные сурфактанты. Принцип действия. Применение.

Средства, влияющие на сердечнососудистую систему

Кардиотонические средства *Сердечные гликозиды*
История изучения сердечных гликозидов. Источники сердечных гликозидов. Биологическая стандартизация. Фармакокинетика сердечных гликозидов. Фармакодинамика сердечных гликозидов: влияние на силу сердечных сокращений, частоту сокращений, проводимость, автоматизм, обмен веществ в миокарде. Механизмы возникновения этих эффектов. Сравнительная характеристика препаратов. Интоксикация сердечными гликозидами: клинические проявления, профилактика, лечение. Применение препарата Fab-фрагментов иммуноглобулинов к дигоксину. **Кардиотонические средства негликозидной структуры.** Механизм кардиотонического действия, применение. Принципы фармакотерапии хронической сердечной недостаточности.

Противоаритмические средства Основные нарушения ритма. Подходы к классификации противоаритмических средств. Блокаторы натриевых каналов: основные свойства, влияние на автоматизм, проводимость, эффективный рефрактерный период.

Особенности противоаритмического действия β-адреноблокаторов, блокаторов калиевых и кальциевых каналов. Препараты калия. Применение. Побочные эффекты. Противоаритмические эффекты сердечных гликозидов, β-адреномиметиков, М-холиноблокаторов.

Средства, применяемые при ишемической болезни сердца. Основные направления устранения кислородной недостаточности при стенокардии (снижение потребности миокарда в кислороде, увеличение доставки кислорода к миокарду) Средства, применяемые для купирования и профилактики приступов стенокардии (антиангинальные средства) Механизм действия нитроглицерина Применение препаратов нитроглицерина короткого и пролонгированного действия. Органические нитраты длительного действия. Противоишемические свойства β-адреноблокаторов блокаторов кальциевых каналов, брадикардических и кардиопротекторных средств. Фармакотерапия инфаркта миокарда. Применение наркотических анальгетиков, нейролептанальгезии, противоаритмических средств, средств нормализующих гемодинамику, антагрегантов, антикоагулянтов, фибринолитиков.

Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения

Средства, повышающие мозговой кровоток, антиагреганты, нейропротекторные препараты. Принципы действия. Применение. Побочные эффекты. Принципы лечения мигрени. Классификация. Средства для купирования и профилактики приступов мигрени. **Гипотензивные средства (антигипертензивные средства).** Классификация. Механизмы действия центральных и периферических нейротропных средств. Средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему. Ингибиторы вазопептидаз. Миотропные средства (блокаторы кальциевых каналов, активаторы калиевых каналов, донаторы окиси азота и др.). Гипотензивное действие диуретиков. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты гипотензивных средств, их предупреждение и устранение. Комбинированное применение гипотензивных средств с разной локализацией и механизмом действия.

Гипертензивные средства. Классификация. Локализация и механизм действия адреномиметических средств, ангиотензинамида. Применение. Особенности действия дофамина. Лечение хронической гипотензии.

Венотропные (флеботропные) средства. Классификация. Механизмы действия. Применение венотонизирующих средств. Побочные эффекты.

Мочегонные средства Классификация. Механизмы действия мочегонных средств, влияющих на эпителий почечных канальцев. Их сравнительная характеристика. Калий- магний-сберегающие диуретики. Антагонисты альдостерона, влияние на ионный баланс. Принцип

действия осмотических диуретиков. Применение мочегонных средств. Принципы комбинирования препаратов. Побочные эффекты

Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Средства, влияющие на аппетит
Стимулирующее влияние горечей на аппетит и желудочную секрецию. Показания к применению. Средства, снижающие аппетит (анорексигенные). Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты.

Средства, применяемые при нарушении функции желез желудка. Средства, стимулирующие секрецию желез желудка. Применение для диагностики нарушений секреторной активности желудка.

Средства заместительной терапии. Заместительная терапия при снижении секреторной активности желудка. Средства, понижающие секрецию желез желудка. Механизмы действия веществ, понижающих секреторную активность желез желудка (ингибиторы протонного насоса, блокаторы гистаминовых H₂-рецепторов, M-холиноблокаторы, простагландины). Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты. *Антацидные средства* Сравнительная характеристика монопрепаратов. Побочные эффекты препаратов магния и алюминия. Современные комбинированные антацидные средства. Показания к применению. Побочные эффекты. *Гастропротекторы* Применение при заболеваниях ЖКТ.

Антхеликобактерные средства Применение при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Рвотные и противорвотные средства Механизм действия рвотных средств. Их применение. Классификация и принципы действия противорвотных средств. Показания к применению отдельных препаратов. Средства с антисеротониновой активностью для предупреждения рвоты при химиотерапии опухолей.

Средства, влияющие на функцию печени

Желчегонные средства Классификация. Принцип действия средств, усиливающих образование желчи. Использование препаратов, содержащих желчь, и растительных средств. Средства, способствующие выделению желчи. *Средства, способствующие растворению желчных камней*

Принцип действия холелитолитических средств. Показания к применению. *Гепатопротекторы* Принцип действия, показания к применению.

Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы. Средства заместительной терапии при недостаточной функции поджелудочной железы.

Средства, влияющие на моторику желудочно-кишечного тракта. *Средства, угнетающие моторику*

желудочно-кишечного тракта. Механизмы и локализация действия средств, угнетающих моторику желудочно-кишечного тракта. Применение Побочные эффекты. *Средства, усиливающие моторику желудочно-кишечного тракта.* Механизмы и локализации действия веществ, усиливающих моторику желудочно-кишечного тракта. Слабительные средства. Классификация Механизм действия неорганических и органических средств. Сравнительно-характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты.

Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия. Классификация. Лекарственные средства, преимущественно влияющие (усиливающие и ослабляющие) на сократительную активность миометрия. Применение β -адреномиметиков в качестве токолитических средств (фенотерол). Средства, снижающие тонус шейки матки. Фармакологические свойства препаратов простагландинов. Показания к применению. Средства, повышающие тонус миометрия (утеротоники). Фармакологические свойства алкалоидов спорыньи. Механизм кровоостанавливающего действия алкалоидов спорыньи при маточных кровотечениях. Показания к применению. Отравление алкалоидами спорыньи.

Средства, влияющие на систему крови

Средства, влияющие на эритропоэз. *Средства, стимулирующие эритропоэз.* Виды анемий. Классификация препаратов. Средства, применяемые для лечения гипохромных анемий. Всасывание, распределение и выделение препаратов железа. Влияние на кроветворение. Сравнительная характеристика препаратов железа. Побочное действие. Влияние препаратов кобальта на кроветворение. Применение препаратов рекомбинантных человеческих эритропоэтинов при анемиях. Механизм действия цианокобаламина, кислоты фолиевой при гиперхромных анемиях.

