Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 29.06.2023 12:37:58
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b72d19757c

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
и молодежной политике Т.В. Бородулина
_____ 2023г.
(печать УМУ)

Рабочая программа дисциплины
ФАРМАКОЛОГИЯ

Специальность: 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

г. Екатеринбург
2023 год

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования специальность 32.05.01 Медико-профилактическое дело, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 июня 2017 г. № 552, и с учетом требований профессионального стандарта 02.002 «Специалист в области медико-профилактического дела», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 июня 2015 г. №399н.

Программа составлена: Гайсиной Е.Ф., к.м.н., доцент кафедры фармакологии и клинической фармакологии, Изможеровой Н.В., д.м.н., профессор зав. кафедрой фармакологии и клинической фармакологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России.

Программа рецензирована: Насыбуллиной Г. М., д.м.н., профессор, зав. кафедрой гигиены и экологии.

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры фармакологии и клинической фармакологии» 20 февраля 2023 г. (протокол № 6).

Программа обсуждена и одобрена методической комиссией специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело 07 марта 2023 г. (протокол № 6).

1. Цель изучения дисциплины

Дать обучающимся знания основ фармакологии, выработать умения, необходимые для успешного осуществления охраны здоровья граждан, деятельности по проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий, деятельности по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека, направленную на развитие личности в соответствии с принципами гуманизма.

2. Задачи дисциплины

- Ознакомить студентов с классификациями, фармакокинетикой, фармакодинамикой, показаниями, противопоказаниями, побочными реакциями лекарственных средств;
- Обучить студентов практическим навыкам выписывания рецептов лекарственных средств, грамотного оформления рецептурных бланков;
- Ознакомить студентов с лекарственными средствами, которые можно применить на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий, в очагах массового поражения, а также обеспечить организацию работы и принятие профессиональных решений в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий, в очагах массового поражения;
- Ознакомить студентов с лекарственными средствами, которые способствуют проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предупреждение возникновения инфекционных заболеваний, к осуществлению противоэпидемической защиты населения.
- Ознакомить студентов с лекарственными средствами, которые применяются в комплексе медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижения неинфекционной заболеваемости различных контингентов населения;
- Научить студентов обосновывать выбор лекарственных средств при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины;
- Научить студентов ориентироваться в Приказах, Постановлениях Правительства РФ, Федеральных Законах регламентирующие правила выписывания и оформления рецептов.

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Фармакология» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП по специальности 32.05.01 медико-профилактическое дело (уровень специалитета).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на обучение и формирование у выпускника следующих компетенций, необходимых для выполнения трудовых функций и трудовых действий согласно профессиональному стандарту:

б) общепрофессиональных:

Категория (группа)	**Код и наименование**	**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной**

общепрофессиональных комптенций	общепрофессиональной компетенции	компетенции
Медицинские технологии, оборудование и специальные средства профилактики	ОПК-4. Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	4.2. Обосновывает выбор специализированного оборудования, технологий, препаратов и изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, иных веществ и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачи
Первая врачебная помощь	ОПК-6. Способен организовать уход за больными и оказывать первую врачебную медико-санитарную помощь при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий, в очагах массового поражения, а также обеспечивать организацию работы и принятие профессиональных решений в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий, в очагах массового поражения	6.1. Владеет алгоритмом своевременного выявления жизнеопасных нарушений и умеет оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания первой врачебной помощи на догоспитальном этапе
Научная и организационная деятельность	ОПК-11. Способен подготовить и применять научную, научно-производственную,	11.1. Умеет осуществлять информационный поиск и отбор научной, нормативно-правовой и организационно-распорядительной документации в соответствие с заданными целями, их анализ и применение для решения

	проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию, а также нормативные правовые акты в системе здравоохранения	профессиональных задач

в) профессиональных:

Тип задач профессиональной деятельности	**Код и наименование профессиональной компетенции**	**Индекс трудовой функции и ее содержание**	**Код и наименование индикаторов достижения профессиональной компетенции, которые формирует дисциплина**
Профилактический	ПК-1. Способность и готовность к проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предупреждение возникновения инфекционных заболеваний, к осуществлению противоэпидемической защиты населения	С/01.7 Организация и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий	ИД-$3_{ПК-1}$ Оценка правильности проведения профилактических прививок по эпидемическим показаниям гражданам или отдельным группам граждан
Профилактический	ПК-4. Способность и готовность к разработке, организации и выполнению комплекса медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижения неинфекционной заболеваемости различных контингентов населения	А/01.7 - Осуществление федерального государственного контроля (надзора) в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей	ИД-$1_{ПК-4}$ Обоснование, разработка, оценка полноты и достаточности плана профилактических мероприятий для различных контингентов населения, в организациях различного типа

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов способности и готовности выполнять в профессиональной деятельности следующие трудовые функции/действия (в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист в области медико-профилактического дела», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 июня 2015 г. №399н:

Трудовая функция С/01.7 - Организация и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий:

Трудовые действия:

- создание резерва медикаментов, средств экстренной профилактики, дезинфектантов, средств индивидуальной защиты (персонал, группы риска).

Трудовая функция А/01.7 – Осуществление федерального государственного контроля (надзора) в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей.

Трудовые действия:

- выдача предписания о проведении дополнительных санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий; о выполнении работ по дезинфекции, дезинсекции и дератизации в очагах инфекционных заболеваний.

В результате освоения дисциплины «Фармакология» студент должен:

Знать: классификацию и основные фармакологические характеристики лекарственных средств; общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств; виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости; особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии; наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению; принципы клинико-фармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний; общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств.

Уметь: анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения пациента; определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам; объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза болезней, а также их симптомных и синдромных проявлений.

Владеть: алгоритмами оказания доврачебной помощи больным и пострадавшим в экстремальных ситуациях в соответствии с современными стандартами; навыками назначения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных заболеваний и патологических процессов; принципами этики и деонтологии в общении с медицинскими работниками.

5. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	трудоемкость		Семестры (5,6семестр 3 курс)	
	ЗЕТ	часы	Семестр 5	Семестр 6
Аудиторные занятия (всего)		136	64	72
В том числе:				
Лекции		34	16	18

Практические занятия		102	48	54
Лабораторные работы				
Самостоятельная работа (всего)		80	34	46
Формы аттестации по дисциплине	экзамен	36		36
Общая трудоемкость дисциплины	7	252	98	154

6. Содержание дисциплины

6.1. Содержание раздела и дидактической единицы

Содержание дисциплины	Основное содержание раздела, дидактической единицы
Дисциплинарный модуль 1 (Рецептура. Общая фармакология. Частная фармакология. Средства, влияющие на периферическую нервную систему)	
ДЕ 1.1 Введение, рецепт, его структура, формы бланков. Приказы МЗ РФ. Правила выписывания лекарственных форм индивидуального изготовления (экстемпоральная рецептура). Правила выписывания готовых лекарственных форм промышленного производства. Твердые лекарственные формы (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-1, ПК-4)	Понятие о лекарственном средстве, веществе, препарате. Действующие начала лекарственных средств. Рецепт, его структура, формы бланков. Приказы МЗ РФ. Правила выписывания и оформления рецептов лекарственных форм индивидуального изготовления (экстемпоральная рецептура). Правила выписывания и оформления рецептов готовых твердых, жидких, и мягких лекарственных форм промышленного производства. Твердые лекарственные формы.
ДЕ 1.2 Правила выписывания лекарственных форм индивидуального изготовления (экстемпоральная рецептура). Правила выписывания готовых лекарственных форм промышленного производства. Жидкие	Рецепт, его структура, формы бланков. Приказы МЗ РФ. Правила выписывания и оформления рецептов лекарственных форм индивидуального изготовления (экстемпоральная рецептура). Правила выписывания и оформления рецептов готовых твердых, жидких, и мягких лекарственных форм промышленного производства. Особенности выписывания ядовитых, наркотических и сильнодействующих средств. Жидкие лекарственные формы для наружного применения и для приема внутрь. Новогаленовые препараты. Характеристика растворителей, способы применения. Инъекции. Мягкие лекарственные формы. Правила выписывания и оформления рецептов лекарственных форм индивидуального изготовления (экстемпоральная рецептура).

лекарственные формы. Мягкие лекарственные формы (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-1, ПК-4)	
ДЕ 1.3 Общая фармакология. Часть I. Источники получения лекарств (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-1, ПК-4)	Предмет и задачи фармакологии. Основные разделы общей фармакологии. Фармакокинетика. Пути введения лекарственных веществ в организм: преимущества и недостатки энтерального и парентерального путей введения лекарств. Основные механизмы всасывания лекарств (пассивная диффузия, фильтрация, активный транспорт, пиноцитоз). Распространение лекарственных средств в организме. Понятие о гистогематических барьерах (гематоэнцефалический, плацентарный, гематоофтальмический). Факторы, влияющие на распределение лекарств (биологические мембраны, сродство к тканям, интенсивность кровообращения и др.). Биодоступность. Биотрансформация. Виды превращения лекарственных препаратов (метаболическая трансформация, конъюгация). Роль микросомальных ферментов печени (цитохром Р-450). Пути выведения лекарственных веществ из организма (с мочой, с желчью, слюнными, слезными и грудными железами). Фармакодинамика. Виды действия лекарственных препаратов (местное и резорбтивное, прямое и рефлекторное, обратимое и необратимое, избирательное и неизбирательное, основное и побочное). Понятия о дозах (разовая, суточная, курсовая, пороговая, средняя терапевтическая, ударная, токсическая и летальная). Широта терапевтического действия. Виды лекарственной терапии. Явления, возникающие при повторном введении лекарств (кумуляция, толерантность, тахифилаксия, лекарственная зависимость). Взаимодействие лекарственных средств. Фармакологическое взаимодействие (фармакокинетический и фармакодинамический типы). Физико-химическое (фармацевтическое взаимодействие). Факторы, влияющие на выраженность эффекта лекарственных средств (возраст, пол, состояние организма, генетические факторы). Побочное и токсическое действие лекарственных веществ. Источники получения лекарств.
ДЕ 1.4 Средства, влияющие на холинореактивные структуры. Часть I (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Часть I. Лекарственные средства, влияющие на холинергические синапсы. М- и Н-холинорецепторы, их подтипы. Функциональная роль холинорецепторов. Средства, стимулирующие холинергические синапсы (М-холиномиметики, Н-холиномиметики, М- и Н-холиномиметики, Антихолинэстеразные средства). Классификация. Механизм действия, фармакологические эффекты, фармакокинетика, особенности дозирования, формы выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Токсическое действие никотина на организм человека. Лечение отравлений М-холиномиметиками, антихолинэстеразными средствами. Применение реактиваторов холинэстеразы при отравлениях фосфорорганическими соединениями.
ДЕ 1.5 Средства, влияющие на холинореактивные	Часть II. Средства, блокирующие холинергические синапсы (М- холиноблокаторы, Н-холиноблокаторы - ганглиоблакаторы, средства, блокирующие нервно-мышечные синапсы). Классификация. Механизм действия, фармакологические эффекты, фармакокинетика, особенности дозирования, формы выпуска, пути введения,

структуры. Часть II (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Помощь при отравлении атропином. Антагонисты антидеполяризующих средств.
ДЕ 1.6 Средства, влияющие на адренореактивные структуры. Часть I (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Часть I. Лекарственные средства, влияющие на адренергические синапсы. Типы и подтипы адренорецепторов. Функциональная роль адренорецепторов. Средства, стимулирующие адренергические синапсы. Адреномиметики (α, β-адреномиметики, α-адреномиметики, β-адреномиметики, симпатомиметики). Симпатомиметические средства. Механизм действия, фармокологические эффекты, фармакокинетика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты
ДЕ 1.7 Средства, влияющие на адренореактивные структуры. Часть II (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Часть II. Средства, блокирующие адренергические синапсы. Адреноблокаторы (α-адреноблокатры, β-адреноблокаторы, α-, β-адреноблокаторы). Симпатолитики. Механизм действия, фармокологические эффекты, фармакокинетика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты.
ДЕ 1.8 Рубежный контроль по завершению изучения дисциплинарного модуля	Тестирование. Собеседование по билету
Дисциплинарный модуль 2 (Частная фармакология. Средства, действующие на центральную нервную систему. Средства, угнетающие воспаление и регулирующие иммунные процессы)	
ДЕ 2.1 Общие и местные анестетики. Этанол (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Средства для наркоза (общие анестетики). Стадии наркоза, их общая характеристика. Понятие о широте наркотического действия. Классификация средств для ингаляционного и неингаляционного наркоза, механизм действия, фармакокинетика, сравнительная характеристика средств для наркоза, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Средства, угнетающие афферентную иннервацию. Местноанестезирующие средства. Классификация, фармакодинамика, фармакокинетика, форма выпуска, пути введения, применение для разных видов анестезий, противопоказания к применению, побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов по активности, токсичности. Этанол. Резорбтивное, местное, противомикробное действие. Применение. Острое отравление спиртом этиловым, токсическая характеристика, меры помощи. Алкоголизм и его социальные аспекты. Принципы фармакотерапии алкоголизма

