Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 28.07.2023 14:34:38
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218472d10757c

Приложение 1 к РПД

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

_____ 2023 г.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине ФАРМАКОЛОГИЯ

Специальность: 33.05.01 Фармация
Уровень высшего образования: Специалитет
Квалификация: «Провизор»

г. Екатеринбург
2023 год

Фонд оценочных средств рабочей программы дисциплины «Фармакология» составлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 марта 2018 г. № 219, и с учетом требований профессионального стандарта 02.006 «Провизор», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2016 г. № 91н.

Составители фонда оценочных средств:

Заведующий кафедрой фармакологии и клинической фармакологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, д.м.н., доцент	Изможерова Надежда Владимировна
Ассистент кафедры фармакологии и клинической фармакологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России	Бахтин Виктор Михайлович
Доцент кафедры фармакологии и клинической фармакологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, к.м.н.	Фатихов Илсур Муслимович

Рецензент фонда оценочных средств:

Заведующий кафедрой управления и экономики фармации, фармакогнозии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, д.фарм.н., профессор	Андрианова Галина Николаевна

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен на заседании кафедры 21 марта 2023 г. (протокол № 8).

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен методической комиссией специальности 26 мая 2023 г. (протокол № 9).

1. Кодификатор результатов обучения по дисциплине

Категория, наименование, индикаторы достижения компетенций Индекс трудовой функции и её содержание	**ДЕ**	**Контролируемые учебные элементы, формируемые в результате освоения дисциплины**			**Методы оценивания результатов освоения дисциплины**
		Знания	Умения	Навыки	
Дисциплинарный модуль 1 Общая фармакология					
ОПК-1: ИД-$_{ОПК1}$-4; ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/3; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/04.7	ДЕ 1 Фармакокинетика	Определения фармакокинетики и фармакодинамики. Этапы фармакокинетического цикла лекарственного вещества. Классификация и сравнительная характеристика путей введения лекарственных средств. Механизмы всасывания лекарственных веществ. Влияние физико-химических характеристик ЛС (полярность, кислотно-основные свойства, размер молекулы) на способ, скорость и полноту абсорбции в желудочно-кишечном тракте. Значение величины связывания лекарственного вещества с белками плазмы крови. Классификация доз. Уровни концентрации лекарственного вещества, понятие терапевтического диапазона, широты терапевтического действия, терапевтического индекса, способы их определения. Распределение лекарственных веществ по организму. Распределение липофильных и гидрофильных ЛС. Коэффициент распределения октанол/вода, его значение. Понятие кажущегося объёма распределения. Элиминация лекарственных веществ: определение, этапы. Определение биотрансформации (метаболизма) лекарственных веществ. Общее направление метаболизма лекарственных веществ. Органы,	Анализ фармакокинетических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Работа с источниками медико-фармацевтической информации **Трудовые действия:** Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях Оказание консультативной помощи по вопросам применения и совместимости лекарственных препаратов, их взаимодействию с пищей Информирование врачей о новых современных лекарственных препаратах, синонимах и аналогах, о возможных побочных действиях лекарственных препаратов, их взаимодействии	Опрос, тестирование, решение задач

		осуществляющие метаболизм лекарственных веществ. Фазы метаболизма лекарственных веществ. Понятие эффекта пресистемной элиминации. Определение биодоступности лекарственного средства. Факторы, влияющие на биодоступность. Реакции первой фазы метаболизма ЛВ и осуществляющие их ферменты. Цитохромы: определение, классификация. Цитохром Р450: строение, локализация, происхождение названия, физиологическая роль. Реакции, катализируемые цитохромом Р450. Реакции второй фазы метаболизма ЛВ и осуществляющие их ферменты. Пути выведения лекарственных веществ из организма, их клиническое значение. Определение и способы расчёта периода полувыведения, константы скорости элиминации.			
ОПК-1: ИД-$_{ОПК1}$-4; ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/04.7	ДЕ 2 Фармакодинамика	Определения: фармакодинамика, механизм действия, фармакологический эффект. Классификация механизмов действия. Рецептор: определение, строение, принципы функционирования. Лиганд рецептора: определение, характеристики. Связывание лигандов с рецепторами. Количественная характеристика аффинитета лиганда. Классификация лигандов в зависимости от наличия и выраженности у них внутренней активности. Зависимость выраженности клеточного ответа от концентрации и типа рецепторного лиганда. Кривая «доза-эффект». Уравнение Михаэлис-Ментен. Классификация рецепторов по их локализации и функциональному типу. Метаботропные рецепторы, связанные с G-белками: клеточная локализация, строение. G-белок: определение, структура, механизм активации. Типы G-белков и связанные с ними каскадные сигнальные системы. Метаботропные рецепторы с собственной каталитической активностью: строение, эффекты стимуляции. Ионотропные	Анализ фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. **Трудовые действия:** Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях Оказание консультативной помощи по вопросам применения и совместимости лекарственных препаратов, их взаимодействию с пищей Информирование врачей о новых современных лекарственных препаратах, синонимах и аналогах, о возможных побочных действиях лекарственных препаратов, их взаимодействи	Опрос, тестирование, решение задач