Средства, влияющие на лейкопоэз. Средства, стимулирующие лейкопоэз. Механизм действия. Показания к применению.

Средства, угнетающие лейкопоэз (см. «Противобластные средства»)

Средства, угнетающие агрегации тромбоцитов

Классификация. Средства, влияющие на тромбоксан-простаглицлиновую систему. Принцип антиагрегантного действия ацетилсалициловой кислоты. Побочные эффекты. Зависимость эффектов ацетилсалициловой кислоты (противовоспалительного и антиагрегантного) от дозы.

Средства, влияющие на гликопротеиновые рецепторы. Механизмы действия. Препараты блокаторов гликопротеиновых и пуриновых рецепторов; Применение веществ, угнетающих агрегацию тромбоцитов.

Средства, влияющие на свертывание крови. *Вещества, способствующие свертыванию крови.* Механизм действия препаратов витамина К. Применение. Препараты, используемые местно для остановки кровотечений. *Вещества, понижающие свертывание крови*

			<p>(антикоагулянты). Механизмы действия антикоагулянтов прямого и непрямого действия. Особенности низкомолекулярных гепаринов. Характеристика прямых ингибиторов тромбина. Применение. Осложнения. Антагонисты антикоагулянтов прямого и непрямого действия.</p> <p>Средства, влияющие на фибринолиз. <i>Фибринолитические средства.</i> Механизм действия различных препаратов. Показания к применению. Осложнения фибринолитической терапии. <i>Антифибринолитические средства</i> Механизмы действия препаратов. Показания к применению. Средства, влияющие на вязкость крови. Фармакологические свойства препаратов. Показания к применению.</p>
5	ОПК-7 ОПК-8	Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы	<p>Препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов. Классификация препаратов. Основные способы получения. Биологическая стандартизация. Гормональные препараты полипептидной структуры, производные аминокислот. Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза. Роль гормонов передней доли гипофиза в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Фармакологические свойства, показания к применению гормонов передней доли гипофиза. Гормоны гипоталамуса, их влияние на секрецию гормонов передней доли гипофиза. Препараты гормонов гипоталамуса. Соматостатин и его синтетические аналоги. Применение. Препараты, влияющие на продукцию пролактина и соматотропина; применение. Препараты, влияющие на выработку гонадотропных гормонов. Применение. Гормоны задней доли гипофиза. Свойства окситоцина. Применение препаратов окситоцина в акушерстве. Свойства вазопрессина, влияние на выделительную систему, тонус сосудов. Показания к применению. Препараты гормона эпифиза Физиологическая роль и применение мелатонина.</p> <p>Препараты гормонов щитовидной железы и антигиперлипидемические средства. Влияние препаратов на обмен веществ. Применение. Физиологическая роль и применение кальцитонина. Принципы фармакотерапии остеопороза. Антигиперлипидемические средства. Классификация. Средства, нарушающие синтез гормонов щитовидной железы. Применение. Механизм антигиперлипидемического действия препаратов йода. Применение. Побочные эффекты.</p> <p>Препарат гормона паращитовидных желез. Влияние на обмен фосфора и кальция. Применение. Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства История создания инсулина. Препараты инсулина человека. Классификация по длительности действия. Влияние инсулина на обмен веществ. Принципы дозирования инсулина. Препараты инсулина пролонгированного действия. Препараты рекомбинантных инсулинов человека. Механизм действия синтетических гипогликемических средств для перорального приема. Сравнительная оценка препаратов инсулина и синтетических гипогликемических средств. Показания к применению. Побочные эффекты. Средства, повышающие чувствительность тканей к инсулину (глитазоны). Средства, нарушающие всасывание углеводов из кишечника. Инкретиномиметики. Характеристика.</p>

Показания к применению.

Гормональные препараты стероидной структуры

Препараты гормонов яичников - эстрогенные и гестагенные препараты. Роль эстрогенов и гестагенов в организме. Препараты для энтерального и парентерального применения. Гестагены длительного действия. Применение эстрогенов и гестагенов. Заместительная гормональная терапия при климактерических расстройствах. Антиэстрогенные и антигестагенные препараты. Применение. *Противозачаточные средства для энтерального применения и имплантации*

Механизмы действия комбинированных эстрогенгестагенных препаратов, микродозированных гестагенных препаратов. Показания к применению. Противопоказания. Моно-, двух- и трехфазные препараты. Имплантационные препараты. *Препараты мужских половых гормонов (андрогенные препараты).* Физиологическое действие андрогенов. Препараты для энтерального и парентерального применения. Длительно действующие препараты. Показания к применению. Побочные эффекты. Препараты с антиандрогенным действием (блокаторы андрогенных рецепторов, ингибиторы 5 α -редуктазы). Показания к применению.

Анаболические стероиды Влияние препаратов на белковый обмен. Показания, противопоказания к применению и побочное действие препаратов. Препараты гормонов коры надпочечников. Классификация препаратов. Действие минералокортикоидов. Влияние глюкокортикоидов на различные виды обмена. Противовоспалительное и противоаллергическое действие глюкокортикоидов. Применение. Осложнения. Глюкокортикоиды для местного применения.

Витаминные препараты.

Препараты водорастворимых витаминов. Влияние витаминов группы В на обмен веществ в организме. Участие в окислительно-восстановительных процессах. Влияние на нервную, сердечно-сосудистую систему, желудочно-кишечный тракт, кроветворение, состояние эпителиальных покровов, процессы регенерации. Показания к применению. Окислительно-восстановительные свойства аскорбиновой кислоты. Влияние на проницаемость сосудистой стенки. Применение. Влияние рутина на проницаемость тканевых мембран. Источники его получения. Применение.

Препараты жирорастворимых витаминов. Ретинол. Влияние на эпителиальные покровы, процессы синтеза зрительного пурпура. Показания к применению. Побочные эффекты. Эргокальциферол, холекальциферол, активные метаболиты витамина Д, механизм их образования. Влияние на обмен кальция и фосфора. Применение. Побочные эффекты. Филлохинон. Его роль в процессе свертывания крови. Синтетический заменитель филлохинона - викасол. Применение. Токоферол, его биологическое значение, фармакологические свойства. Применение.