ДЕ 2.2 Анальгезирующие средства (опиоидные и неопиоидные) (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Средства преимущественно центрального действия. Опиоидные (наркотические анальгетики). Представление о системах восприятия и регулирования боли в организме. Представление об опиоидных рецепторах и их эндогенных лигандах. Классификация болеутоляющих средств, механизм болеутоляющего действия, фармокологические эффекты, обусловленные влиянием на центральную нервную систему, влияние на функции внутренних органов, сравнительная характеристика средств, фармакокинетика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Понятие о нейролептанальгезии. Медицинские и социальные аспекты борьбы с лекарственной зависимостью к наркотическим анальгетикам. Острое отравление наркотическими анальгетиками и меры помощи. Антагонисты опиоидных анальгетиков. Принцип действия. Показания Неопиоидные препараты с анальгетической активностью Механизм действия, отличия от опиоидных анальгетиков, применение.
ДЕ 2.3 Седативные, транквилизаторы, нейролептики (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Психотропные средства. Антипсихотические средства (нейролептики). Классификация, антипсихотическая активность, влияние на нейромедиаторные процессы в ЦНС и периферических тканях, фармакологические эффекты, фармакокинетика, сравнительная характеристика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Атипичные антипсихотические средства. Анксиолитические средства (транквилизаторы). Производные бензодиазепина. Анксиолитический эффект. Классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, фармакокинетика, сравнительная характеристика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Понятие об атаралгезии. Седативные средства. Классификация, влияние на ЦНС, фармакологические эффекты, фармакокинетика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Бромизм.
ДЕ 2.4 Снотворные и противоэпилептические средства (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Снотворные средства с ненаркотическим типом действия (агонисты бензодиазепиновых рецепторов, препараты другой химической структуры: производное пиразолопиримидина - залеплон, производное имидазопиридина - золпидем). Влияние снотворных средств на структуру сна. Классификация, механизм снотворного действия, фармакокинетика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Антагонисты снотворных средств бензодиазепинового ряда (флумазенил). Снотворные свойства блокаторов Н1-рецепторов (дифенгидрамина) Снотворные средства с наркотическим типом действия (производные барбитуровой кислоты, алифатические соединения). Классификация, механизм снотворного действия, фармакокинетика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости. Острое отравление снотворными средствами и принципы его

	фармакотерапии Противоэпилептические средства. Классификация, механизм действия, сравнительная оценка эффективности отдельных препаратов при разных формах эпилепсии, фармакокинетика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Средства для купирования эпилептического статуса.
ДЕ 2.5 Стимуляторы ЦНС (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Психотропные средства. Ноотропные средства. Влияние на высшую нервную деятельность. Фармакокинетика, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Психостимулирующие средства. Механизм психостимулирующего действия. Классификация, фармакокинетика, вегетативное действие, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости Аналептики. Механизм стимулирующего действия на ЦНС. Влияние на дыхательный и сосудодвигательный центр. Особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты Антидепрессанты. Классификация. Ингибиторы нейронального захвата моноаминов (средства избирательного и неизбирательного действия). Механизм действия, фармакокинетика, сравнительная оценка, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Средства, избирательно ингибирующие МАО-А (моклобемид).
ДЕ 2.6 Противоаллергические средства (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Средства, регулирующие иммунные процессы. Противоаллергические средства. Глюкокортикоиды. Механизм противоаллергического действия. Антигистаминные средства. Классификация, механизм действия, фармакокинетика, сравнительная оценка, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Применение адреномиметиков, бронхолитиков и глюкокортикоидов при анафилактических реакциях
ДЕ 2.7 Противовоспалительные средства. (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Противовоспалительные средства. Стероидные противовоспалительные средства. Механизм противовоспалительного действия. Применение. Побочное действие. Нестероидные противовоспалительные средства. Классификация, механизм противовоспалительного действия, влияние на разные изоформы циклооксигеназы, фармакокинетика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты.
ДЕ 2.8 Рубежный контроль по завершению изучения дисциплинарного модуля	Тестирование. Собеседование по билету
Дисциплинарный модуль 3 (Противомикробные средства. Химиотерапевтические средства, применяемые при инфекционных заболеваниях)	

ДЕ 3.1 Антисептики и дезинфицирующие средства (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Антисептические и дезинфицирующие средства. Понятии об антисептике и дезинфекции. Классификация антисептических и дезинфицирующих средств. Противомикробные свойства. Условия, определяющие антимикробную активность. Основные механизмы действия антисептических средств на микроорганизмы. Местное действие (вяжущий, раздражающий, прижигающий эффекты). Неорганические антисептические средства. Фармакологические свойства, механизм действия, применение. Окислители, галогеносодержащие соединения, соли тяжелых металлов, кислоты и щелочи. Органические антисептические средства. Фармакологические свойства. Механизм противомикробного действия и применение. Производные фенола, красители, альдегиды, спирты, детергенты. Возможные осложнения при применении антисептических и дезинфицирующих средств. Меры помощи при отравлении.
ДЕ 3.2 Противопротазойные, противогельминтные и противотуберкулезные средства (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Основные группы противопротозойных средств: противомалярийные средства, противоамебные средства, средства, применяемые при трихомониазе, лямблиозе, токсоплазмозе, лейшманиозе. Фармакологические свойства, механизм действия, применение. Побочные эффекты. Противогельминтные (противоглистные) средства. Классификация. Механизм действия. Основные принципы применения. Фармакодинамика веществ, применяемых при кишечных нематодозах. Побочные эффекты. Показания. Средства, применяемые при кишечных цестодозах. Фармакологические свойства, механизм действия, применение. Побочные эффекты. Общая характеристика средств, применяемых при внекишечных гельминтозах. Противотуберкулезные средства. Спектр и механизм антибактериального действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению противотуберкулезных средств. Побочные эффекты при применении противотуберкулезных средств. Особенности применения противотуберкулезных средств (длительность лечения, принципы комбинированной терапии).
ДЕ 3.3 Антибиотики. Часть I (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Часть I. Антибактериальные химиотерапевтические средства. Антибиотики группы пенициллина. Цефалоспорины. Монобактамы. Карбапенемы. Классификация, механизм действия, тип действия, спектр активности, фармакокинетика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты.
ДЕ 3.4 Антибиотики. Часть II (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Часть II. Макролиды. Аминогликозиды. Фениколы, тетрациклины, полимиксины. Разные: линкомицин, грамицидин, фузидиевая кислота. Классификация, механизм действия, тип действия, спектр активности, фармакокинетика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты.
ДЕ 3.5 Противовирусные и противогрибковые средства. Сульфаниламиды,	Общие принципы химиотерапии. Общая классификация химиотерапевтических средств. Противовирусные средства. Классификация, механизм действия, применение. Свойства и применение интерферонов. Применение интерфероногенных препаратов при вирусных инфекциях. Средства для лечения ВИЧ-инфекций. Механизм действия, применение. Противогерпетические средства. Механизм действия, применение. Противогрибковые

нитрофураны и противомикробные средства разного химического строения. Иммунобиологические лекарственные препараты (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-1, ПК-4)	средства Классификация противогрибковых средств по химическому строению и по основным показаниям к применению. Фармакологические свойства, механизм действия, применение. Побочные эффекты. Выбор ЛС при терапии микозов в зависимости от вида возбудителя и его чувствительности к ЛС с учетом спектра действия особенностей фармакокинетики ЛС, токсичности препарата и др. Сульфаниламидные препараты. Механизм действия, спектр противомикробной активности, показания к применению. Побочное действие сульфаниламидных препаратов. Сульфаниламидные препараты системного действия: - короткого, средней продолжительности, длительного и сверх длительного действия. Сульфаниламидные препараты местного действия (для лечения кишечных инфекций). Синтетические противомикробные средства: производные нитрофурана, 8-оксихинолина, нафтиридина, фторхинолона. Фармакологическая характеристика. Применение. Классификация, механизм действия, тип действия, спектр активности, фармакокинетика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Иммунобиологические лекарственные препараты. Классификация, механизмы действия, применение. Понятие о моноклональных антителах.
ДЕ 3.6 Рубежный контроль по завершению изучения дисциплинарного модуля	Тестирование. Собеседование по билету
Дисциплинарный модуль 4 (Средства, регулирующие процессы обмена веществ. Лекарственные средства, влияющие на функции исполнительных органов и систем)	
ДЕ 4.1 Витамины (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Классификация витаминных препаратов. Механизм действия, фармакологическая характеристика, участие в обменных процессах, показания и способы применения препаратов водорастворимых витаминов: Тиамин (витамин В1). Участие в синтезе ацетилхолина. Влияние на трофику нервной ткани, сердечно-сосудистую систему, желудочно-кишечный тракт. Рибофлавин (витамин В2). Участие в регуляции окислительно-восстановительных процессов, в поддержании нормальной зрительной функции глаза и синтезе гемоглобина. Пиридоксин (витамин В6). Участие в обмене глютаминовой, γ-аминомасляной кислот. Регуляция деятельности ЦНС. Анаболическое действие. Аскорбиновая кислота (витамин С). Участие в окислительно-восстановительных процессах, синтезе стероидных гормонов, влияние на проницаемость сосудов, процессы регенерации и адаптации. Рутин (витамин Р). Влияние на обмен аскорбиновой кислоты и проницаемость капилляров. Никотиновая кислота. Участие в тканевом дыхании и метаболических процессах, в поддержании нормальной функции ЦНС. Влияние на сосуды. Механизм действия, фармакологическая характеристика, участие в обменных процессах, показания и способы применения препаратов жирорастворимых витаминов. Ретинол (витамин А). Участие в росте и развитии растущего организма, регенерации эпителиальных клеток, обеспечении нормальной деятельности органа зрения. Антиинфекционное действие. Явления гипервитаминоза. Меры помощи. Эргокальциферол (витамин D2). Влияние

	на обмен кальция и фосфора. Принцип дозирования. Гипервитаминоз. Меры помощи. Токоферол (витамин Е). Антиоксидантные свойства. Влияние на обмен белков, нуклеиновых кислот и стероидов. Влияние на репродуктивную функцию, мышечный тонус, работу паренхиматозных органов, сосудистую проницаемость. Сочетанное применение витаминов. Поливитаминные препараты.
ДЕ 4.2 Гормоны (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Гормональные препараты белковой структуры. Гормональная регуляция жизнедеятельности организма посредством системы гипоталамус-гипофиз-эндокринные железы - клетки тканей и органов. Механизм действия гормональных препаратов. Аспекты клинического применения гормональных препаратов. Особенности гормонотерапии как методы лечения эндокринных и неэндокринных заболеваний. Классификация гормональных препаратов белкового, полипептидного и аминокислотного строения. Препараты гормонов гипофиза. Препараты гормонов передней доли гипофиза (аденогипофиза). Препараты адренокортикотропного гормона. Опосредованное влияние на проницаемость сосудов, воспалительные процессы, соединительную ткань, иммуногенез, водно-солевой и углеводный обмен. Клиническое применение. Препараты самототропного гормона. Фармакологические свойства. Клиническое применение. Препараты с гонадотропной активностью. Влияние на функцию половых желез. Клиническое применение. Тиреотропин. Влияние на функцию щитовидной железы. Показания к применению. Препараты задней доли гипофиза (окситоцин, вазопрессин). Механизм действия. Показания к применению. Препараты гормонов поджелудочной железы. Инсулин. Влияние на углеводный обмен. Механизм гипогликемического действия, влияние на гликогеногенез. Влияние на белковый и жировой обмен. Препараты инсулина короткого и пролонгированного действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Передозировка инсулина (гипогликемическая кома) и меры помощи. Синтетические противодиабетические средства производные сульфанилмочевины и бигуаниды. Механизм действия. Показания к применению. Препарат гормонов паращитовидных желез (паратиреоидин). Влияние на обмен кальция и фосфора. Показания к применению. Осложнения при применении. Препараты гормонов щитовидной железы. Иодсодержащие гормональные препараты. Влияние на основной обмен, регуляцию роста и развитие организма. Показания к применению. Антитиреоидные средства. Механизм действия. Показания к применению. Осложнения при применении. Препарат гормона кальцитонина (кальцитрин). Влияние на фосфорно-кальциевый обмен. Основные фармакологические эффекты. Показания к применению. Гормональные препараты стероидной структуры Классификация гормональных препаратов стероидной структуры. Гормональные препараты коры надпочечников. Минералокортикоидные гормональные препараты. Механизм действия и фармакологические свойства. Клиническое применение. Осложнения при применении. Глюкокортикоидные гормональные препараты. Механизм противовоспалительного, противоаллергического и иммунодепрессивного действия, глюкокортикоидных гормональных препаратов. Влияние на углеводный, белковый и жировой обмен. Показания к применению. Осложнения при применении. Гормональные препараты мужских половых гормонов. Андрогенные и анаболические свойства. Показания к применению. Анаболические

	стероиды. Механизм действия. Показания к применению. Осложнения при применении. Гормональные препараты женских половых гормонов. Эстрогенные гормональные препараты и их синтетические заменители. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Антиэстрогенные препараты. Гестагенные гормональные препарат. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Противозачаточные средства. Механизм действия.
ДЕ 4.3 Сердечные гликозиды (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Средства, увеличивающие сократимость миокарда, применяемые при сердечной недостаточности (острой и хронической). Сердечные гликозиды. Растения, содержащие сердечные гликозиды. История изучения. Строение сердечных гликозидов. Роль гликона и агликона в их действии. Понятие о биологической стандартизации сердечных гликозидов. Классификация сердечных гликозидов. Механизм действия сердечных гликозидов: систолическое действие (положительное инотропное действие); диастолическое действие (отрицательное хронотропное действие); влияние на проводящую систему сердца (отрицательное дромотропное действие). Фармакологическая характеристика отдельных групп препаратов - скорость всасывания и выведения, связь с белками плазмы крови, способность к кумуляции: вещества быстрого и короткого действия, вещества со средней продолжительностью действия, медленного и продолжительного действия. Терапевтическое действие сердечных гликозидов при декомпенсации сердечной деятельности. Картина острого и хронического отравления сердечными гликозидами. Меры помощи. Фармакологическая характеристика негликозидных кардиотонических средств (дофамин, добутамин).
ДЕ 4.4 Антиангинальные средства и гиполипидемические (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Средства, применяемые при стенокардии (для купирования и профилактики приступов). Основные принципы устранения кислородной недостаточности при стенокардии (снижение потребности сердца в кислороде, увеличение доставки кислорода к сердцу). Антиагинальные средства (органические нитраты, блокаторы кальциевых каналов, β-адреноблокаторы). Классификация, механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Основные принципы лекарственной терапии инфаркта миокарда. Гиполипидемические средства. Классификация. Механизмы влияния на липидный обмен на примере статинов. Показания, побочные эффекты.
ДЕ 4.5 Средства, влияющие на сосудистый тонус (антигипертензивные) (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Гипотензивные средства (антигипертензивные). Средства нейротропного действия (понижающие тонус вазомоторных центров, ганглиоблокаторы, симпатолитики, средства, блокирующие адренорецепторы). Средства, снижающие активность ренин-ангиотензиновой системы (ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, блокаторы ангиотензиновых рецепторов 1 типа). Средства миотропного действия (блокаторы кальциевых каналов, активаторы калиевых каналов, донаторы оксида азота). Классификация, механизм и локализация действия, фармакодинамика, фармакокинетика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Понятие о мочегонных средствах. Гипотензивное действие диуретиков