		рецепторы: строение, примеры, эффекты стимуляции. Внутриклеточные рецепторы: строение, примеры, эффекты стимуляции. Нерецепторные механизмы действия: влияние на активность ферментов, влияние на активность ионных каналов и транспортных систем, прямое физико-химическое взаимодействие с субстратами. Основные и побочные фармакологические эффекты. Классификация видов действия лекарственных препаратов по локализации эффекта. Классификация фармакологических эффектов по механизму их развития. Классификация видов лекарственной терапии по их влиянию на патологический процесс.	лекарственных препаратов.		
ОПК-1: ИД-$_{ОПК1}$-4; ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/04.7	ДЕ 3 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 1 «Общая фармакология»	Знания по ДЕ 1/2.	Умения по ДЕ 1/2.	Навыки по ДЕ 1/2. **Трудовые действия** по ДЕ 1/2.	Тестирование, собеседование по билетам, решение задач
Дисциплинарный модуль 2 Общая рецептура					
ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2 ТФ А/03.7 ТФ А/01.7	ДЕ 4 Нормативная документация, регламентирующая назначение и отпуск лекарственных	Нормативные документы, регламентирующие назначение лекарственных препаратов, оформление рецептурных бланков, отпуск лекарственных препаратов пациенту. Понятия: перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов (ЖНВЛП), наркотические и психотропные ЛС, фармакопейная статья. Определение и назначение государственного реестра лекарственных средств (ГРЛС). Определение и назначение анатомо-терапевтическо-химической	Работа с нормативными документами. Работа с перечнем НС, ПВ и их прекурсоров, перечнем СДЯВ. Изучение инструкций по медицинскому применению ЛП. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Реализация и отпуск	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности	Опрос, письменная контрольная работа

	препаратов. Правила оформления рецептурных бланков	классификации ЛС (АТХ). Определения: наркотические средства (НС), психотропные вещества (ПВ), прекурсоры, наркомания. Перечни НС, ПВ и их прекурсоров. Перечень сильнодействующих и ядовитых веществ (СДЯВ). Понятие предметно-количественного учёта (ПКУ) лекарственных средств. Перечни препаратов, подлежащих ПКУ. Определение и назначение рецепта. Формы рецептурных бланков и их предназначение. Правила оформления рецептурных бланков. Порядок отпуска лекарственных препаратов в аптечной организации.	лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Ведение предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств	
ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2 ТФ А/01.7	ДЕ 5 Правила составления рецептурных прописей ПКО-2	Структура рецепта. Виды и формы рецептурных прописей. Правила оформления рецептурной прописи в зависимости от условий изготовления лекарственного препарата. Особенности рецептурной прописи при оформлении специального рецептурного бланка на наркотическое средство или психотропное вещество. Особенности выписки препаратов по группировочному наименованию. Номенклатура и классификация лекарственных форм. Источники латинских эквивалентов международных непатентованных наименований лекарственных препаратов.	Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования	Опрос, письменная контрольная работа

				рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки).	
ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/04.7	ДЕ 6 Твёрдые лекарственные формы	Определения, принципы технологии производства, особенности применения, правила оформления рецептурных прописей для порошков, таблеток, гранул, капсул, драже, лиофилизатов, леденцов, пилюль, пастилок, плиток.	Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки). Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	Опрос, письменная контрольная работа

				Информирование врачей о новых современных лекарственных препаратах, синонимах и аналогах, о возможных побочных действиях лекарственных препаратов, их взаимодействии.	
ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/04.7	ДЕ 7 Жидкие и газообразные лекарственные формы	Определения, принципы технологии производства, особенности применения, правила оформления рецептурных прописей для растворов, суспензий, эмульсий, концентратов, сиропов, капель, настоев, настоек, отваров, экстрактов, аэрозолей, спреев, пен.	Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	Опрос, письменная контрольная работа

ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/04.7	ДЕ 8 Мягкие лекарственные формы	Определения, принципы технологии производства, особенности применения, правила оформления рецептурных прописей для мазей, гелей, кремов, паст, линиментов, лосьонов, трансдермальных терапевтических систем, пластырей трансдермальных, суппозиториев.	Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	Опрос, письменная контрольная работа
ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/03.7 ТФ А/04.7	ДЕ 9 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 2	Знания по ДЕ 4/5/6/7/8.	Умения по ДЕ 4/5/6/7/8.	Навыки по ДЕ 4/5/6/7/8. **Трудовые действия** по ДЕ 4/5/6/7/8.	Опрос, письменная контрольная работа

	«Общая рецептура»				
Дисциплинарный модуль 3 Средства, влияющие на вегетативную нервную систему					
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/04.7	ДЕ 10 Средства, стимулирующие холинергическую передачу	Анатомо-физиологические особенности вегетативной нервной системы. Медиаторы и рецепторы парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. Механизм холинергической передачи. Структура холинергического синапса. Обмен ацетилхолина в синаптической щели. Классификация холинорецепторов, их подтипы, локализация, молекулярные, клеточные и органные эффекты, возникающие при стимуляции. Классификация веществ, стимулирующих холинергические синапсы. М-холиномиметики прямого действия (пилокарпин). Молекулярный механизм действия. Фармакологические эффекты со стороны структур глаза и внутренних органов. Показания, противопоказания, побочные эффекты. Формы выпуска, дозирование. Н-холиномиметики прямого действия. Молекулярный механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания, противопоказания, побочные эффекты. Формы выпуска, дозирование. Сравнительная характеристика механизма действия и фармакологических эффектов средств для облегчения отказа от курения. Действие никотина на органы и системы организма. Проявления токсического действия никотина и продуктов сгорания табака со стороны различных органов и систем организма. Причины формирования психической и физической зависимости. Применение фармакологических	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Установление факта возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи, в т. ч. при	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их	Опрос, тестирование, решение задач

		препаратов для лечения никотинизма. М, Н-холиномиметики прямого типа действия (карбахол). Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания. Формы выпуска. М, Н-холиномиметики непрямого типа действия (антихолинэстеразные препараты). Классификация. Влияние химической структуры АХЭС на их фармакокинетику. Молекулярный механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания, противопоказания, побочные эффекты. Формы выпуска, дозирование. Отравления мухоморами и фосфорорганическими соединениями. Клинические проявления. Меры помощи, специфические антидоты.	воздействии агентов химического терроризма и АОХВ. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	хранению в домашних условиях.	
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/03.7 ТФ А/04.7	ДЕ 11 Средства, блокирующие холинергическую передачу	Классификация веществ, угнетающих холинергическую передачу. Механизм действия М-холиноблокаторов, фармакологические эффекты со стороны центральной нервной системы, структур глаза, сердечнососудистой системы, гладкой мускулатуры внутренних органов и экзокринных желез, показания, противопоказания, осложнения, возникающие при применении М-холиноблокаторов. Формы выпуска, дозирование. Сравнительная характеристика основных препаратов группы М-холиноблокаторов по выраженности фармакологических эффектов. Клиническая картина острого отравления веществами, угнетающими холинергическую передачу: растениями, содержащими аторпиноподобные алкалоиды, меры помощи, специфические антидоты. Механизм действия ганглиоблокаторов, фармакологические эффекты со стороны симпатического и	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования	Опрос, тестирование, решение задач

		парасимпатического отделов вегетативной нервной системы, возникающие при применении ганглиоблокаторов. Показания, противопоказания, осложнения, возникающие при их введении. Формы выпуска, дозирование, техника введения. Передозировка ганглиоблокаторов, меры помощи. Периферические миорелаксанты. Механизмы действия периферических миорелаксантов. Показания, противопоказания, осложнения, возникающие при применении антидеполяризующих и деполяризующих миорелаксантов. Симптомы передозировки периферических миорелаксантов, меры помощи, специфические антидоты. Формы выпуска, дозирование.	особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Установление факта возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи, в т. ч. при воздействии агентов химического терроризма и АОХВ. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Ведение предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/04.7	ДЕ 12 Средства, стимулирующие адренергическую передачу	Анатомо-физиологические особенности симпатического отдела вегетативной нервной системы. Понятие об адренорецепторах, их подтипы, локализация, эффекты возникающие при стимуляции адренорецепторов со стороны органов и систем организма. Классификация лекарственных препаратов, стимулирующих адренергическую передачу. Неселективные альфа-, бета-адреномиметики:	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка	Опрос, тестирование, решение задач