Соли щелочных и щелочно-земельных металлов

Соли натрия. Изотонический, гипертонические и гипотонические растворы натрия хлорида. Применение. Соли калия. Значение ионов калия для функции нервной и мышечной систем. Участие в передаче нервного возбуждения. Регуляция обмена калия в организме. Применение препаратов калия. Соли кальция. Влияние на центральную нервную, сердечно-сосудистую систему, проницаемость клеток. Регуляция обмена кальция в организме. Применение препаратов кальция. Соли магния. Резорбтивное действие препаратов магния. Механизм гипотензивного действия. Применение. Антагонизм между ионами кальция и магния.

Понятие о биологически-активных добавках (БАД) к пище. Принципиальные отличия от лекарственных средств. Применение

Противоатеросклеротические средства Классификация. Механизмы влияния на липидный обмен. Ингибиторы синтеза холестерина. Секвестранты желчных кислот. Ингибиторы всасывания холестерина в кишечнике. Производные фиброевой кислоты. Никотиновая кислота и ее производные. Антиоксиданты. Ангиопротекторы. Применение при разных типах гиперлипидемий. Побочные эффекты.

Средства, применяемые при ожирении. Классификация. Механизмы действия. Показания к применению. Нежелательные эффекты.

Противоподагрические средства. Механизмы действия. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты. Средства, применяемые при острых приступах подагры.

Противовоспалительные средства
Стероидные противовоспалительные средства.
Классификация. Возможные механизмы противовоспалительного действия. *Применение. Побочное действие.*

Нестероидные противовоспалительные средства. Вероятные механизмы противовоспалительного действия. Влияние на синтез простагландинов. Влияние на разные изоформы циклооксигеназы. Селективные ингибиторы ЦОГ-2. Применение. Побочные эффекты.

Средства, влияющие на иммунные процессы
Структура и функции иммунной системы. Клеточный и гуморальный механизм иммунного ответа. Классификация иммуностимулирующих и противоаллергических средств. Глюкокортикоиды. Механизм иммуностимулирующего и противоаллергического действия. Стабилизаторы мембран тучных клеток. Показания к применению. Противогистаминные средства - блокаторы H₁-рецепторов. Сравнительная характеристика. Применение. Побочные эффекты.

Применение противоаллергических средств при аллергических реакциях замедленного и немедленного типов. Применение фармакологических средств при

			<p>анафилактических реакций.</p> <p>Иммунодепрессивные свойства цитостатических средств. Антибиотики с иммунодепрессивным действием. Применение. Побочное действие. Иммуностимуляторы. Цитокины. Интерфероногены. Применение для стимуляции иммунных процессов.</p>
6	ОПК-7 ОПК-8	<p>Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.</p> <p>Противоопухолевые средства.</p>	<p>Антисептические и дезинфицирующие средства.</p> <p>Антисептики и дезинфектанты: определение, предъявляемые требования, классификация. История развития. Механизм неизбирательного противомикробного действия.</p> <p><i>Детергенты.</i> Катионные и анионные детергенты. Применение. <i>Производные нитрофурана.</i> Спектр действия. Показания к применению. <i>Группа фенола и его производные.</i> Спектр действия. Показания к применению. <i>Красители.</i> Особенности действия и применения.</p> <p><i>Галогеносодержащие соединения.</i> Особенности действия и применения соединений хлора, йода, бигуанидов. <i>Соединения металлов</i> Механизм действия. Местное действие. Особенности применения отдельных препаратов. Общая характеристика резорбтивного действия. Интоксикация солями тяжелых металлов. Принципы лечения интоксикаций. <i>Окислители</i></p> <p>Принципы действия. Применение. <i>Альдегиды и спирты</i> Противомикробные свойства, механизм действия. Применение. Кислоты и щелочи Антисептическая активность. Применение.</p> <p>Антибактериальные химиотерапевтические средства История развития химиотерапевтических средств. Принципы рациональной химиотерапии. Классификация химиотерапевтических средств. Антибиотики. Понятие об антибиозе и избирательной токсичности. История изучения и внедрения антибиотиков. Основные механизмы действия антибиотиков. Понятие о бактерицидном и бактериостатическом действии. Подходы к классификации. Понятие об основных и резервных антибиотиках. Осложнения при антибиотикотерапии, профилактика, лечение. Механизмы антибиотикорезистентности. Бета-лактамы. Классификация бета-лактамных антибиотиков. <i>Антибиотики группы пенициллина.</i> Биосинтетические пенициллины. Спектр действия. Пути введения, распределение, длительность действия и дозировка. Полусинтетические пенициллины. Особенности действия и применения препаратов узкого и широкого спектра действия. Препараты для энтерального применения. Комбинированные препараты полусинтетических пенициллинов с ингибиторами Р-лактамаз. Побочные реакции пенициллинов</p>

		<p>аллергической и неаллергической природы. Профилактика и лечение. <i>Цефалоспорины</i>. Характеристика цефалоспоринов I-IV поколений для внутреннего и парентерального применения. Спектр противомикробной активности. Проницаемость гематоэнцефалического барьера. Показания к применению. Побочные реакции. Карбапенемы. Спектр действия. Сочетание с ингибиторами дипептидаз. Показания к применению. Монобактамы. Спектр действия, применение. Макролиды и азалиды Особенности антибиотиков. Спектр действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Тетрациклины. Спектр действия, пути введения, распределение, длительность действия и дозировка антибиотиков группы. Фениколы. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты. Влияние на кровь. Аминогликозиды. Спектр действия. Характеристика препаратов. Побочное действие. Нейротоксичность. Полимиксины. Спектр действия. Особенности применения. Побочные эффекты. Линкозамиды Спектр активности. Особенности действия и применения Гликопептиды. Спектр действия и применение. Фузидины. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты. Антибиотики для местного применения. Особенности и показания к назначению. Сульфаниламидные препараты История внедрения. Механизм антибактериального действия. Спектр активности. Классификация. Фармакокинетические свойства. Показания к применению. Побочные эффекты. Триметоприм. Механизм действия. Комбинированное применение сульфаниламидов с триметопримом. Показания и побочные эффекты. Производные хинолона Кислоты налидиксовая как родоначальник группы. Механизм и спектр антибактериального действия фтор-хинолонов, возможность развития устойчивости бактерий. Показания к применению, побочные эффекты. Синтетические противомикробные средства разного химического строения. Производные 8-оксихинолина, нитрофурана, хиноксалина. Спектры антимикробной активности. Показания к применению. Побочные эффекты. Оксазолидиноны. Спектр действия. Показания к применению. Противосифилитические средства. Противосифилическая активность бензилпенициллинов. Побочное действие. Резервные противоспирохетозные антибиотики. Местная терапия. Противотуберкулезные средства Классификация. Принципы химиотерапии туберкулеза (длительность лечения, комбинированная терапия, препараты выбора и резерва, проблема резистентности). Спектр и механизм антибактериального действия. Фармакокинетические свойства препаратов. Побочные эффекты Противовирусные средства Направленность и механизмы действия противовирусных средств. Классификация. Применение</p>
--	--	---