	Средства, повышающие артериальное давление (гипертензивные средства). Локализация и механизм действия адреномиметиков, ангиотензинамида. Особенности действия. Применение.
ДЕ 4.6 Средства, влияющие на функции органов дыхания (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Средства, влияющие на функции органов дыхания Классификация средств, влияющих на функцию органов дыхания. Классификация средств, применяемых при бронхообструктивном синдроме. Фармакологическая характеристика бронхорасширяющих средств, применяемых для купирования и предупреждения бронхоспазма. Нейротропные средства - селективные и неселективные бета-адреномиметики, альфа- и бета-адреномиметики, симпатомиметики, М-холиноблокаторы. Спазмолитики миотропного действия. Вещества, нарушающие эффекты и выход гистамина. Вещества, влияющие на эффекты и образование лейкотриенов. Фармакологическая характеристика отхаркивающих средств. Вещества прямого и рефлекторного действия. Муколитические препараты. Показания к применению. Фармакологическая характеристика средств, стимулирующих дыхание (прямого, рефлекторного и смешанного действия. Применение, осложнения и меры помощи. Фармакологическая характеристика противокашлевых средств (центрального действия – наркотические и ненаркотические противокашлевые препараты и периферического действия). Применение, побочное действие. Фармакологическая характеристика средств, применяемых при отеке легких. Фармакологическая характеристика веществ, способствующих синтезу сурфактанта.
ДЕ 4.7 Средства, влияющие на функции органов желудочно-кишечного тракта (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Классификация средств, влияющих на функцию органов пищеварения. Фармакологическая характеристика средств, влияющих на аппетит. Средства, повышающие аппетит: Влияющие на гипоталамус. Влияющие на метаболические процессы. Средства, понижающие аппетит: Вещества, влияющие на катехоламинергическую систему и серотонинергическую систему. Механизм действия, фармакологические свойства, применение, побочные эффекты веществ, влияющих на секреторную функцию желудка. Средства, повышающие уровень секрета: Средства заместительной терапии. Средства, усиливающие секрецию желез желудка – холиномиметики и диагностические средства. Средства, понижающие уровень секрета: Антацидные вещества. Средства, понижающие секрецию желез желудка – блокаторы протонового насоса, блокирующие Н2 – гистаминовые рецепторы, антагонисты Helicobactorpylori, М-холиноблокаторы, М1-холиноблокаторы, простагландины и их синтетические аналоги, блокаторы гастриновых рецепторов, гастропротекторы. Механизм действия, фармакологические свойства, применение, побочное действие средств, влияющих на моторную функцию желудка. Средства, повышающие моторную функцию желудка. Холиномиметические вещества. Рвотные средства – центрального действия и периферического действия. Средства, понижающие моторную функцию желудка. Противорвотные средства: дофаминоблокаторы, М-холиноблокаторы, блокаторы Н1 – гистаминовых рецепторов. Механизм действия, фармакологические свойства, применение средств, влияющих на секреторные процессы в кишечнике. Желчегонные средства: стимулирующие желчеобразование и средства, способствующие выведению желчи. Гепатотропные средства. Средства, применяемые при нарушениях функции поджелудочной железы: Фармакологическая характеристика средств, применяемых при хронических и острых панкреатитах. Механизм

	действия, фармакологические свойства, применение средств, влияющих на моторную функцию кишечника. Средства, стимулирующие моторику кишечника - холиномиметические средс-тва. Слабительные средства, влияющие на тонкий кишечник, на толстый кишечник – растения, содержащие антрагликозиды и синтетические препараты. Слабительные средства, действующие на весь кишечник. Средства, понижающие моторную функцию кишечника. М-холиноблокаторы. Миотропные спазмолитики. Опиоиды – имодиум (лоперамид).
ДЕ 4.8 Средства, влияющие на кроветворение (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Средства, влияющие на систему крови. Средства, регулирующие кроветворение. Средства, влияющие на эритропоэз. Средства, применяемые при лечении гипохромных анемий (препараты железа). Средства, применяемые при лечении гиперхромных анемий (цианокобалпмин, фолиевая кислота). Классификация, механизм действия, фармакокинетика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты Средства, влияющие на лейкопоэз. Средства, стимулирующие лейкопоэз (молграмостим). Механизм действия, показания к применению.
ДЕ 4.9 Средства, влияющие на гемостаз (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов. Механизм действия, фармакологические свойства, применение. Средства, усиливающие агрегацию тромбоцитов. Дезагреганты - ингибиторы ЦОГ, ингибиторы аденозиндезаминазы, нарушающие синтез тромбоксана и блокирующие тромбоксановые рецепторы. Механизм действия и фармакологические свойства средств, влияющих на процессы свертывания крови. Гемостатические средства местного действия. Гемостатические средства системного действия. Антикоагулянты прямого действия. Антагонисты гепарина. Антикоагулянты непрямого действия. Фармакологическая характеристика средств, влияющих на фибринолиз. Применение, осложнения при применении и меры помощи. Активаторы фибринолиза и ингибиторы фибринолиза.
ДЕ 4.10 Рубежный контроль по завершению изучения дисциплинарного модуля	Тестирование. Собеседование по билету
Дисциплинарный модуль 5 (Лекарственные средства, используемые при некоторых неотложных состояниях, острых отравлениях, побочных эффектах)	
ДЕ 5.1 Мероприятия скорой помощи при острых отравлениях. Терапия некоторых неотложных состояний (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Принципы терапии острых отравлений. Меры по предупреждению всасывания ядов и обезвреживания при разных путях его поступления в организм. Обезвреживание яда при его резорбтивном действии: антидотная терапия, применение функциональных антагонистов, стимуляторов физиологических функций, препаратов, нормализующих кислотно-основное равновесие, переливание препаратов крови и кровезаменяющих жидкостей. Ускорение выведения яда из организма. Симптоматическая терапия. Купирование отека мозга, отека легких, гипертермического синдрома. Основные принципы терапии неотложных состояний фармакологическими средствами. Лекарственные средства при анафилактическом шоке, отеке легких, гипертоническом кризе, приступе

	бронхиальной астмы, приступе стенокардии, инфаркте миокарда, остром нарушении мозгового кровообращения, гипергликемической, гипогликемической, гиперлактацидемической, гиперосмолярной комах, приступе эпилепсии, обмороке, сосудистом коллапсе и др.
ДЕ 5.2 Тестовый контроль знаний (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Тестирование.

6.2. Контролируемые учебные элементы

Дидактическая Единица (ДЕ)		Контролируемые учебные элементы, формируемые в результате освоения дисциплины с указанием индикаторов достижения компетенций			Этап освоения компетенции
		Знать (формулировка знания и указание ПК, ОПК, УК)	**Уметь** (формулировка умения и указание ПК, ОПК, УК)	**Владеть** (формулировка навыка и указание ПК, ОПК, УК)	
	Дисциплинарный модуль 1. Рецептура. Общая фармакология. Частная фармакология. Средства, влияющие на периферическую нервную систему				
ДЕ 1	Введение, рецепт, его структура, формы бланков. Приказы МЗ РФ. Правила выписывания лекарственных форм индивидуального изготовления (экстемпоральная рецептура). Правила выписывания готовых лекарственных форм промышленного производства. Твердые лекарственные	Основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке. Понятие рецепт и его значение как юридического, финансового и медицинского документа. Приказы Минздрава России, регламентирующие правила выписывания и оформления рецептов. Общие принципы оформления рецептов, формы рецептурных бланков. Принципы составления рецептурных прописей	Ориентироваться в справочной и научной литературе по данным вопросам. Анализировать имеющуюся в различных источниках информацию на основе полученных теоретических знаний. Давать сравнительную характеристику твердых лекарственных форм. Грамотно выписывать рецепты и оформлять рецептурные бланки экстемпоральной рецептуры твердых лекарственных форм в соответствии с приказами Минздрава России. Грамотно выписывать рецепты готовых лекарственных форм	Базовыми технологиями преобразования информации. Навыком самостоятельной работы с учебной литературой на бумажных и электронных носителях. Медицинской и фармацевтической терминологией. Навыком выписывания экстемпоральной рецептуры твердых лекарственных форм, грамотного оформления рецептов на разных формах рецептурных бланков, в том числе на «специальных рецептурных бланках на	основной

	формы (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-1, ПК-4)	лекарственных средств. Понятия лекарственного вещества, формы, средства, и препарата. Виды бланков и их предназначение. Виды прописей рецептов. Допустимые рецептурные сокращения. Правила выписывания ингредиентов в рецепте, их значение. Общую характеристику твердых лекарственных форм, их применение в медицине. Состав твердых лекарственных форм. Сравнительную характеристику твердых лекарственных форм. Правила выписывания твердых лекарственных форм индивидуального изготовления (экстемпоральная рецептура). Правила выписывания готовых лекарственных форм промышленного производства. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-1 ИД 3, ПК-4 ИД 1)	промышленного производства (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-1 ИД 3, ПК-4 ИД 1)	наркотическое лекарственное средство и психотропное вещество». Навыком выписывания твердых готовых лекарственных форм промышленного производства (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-1 ИД 3, ПК-4 ИД 1)	
ДЕ 2	Правила выписывания лекарственных форм	Основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском	Ориентироваться в справочной и научной литературе по данным вопросам.	Базовыми технологиями преобразования информации. Навыком самостоятельной	основной

	индивидуального изготовления (экстемпоральная рецептура). Правила выписывания готовых лекарственных форм промышленного производства. Жидкие лекарственные формы. Мягкие лекарственные формы (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-1, ПК-4)	языке. Понятие рецепт и его значение как юридического, финансового и медицинского документа. Приказы Минздрава России, регламентирующие правила выписывания и оформления рецептов. Общие принципы оформления рецептов, формы рецептурных бланков. Принципы составления рецептурных прописей лекарственных средств. Виды бланков и их предназначение. Виды прописей рецептов. Допустимые рецептурные сокращения. Правила выписывания ингредиентов в рецепте, их значение. Общую характеристику жидких и мягких лекарственных форм, их применение в медицине. Состав жидких и мягких лекарственных форм. Сравнительную характеристику жидких и мягких лекарственных форм. Правила выписывания жидких и мягких лекарственных форм	Анализировать имеющуюся в различных источниках информацию на основе полученных теоретических знаний. Давать сравнительную характеристику жидких и мягких лекарственных форм. Грамотно выписывать рецепты и оформлять рецептурные бланки экстемпоральной рецептуры жидких и мягких лекарственных форм в соответствии с приказами Минздрава России. Грамотно выписывать рецепты готовых лекарственных форм промышленного производства (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-1 ИД 3, ПК-4 ИД 1)	работы с учебной литературой на бумажных и электронных носителях. Медицинской и фармацевтической терминологией. Навыком выписывания экстемпоральной рецептуры жидких и мягких лекарственных форм, грамотного оформления рецептов на разных формах рецептурных бланков, в том числе на «специальных рецептурных бланках на наркотическое лекарственное средство и психотропное вещество». Навыком выписывания жидких и мягких готовых лекарственных форм промышленного производства (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-1 ИД 3, ПК-4 ИД 1)	

		индивидуального изготовления (экстемпоральная рецептура). Правила выписывания готовых лекарственных форм промышленного производства (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-1 ИД 3, ПК-4 ИД 1)			
ДЕ 3	Источники получения лекарств Общая фармакология. Часть I. Общая фармакология Часть II. (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-1, ПК-4)	Основные этапы истории развития фармакологии, ее место среди других наук. Роль отечественных ученых в развитии и становлении фармакологии. Предмет и задачи фармакологии. Основные разделы общей фармакологии: фармакодинамику, фармакокинетику. Факторы, влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных средств. Зависимость эффекта от дозы действующего вещества. Значение физико-химических свойств и химической структуры для действия лекарственных веществ на организм. Зависимость фармакологического эффекта	Анализировать имеющуюся в различных источниках научно-медицинскую информацию. Анализировать и дифференцировать механизмы действия лекарств. Анализировать факторы, влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных средств. Оценивать зависимость эффекта от дозы действующего вещества, вида дозы, широты терапевтического действия. Анализировать зависимость фармакологического эффекта от пола, возраста, состояния организма, генетических факторов. Уметь обосновать действие антидотов на основе знаний о видах антагонизма. Планировать проведение эксперимента по изучению безопасности применения, фармакокинетики и фармакодинамики новых	Медицинским и фармацевтическим понятийным аппаратом. Навыком поиска информации, отражающей современное состояние общей фармакологии, отвечающей принципам доказательной медицины. Базовыми технологиями преобразования информации. Навыком самостоятельной работы с научной литературой на бумажных и электронных носителях. Методами про- и ретроспективного анализа, сравнительной статистической обработки изучаемых показателей и получаемых результатов. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-1 ИД 3, ПК-4 ИД 1)	основной

		от пола, возраста, состояния организма, роль генетических факторов. Изменение действия лекарственных веществ при их повторном введении. Комбинированное действие лекарств. Виды синергизма и антагонизма. Их значение при неотложных и угрожающих жизни состояниях. Понятие о лекарстве и яде. Зависимость эффекта от количества действующего вещества, его концентрации. Понятие: побочное и токсичическое действие лекарственных веществ, побочные действия аллергической и неаллергической природы. Пути введения лекарственных веществ и их сравнительную характеристику. Виды действия лекарственных веществ на организм (местное, резорбтивное, рефлекторное, основное, побочное, прямое, косвенное, избирательное, общеклеточное, обратимое, необратимое). Современные понятия наркомании и токсикомании,	лекарственных препаратов и средств. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-1 ИД 3, ПК-4 ИД 1)		