		препараты, механизмы действия, фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты, пути введения и дозирования. Сравнительная характеристика эпинефрина и норэпинефрина. Альфа-адреномиметики: классификация, механизмы действия, фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты, пути введения и дозирования. Понятие «деконгестанты», комбинированные препараты адреномиметиков, используемых при простуде, острых респираторных заболеваниях. Бета1-адреномиметики: препараты, механизмы действия, фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты, пути введения и дозирования. Бета2-адреномиметики: классификация, механизмы действия, фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты, пути введения и дозирования, средства доставки ингаляционных препаратов. Симпатомиметики: механизмы действия, фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты, пути введения и дозирования на примере эфедрина. Особенности выписки рецептов на комбинированные препараты, содержащие эфедрин. Применение адреномиметиков при жизнеугрожающих состояниях: анафилактический шок, бронхоспазм, остановка сердца, острая сердечная недостаточность, кардиогенный шок, сосудистый коллапс.	побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Установление факта возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-	ДЕ 13	Классификация лекарственных средств,	Анализ фармакокинетических и	Работа с источниками медико-	Опрос,

1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/04.7	Средства, блокирующие адренергическую передачу	угнетающих адренергическую передачу. Классификация α-адреноблокаторов. Клеточные, органные и системные эффекты, возникающие при блокаде α-адренорецепторов. Молекулярные механизмы действия, фармакологические эффекты, показания к применению и побочное действие неселективных α1, α2-адреноблокаторов. Обоснование применения дигидрированных алкалоидов спорыньи для лечения мигрени. Сравнительная характеристика селективных α1-адреноблокаторов (механизмы действия, фармакологические эффекты, показания к применению, нежелательные лекарственные реакции). Обоснование применения селективных α-адреноблокаторов при гипертонической болезни и доброкачественной гиперплазии предстательной железы. Классификация β-адреноблокаторов. Клеточные, органные и системные эффекты, возникающие при блокаде бета-адренорецепторов. Механизмы действия и фармакологические эффекты бета1,2-адреноблокаторов и кардиоселективных β1-адреноблокаторов. Механизмы развития антигипертензивного, антиангинального и антиаритмического эффектов β1-адреноблокаторов. Обоснование применения кардиоселективных β-адреноблокаторов при гипертонической болезни, ишемической болезни сердца, наджелудочковых и желудочковых тахиаритмиях. Обоснование применения неселективных β-адреноблокаторов для лечения открытоугольной глаукомы, портальной гипертензии, гемангиом, мигрени. β1-адреноблокаторы с вазодилатирующими свойствами: небиволол, карведилол. Механизмы развития вазодилатации и её значение в лечении сердечно-сосудистых заболеваний (артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца). Влияние бета-адреноблокаторов на ренин-	фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Установление факта возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск	фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	тестирование, решение задач

		ангиотензин-альдостероновую систему. Обоснование применения бета-адреноблокаторов при хронической сердечной недостаточности. Противопоказания к применению бета-адреноблокаторов, их обоснование. Побочные эффекты бета-адреноблокаторов, механизмы их развития. Механизм действия, фармакологические эффекты, показания, противопоказания, осложнения, возникающие при применении симпатолитиков (на примере резерпина). Применение препаратов, блокирующих адренергическую передачу, для предупреждения и лечения неотложных состояний: инфаркта миокарда, пароксизма наджелудочковой тахикардии. Пути введения, дозирование.	лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.		
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7	ДЕ 14 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 3 «Средства, влияющие на вегетативную нервную систему»	Знания по ДЕ 10/11/12/13.	Умения по ДЕ 10/11/12/13.	Навыки по ДЕ 10/11/12/13. **Трудовые действия** по ДЕ 10/11/12/13.	Тестирование, собеседование по билету, демонстрация практических навыков, решение ситуационных задач
Дисциплинарный модуль 4 **Средства, влияющие на центральную нервную систему**					
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/03.7 ТФ А/04.7	ДЕ 15 Снотворные, противоэпилептические средства	Физиологические основы сна и бодрствования. Определение и классификация снотворных препаратов. Агонисты бензодиазепиновых рецепторов: классификация, механизм снотворного действия, фармакокинетика, особенности дозирования, формы выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Сравнительная характеристика	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка	Опрос, тестирование, решение задач