		<p>отдельных групп препаратов. Препараты для лечения ВИЧ-инфекций. Принципы действия. Побочные эффекты. Противогерпетические средства. Принцип действия, применение. Противоцитомегаловирусные препараты. Противогриппозные средства. Механизмы действия. Применение. Противопротозойные средства Общая классификация противопротозойных средств. Средства для профилактики и лечения малярии. Классификация. Действие препаратов на различные формы и стадии развития плазмодиев малярии. Принципы использования противомаларийных средств. Побочные эффекты. Средства для лечения амебиаза Классификация. Показания к применению препаратов. Побочное действие. Средства, применяемые при лямблиозе. Применение препаратов при лямблиозе, побочные эффекты. Средства, применяемые при трихомонозе. Применение метронидазола и др. средств для лечения трихомоноза. Средства, применяемые при токсоплазмозе. Применение средств для лечения трихомоноза. Средства, применяемые при балантидиазе. Применение препаратов при балантидиазе. Средства, применяемые при лейшманиозе. Применение препаратов для лечения висцерального и кожного лейшманиоза. Средства, применяемые при трипаносомозах. Эффективность препаратов в отношении различных видов трипаносом. Применение. Противогрибковые средства Классификация. Подходы к лечению глубоких и поверхностных микозов. Противогрибковые антибиотики: механизмы действия, спектр действия показания к применению. Синтетические противогрибковые средства: производные имидазола, триазола, других химических групп. Побочные эффекты противогрибковых средств. Противоглистные (антигельминтные) средства. Классификация. Механизм действия. Основные принципы применения. Характеристика препаратов, применяемых при кишечных нематодозах. Побочные эффекты. Применение. Средства, применяемые при кишечных цестодозах. Свойства, особенности применения, побочные эффекты. Общая характеристика средств, применяемых при внекишечных гельминтозах. Противоопухолевые (антибластомные) средства. Теории и механизмы канцерогенеза. Подходы и общие закономерности лечения опухолей. Резистентность к химиотерапевтическим средствам. Представление о механизмах действия противо-опухолевых средств. Особенности спектра противоопухолевого действия алкилирующих средств, антиметаболитов, препаратов платины, антибиотиков, гормональных препаратов и антагонистов гормонов, ферментов, цитокинов, моноклональных антител, ингибиторов тирозинкиназ, препаратов для генотерапии. Осложнения химиотерапии опухолей, их предупреждение и лечение. Иммунодепрессивные свойства цитостатических</p>
--	--	--

			средств. Хемопротекторные средства.
--	--	--	-------------------------------------

5. Распределение трудоемкости дисциплины.

5.1. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы по семестрам:

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (АЧ)	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	5	6
	Аудиторная работа, в том числе	4,0	151	93
Лекции (Л)	1,2	43	21	22
Лабораторные практикумы (ЛП)				
Практические занятия (ПЗ)	2,8	108	72	36
Клинические практические занятия (КПЗ)				
Семинары (С)				
Самостоятельная работа студента (СРС)	2,0	65	51	14
Промежуточная аттестация				
экзамен	1,0	36		36
ИТОГО	7,0	252	144	108

5.2. Разделы учебной дисциплин, виды учебной деятельности и формы контроля

№	Название раздела дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов	Формы текущего контроля успеваемости
1	Введение в фармакологию. Общая фармакология. Общая рецептура	6	18	18	42	Тест входного уровня, устный опрос, решение ситуационных задач, выписывание рецептов, реферат
2	Нейротропные средства	15	36	23	74	Тест входного уровня, устный опрос, решение ситуационных задач, выписывание рецептов, реферат
3	Средства, влияющие на функции исполнительных органов	10	12,5	10	32,5	Тест входного уровня, устный опрос, решение ситуационных задач, выписывание

						рецептов, реферат
4	Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы	6	32,5	10	48,5	Тест входного уровня, устный опрос, решение ситуационных задач, выписывание рецептов, реферат
5	Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства. Противоопухолевые средства	6	9	4	19	Тест входного уровня, устный опрос, решение ситуационных задач, выписывание рецептов, реферат
	Итого	43	108	72	216	

5.3. Распределение лекций по семестрам

№	Название тем лекций	Объем по семестрам в АЧ	
		5-й сем.	6-й сем
1	Введение. История фармакологии. Проблемы и методы современной фармакологии	1	
2	Общая фармакология	2	
3	Холинергические средства	2	
4	Адренергические средства	2	
5	Противоэпилептические средства. Противопаркинсонические средства	2	
6	Болеутоляющие средства. Вещества, вызывающие лекарственную зависимость.	2	
7	Антипсихотические средства Антидепрессанты	2	
8	Анксиолитики. Ноотропные средства.	2	
9	Лекарственные средства для лечения остеопороза.	2	
10	Гормональные препараты	2	
11	Витаминные препараты	2	
12	Кардиотонические средства.		1
13	Противоаритмические средства		1

14	Средства, применяемые при ишемической болезни сердца. Антиатеросклеротические средства.		2
15	Гипотензивные средства.		2
16	Средства, влияющие на систему крови и кроветворение		2
17	Антиаллергические средства. Средства, влияющие на иммунные процессы		2
18	Основные принципы химиотерапии. Антибиотики.		2
19	Противомикробные средства		2
20	Основные принципы лечения отравлений. Мочегонные средства		2
21	Антибластомные средства		2
22	Взаимодействие лекарственных средств		2
	Всего		43

5.4. Распределение лабораторных практикумов по семестрам: не предусмотрены ФГОС

5.5. Распределение тем практических занятий по семестрам:

№	Название тем практических занятий	Объем по семестрам в АЧ	
		5-й сем.	6-й сем.
1	Введение. Рецепт. Твердые лекарственные формы.	4,0	
2	Мягкие лекарственные формы. Растворы.	3,5	
3	Жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций.	3,5	
4	Общая фармакология.	3,5	
5	Заключительное занятие по теме: «Общая фармакология с общей рецептурой»	3,5	
6	Холиномиметики и антихолинэстеразные средства.	3,5	
7	Холиноблокаторы. Ганглиоблокаторы и миорелаксанты.	4,0	
8	Адреномиметики и симпатомиметики.	3,5	
9	Адреноблокаторы и симпатолитики.	3,5	
10	Заключительное занятие по теме: «Средства, влияющие на эфферентную иннервацию»	3,5	
11	Средства для наркоза. Снотворные средства. Противозепилептические средства. Противопаркинсонические средства.	4,0	
12	Болеутоляющие средства.	3,5	
13	Антипсихотические средства. Анксиолитические средства. Седативные средства.	3,5	
14	Антидепрессанты. Психостимулирующие и общетонизирующие средства. Ноотропные средства.	3,5	
15	Заключительное занятие по теме : «Средства, влияющие на	3,5	