		лекарственной зависимости (психической и физической). Принципы изыскания новых лекарственных веществ. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-1 ИД 3, ПК-4 ИД 1)			
ДЕ 4 - 5	Вещества, влияющие на холинореактивные структуры. Часть I, II. (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Классификацию стимуляторов холинергической передачи. Механизм действия М-холиномиметиков и антихолинэстеразных препаратов, фармакологические эффекты, возникающие при их применении, фармакокинетику препаратов, показания, противопоказания, побочные эффекты. Показания, противопоказания, осложнения от применения. Формы выпуска, дозирование. Пути введения. Фармакодинамику, локализацию действия, фармакологические эффекты, возникающие при остром отравлении веществами, стимулирующими холинергическую передачу: мухоморами и фосфорорганическими соединениями. Распространённость и	Анализировать эффекты, возникающие при применении М-холиномиметиков и антихолинэстеразных препаратов на основе знания структуры парасимпатической нервной системы и их фармакодинамики. Анализировать основные и побочные эффекты, возникающие при применении М-холиномиметиков и антихолинэстеразных препаратов. Анализировать эффекты, возникающие при курении со стороны органов и систем организма, в результате стимуляции Н-холинорецепторов. Анализировать основные и побочные эффекты, возникающие при применении М-холиноблокаторов, ганглиоблокаторов и периферических миорелаксантов на основе знания структуры симпатической и парасимпатической нервной системы и фармакодинамики препаратов. Обосновывать выбор антидотной терапии на основе знания	Базовыми технологиями преобразования информации. Навыком самостоятельной работы с учебной литературой на бумажных и электронных носителях. Медицинской и фармацевтической терминологией. Навыком поиска информации, отражающей современное состояние фармакологии холинергических препаратов, отвечающей принципам доказательной медицины. Навыком выписывания рецептов на лекарственные препараты, стимулирующие и блокирующие холинергическую передачу. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	основной

		социальную значимость проблем табакокурения. Фармакологические эффекты никотина со стороны центральной нервной системы, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной систем. Механизмы развития патологических состояний, возникающих при табакокурении. Причины развития психической и физической зависимости. Медицинские и социальные аспекты борьбы с табакокурением. Фармакологические эффекты, возникающие при остром отравлении никотином, меры помощи. Классификацию препаратов, угнетающих холинергическую передачу. Механизм действия М-холиноблокаторов, фармакологические эффекты, возникающие при их применении, фармакокинетику препаратов, показания, противопоказания, побочные эффекты. Формы	фармакодинамики (токсикодинамики), локализации действия и эффектов, возникающих при остром отравлении мухоморами, фосфорорганическими соединениями, атропиноподобными веществами, передозировке ганглиоблокаторов и периферических миорелаксантов. Ориентироваться в справочной и научной литературе по данным группам препаратов. Самостоятельно выявлять проблему и находить способ её решения на основе имеющихся знаний. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)		

		выпуска, пути введения, дозирование. Механизм действия ганглиоблокаторов, фармакологические эффекты, возникающие при их применении, фармакокинетику препаратов, показания, противопоказания, побочные эффекты. Техника введения. Механизм действия периферических миорелаксантов, фармакологические эффекты, возникающие при их применении, фармакокинетику препаратов, показания, противопоказания, побочные эффекты. Формы выпуска, пути введения, дозирование. Фармакодинамику, локализацию действия, фармакологические эффекты, возникающие при остром отравлении веществами, угнетающими холинергическую передачу: растениями, содержащими атропиноподобные алкалоиды. Специфические антидоты при			

		отравлении М-холиноблокаторами. Фармакологические эффекты, возникающие при передозировке ганглиоблокаторов и периферических миорелаксантов, меры помощи. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)			
ДЕ 6-7	Вещества, влияющие на адренореактивные структуры. I, II часть. (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Классификацию препаратов, стимулирующих адренергические синапсы. Механизм действия альфа- и бета-адре-номиметиков, фармакологические эффекты, возникающие при их применении, фармакокинетику препаратов, показания, противопоказания, побочные эффекты. Формы выпуска, пути введения, дозирование. Фармакологические эффекты, возникающие при применении селективных альфа$_1$- и альфа$_2$-адреномиметиков, фармакокинетику препаратов, показания, противопоказания, побочные эффекты. Формы выпуска, пути введения, дозирование.	Анализировать основные и побочные эффекты, возникающие при применении препаратов, стимулирующих адренергические синапсы на основе знания структуры симпатической нервной системы и фармакодинамики препаратов. Обосновывать выбор препаратов из группы стимуляторов адренергической передачи при различных патологических состояниях на основе знания их фармакодинамики и фармакокинетики. Пользоваться алгоритмами терапии неотложных состояний: приступ бронхиальной астмы, бронхо- и ларингоспазм, анафилактический шок, остановка сердца, острая сердечная недостаточность, кардиогенный шок, гипотензия, сосудистый коллапс,	Базовыми технологиями преобразования информации. Навыками самостоятельной работы с учебной литературой на бумажных и электронных носителях. Медицинской и фармацевтической терминологией. Навыком поиска информации, отражающей современное состояние фармакологии средств, стимулирующих и блокирующих адренергические синапсы, отвечающей принципам доказательной медицины. Навыком выписывания рецептов на лекарственные препараты, стимулирующие и блокирующие адренергические синапсы.	основной

		Фармакологические эффекты, возникающие при применении селективных бета$_1$- и бета$_2$-адреномиметиков, фармакокинетику препаратов, показания, противопоказания, побочные эффекты. Формы выпуска, пути введения, дозирование. Классификацию препаратов, блокирующих адренергические синапсы. Механизм действия, фармакологические эффекты, возникающие при применении симпатолитиков, фармакокинетику препаратов, показания, противопоказания, побочные эффекты. Механизм действия, фармакологические эффекты, возникающие при применении неселективных и селективных альфа-адреноблокаторов, фармакокинетику препаратов, показания, противопоказания, побочные эффекты. Формы выпуска, пути введения, дозирование. Механизм действия, фармакологические эффекты, возникающие при применении неселективных и селективных	гипертонический криз. Анализировать основные и побочные эффекты, возникающие при применении препаратов, блокирующих адренергические синапсы на основе знания структуры симпатической нервной системы и фармакодинамики препаратов. Обосновывать выбор препаратов из группы блокаторов адренергической передачи при различных патологических состояниях на основе знания их фармакодинамики и фармакокинетики. Пользоваться алгоритмами терапии неотложных состояний: приступ наджелудочковойтахиаритмии, тиреотоксический криз, инфаркт миокарда, гипертонический криз при феохромоцитоме. Ориентироваться в справочной и научной литературе по данным вопросам. Самостоятельно выявлять проблему и находить способ её решения на основе, имеющихся знаний. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	(ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	

		бета-адреноблокаторов, фармакокинетику препаратов, показания, противопоказания, побочные эффекты. Формы выпуска, пути введения, дозирование. Механизм действия, фармакологические эффекты, возникающие при применении симпатолитиков, фармакокинетикупрепаратов, показания, противопоказания, побочные эффекты. Формы выпуска, пути введения, дозирование. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)			
	Дисциплинарный модуль 2. Частная фармакология. Средства, действующие на центральную нервную систему. Средства, угнетающие воспаление и регулирующие иммунные процессы				
ДЕ 1	Общие и местные анестетики. Этанол. (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Классификацию средств для наркоза, сравнительную характеристику средств для ингаляционного и неингаляционного наркоза. Механизмы действия основных препаратов для ингаляционного и неингаляционного наркоза, фармакокинетику, фармакологические эффекты, показания, особенности применения, осложнения, противопоказания.	Давать сравнительную характеристику средств для ингаляционного и неингаляционного наркоза. Обосновывать выбор препаратов для ингаляционного и неингаляционного наркоза на основании знания особенностей фармакодинамики и фармакокинетики. Анализировать возможные механизмы развития побочных эффектов при применении средств для наркоза. Давать сравнительную	Базовыми технологиями преобразования информации, навыком самостоятельной работы с учебной литературой на бумажных и электронных носителях. Медицинской и фармацевтической терминологией. Навыком поиска информации, отражающей современное состояние фармакологии средств для наркоза, отвечающей принципам	основной

		Основные области применения спирта этилового в медицинской практике. Медицинские и социальные аспекты употребления спирта этилового. Понятие алкоголизма, его лечение. Классификацию местных анестетиков. Требования, предъявляемые к местным анестетикам. Механизм действия, последовательность влияния местных анестетиков на различные виды чувствительности. Сравнительную характеристику местных анестетиков по анестезирующей активности и токсичности. Фармакологические эффекты, фармакокинетику, показания к применению, противопоказания, возможные осложнения. Формы выпуска, особенности дозирования, пути введения. Токсическое действие местных анестетиков и меры по его предупреждению. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	характеристику местных анестетиков по активности и токсичности, делать собственные выводы на основании знания фармакокинетики и фармакодинамики препаратов. Объяснить механизмы действия местных анестетиков. Ориентироваться в справочной и научной литературе по данным группам препаратов. Анализировать имеющуюся в различных источниках информацию на основе полученных теоретических знаний. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	доказательной медицины. Навыком выписывания рецептов на местные анестетики. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	

ДЕ 2	Анальгезирующие средства (опиоидные и неопиоидные). (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Механизмы восприятия боли, особенности проведения болевого возбуждения, структуру эндогенной антиноцицептивной системы. Определение группы наркотических анальгетиков. Классификацию анальгетиков. Механизм действия наркотических анальгетиков и неопиоидных препаратов с анальгетической активностью. Фармакокинетику основных препаратов группы. Основные и побочные эффекты, связанные с механизмом действия наркотических анальгетиков. Пути устранения возможных побочных эффектов. Лекарственные формы, пути введения, дозирование. Возможные показания к применению наркотических анальгетиков и неопиоидных препаратов с анальгетической активностью. Правила хранения наркотических препаратов. Распространенность и социальную значимость проблем опийной наркомании.	Давать сравнительную характеристику отдельных препаратов из групп наркотических анальгетиков по фармакологическим эффектам на основе знания фармакодинамики и фармакокинетики. Объяснять механизм действия наркотических анальгетиков и неопиоидных препаратов с анальгетической активностью. Анализировать возможные механизмы развития побочных эффектов, возникающих при приеме наркотических анальгетиков и неопиоидных препаратов с анальгетической активностью. Пользоваться алгоритмами купирования острого болевого синдрома различного происхождения, алгоритмом лечения острого отравления наркотическими анальгетиками. Ориентироваться в справочной и научной литературе, нормативной документации по данным группам препаратов. Анализировать имеющуюся в различных источниках информацию на основе полученных теоретических знаний. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4	Базовыми технологиями преобразования информации, навыком самостоятельной работы с учебной литературой на бумажных и электронных носителях. Медицинской и фармацевтической терминологией. Навыком поиска информации, отражающей современное состояние фармакологии наркотических анальгетиков и неопиоидных препаратов с анальгетической активностью, отвечающей принципам доказательной медицины. Навыком выписывания рецептов на наркотические анальгетики на «специальных рецептурных бланках на наркотическое средство и психотропное вещество» и неопиоидные препараты с анальгетической активностью, лечения острого отравления наркотическими анальгетиками. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	основной

		Причины развития психической и физической зависимости. Медицинские и социальные аспекты борьбы с лекарственной зависимостью к наркотическим анальгетикам. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	ИД 1)		
ДЕ 3	Седативные, транквилизаторы, нейролептики. (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Определения групп антипсихотиков, анксиолитиков, седативных препаратов; Классификацию препаратов указанных групп. Фармакодинамику и фармакокинетику, основные и побочные эффекты, связанные с механизмом действия препаратов указанных групп. Пути их устранения. Показания к применению антипсихотиков, анксиолитиков, седативных препаратов; Характеристика отдельных препаратов, формы выпуска, пути введения, дозирование. Современные представления о безопасности изучаемых групп препаратов и рекомендации по их использованию.	Давать сравнительную характеристику препаратов из групп антипсихотиков, анксиолитиков, седативных. Объяснять механизм действия препаратов указанных групп. Анализировать возможные механизмы побочных эффектов, возникающих при приеме антипсихотиков, анксиолитиков и седативных препаратов. Обосновывать выбор препаратов для лечения психических и невротических расстройств на основе знания фармакодинамики и фармакокинетики. Пользоваться алгоритмом терапии неотложных состояний, требующих применения психотропных препаратов. Ориентироваться в справочной и научной литературе по данным группам препаратов.	Базовыми технологиями преобразования информации, навыком самостоятельной работы с учебной литературой на бумажных и электронных носителях. Медицинской и фармацевтической терминологией. Навыком поиска информации, отражающей современное состояние фармакологии психотропных препаратов, отвечающей принципам доказательной медицины. Навыком выписывания рецептов на препараты указанных групп. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	основной

		Препараты из групп антипсихотиков и анксиолитиков, применяемые для терапии неотложных состояний. Фармакодинамика и фармакокинетика. Дозирование и пути введения данных препаратов. Правила хранения антипсихотиков, анксиолитиков и седативных препаратов. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	Анализировать имеющуюся в различных источниках информацию на основе полученных теоретических знаний. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)		
ДЕ 4	Снотворные, противоэпилептические средства. (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Распространенность и социальную значимость проблем нарушения сна. Возможные причины возникновения инсомнии. Историю фармакологии барбитуратов, их немедицинского применения. Причины формирования лекарственной зависимости и опасность передозировки. Современные представления о безопасности изучаемых групп препаратов и рекомендации по их использованию. Принципы немедикаментозной терапии бессонницы. Определение группы	Давать сравнительную характеристику снотворных, противоэпилептических препаратов с различными механизмами действия. Объяснять механизм действия препаратов указанных групп, возможные механизмы развития побочных эффектов. Обосновывать выбор препаратов для лечения бессонницы, судорожного синдрома на основе знания фармакодинамики и фармакокинетики. Пользоваться алгоритмом терапии эпилептического статуса. Ориентироваться в справочной и научной литературе по данным вопросам.	Базовыми технологиями преобразования информации, навыком самостоятельной работы с учебной литературой на бумажных и электронных носителях. Медицинской и фармацевтической терминологией. Навыком поиска информации, отражающей современное состояние фармакологии снотворных и противоэпилептических препаратов, отвечающей принципам доказательной медицины. Навыком выписывания рецептов на снотворные и	основной