	центральную нервную систему»			
№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов

16		Гормональные препараты белково-полипептидной структуры	4,0	
17		Гормональные препараты стероидной структуры	3,5	
18		Витаминные препараты.	3,5	
19		Соли щелочных и щелочно-земельных металлов.	3,5	
20		Заключительное занятие по теме : «Средства, влияющие на процессы обмена веществ»	3,5	
21		Кардиотонические средства. Противоаритмические средства.		2,0
22		Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения.		1,5
23		Гипотензивные средства. Гипертензивные средства.		1,5
24		Мочегонные средства. Противоподагрические средства		2,0
25		Заключительное занятие по теме : «Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему		1,5
26		Противоатеросклеротические средства. Средства, применяемые при ожирении.		2,0
27		Венотропные (флеботропные) средства		1,5
28		Средства, влияющие на систему крови.		2,0
29		Средства, влияющие на кроветворение.		2,0
30		Заключительное занятие по теме : «Средства, влияющие на систему крови и кроветворение».		1,5
31		Противовоспалительные средства.		2,0
32		Противоаллергические средства. Средства, влияющие на иммунные процессы.		2,0
33		Средства, влияющие на функции органов дыхания		2,0
34		Средства, влияющие на функции органов пищеварения		2,0
35		Заключительное занятие по теме : «Средства, влияющие на воспаление, иммунитет и функции органов дыхания и пищеварения»		1,5
36		Антисептики и дезинфицирующие средства.		1,5
37		Антибиотики бета-лактаманной структуры		2,0
38		Антибиотики не бета-лактаманной структуры		2,0
39		Противовирусные, противогрибковые, противопротозойные, противогельминтные средства		2,0
40		Заключительное занятие по теме: «Противопаразитарные средства»		1,5

5.6. Распределение тем клинических практических занятий по семестрам: не предусмотрены ФГОС

5.7. Распределение тем семинаров по семестрам: не предусмотрены ФГОС

5.8. Распределение самостоятельной работы (СР) по видам и по семестрам:

№	Семестр	Раздел дисциплины	Вид СР	АЧ
1.	5	Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология	Реферат (написание и защита) Выписывание рецептов на лекарственные препараты при подготовке к	18
2		Нейротропные средства	соответствующим темам практических занятий Решение ситуационных задач при подготовке к	13
3		Средства, влияющие преимущественно на центральную нервную систему	соответствующим темам практических занятий Освоение теоретического материала и его защита по	10
4		Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы	темам дисциплины, не включенным в план аудиторных занятий	10
Итого АЧ в семестре				51
1.	6	Средства, влияющие на функции исполнительных органов	Реферат (написание и защита) Выписывание рецептов на лекарственные препараты при подготовке к	4
2.		Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства. Противоопухолевые средства.	соответствующим темам практических занятий Решение ситуационных задач при подготовке к соответствующим темам практических занятий Освоение теоретического материала и его защита по	6 2 2
ИТОГО АЧ в семестре:				14
ИТОГО:				66

6. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины.

6.1. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации, виды оценочных средств:

№	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства			Форма текущего контроля	
				Форма	Кол-во вопросов в задании	К-во независимых вариантов		
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	5	Входной контроль (ВК)	Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология	ВК	15	2	Тест входного уровня устный опрос, решение ситуационных задач, выписывание рецептов	
		Текущий контроль (ТК)		ТК	5	5		
2		Промежуточный контроль (ПК)	Нейротропные средства	ВК	15	2		Тест входного уровня устный опрос, решение ситуационных задач, выписывание рецептов, защита реферата
				ТК	5	6		
3			Средства, влияющие преимущественно на центральную нервную систему	ВК	15	2	Тест входного уровня устный опрос, решение ситуационных задач, выписывание рецептов, защита реферата	
				ТК	5	6		
4			Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные	ВК	15	2	Тест входного уровня устный опрос, решение ситуационных задач, выписывание рецептов, защита	
				ТК	5	5		

			процессы				реферата
1	6		Средства, влияющие на функции исполнительных органов	ВК ТК	15 5	2 6	Тест входного уровня устный опрос, решение ситуационных задач, выписывание рецептов, защита реферата
2			Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства. Противоопухолевые средства.	ВК ТК	15 5	2 5	Тест входного уровня устный опрос, решение ситуационных задач, выписывание рецептов, защита реферата

6.2.Примеры оценочных средств :

для входного контроля (ВК)	<p>1.Эмбриотоксическое действие лекарственных средств развивается:</p> <p>А. в первые 3 недели после оплодотворения яйцеклетки (+)</p> <p>Б) от начала 4-й до конца 8-й недели</p> <p>В. во II триместре беременности Г) в последнем триместре</p> <p>2.Как называется снижение эффективности действия вещества при повторном применении?</p> <p>А) идиосинкразия Б) пристрастие</p> <p>С. кумуляция</p> <p>Г) толерантность(+)</p> <p>3. Каков один из основных механизмов действия местных анестетиков?</p> <p>А) неспецифическое влияние на М2-холинорецепторы</p> <p>Б) блокирует проницаемость мембран для ионов натрия (+)</p> <p>Д. блокирует адренорецепторы</p> <p>Г) потенцирование действия ГАМК</p>
----------------------------	---