		снотворных препаратов; Классификацию. Фармакодинамику и фармакокинетику снотворных препаратов. Основные и побочные эффекты, возникающие при применении снотворных препаратов разных химических групп. Показания к применению, противопоказания, осложнения, характеристику отдельных препаратов, формы выпуска, пути введения, дозирование. Определение противоэпилептических препаратов, классификацию, фармакодинамику и фармакокинетику, возможные побочные эффекты при применении противоэпилептических препаратов, показания к применению. Характеристику отдельных препаратов, формы выпуска, пути введения, дозирование. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	Самостоятельно выявлять проблему и находить способ ее решения на основе имеющихся знаний. Анализировать имеющуюся в различных источниках информацию на основе полученных теоретических знаний. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	противоэпилептические. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	
ДЕ 5	Стимуляторы ЦНС. (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Частоту распространения депрессивных расстройств в современном обществе,	Давать сравнительную характеристику антидепрессантов, психомоторных стимуляторов,	Базовыми технологиями преобразования информации, навыком самостоятельной	основной

		социальную и медицинскую значимость проблемы. Историю психофармакологии и развития представлений о механизмах развития и возможных механизмах устранения депрессивных расстройств. Историю применения психомоторных стимуляторов – производных фенилалкиламина в медицинских и немедицинских целях. Причины развития лекарственной зависимости. Медицинские, социальные и юридические аспекты наркомании производными фенилалкиламина. Определения групп антидепрессантов, психомоторных стимуляторов, ноотропов, аналептиков, общетонизирующих средств. Классификацию и сравнительную характеристику антидепрессантов, психомоторных стимуляторов, ноотропов, аналептиков, общетонизирующих средств. Механизм действия	ноотропов, аналептиков, общетонизирующих средств исходя из их фармакодинамики. Объяснять механизм действия препаратов указанных групп. Анализировать возможные механизмы побочных эффектов, возникающих при приеме антидепрессантов, психомоторных стимуляторов, ноотропов, аналептиков, общетонизирующих средств. Учитывать возможные лекарственные взаимодействия. Обосновывать выбор препаратов для лечения депрессии и мании, органической недостаточности ЦНС, астении на основе знания фармакодинамики и фармакокинетики. Самостоятельно выявлять проблему и находить способ ее решения на основе имеющихся знаний. Ориентироваться в справочной и научной литературе по данным группам препаратов. Анализировать имеющуюся в различных источниках информацию на основе полученных теоретических знаний. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	работы с учебной литературой на бумажных и электронных носителях. Медицинской и фармацевтической терминологией. Навыком поиска информации, отражающей современное состояние фармакологии психотропных препаратов, отвечающей принципам доказательной медицины. Навыком выписывания рецептов на препараты указанных групп с указанием сигнатуры. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	

		антидепрессантов, психомоторных стимуляторов, ноотропов, аналептиков, общетонизирующих средств. Основные и побочные эффекты, связанные с механизмом действия препаратов указанных групп. Пути устранения возможных побочных эффектов. Показания к применению антидепрессантов, психомоторных стимуляторов, ноотропов, аналептиков, общетонизирующих средств. Противопоказания. Характеристику отдельных препаратов, формы выпуска, пути введения, дозирование, правила хранения. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)			
ДЕ 6	Противоаллергические средства. (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Анатомо-физиологические особенности иммунной системы. Роль медиаторов аллергии, локализацию и значение гистаминовых рецепторов, стадии развития аллергических реакций, их особенности, типы аллергических реакций, механизмы их развития и симптоматику. Клинические	Объяснять механизмы действия антигистаминных средств на основе имеющихся знаний. Анализировать показания к применению противоаллергических средств на основе знания фармкодинамики и фармакокинетики. Обосновать выбор лекарственного средства и объяснить принцип его действия острых аллергических реакциях. Анализировать возможные	Базовыми технологиями преобразования информации, навыком самостоятельной работы с учебной литературой на бумажных и электронных носителях. Медицинской и фармацевтической терминологией. Навыком поиска информации, отражающей современное состояние фармакологии	основной

		проявления острых аллергических реакций. Понятия: аллергические реакции гиперчувствительности немедленного и замедленного типов, гистамин. Классификацию средств, влияющих на аллергические процессы. Отличительные особенности H_1 – гистаминоблокаторов препаратов разных поколений. Сравнительную характеристику препаратов, механизмы противоаллергического действия, фармакокинетику, побочные эффекты. Применение глюкокортикостероидов при аллергических реакциях. Особенности дозирования, формы выпуска, пути введения. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	механизмы развития побочных эффектов, возникающие при приёме препаратов указанных групп. Ориентироваться в справочной и научной литературе по данным вопросам. Самостоятельно выявлять проблему и находить способ ее решения на основе имеющихся знаний. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	противоаллергических средств, отвечающей принципам доказательной медицины. Навыками выписывания рецептов на антигистаминные препараты. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	
ДЕ 7	Противовоспалительные средства. (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Фазы воспалительного процесса, регуляцию температурных реакций, механизмы возникновения аллергии. Понятия: альтерация, экссудация,	Объяснять механизмы действия нестероидных противовоспалительных средств на основе имеющихся знаний. Анализировать показания к применению противовоспалительных	Базовыми технологиями преобразования информации, навыком самостоятельной работы с учебной литературой на бумажных и электронных носителях. Медицинской и	основной

		пролиферация, температурный центр, арахидоновая кислота, циклооксигеназа, простагландины. Общую характеристику групп противовоспалительных и средств. Классификацию противовоспалительных средств по способу применения и структуре. Механизмы противовоспалительного, жаропонижающего действия. Сравнительную характеристику препаратов, особенности действия, фармакокинетику препаратов, показания, возможные осложнения. Особенности дозирования, формы выпуска, пути введения. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	средств на основе знания фармкодинамики и фармакокинетики. Обосновать выбор лекарственного средства и объяснить принцип его действия при лихорадке, воспалении. Анализировать возможные механизмы развития побочных эффектов, возникающие при приёме препаратов указанных групп. Ориентироваться в справочной и научной литературе по данным вопросам. Самостоятельно выявлять проблему и находить способ ее решения на основе имеющихся знаний. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	фармацевтической терминологией. Навыком поиска информации, отражающей современное состояние фармакологии противовоспалительных средств, отвечающей принципам доказательной медицины. Навыками выписывания рецептов на нестероидные противовспалительные препараты. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	
	Дисциплинарный модуль 3.	**Противомикробные средства. Химиотерапевтические средства, применяемые при инфекционных заболеваниях.**			
ДЕ 1	Антисептические и дезинфицирующие средства. (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Понятие антисептика и дезинфекция. Роль зарубежных и отечественных ученых в открытии и применении антисептических и дезинфицирующих средств. Медицинские и социальные аспекты борьбы с	Объяснить механизмы действия антисептических и дезинфицирующих средств. Анализировать эффекты, возникающие при применении антисептических и дезинфицирующих средств на основе знания механизмов и спектра	Навыком самостоятельной работы с учебной и научной литературой на бумажных и электронных носителях. Медицинской и фармацевтической терминологией. Навыком поиска информации,	основной

		инфекционными заболеваниями, уровни деконтаминации кожи рук медицинского персонала. Профилактика ВИЧ и гепатитов. Классификацию, спектр и типы действия антисептиков и дезинфицирующих средств. Особенности метаболизма антисептиков и дезинфицирующих средств в организме при резорбтивном действии. Меры помощи при отравлении антисептиками и дезинфицирующими средствами. Правила применения и технику безопасности при использовании антисептических и дезинфицирующих средств. Фармакодинамику, фармакокинетику основных антисептиков и дезинфицирующих средств. Показания, противопоказания, осложнения. Формы выпуска, дозирование. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	действия. Анализировать причины побочных эффектов антисептических и дезинфицирующих средств. Ориентироваться в справочной и научной литературе по данным вопросам. Самостоятельно выявлять проблему и находить способ её решения на основе имеющихся знаний. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	отражающей современное состояние фармакологии антисептических и дезинфицирующих средств, отвечающей принципам доказательной медицины. Навыком выписывания рецептов на лекарственные препараты данных групп. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	
ДЕ 2	Противопротозойные,	Классификацию, механизм, действия, фармакологические	Анализировать эффекты, возникающие при применении	Базовыми технологиями преобразования информации.	основной

	противогельминтные и противотуберкулезные средства. (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	эффекты противопротозойных средств, применяемых для лечения малярии, амебиаза, трихомониаза и других протозойных инфекций. Классификацию, механизм, тип, спектр действия, фармакологические эффекты противоглистных препаратов, применяемых для лечения нематодозов, цестодозов и внекишечных гельминтозов. Фармакокинетику, показания, противопоказания, осложнения. Формы выпуска, пути введения, дозирование. Медицинские и социальные аспекты борьбы с инфекционными заболеваниями. Распространенность и социальную значимость туберкулеза. Классификацию, механизм, тип, спектр действия, фармакологические эффекты противотуберкулезных средств. Принципы терапии туберкулеза. Фармакокинетику, показания, противопоказания, осложнения. Формы выпуска, пути введения, дозирование.	противопротозойных и антигельминтных препаратов на основе знания механизмов действия. Объяснить механизмы действия противопротозойных и антигельминтных препаратов. Анализировать причины и механизмы нежелательных лекарственных реакций при применении противопротозойных и антигельминтных препаратов. Объяснить механизмы действия противотуберкулезных средств. Анализировать показания, побочные эффекты при применении противотуберкулезных средств. Ориентироваться в справочной и научной литературе по данным вопросам. Самостоятельно выявлять проблему и находить способ её решения на основе имеющихся знаний. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	Навыком самостоятельной работы с учебной и научной литературой на бумажных и электронных носителях. Медицинской и фармацевтической терминологией. Навыком поиска информации, отражающей современное состояние фармакологии противопротозойных, антигельминтных препаратов, противотуберкулезных средств отвечающей принципам доказательной медицины. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	

		Причины и факторы возникновения резистентности, меры профилактики. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)			
ДЕ 3 - 4	Антибиотики. Часть I, II. (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Понятия антибиоз и антибиотик. Роль зарубежных и отечественных ученых в открытии антибиотиков и становлении современной противоинфекционной терапии. Медицинские и социальные аспекты борьбы с инфекционными заболеваниями. Классификацию β-лактамных антибиотиков. Механизм, типы, спектр действия, фармакологические эффекты β-лактамных антибиотиков. Фармакокинетику, показания, противопоказания, осложнения при применении β-лактамных антибиотиков. Формы выпуска, пути введения, дозирование. Классификацию, механизмы, типы и спектр действия, фармакокинетику, фармакологические эффекты, возникающие при применении антибиотиков групп:	Анализировать эффекты, возникающие при применении антибиотиков на основе знания механизмов, типа и спектра действия. Объяснить механизмы действия антибиотиков. Анализировать причины и механизмы нежелательных лекарственных реакций при применении антибиотиков. Ориентироваться в справочной и научной литературе по данным вопросам. Самостоятельно выявлять проблему и находить способ её решения на основе имеющихся знаний. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	Базовыми технологиями преобразования информации. Навыком самостоятельной работы с учебной и научной литературой на бумажных и электронных носителях. Медицинской и фармацевтической терминологией. Навыком поиска информации, отражающей современное состояние фармакологии антибиотиков, отвечающей принципам доказательной медицины. Навыком выписывания рецептов на лекарственные препараты данных групп. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	основной

		макролидов, аминогликозидов, тетрациклинов, фениколов. Показания, противопоказания, осложнения. Формы выпуска, пути введения, дозирование. Механизмы развития нежелательных лекарственных реакций при применении антибиотиков. Причины и факторы возникновения резистентности, меры профилактики. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)			
ДЕ 5	Противовирусные и противогрибковые средства. Сульфаниламиды, нитрофураны и противомикробные средства разного химического строения. Иммунобиологические лекарственные препараты. (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-1, ПК-4)	Медицинские и социальные аспекты борьбы с инфекционными заболеваниями. Классификацию, механизм, тип, спектр действия, фармакологические эффекты противовирусных и противогрибковых средств. Фармакокинетику, показания, противопоказания, осложнения. Формы выпуска, пути введения, дозирование. Понятие химиотерапия. Роль зарубежных и отечественных ученых в открытии сульфаниламидов и становлении современной	Анализировать эффекты, возникающие при применении противовирусных, противогрибковых, синтетических противомикробных препаратов, иммунобиологических лекарственных препаратов на основе знания механизмов, типа и спектра действия. Объяснить механизмы действия противовирусных, синтетических противомикробных препаратов, иммунобиологических лекарственных препаратов противогрибковых препаратов. Анализировать причины и механизмы нежелательных лекарственных реакций при применении противовирусных,	Базовыми технологиями преобразования информации. Навыком самостоятельной работы с учебной и научной литературой на бумажных и электронных носителях. Медицинской и фармацевтической терминологией. Навыком поиска информации, отражающей современное состояние фармакологии противовирусных, противогрибковых, синтетических противомикробных препаратов, иммунобиологических	основной

		противоинфекционной химиотерапии. Медицинские и социальные аспекты борьбы с инфекционными заболеваниями. Классификацию, механизмы, типы и спектр действия, фармакокинетику, фармакологические эффекты, возникающие при применении синтетических противомикробных препаратов групп хинолонов, нитрофуранов, сульфаниламидов и др. Показания, противопоказания, осложнения. Формы выпуска, пути введения, дозирование. Механизмы развития нежелательных лекарственных реакций при применении синтетических противомикробных препаратов. Причины и факторы возникновения резистентности, меры профилактики. Классификацию, механизм действия, применение иммунобиологических лекарственных препаратов. Понятие о моноклональных антителах.	противогрибковых препаратов, синтетических противомикробных препаратов, иммунобиологических лекарственных препаратов. Ориентироваться в справочной и научной литературе по данным вопросам. Самостоятельно выявлять проблему и находить способ её решения на основе имеющихся знаний. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-1 ИД 3, ПК-4 ИД 1)	лекарственных препаратов отвечающей принципам доказательной медицины. Навыком выписывания рецептов на лекарственные препараты данных групп. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-1 ИД 3, ПК-4 ИД 1)	

		(ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-1 ИД 3, ПК-4 ИД 1)			
	Дисциплинарный модуль 4. **Средства, регулирующие процессы обмена веществ. Лекарственные средства, влияющие на функции исполнительных органов и систем.**				
ДЕ 1	Витамины. (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Понятие витаминов, внутренний фактор Касла, родопсин, симптоматику и патогенез гиповитаминозов, гипер- и авитаминозов. Формы витаминной недостаточности. Значение витаминопрофилактики. Классификацию витаминных препаратов. Принципы витаминотерапии. Механизм действия витаминных препаратов. Фармакологические эффекты, фармакодинамику, фармакокинетику, показания к применению, противопоказания, возможные осложнения витаминных препаратов. Принципы терапии неотложных состояний, связанных с передозировкой витаминов. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	Объяснить механизмы действия витаминных препаратов на основе имеющихся знаний. Выявлять признаки латентного гиповитаминоза. Анализировать на основе знания фармакодинамики действие витаминных препаратов для специфической и неспецифической терапии. Связать побочные действия с применением определенного витаминного препарата. Ориентироваться в научной, учебной и справочной литературе. Анализировать фармакологические задачи. Самостоятельно обнаруживать проблему и находить способ её решения на основе имеющихся знаний. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	Базовыми технологиями преобразования информации, навыком самостоятельной работой с учебной и научной литературой на бумажных и электронных носителях. Медицинским и фармацевтическим понятийным аппаратом. Навыком поиска информации, отражающей современное состояние фармакологии витаминных препаратов, отвечающей принципам доказательной медицины. Способностью оценить необходимость применения витаминных, заболеваниях. Навыком выписывания рецептов на витаминные препараты. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	основной
ДЕ 2	Гормоны. (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Понятие гормонов. Общую схему гормональной регуляции функций	Объяснить механизмы действия гормональных препаратов, применяемых для лечения	Базовыми технологиями преобразования информации, навыком самостоятельной	основной

		организма. Понятие обратной связи. Понятие социально-значимого заболевания. Современные методы контрацепции. Классификацию препаратов гормонов гипофиза, препаратов гормонов щитовидной железы, противодиабетических средств, стероидных гормонов и их синтетических аналогов. Механизм действия гормональных препаратов. Фармакологические эффекты, фармакокинетику, показания к применению, противопоказания, возможные осложнения препаратов гормонов и их синтетических аналогов. Принципы терапии неотложных состояний с помощью глюкокортикостероидов. Принципы терапии неотложных состояний при эндокринных заболеваниях. Особенности дозирования, пути введения, лекарственные формы гормональных препаратов, применяемых для оказания неотложной помощи. Формы выпуска, пути	эндокринных заболеваний. Осуществить выбор препарата для оказания первой помощи при неотложных состояниях на основе знаний фармакодинамики и фармакокинетики гормональных препаратов. Оказать первую медикаментозную и немедикаментозную помощь при гипогликемическом состоянии. Определить необходимость использования гормональных препаратов для специфической и неспецифической гормональной терапии. Анализировать фармакологические задачи. Самостоятельно обнаруживать проблему и находить способ её решения на основе имеющихся знаний. Ориентироваться в научной, учебной и справочной литературе. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях. Медицинским и фармацевтическим понятийным аппаратом. Навыком поиска информации, отражающей современное состояние фармакологии гормональных препаратов, отвечающей принципам доказательной медицины. Способностью оценить необходимость применения гормональных препаратов при различных заболеваниях. Навыком выписывания рецептов на препараты гормонов, в том числе с указанием сигнатуры для терапии неотложных состояний. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	

		введения, дозирование. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)			
ДЕ 3	Сердечные гликозиды. (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Группы лекарственных препаратов, стимулирующих деятельность сердца. Классификацию сердечных гликозидов по способу получения и характеру эффекта. Изменение деятельности сердца под влиянием сердечных гликозидов. Фармакокинетику сердечных гликозидов. Механизм кардиотонического эффекта и механизмы урежения ритма под действием сердечных гликозидов. Принципы выбора сердечных гликозидов при острой и хронической сердечной недостаточности. Клинические проявления интоксикации сердечными гликозидами и помощь при их передозировке. Фармакодинамику, фармакокинетику кардиотоников, применяемых для неотложной терапии острой сердечной	Анализировать механизмы кардиотонического эффекта и урежения ритма при действии сердечных гликозидов. Объяснить механизмы и причины возникновения интоксикации сердечными гликозидами. Объяснять принципы выбора сердечных гликозидов при острой и хронической сердечной недостаточности. Проводить сравнительную характеристику кардиотоников гликозидной и негликозидной структуры. Уметь правильно выбрать лекарственные средства при отравлении сердечными гликозидами. Объяснить принципы действия специфических антидотов при передозировке сердечными гликозидами. Ориентироваться в справочной и научной литературе по данным вопросам. Самостоятельно выявлять проблему и находить способ её решения на основе имеющихся знаний. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4	Базовыми технологиями преобразования информации. Навыком самостоятельной работы с учебной литературой на бумажных и электронных носителях. Медицинской и фармацевтической терминологией. Навыком поиска информации, отражающей современное состояние фармакологии сердечных гликозидов, отвечающей принципам доказательной медицины. Навыком выписывания рецептов на препараты сердечных гликозидов и средств, применяемых при передозировке сердечными гликозидами с указанием сигнатуры. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	основной

		недостаточности. Принципы дозирования, пути введения, формы выпуска лекарственных средств. Антидоты при отравлении сердечными гликозидами. Правила хранения сердечных гликозидов. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	ИД 1)		
ДЕ 4	Антиангинальные средства и гиполипидемические. (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Социальную значимость ишемической болезни сердца. Причины возникновения приступа стенокардии и инфаркта миокарда. Понятие о преднагрузке и постнагрузке, потребности миокарда в кислороде. Классификацию антиангинальных препаратов. Фармакодинамику основных групп антиангинальных средств. Показания и противопоказания, осложнения при применении антиангинальных препаратов, способы их профилактики и коррекции. Показания для применения антиангинальных средств. Сравнительную характеристику антиангинальных препаратов по влиянию на частоту и	Анализировать механизм возникновения основных и побочных эффектов антиангинальных препаратов, гиполипидемических средств по совокупности их фармакологических свойств. Обосновать возможность и необходимость комбинированного назначения антиангинальных лекарственных средств для лечения ишемической болезни сердца. Обосновать выбор группы антиангинальных лекарственных средств для терапии неотложных состояний (приступ стенокардии, инфаркт миокарда). Пользоваться учебной и научной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. Ориентироваться в справочной и научной литературе по данным вопросам. Самостоятельно выявлять проблему	Базовыми технологиями преобразования информации, навыком самостоятельной работы с учебной литературой на бумажных и электронных носителях. Медицинской и фармацевтической терминологией. Навыком поиска информации, отражающей современное состояние фармакологии антиангинальных средств, гиполипидемических средств отвечающей принципам доказательной медицины. Навыком выписывания рецептов на антиангинальные препараты с указанием сигнатуры, в том числе при неотложных состояниях. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	основной

		тяжесть приступов стенокардии и прогноз. Общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей на антиангинальные лекарственных средства. Формы выпуска, дозирование, применение, профилактика осложнений. Классификацию гиполипидемических средств, механизм влияния на липидный обмен на примере статинов, показания и побочные действия. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	и находить способ ее решения на основе имеющихся знаний. Анализировать имеющуюся в различных источниках информацию на основе полученных теоретических знаний. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)		
ДЕ 5	Средства, влияющие на сосудистый тонус (антигипертензивные). (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Социальную значимость гипертонической болезни. Причины развития гипертонического криза и его возможные осложнения. Классификацию основных групп антигипертензивных препаратов. Фармакодинамику основных групп антигипертензивных средств. Показания и противопоказания, осложнения при применении антигипертензивных препаратов, способы их	Анализировать механизм возникновения основных и побочных эффектов антигипертензивных, антигипотензивных препаратов по совокупности их фармакологических свойств. Пользоваться алгоритмом терапии неотложных состояний (гипертонический криз, острая артериальная гипотензия). Обосновать выбор группы антигипертензивных и атигипотензивных лекарственых средств для терапии неотложных состояний (гипертонический криз, острая артериальная гипотензия).	Базовыми технологиями преобразования информации, навыком самостоятельной работы с учебной литературой на бумажных и электронных носителях. Медицинской и фармацевтической терминологией. Навыком поиска информации, отражающей современное состояние фармакологии средств, влияющих на сосудистый тонус, отвечающей принципам доказательной медицины.	основной

		профилактики и коррекции. Сравнительную характеристику антигипертензивных препаратов по эффективности. Общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей на антигипертензивные лекарственных средства. Формы выпуска, дозирование, применение, профилактика осложнений. Классификацию средств, применяемых при снижении артериального давления, нарушении мозгового кровообращения, венотропных препаратов. Фармакодинамику, фармакокинетику, показания, противопоказания, осложнения. Формы выпуска, пути введения, дозирование. Диуретики, применяемые при неотложных состояниях. Формы выпуска, пути введения, дозирование. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	Обосновать возможность и необходимость комбинированного назначения антигипертензивных лекарственых средств для лечения гипертонической болезни. Ориентироваться в справочной и научной литературе по данным вопросам. Пользоваться учебной и научной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. Самостоятельно выявлять проблему и находить способ ее решения на основе имеющихся знаний. Обосновать выбор группы диуретиков для терапии неотложных состояний (гипертонический криз, острая левожелудочковая недостаточность). (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	Навыком выписывания рецептов на препараты указанных групп с указанием сигнатуры, в том числе для неотложных состояний. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	
ДЕ 6	Средства, влияющие на функции органов дыхания.	Анатомо-физиологические особенности дыхательной системы, механизмы	Объяснить механизмы действия бронхолитических, отхаркивающих и противокашлевых средств.	Базовыми технологиями преобразования информации, навыком самостоятельной	основной

	(ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	регуляции функции дыхательной системы, механизмы регуляции тонуса бронхов, механизм отделения бронхиального секрета. Понятия: кашлевой, дыхательный, центры, бронхоспазм. Распространенность и социальную значимость бронхиальной астмы. Группы средств, влияющих на функцию органов дыхания, механизмы действия. Показания к применению, формы выпуска, пути введения. Основные и побочные эффекты, возникающие при применении средств, влияющих на функцию органов дыхания. Патологические состояния, требующие неотложной помощи с применением бронхолитических средств и глюкокортикостероидов. Основные препараты, формы выпуска, пути введения, дозирование. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	Анализировать эффекты, возникающие при применении бронхолитических, отхаркивающих и противокашлевых средств на основе знания механизмов действия. Анализировать причины побочных эффектов бронхолитических, отхаркивающих и противокашлевых средств. Обосновывать выбор препаратов на основе знания их фармакодинамики и фармакокинетики для купирования бронхообструктивного синдрома. Ориентироваться в справочной и научной литературе по данным вопросам. Самостоятельно выявлять проблему и находить способ её решения на основе имеющихся знаний. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	работы с учебной литературой на бумажных и электронных носителях. Медицинской и фармацевтической терминологией. Навыком поиска информации, отражающей современное состояние фармакологии средств, влияющих на функцию органов дыхания, отвечающей принципам доказательной медицины. Навыком выписывания рецептов на препараты данных групп, в том числе с указанием сигнатуры для неотложных состояний. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	
ДЕ 7	Средства, влияющие на функции органов	Анатомо-физиологические особенности пищеварительной	Объяснить механизмы действия антисекреторных, противорвотных,	Базовыми технологиями преобразования информации,	основной

	желудочно-кишечного тракта. (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	системы, физиологию процесса пищеварения, регуляцию моторики желудка и перистальтики кишечника, механизмы и причины возникновения рвоты. Распространенность и социальную значимость заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки, связанных с нарушением секреции соляной кислоты и резистентности слизистой к ее повреждающему действию. Классификацию антисекреторных средств, фармакодинамику, фармакокинетику, показания, противопоказания, осложнения. Формы выпуска, пути введения, дозирование. Антацидные препараты, их значение в настоящее время. Роль гастроцитопротекторов в терапии язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, фармакодинамику основных препаратов, показания, противопоказания, осложнения, формы выпуска, пути введения, дозирование. Препараты ферментов	противодиарейных, слабительных средств и ферментных препаратов. Анализировать эффекты, возникающие при применении антисекреторных, противорвотных, противодиарейных, слабительных средств и ферментных препаратов на основе знания механизмов действия. Анализировать причины побочных эффектов антисекреторных, противорвотных, противодиарейных, слабительных средств и ферментных препаратов. Ориентироваться в справочной и научной литературе по данным вопросам. Самостоятельно выявлять проблему и находить способ её решения на основе имеющихся знаний. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	навыком самостоятельной работы с учебной литературой на бумажных и электронных носителях. Медицинской и фармацевтической терминологией. Навыком поиска информации, отражающей современное состояние фармакологии средств, влияющих на функцию органов пищеварения, отвечающей принципам доказательной медицины. Навыком выписывания рецептов на препараты данных групп, в том числе с указанием сигнатуры для неотложных состояний. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	