	<p>4. Укажите препарат, повышающий внутриглазное давление:</p> <p>А) Пилокарпин</p> <p>Б) Атропин (+)</p> <p>С) Прозерин</p> <p>Г) все вышеперечисленные</p> <p>5. Сульфаниламиды ограниченно используют для лечения детей грудного возраста из-за:</p> <p>А) низкой эффективности</p> <p>Б) потенциальной гематотоксичности (+)</p> <p>С) возможной кристаллурии</p> <p>Г) нейротоксичности</p>
<p>для текущего контроля (ТК)</p>	<p>1) Определите вещество по описанию эффектов и применению. Препарат применяется при всех видах анестезии. Активнее новокаина в 2,5 раза, при этом действие его более продолжительное. Препарат также может использоваться в качестве противоаритмического средства. Выписать.</p> <p>Ответ: Лидокаин</p> <p>2) При лечении состояния острого отравления у ребенка школьного возраста после введения лекарственного средства появились следующие симптомы: легкое подергивание мышц лица отдельных мышечных групп, которое затем перешло в клонико-тонические судороги. Препарат какого действия был введен? Чем объясняются перечисленные эффекты его действия?</p> <p>Ответ: Был использован аналептик прямого действия (кофеин, бемегрид, этимизол). В больших дозах указанные препараты способны вызывать судороги, особенно учитывая склонность к развитию судорожного синдрома в детском возрасте.</p> <p>3) Определите препарат. Оказывает противовоспалительное действие, используется для профилактики приступов бронхиальной астмы. Является синтетическим стероидным соединением. Используется в виде ингаляционных форм, плохо всасывается со слизистой оболочки бронхов, поэтому практически не оказывает системных побочных эффектов. Может вызвать кандидоз полости рта. Выписать</p> <p>Ответ: Беклометазон, синтетическое глюкокортикостероидное средство для ингаляционного применения.</p> <p>4) Определите препарат. Относится к группе средств, используемых в терапии шока и гипотензии. Активируя дофаминовые сосуды вызывает улучшение кровоснабжения почек, кишечника, головного мозга, посредством бета-адренергической стимуляции улучшает сократительную активность миокарда. В больших дозах вызывает выраженную констрикцию периферических сосудов. Выписать</p>

	<p>Ответ: Допамин.</p>
<p>для промежуточного контроля (ПК) экзамен в тестовой форме</p>	<p>Примеры тестовых заданий:</p> <p>Токсические эффекты могут возникать вследствие всего перечисленного, кроме:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Применения препарата в токсических дозах 2. Взаимодействия лекарственных веществ при их совместном применении 3. Замедления метаболизма лекарственного вещества, вызванного состоянием организма и его индивидуальными особенностями <p>Показания к применению Пилокарпина:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- атония кишечника 2- бронхиальная астма 3- глаукома 4- исследования глазного дна 5- атония мочевого пузыря 6- миастения <p>Устраняет продуктивную симптоматику психозов (бред, галлюцинации); обладает седативным и противорвотным эффектами, вызывает экстрапирамидные нарушения, снижает артериальное давление, уменьшает или «извращает» вазопрессорное действие адреналина:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 – Аминазин (хлорпромазин) 2 – Амитриптиин 3 – Сульпирид 4 – Лития карбонат

6.3. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств для проведения итоговой государственной аттестации.

- задания в тестовой форме

1. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА, ВОЗБУЖДАЮЩИЕ ОДИН ПОДТИП РЕЦЕПТОРОВ И БЛОКИРУЮЩИЕ ДРУГОЙ ПОДТИП ОДНОГО ТИПА РЕЦЕПТОРОВ

⇒агонисты-антагонисты

частичные агонисты

антагонисты

полные агонисты

неполные антагонисты

2. НЕБЛАГОПРИЯТНОЕ ДЕЙСТВИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ НА ЭМБРИОН, НЕ СОПРОВОЖДАЮЩЕЕСЯ РАЗВИТИЕМ ВРОЖДЕННЫХ УРОДСТВ

мутагенное

тератогенное

=эмбриотоксическое

канцерогенное

цитотоксическое

3. М-ХОЛИНОМИМЕТИКИ ПРЯМО СТИМУЛИРУЮТ РЕЦЕПТОРЫ

=нейроэффectorных синапсов парасимпатической иннервации

нейроэффectorных синапсов симпатической иннервации

хромаффинных клеток мозгового слоя надпочечников

каротидных клубочков

ганглиев вегетативной нервной системы

4. СОЛЕВОЕ СЛАБИТЕЛЬНОЕ

=магния сульфат

кальция хлорид

36

натрия бромид

железа сульфат

серебра нитрат

5. ХАРАКТЕРНЫЙ ПОБОЧНЫЙ ЭФФЕКТ КАРДИОСЕЛЕКТИВНЫХ β_1 –

АДРЕНОБЛОКАТОРОВ В ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ДОЗАХ

=брадикардия

бронхоспазм

ларингоспазм

повышение тонуса и сократительной активности миомерия

транзиторная гипергликемия у лиц без сахарного диабета

6. АНТИДОТ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ ОПИОИДАМИ

пепсин

=налоксон

левамизол (левамизола гидрохлорид)

эпинефрин (адреналина гидрохлорид)

гепарин натрий (гепарин)

7. НАРКОТИЧЕСКИЕ АНАЛЬГЕТИКИ ПРИМЕНЯЮТ

в качестве противовоспалительных средств

=при сильных болях, связанных с травмами, злокачественными опухолями

в качестве десенсибилизирующих

при зубной боли

при головной боли

8. ФЕНТАНИЛ ИСПОЛЬЗУЮТ ДЛЯ НЕЙРОЛЕПТАНАЛЬГЕЗИИ В КОМБИНАЦИИ С

хлорпромазином (аминазином)

флуфеназином (модитеном)

=дроперидолом

клозапином (азалептином)

дифенгидраминам (димедролом)

9. ЭФФЕКТЫ ДИАЗЕПАМА СВЯЗАНЫ С ЕГО ДЕЙСТВИЕМ НА

дофаминовые рецепторы

адренорецепторы

=бензодиазепиновые рецепторы

опиоидные рецепторы

ангиотензиновые рецепторы

10. ЭФФЕКТ, ХАРАКТЕРНЫЙ ДЛЯ СЕРДЕЧНЫХ ГЛИКОЗИДОВ В ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ДОЗАХ

увеличение частоты сердечных сокращений

=усиление сокращений сердца

облегчение атриовентрикулярной проводимости

повышение потребления миокардом кислорода в расчете на единицу времени

спазм коронарных сосудов

11. НИТРОГЛИЦЕРИН

увеличивает преднагрузку на сердце

=уменьшает постнагрузку на сердце

увеличивает постнагрузку на сердце

суживает преимущественно крупные коронарные сосуды

улучшает атриовентрикулярную проводимость

12. СРЕДСТВО, ПРИМЕНЯЕМОЕ ДЛЯ ФОРСИРОВАННОГО ДИУРЕЗА

гидрохлоротиазид (дихлотиазид)

триамтерен (изобар)

спиронолактон (верошпирон)

=фуросемид

Амилорид

37

13. ПРОТИВОЯЗВЕННОЕ СРЕДСТВО, КОТОРОЕ БЛОКИРУЕТ H⁺-K⁺-АТФ-АЗУ

(«ПРОТОНОВЫЙ НАСОС»)

ранитидин (зантак)

карбеноксолон (биогастрон)

пирензепин (гастроцепин)

=омепразол (лосек, пептикум)

мизопростол

14. СРЕДСТВО, ПРИМЕНЯЕМОЕ ДЛЯ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЙ

урокиназа

стрептолиаза (стрептаза, стрептолиаза)

=кислота аминакапроновая

гепарин натрий (гепарин)

дипиридамола

15. СРЕДСТВО, ПРИМЕНЯЕМОЕ ПРИ АНАФИЛАКТИЧЕСКОМ ШОКЕ

кромоглициевая кислота (интал)

=преднизолон

тактивин

парацетамол

нитроглицерин

16. СРЕДСТВО, ПРИМЕНЯЕМОЕ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ КОМЕ

=инсулин растворимый человеческий генно-инженерный (инсуран Р)

хлорпропамид (диабарил)

бутамид (толбутамид)

метформин (сиофор)

акарбоза

17. ГОРМОНАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НАДПОЧЕЧНИКОВ

=препараты глюкокортикоидов

эстрогенные препараты

анаболические стероиды

андрогенные препараты

препараты инсулина

18. БРОНХОРАСШИРЯЮЩИЙ ЭФФЕКТ ЭПИНЕФРИНА (АДРЕНАЛИНА ГИДРОХЛОРИДА) ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ ОБУСЛОВЛЕН

=возбуждением β_2 -адренорецепторов

возбуждением M₂-холинорецепторов

блокадой M₂-холинорецепторов

возбуждением H₁-гистаминорецепторов

возбуждением опиоидных рецепторов

19. ГРУППА АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ВЫЗВАННЫХ ВНУТРИКЛЕТОЧНЫМИ ВОЗБУДИТЕЛЯМИ

=макролиды

аминогликозиды

нитроимидазолы

пенициллины

гликопептиды

20. МЕХАНИЗМ АНТИМИКРОБНОГО ДЕЙСТВИЯ ОФЛОКСАЦИНА

блокада ДНК-полимеразы и нарушение синтеза ДНК

=блокада ДНК-гиразы и нарушение синтеза ДНК

блокада транспептидазы и нарушение синтеза клеточной стенки

нарушение целостности цитоплазматической мембраны

нарушение синтеза фолиевой кислоты микробной клеткой

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

7.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Кол-во экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Харкевич Д.А. Фармакология: учебник / Д.А. Харкевич. – 11-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 755 с.	-	100 экз.
2.	Харкевич Д.А. Фармакология: учебник / Д. А. Харкевич. – 11-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.	[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://studmedlib.ru/book/ISBN9785970434123.html	
3.	Аляутдин Р.Н. Фармакология: учебник / под ред. Р.Н. Аляутдина. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 1104 с.	[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437339.html	
4.	Фармакология: учебник / А.А. Свистунов [и др.]; под ред. А.А. Свистунова, В.В. Тарасова. – М.: Лабораторий знаний, 2018. – 768 с.	-	80 экз.
5.	Харкевич Д. А. Фармакология = Pharmacology : учебник : [на англ. яз.] / Д. А. Харкевич. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 676 с. - ISBN 978-5-9704-3883-1. – 25 экз.	-	25 экз.

7.2. Перечень дополнительной литературы:

1.	Прошин С.Н. Фармакология: учебник / С.Н. Прошин, И.Б. Михайлов. – СПб.: СпецЛит, 2019. – 541 с. – ISBN978-5-299-00833-3.	-	10 экз.
2.	Харкевич Д.А. Фармакология / Д.А. Харкевич. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 784 с.	[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429228.html	

3.	Машковский М. Д. Лекарственные средства : пособие для врачей / М. Д. Машковский. - 16-е изд., перераб., испр. и доп. – М. : Новая волна, 2010. – 1216 с.	-	3 экз.
4.	Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии : учеб. пособие / под ред. Д. А. Харкевича. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2004. - 450 с. – 18 экз.	-	18 экз.

7.3. Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы студентов:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Кол-во экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Татжикова К.А. Нейрофармакология. Т. 1 : (учеб.-метод. пособие) / К.А.Татжикова, Д.А. Горшков. – Астрахань: Изд-во Астраханского ГМУ, 2016. – 68 с.	121 экз.	[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://lib.astgmu.ru/elektronnyi-katalog
2.	Татжикова К.А. Нейрофармакология. Т. 2 : (учеб.-метод. пособие) / К.А.Татжикова, Д.А. Горшков. – Астрахань: Изд-во Астраханского ГМУ, 2016. – 68 с.	125 экз.	[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://lib.astgmu.ru/elektronnyi-katalog
3.	Орлова Е.А. Учебные классификации лекарственных средств: учеб. пособие / Е.А. Орлова. – Астрахань: Изд-во Астраханского ГМУ, 2018. – 88 с.	55 экз.	[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://lib.astgmu.ru/elektronnyi-katalog
4.	Майский В.В. Фармакология с общей рецептурой: учеб. пособие/ В.В. Майский, Р.Н. Аляутдин. – 3-е изд., доп. и перераб. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 238 с. – ISBN978-5-9704-4132-9	-	20 экз.
5.	Венгеровский А.И. Фармакология. Курс лекций: учеб. пособие / А.И. Венгеровский. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 736 с.	-	[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433225.html

6.	Татжикова К. А. Учебно-методическое пособие по общей рецептуре = Study guide for general prescription for the students self work during the preparation for the practical (seminar) classes : учеб. пособие для ин. студ. / К. А. Татжикова, Н. В. Тимофеева, Д. А. Горшков [и др.]. – Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2019. - 38 с.	52 экз.	25 экз.
7.	Гражданцева Н. Н. Рабочая тетрадь для практических занятий по фармакологии = Cahier d'activites pourles cours pratiques de pharmacologie : (специальность "Лечебное дело") / Н. Н. Гражданцева, А. И. Гречухин. - Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2017. - 67 с.	-	Текст: электронный // Электронная библиотека Астраханского ГМУ. - URL: http://lib.astgmu.ru/elektronnyi-katalog (дата обращения 19.03.2020).
8.	Гречухин А. И. Лекарственные средства, действующие на систему органов дыхания и пищеварения = Medicaments du systeme respiratoire et systeme digestif : учебное пособие для ин. студ. / А. И. Гречухин. - Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2018. - 95 с. - ISBN 978-5-4424-0410-4.	19 экз	80 экз
9.	Гречухин А. И. Лекарственные средства, действующие на сердечно-сосудистую систему. Мочегонные средства. Средства, влияющие на кроветворение. Средства, влияющие на свертывание крови и тромбообразование = Medicaments du systeme cardiovasculaire. Les diuretiques. Les medicaments influant l'hematopoiese. Les medicaments affectant la coagulation et la thrombogenese : учеб. пособие для ин. студ. / А. И. Гречухин. - Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2018. - 75 с. - ISBN 978-5-4424-0409-8.	13 экз.	80 экз.
	Гречухин А. И. Антиаллергические, иммуностропные и противовоспалительные лекарственные средства = Medicaments antiallergiques, de l'immunite et anti-inflammatoires : учеб. пособие для ин. студ. / А. И. Гречухин. - Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2018. -	13 экз.	80 экз.