		поджелудочной железы и комбинированные препараты, применяемые при лечении экскреторной недостаточности функции желудка, поджелудочной железы и печени. Фармакодинамику основных противорвотных препаратов и прокинетиков, фармакокинетику, показания, противопоказания, осложнения, формы выпуска, пути введения, дозирование. Фармакодинамику основных противодиарейных и слабительных препаратов, фармакокинетику, показания, противопоказания, осложнения, формы выпуска, пути введения, дозирование. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)			
ДЕ 8	Средства, влияющие на кроветворение. (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	Классификацию средств, влияющих на кроветворение. Стимуляторы эритропоэза и лейкопоэза. Механизмы действия средств, влияющих на кроветворение. Препараты железа, их фармакоинетику и фармакодинамику, возможные осложнения.	Объяснить механизмы действия средств, влияющих на кроветворение. Объяснить принципы действия специфических антидотов при передозировке препаратами железа. Анализировать возможные механизмы развития побочных эффектов, возникающих при приёме антианемических препаратов.	Базовыми технологиями преобразования информации. Навыком самостоятельной работы с учебной литературой на бумажных и электронных носителях. Медицинской и фармацевтической терминологией. Навыком поиска информации,	основной

		Антидоты при отравлении препаратами железа. Роль цианокоболамина и фолиевой кислоты в организме человека, их применение для фармакотерапии заболеваний крови. Общую характеристику средств, применяемых для лечения лейкопении. Возможные показания к применению препаратов указанных групп. Особенности дозирования, пути введения, формы выпуска лекарственных средств. Побочные эффекты, связанные с механизмом действия препаратов указанных групп. Пути устранения возможных побочных эффектов. Особенности дозирования, пути введения, формы выпуска лекарственных средств. Правила хранения средств, влияющих на кроветворение. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	Обосновать выбор лекарственного средства при нарушениях кроветворения. Обосновать выбор лекарственных препаратов для лечения анемий и лейкопений. Ориентироваться в справочной и научной литературе по данным вопросам. Самостоятельно выявлять проблему и находить способ её решения на основе имеющихся знаний. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	отражающей современное состояние фармакологии средств, влияющих на кроветворение, отвечающей принципам доказательной медицины. Навыком выписывания рецептов на средства, влияющие на кроветворение, с указанием сигнатуры. Навыком выписывания рецептов на средства, применяемые при передозировке препаратами железа с указанием сигнатуры. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	
ДЕ	Средства, влияющие	Классификацию средств,	Объяснить фармакокинетику и	Базовыми технологиями	основной

9	на гемостаз. (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	повышающих и снижающих свёртываемость крови. Фармакокинетику и фармакодинамику антикоагулянтов прямого и непрямого действия. Фармакокинетику и фармакодинамику тромболитических средств прямого и непрямого действия. Применение средств, влияющих на свёртываемость крови, контроль за их действием. Общую характеристику гемостатиков системного и местного действия. Средства, способствующие агрегации тромбоцитов, их принципы действия и применение. Особенности дозирования, пути введения, формы выпуска лекарственных средств. Побочные эффекты, связанные с механизмом действия препаратов указанных групп. Пути устранения возможных побочных эффектов. Клинические проявления	фармакодинамику средств, влияющих на гемостаз. Обосновать применение средств, влияющих на свёртываемость крови, при различных патологических состояниях и методы, применяемые для контроля их эффективности и безопасности. Анализировать возможные механизмы развития побочных эффектов, возникающие при приёме препаратов указанных групп. Объяснять клинические проявления передозировки средств, влияющих на гемостаз. Обосновать выбор специфических антидотов при передозировке прямых и непрямых антикоагулянтов, объяснить принципы действия антидотов. Ориентироваться в справочной и научной литературе по данным вопросам. Самостоятельно выявлять проблему и находить способ её решения на основе имеющихся знаний. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	преобразования информации. Навыком самостоятельной работы с учебной литературой на бумажных и электронных носителях. Медицинской и фармацевтической терминологией. Навыком поиска информации, отражающей современное состояние фармакологии средств, влияющих на гемостаз, отвечающей принципам доказательной медицины. Навыком выписывания рецептов на средства, влияющие на кроветворение, с указанием сигнатуры. Навыком выписывания рецептов на препараты, применяемые при передозировке прямых и непрямых антикоагулянтов с указанием сигнатуры. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	

		передозировки средств, влияющих на гемостаз. Антидоты при передозировке прямых и непрямых антикоагулянтов. Правила хранения средств, влияющих на гемостаз. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)			
Дисциплинарный модуль 5. Лекарственные средства, используемые при некоторых неотложных состояниях, острых отравлениях, побочных эффектах					
ДЕ 1	1 Мероприятия скорой помощи при острых отравлениях. Терапия некоторых неотложных состояний. (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-11, ПК-4)	О возможных механизмах токсического действия лекарственных средств на организм человека. Причины развития острых отравлений лекарственными средствами. Фармакологические эффекты, возникающие при остром отравлении лекарственными средствами, кислотами и щелочами, и другими химическими соединениями с высокой токсичностью. Распространённость и социальную значимость проблем острых отравлений. Общие принципы терапии острых отравлений. Механизмы действия лекарственных препаратов, применяемых при острых отравлениях. Механизм	Анализировать эффекты, возникающие при применении лекарственных препаратов для лечения острых отравлений, препаратов применяемых для лечения неотложных состояний, на основе знания этиологии, патогенеза состояния и фармакологических свойств препарата. Обосновывать выбор антидотной терапии на основе знания фармакодинамики (токсикодинамики), локализации действия и эффектов, возникающих при острых отравлениях. Анализировать основные и побочные эффекты, возникающие при применении препаратов для лечения острых отравлений на основе знания их фармакодинамики. Ориентироваться в справочной и научной литературе по данным вопросам. Самостоятельно выявлять	Базовыми технологиями преобразования информации. Навыком самостоятельной работы с учебной литературой на бумажных и электронных носителях. Медицинской и фармацевтической терминологией. Навыком поиска информации, отражающей современное состояние фармакологии препаратов применяемых для лечения острых отравлений, препаратов применяемых для лечения неотложных состояний, отвечающей принципам доказательной медицины. Навыком выписывания рецептов на препараты, применяемые для терапии острых отравлений, препаратов применяемых для	основной

		действия и фармакологические эффекты, возникающие при применении антидотов для лечения отравлений лекарственными веществами. Фармакокинетику, показания, противопоказания, побочные эффекты, форму выпуска, дозирование, пути введения. Причины и механизмы развития основных неотложных состояний со стороны сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, центральной нервной системы, при эндокринной патологии, требующие применения фармакологических средств. Общие принципы терапии неотложных состояний. Механизмы действия лекарственных препаратов, применяемых при неотложных состояниях. Фармакокинетику, показания, противопоказания, побочные эффекты, формы выпуска, дозирование, пути введения (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	проблему и находить способ её решения на основе имеющихся знаний. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	лечения неотложных состояний, с указанием сигнатуры. (ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-11.1, ПК-4 ИД 1)	

6.3. Разделы дисциплин (ДЕ) и виды занятий

Раздел дисциплины, ДЕ	Часы по видам занятий			
	Лекций	**Пр.зан.**	**Сам.р.с.**	**Всего**
Дисциплинарный модуль 1. Рецептура. Общая фармакология. Средства, влияющие на периферическую нервную систему	**6**	**24**	**17**	**47**
ДЕ. 1. Введение, рецепт, его структура, формы бланков. Приказы МЗ РФ. Правила выписывания лекарственных форм индивидуального изготовления (экстемпоральная рецептура). Правила выписывания готовых лекарственных форм промышленного производства Твердые лекарственные формы	0	3	2	5
ДЕ 2. Правила выписывания лекарственных форм индивидуального изготовления (экстемпоральная рецептура). Жидкие лекарственные формы. Мягкие лекарственные формы. Правила выписывания готовых лекарственных форм промышленного производства	0	3	2	5
ДЕ 3. Общая фармакология.	2	3	2	7
ДЕ 4-5. Вещества, влияющие на холинергические синапсы.	2	6	4	12
ДЕ 6-7. Вещества, влияющие на адренергические синапсы.	2	6	4	12
ДЕ 8. Рубежный контроль по завершению изучения дисциплинарного модуля		3	3	6
Дисциплинарный модуль 2. Средства, действующие на афферентную иннервацию. Средства, влияющие на центральную нервную систему. Средства, угнетающие воспаление и регулирующие иммунные процессы	**10**	**24**	**17**	**51**
ДЕ 9. Общие и местные анестетики. Этанол.	0	3	2	5
ДЕ 10. Анальгезирующие средства.	2	3	2	7
ДЕ 11. Седативные, транквилизаторы, нейролептики	2	3	2	7
ДЕ 12. Снотворные, противоэпилептические средства.	2	3	2	7
ДЕ 13. Стимуляторы ЦНС.	2	3	2	7
ДЕ 14. Противоаллергические средства.	1	3	2	6
ДЕ 15. Противовоспалительные средства.	1	3	2	6
ДЕ 16. Рубежный контроль по завершению изучения дисциплинарного модуля		3	3	6

Дисциплинарный модуль 3. Противомикробные средства. Химиотерапевтические средства, применяемые при инфекционных заболеваниях.	**4**	**18**	**19**	**41**
ДЕ 17. Антисептики и дезинфицирующие средства.	0	3	2	5
ДЕ 18. Противопротозойные, противогельминтные, противотуберкулезные средства.	0	3	2	5
ДЕ 19-20. Антибиотики.	4	6	2	12
ДЕ 21-22. Противовирусные средства и противогрибковые средства. Сульфаниламиды, нитрофураны, иммунобиологические лекарственные препараты.	0	3	10	13
ДЕ 23. Рубежный контроль по завершению изучения дисциплинарного модуля		3	3	6
Дисциплинарный модуль 4. Средства, регулирующие обмен веществ. Средства, влияющие на функции исполнительных органов и систем.	**12**	**30**	**21**	**63**
ДЕ 24. Витамины.	0	3	2	5
ДЕ 25. Гормоны.	2	3	2	7
ДЕ 26. Сердечные гликозиды.	0	3	2	5
ДЕ 27. Антиангинальные средства и гиполипидемические.	2	3	2	7
ДЕ 28. Средства, влияющие на сосудистый тонус (антигипертензивные).	2	3	2	7
ДЕ 29. Средства, влияющие на функции органов дыхания.	2	3	2	7
ДЕ 30. Средства, влияющие на функции желудочно-кишечного тракта	2	3	2	7
ДЕ 31. Средства, влияющие на свертываемость крови.	0	3	2	5
ДЕ 32. Средства, влияющие на гемостаз.	2	3	2	7
ДЕ 33. Рубежный контроль по завершению изучения дисциплинарного модуля		3	3	6
Дисциплинарный модуль 5. Лекарственные средства, используемые при некоторых неотложных состояниях, острых отравлениях, побочных эффектах.	**2**	**6**	**6**	**14**
ДЕ 34. Мероприятия скорой помощи при острых отравлениях. Терапия некоторых неотложных состояний	2	6	6	14
Итого	**34**	**102**	**80**	**216**

7. Примерная тематика:

7.1. Курсовые работы. Не предусмотрены учебным планом.

7.2. Учебно-исследовательских работ:

- «Полная характеристика иммунобиологических лекарственных препаратов: тип, механизм действия, технология производства, показания, противопоказания, побочные эффекты, клинические исследования по эффективности».

7.3. Рефератов:

- «Понятие первичного прохождения лекарственных средств через печень. Определение биодоступности лекарственных средств»;
- «Пути выведения лекарственных средств, их значение. Определение периода полувыведения лекарственных средств»;
- «Факторы, влияющие на интенсивность действия лекарств: физико-химические свойства, химическая структура препаратов, пол, возраст, масса тела пациента, индивидуальная, чувствительность, функциональное и патологическое состояния».

8. Ресурсное обеспечение

Кафедра располагает кадровыми ресурсами, гарантирующими качество подготовки специалиста в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования специальность 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

8.1. Образовательные технологии

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме (в зависимости от объёма и степени сложности учебного материала) составляет до 50%, а также основные технологии, формы проведения занятий: деловые и ролевые игры, тренинги, разборы конкретных ситуаций рационального и иррационального использования лекарственных средств; решение ситуационных задач, мастер-классы экспертов и специалистов на конференциях с привлечением студентов по некоторым темам рабочей программы по фармакологии, посещение научно-практической конференции, проводимой ежегодно при активном участии кафедры фармакологии и клинической фармакологии деканом фармацевтического факультета профессором Андриановой Г.Н. «Управления и экономики фармации».

8.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные аудитории, 4 учебные комнаты; демонстрационные наборы, содержащие фармакологические вещества; виварий, экспериментальная лаборатория; мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций, учебных фильмов, слайды, плакаты, электронные справочники, учебники, пособия, обучающие интерактивные программы, видеофильмы, компьютерные программы, инструментарий, таблицы, стенды, планшеты, компьютеры, принтеры, наборы реактивов для исследований, контролирующие электронные программы.

8.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

8.3.1. Системное программное обеспечение

8.3.1.1. Серверное программное обеспечение:

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;
- WindowsServer 2003 Standard№ 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;
- ExchangeServer 2007 Standard(лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- SQL ServerStandard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- CiscoCallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;

8.3.1.2. Операционные системы персональных компьютеров:

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от

21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);

- Windows7 Starter(OpenLicense№ 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 Pro(OpenLicense№ 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно).

8.3.2. Прикладное программное обеспечение

8.3.2.1. Офисные программы

- OfficeStandard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeProfessionalPlus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeStandard 2013 (OpenLicense№ 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013,№ 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);

8.3.2.2. Программы обработки данных, информационные системы

- Программное обеспечение «ТАНДЕМ.Университет» (включая образовательный портал educa.usma.ru) (лицензионное свидетельство № УГМУ/18 от 01.01.2018, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС»;
- Программное обеспечение портал дистанционного образования Cix.Learning (лицензионное свидетельство от 18.07.2008), ООО «Цикс-Софт»;

8.3.2.3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы

Электронная библиотечная система «Консультант студента», доступ к комплектам: «Медицина. Здравоохранение. ВО (базовый комплект)», «Медицина. Здравоохранение. ВО (премиум комплект)», «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Книги на английском языке».

Ссылка на ресурс: https://www.studentlibrary.ru/

ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»

Лицензионный договор №8/14 о предоставлении простой (неисключительной) лицензии на использование «Электронной библиотечной системы «Консультант студента» от 23.06.2022. Срок действия до 31.08.2023 года.