58 с. - ISBN 978-5-4424-0346-6.		
---------------------------------	--	--

7.4. Перечень методических рекомендаций для работы преподавателей:

№ №	Наименование согласно библиографическим требованиям	Кол-во экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Татжикова К.А. Нейрофармакология. Т. 1 : (учеб.-метод. пособие) / К.А.Татжикова, Д.А. Горшков. – Астрахань: Изд-во Астраханского ГМУ, 2016. – 68 с.	121 экз.	[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://lib.astgmu.ru/elektronnyi-katalog
2.	Татжикова К.А. Нейрофармакология. Т. 2 : (учеб.-метод. пособие) / К.А.Татжикова, Д.А. Горшков. – Астрахань: Изд-во Астраханского ГМУ, 2016. – 68 с.	125 экз.	[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://lib.astgmu.ru/elektronnyi-katalog
3.	Орлова Е.А. Учебные классификации лекарственных средств: учеб. пособие / Е.А. Орлова. – Астрахань: Изд-во Астраханского ГМУ, 2018. – 88 с.	55 экз.	[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://lib.astgmu.ru/elektronnyi-katalog
4.	Майский В.В. Фармакология с общей рецептурой: учеб. пособие/ В.В. Майский, Р.Н. Аляутдин. – 3-е изд., доп. и перераб. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 238 с. – ISBN978-5-9704-4132-9	-	21 экз.
5.	Венгеровский А.И. Фармакология. Курс лекций: учеб. пособие / А.И. Венгеровский. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 736 с.	-	[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433225.html
6.	Татжикова К. А. Учебно-методическое пособие по общей рецептуре = Study guide for general prescription for the students self work during the preparation for the practical (seminar) classes : учеб. пособие для ин. студ. / К. А. Татжикова, Н. В. Тимофеева, Д. А. Горшков [и	52 экз.	25 экз.

	др.]. – Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2019. - 38 с.		
7.	Гражданцева Н. Н. Рабочая тетрадь для практических занятий по фармакологии = Cahier d`activites pourles cours pratiques de pharmacologie : (специальность "Лечебное дело") / Н. Н. Гражданцева, А. И. Гречухин. - Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2017. - 67 с.	-	Текст: электронный // Электронная библиотека Астраханского ГМУ. - URL: http://lib.astgmu.ru/elektronnyi-katalog (дата обращения 19.03.2020).
8.	Гречухин А. И. Лекарственные средства, действующие на систему органов дыхания и пищеварения = Medicaments du systeme respiratoire et systeme digestif : учебное пособие для ин. студ. / А. И. Гречухин. - Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2018. - 95 с. - ISBN 978-5-4424-0410-4.	19 экз	80 экз
9.	Гречухин А. И. Лекарственные средства, действующие на сердечно-сосудистую систему. Мочегонные средства. Средства, влияющие на кроветворение. Средства, влияющие на свертывание крови и тромбообразование = Medicaments du systeme cardiovasculaire. Les diuretiques. Les medicaments influant l'hematopoiese. Les medicaments affectant la coagulation et la thrombogense : учеб. пособие для ин. студ. / А. И. Гречухин. - Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2018. - 75 с. - ISBN 978-5-4424-0409-8.	13 экз.	80 экз.
	Гречухин А. И. Антиаллергические, иммуностропные и противовоспалительные лекарственные средства = Medicaments antiallergiques, de l'immunite et anti-inflammatoires : учеб. пособие для ин. студ. / А. И. Гречухин. - Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2018. - 58 с. - ISBN 978-5-4424-0346-6.	13 экз.	80 экз.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

8.1. Перечень помещений для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. аудитории для проведения практических занятий

8.2. Перечень оборудования для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

- 1. Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран),*
- 2. Наглядные средства (таблицы, стенды, альбомы), тематические слайды, мультимедийные презентации по различным разделам фармакологии.*
- 3. Кабинет с библиотечным фондом дополнительной литературы, включая пополняемые медицинские периодические отечественные и зарубежные издания.*
- 4. Альбомы по различным разделам фармакологии.*
- 5. Банк тестовых и ситуационных задач по разделам фармакологии.*
- 6. Доски.*

9. Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе преподавания дисциплины:

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины 70% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий: ролевые и деловые игры, лекция (проблемная, визуализация и др.), дискуссия (с «мозговым штурмом» и без него), разбор конкретной ситуации.

9.1. Примеры образовательных технологий в интерактивной форме:

1. Общая рецептура: Практическое занятие - дискуссия
2. Общая фармакология: Лекция-визуализация. Практическое занятие - дискуссия
3. ЛС, регулирующие функции периферического отдела нервной системы: Лекция-визуализация. Практическое занятие – дискуссия. Ситуационные задачи в форме деловой игры
4. ЛС, регулирующие функции центральной нервной системы: Лекция - визуализация. Практическое занятие – дискуссия. Ситуационные задачи в форме деловой игры
5. ЛС, регулирующие функцию исполнительных органов и систем. Лекция визуализация. Практическое занятие – дискуссия. Ситуационные задачи в форме деловой игры
6. ЛС, регулирующие процессы обмена веществ. Лекция-визуализация. Практическое занятие – дискуссия. Ситуационные задачи в форме деловой игры
7. ЛС, угнетающие воспаление и влияющие на иммунные процессы. Лекция визуализация. Практическое занятие – дискуссия. Ситуационные задачи в форме деловой игры

8 Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.
Лекция-визуализация. Практическое занятие – дискуссия. Ситуационные задачи в форме деловой игры

9.2. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

1. Электронная библиотека Астраханского ГМУ. – URL: <http://lib.astgmu.ru/electronnyi-katalog>

2. Приобретенный доступ. Электронная база данных «Консультант студента» [Электронный ресурс] –Режим доступа:<http://www.studmedlib.ru/>

3. Электронные базы открытого доступа:

- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) [Электронный ресурс] –Режим доступа: <http://нэб.рф/>
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
- Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>
- Российская государственная библиотека (РГБ) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rsl.ru/>
- Справочно-правовая система «Консультант Плюс» Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>