База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека».

Ссылка на ресурс: https://www.rosmedlib.ru/

ООО «ВШОУЗ-КМК»

Договор № 717КВ/06-2022 от 10.08.2022.

Срок действия до 09.08.2023 года.

Электронная библиотечная система«Book Up», доступ к коллекции «Большая медицинская библиотека».

Ссылка на ресурс: https://www.books-up.ru/

ООО «Букап»

Договор №БМБ на оказание безвозмездных услуг размещения электронных изданий от 18.04.2022.

Срок действия до 18.04.2027 года.

Электронно-библиотечная система «Лань», доступ к коллекции «Сетевая электронная библиотека»

Ссылка на ресурс: https://e.lanbook.com/

ООО «ЭБС ЛАНЬ»

Договор № СЭБ 1/2022 на оказание услуг от 01.11.2022.

Срок действия до: 31.12.2026 года.

Образовательная платформа «Юрайт»

Ссылка на ресурс: https://urait.ru/

ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»

Лицензионный договор № 10/14 от 30.06.2022.

Срок действия до: 31.08.2023 года.

Электронная библиотека УГМУ, институциональный репозитарий на платформе DSpace

Ссылка на ресурс: http://elib.usma.ru/

Договор установки и настройки № 670 от 01.03.2018

Срок действия: бессрочный

Универсальная база электронных периодических изданий ИВИС, доступ к индивидуальной коллекции научных медицинских журналов.

ООО «ИВИС»

Лицензионный договор № 9/14 от 23.06.2022. Срок действия до 30.06.2023 г.

Ссылка на ресурс: https://dlib.eastview.com/basic/details

Электронные ресурсы Springer Nature:

- база данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Medicine, Engineering, History, Law & Criminology, Business & Management, Physics & Astronomy.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

- база данных, содержащая полнотекстовые журналы Adis издательства Springer Nature в области медицины и других смежных медицинских областей (выпуски 2022 года).

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

Письмо РЦНИ от 30.06.2022 г. №910 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- база данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Architecture and Design, Behavioral Science & Psychology, Education, Economics and Finance, Literature, Cultural & Media Studies, Mathematics & Statistic.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

- база данных, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, коллекция Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 года).

Ссылки на ресурс: 1. https://www.nature.com; 2. https://link.springer.com

Письмо РЦНИ от 08.08.2022 г. №1065 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- база данных eBook Collections (i.e. 2021 eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

Письмо РЦНИ от 02.08.2022 г. №1045 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- база данных eBook Collections (i.e. 2022 eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

Письмо РЦНИ от 11.08.2022 г. №1082 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Основная литература

9.1.1. Электронные учебные издания (учебники, учебные пособия)

1. Фармакология : учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 6-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1104 с. - ISBN 978-5-9704-6819-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468197.html. - Режим доступа : по подписке.

2. Дополнительные материалы к учебнику "Фармакология" / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 6-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 1104 с. - ISBN 978-5-9704-5606-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456064-EXT.html. - Режим доступа : по подписке.

3. Аляутдина, Р. Н. Фармакология. Иллюстрированный учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-6818-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468180.html. - Режим доступа : по подписке.

4. Харкевич, Д. А. Фармакология : учебник / Д. А. Харкевич. - 13-е изд. , перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. : ил. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-6820-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468203.html. - Режим доступа : по подписке.

5. Аляутдин, Р. Н. Фармакология. Ultra light : учебное пособие / Р. Н. Аляутдин. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 592 с. : ил. - 529 с. - ISBN 978-5-9704-5704-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457047.html. - Режим доступа : по подписке.

6. Петров, В. Е. Фармакология : рабочая тетрадь для подготовки к

практическим занятиям : учебное пособие / В. Е. Петров, В. Ю. Балабаньян ; под ред. Р. Н. Аляутдина. - 3-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 292 с. - 292 с. - ISBN 978-5-9704-4929-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449295.html. - Режим доступа : по подписке.

7. Коноплева, Е. В. Фармакология : учебник и практикум для вузов / Е. В. Коноплева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 428 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15988-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520596. - Режим доступа : по подписке.

8. Венгеровский, А. И. Фармакология : учебник / А. И. Венгеровский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 848 с. : ил. - 848 с. - ISBN 978-5-9704-6722-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467220.html. - Режим доступа : по подписке.

9. Жариков, А. Ю. Фармакология : учебно-методическое пособие / А. Ю. Жариков, В. М. Брюханов, Я. Ф. Зверев. — Барнаул : АГМУ, 2018. — 220 с. — ISBN 978-5-9505-0215-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/158261. — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

10. Елисеева Е. В. Фармакология в рецептах = Электронное издание : Учебное пособие / Е. В. Елисеева, В. А. Невзорова. - Владивосток : Медицина ДВ, 2019. - 51 с. - ISBN 9785983011694. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/farmakologiya-v-receptah-15773006/. - Режим доступа : по подписке.

11. Клиническая фармакология. Фармакотерапия : учебное пособие / А. В. Матвеенко, Т. А. Замощина, О. Е. Ваизова и др. - Томск : Издательство СибГМУ, 2013. - 196 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/klinicheskaya-farmakologiya-farmakoterapiya-4944549/. - Режим доступа : по подписке.

12. Хлебцова, Е. Б. Конспекты лекций по фармакологии : учебное пособие / Е. Б. Хлебцова, И. Х. Байсултанов, Х. М. Батаев. — Грозный : ЧГУ, 2021. — 177 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/264005. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Общая рецептура. Твердые лекарственные формы: электронное учебное пособие / Сост.: Е. Ф. Гайсина, Н. В. Изможерова, О. Г. Олехнович, А. В. Болотова, А. С. Приходкин. – Екатеринбург: УГМУ, 2020. – 84 с. - URI: http://elib.usma.ru/handle/usma/2371.

14. Общая рецептура. Мягкие лекарственные формы: электронное учебное пособие / Сост.: Е. Ф. Гайсина, Н. В. Изможерова, О. Г. Олехнович, А. В. Болотова, А. С. Приходкин. – Екатеринбург: УГМУ, 2020. – 87 с. - URL: http://elib.usma.ru/handle/usma/2368.

15. Изможерова, Н. В. Клиническая фармакология варфарина: электронное учебное пособие / Н. В. Изможерова. - Екатеринбург: УГМУ, 2020. - 81 с. - URL :

http://elib.usma.ru/handle/usma/2366

9.1.2. Учебники

1. Фармакология: учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 1104 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-3733-9. - Текст: непосредственный.

2. Харкевич, Д. А. Фармакология: учебник / Д. А. Харкевич. - 11-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 760 с.: цв. ил. - ISBN 978-5-9704-3412-3. - Текст: непосредственный.

9.1.3. Учебные пособия

1. Аляутдин, Р. Н. Фармакология. Ultra light: учебное пособие / Р. Н. Аляутдин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 592 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-5047-5.

9.2. Дополнительная литература

9.2.1. Литература для углубленного изучения, подготовки рефератов

1. Белоусов, Ю. Б. Клиническая фармакология : национальное руководство / под ред. Ю. Б. Белоусова, В. Г. Кукеса, В. К. Лепахина, В. И. Петрова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 976 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-2810-8. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428108.html. - Режим доступа : по подписке.

2. Мирошниченко А. Г. Фармакология витаминов, их аналогов и антагонистов / А. Г. Мирошниченко, А. А. Крянга. - Томск : Издательство СибГМУ, 2020. - 112 с. - ISBN 9785985911367. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/farmakologiya-vitaminov-ih-analogov-i-antagonistov-10987003/. - Режим доступа : по подписке.

3. Аляутдин, Р. Н. Фармакология : руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие / Аляутдин Р. Н. , Зацепилова Т. А. , Романов Б. К. , Чубарев В. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-1056-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970410561.html. - Режим доступа : по подписке.

4. Харкевич, Д. А. Основы фармакологии : учебник / Д. А. Харкевич. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-3492-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434925.html. - Режим доступа : по подписке.

5. Майский, В. В. Фармакология : учебное пособие / В. В. Майский. - 2-е изд. , исправ. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 400 с. - ISBN 5-9704-0260-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5970402605.html. - Режим доступа : по подписке.

6. Харкевич, Д. А. Фармакология : электронный учебник для медицинских вузов / Д. А. Харкевич, В. П. Фисенко, О. Н. Чиченков, В. В. Чурюканов, Е. Ю. Лемина, В.

А. Шорр ; под ред. Д. А. Харкевича. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2401.html. - Режим доступа : по подписке.

7. Харкевич, Д. А. Фармакология : руководство к лабораторным занятиям / Д. А. Харкевич, Е. Ю. Лемина, В. П. Фисенко, О. Н. Чиченков, В. В. Чурюканов, В. А. Шорр - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 488 с. - ISBN 978-5-9704-1988-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419885.html. - Режим доступа : по подписке.

8. Венгеровский, А. И. Фармакология. Курс лекций : учеб. пособие / А. И. Венгеровский. - 4-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-3322-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433225.html. - Режим доступа : по подписке.

9. Харкевич, Д. А. Фармакология. Тестовые задания : учебное пособие / Д. А. Харкевич, Е. Ю. Лемина, Л. А. Овсянникова и др. ; под ред. Д. А. Харкевича. - 3-е изд. , испр. и перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-2380-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423806.html. - Режим доступа : по подписке.

10. Фармакология : практикум / Л. Н. Минакина, О. П. Клёц, Л. Б. Куклина, А. Д. Одинец. - Иркутск : ИГМУ, 2020. - 72 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/farmakologiya-13268457/. - Режим доступа : по подписке.

11. Коноплева, Е. В. Клиническая фармакология в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / Е. В. Коноплева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 346 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03999-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/. - Режим доступа : по подписке.

12. Коноплева, Е. В. Клиническая фармакология в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / Е. В. Коноплева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 340 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04001-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512650. - Режим доступа : по подписке.

13. Белоусов, Ю. Б. Клиническая фармакокинетика. Практика дозирования лекарств / Белоусов Ю. Б. , Гуревич К. Г. - Москва : Литтерра, 2005. - 288 с. (Серия "Рациональная фармакотерапия") - ISBN 5-98216-028-8. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN5982160288.html. - Режим доступа : по подписке.

14. Чучалин, А. Г. Руководство по рациональному использованию лекарственных средств / Под ред. А. Г. Чучалина, Ю. Б. Белоусова, Р. У. Хабриева, Л. Е. Зиганшиной - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 768 с. - ISBN 5-9704-0220-6. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN5970402206.html. - Режим доступа : по подписке.

15. Гречко, О. Ю. Правила выписывания рецептов и некоторые вопросы общей фармакологии : учебно-методическое пособие / О. Ю. Гречко, Н. А. Гурова, Л. В. Науменко ; под редакцией А. А. Спасова. — Волгоград : ВолгГМУ, 2019. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/141210. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

16. Фармакология. Руководство к лабораторным занятиям: Учебное пособие / Р. Н. Аляутдин, Т. А. Зацепилова [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 400 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-1056-1. - Текст: непосредственный.

17. Фармакология в вопросах и ответах: учебное пособие / под ред. А. Рамачандрана; пер. с англ. под ред. Р. Н. Аляутдина, В. Ю. Балабаньяна. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 560 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-1191-9. - Текст: непосредственный.

18. Харкевич, Д. А. Фармакология: учебник / Д. А. Харкевич. - Изд. 10-е, испр., перераб., и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 752 с.: ил. - Текст: непосредственный.

19. Машковский, М. Д. Лекарственные средства: пособие для врачей / М. Д. Машковский. - 16-е изд. перераб., испр. и доп. - Москва: Новая волна: Издатель Умеренков, 2010. - 1216 с. - ISBN 978-5-7864-0218-7 (Новая волна). - ISBN 978-5-94368-054-0 (Изд. Умеренков). - Текст: непосредственный.

20. Люльльман, Хайнц. Фармакология: атлас / Х. Люльльман, К. Мор, Л. Хайн; пер. с англ., под ред. А. А. Свистунова. - Москва: Практическая медицина, 2016. - 384 с.: цв. ил. - Текст: непосредственный.

21. Майский, В. В. Фармакология: учебное пособие для вузов / В. В. Майский. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 400 с.: ил. - Текст: непосредственный.

22. Фармакология (тестовые задания) : учебное пособие / Под ред. Д. А. Харкевича. - Москва: Медицинское информационное агентство, 2005. - 455 с. - ISBN 5-89481-283-6. - Текст: непосредственный.

23. Петров, В. Е. Фармакология. Рабочая тетрадь: пособие для подготовки к занятиям / В. Е. Петров, В. Ю. Балабаньян; под ред. Р. Н. Аляутдина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 264 с. - ISBN 978-5-9704-0381-5. - Текст: непосредственный.

24. Биохимическая фармакология: учебное пособие / под ред.: П. В. Сергеева, Н. Л. Шимановского. - Москва: Медицинское информационное агентство, 2010. - 624 с.: ил. - ISBN 978-5-8948-1848-1. - Текст: непосредственный.

Журналы:

1. Биофармацевтический журнал. - URL : https://dlib.eastview.com/browse/publication/152066

2. Медицинская газета : профессиональное врачебное издание. - URL : https://dlib.eastview.com/browse/publication/4639

3. Фармация : научно-популярный журнал. - URL : https://dlib.eastview.com/browse/publication/6446

4. Химико-фармацевтический журнал : научно-технический и производственный журнал. - URL : https://dlib.eastview.com/browse/publication/152126

10. Аттестация по дисциплине

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с разработанной балльно-рейтинговой системой оценивания учебных достижений студентов по дисциплине.

Аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. До экзамена допускаются студенты, полностью освоившие программу дисциплины (при условии набора не менее 40 рейтинговых баллов в каждом семестре и успешной сдачи рубежных контролей по каждому из модулей дисциплины, а также итоговой годовой контрольной работы по частной рецептуре).

11. Фонд оценочных средств по дисциплине

ФОС для проведения аттестации (представлен в приложении № 1).