		препаратов бензодиазепиновой и небензодиазепиновой структуры. Блокаторы Н1-гистаминовых рецепторов (доксиламин): механизм снотворного действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Снотворные средства с наркотическим типом действия: производные барбитуровой кислоты (на примере фенобарбитала). Механизм снотворного действия, фармакокинетика, особенности дозирования, формы выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости. Понятие о лекарственном взаимодействии фенобарбитала. Безрецептурные средства со снотворным эффектом. Острое отравление снотворными средствами, оказание неотложной помощи. Понятие об эпилепсии как психоневрологическом заболевании. Основные элементы патогенеза эпилепсии. Определение и классификация противоэпилептических препаратов. Механизмы действия препаратов первого, второго и третьего поколений. Показания к применению и побочные эффекты противоэпилептических препаратов. Оказание помощи при эпилептическом припадке и эпилептическом статусе. Особенности оформления рецептурных бланков на снотворные и противоэпилептические средства, порядок отпуска в аптеке.	побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Установление факта возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Ведение предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-	ДЕ 16	Антипсихотические средства (нейролептики):	Анализ фармакокинетических и	Работа с источниками медико-	Опрос,

1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/03.7 ТФ А/04.7	Нейролептики, транквилизаторы, седативные средства	определение, фармакодинамическая классификация. Механизм дофаминергической передачи. Механизм действия и фармакологические эффекты типичных нейролептиков (на примере хлорпромазина). Показания к применению. Побочные эффекты. Атипичные антипсихотики. Особенности фармакодинамики (на примере клозапина). Фармакологические эффекты, показания, осложнения при применении. Сравнительная характеристика типичных и атипичных нейролептиков. Анксиолитики (транквилизаторы): определение, классификация. Фармакодинамика и фармакокинетика бензодиазепинов. Фармакологические эффекты. Показания и противопоказания к применению производных бензодиазепина. Побочные эффекты. Особенности выбора рецептурного бланка и его оформления. Современные представления об опасности развития психической и физической зависимости при приеме бензодиазепиновых транквилизаторов. Небензодиазепиновые анксиолитики. Фармакодинамика. Характеристика отдельных препаратов. Особенности действия. Показания к применению. Определение, классификация седативных средств. Особенности механизма действия растительных и синтетических седативных средств. Препараты безрецептурного отпуска. Особенности оформления рецептурных бланков на нейролептики, транквилизаторы, седативные средства, порядок отпуска в аптеке.	фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Установление факта возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск	фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Ведение предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	тестирование, решение задач

			лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.		
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/03.7 ТФ А/04.7	ДЕ 17 Антидепрессанты, противопаркинсонические средства	Понятие депрессии, её медицинское и социальное значение. Основные представления о патогенезе депрессии (теория дефицита моноаминов, нарушения нейропластичности). Механизмы серотонинергической передачи. Классификация антидепрессантов. Трициклические антидепрессанты: механизм действия, особенности развития антидепрессивного эффекта, показания к применению и побочные эффекты. Селективные ингибиторы обратного захвата серотонина: препараты, механизм действия, особенности развития антидепрессивного эффекта, показания к применению и побочные эффекты. Ингибиторы моноаминоксидазы: механизм действия, особенности развития антидепрессивного эффекта, показания к применению и побочные эффекты. Антидепрессанты с рецепторным механизмом действия: препараты, механизм действия, особенности развития антидепрессивного эффекта, показания к применению и побочные эффекты. Особенности оформления рецептурных бланков на антидепрессанты, порядок отпуска в аптеке. Понятие и основные представления о патогенезе болезни Паркинсона и синдрома паркинсонизма. Классификация противопаркинсонических препаратов. Предшественники дофамина (леводопа): комбинированные препараты, механизм действия, побочные эффекты.	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Ведение предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств Оказание консультативной помощи по правилам приема и	Опрос, тестирование, решение задач

		Агонисты дофаминовых рецепторов, ингибиторы моноаминоксидазы, адамантаны: механизм действия, побочные эффекты. Центральные М-холиноблокаторы (тригексифенидил): механизм действия, побочные эффекты, особенности оформления рецептурного бланка.	лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/03.7 ТФ А/04.7	ДЕ 18 Анальгетики, местные анестетики, средства для наркоза	Основные представления о физиологии болевого анализатора и антиноцицептивной системы. Понятие анальгетиков и анестетиков, их отличия. Классификация анальгетиков. Определение и классификация наркотических анальгетиков. Механизмы действия и фармакологические эффекты наркотических анальгетиков (на примере морфина). Показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Формы выпуска, дозирование, пути введения. Анальгетики смешанного действия (на примере трамадола): особенности механизма действия, фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Правила оформления рецептурных бланков на наркотические анальгетики и анальгетики смешанного действия, особенности отпуска в аптеке. Ненаркотические анальгетики центрального действия: препараты, механизмы действия. Понятие адъювантных анальгетиков. Местные анестетики: определение, классификация по химической структуре, продолжительности действия. Показания к применению. Побочные действия, понятие системной токсичности местных анестетиков. Пути введения, дозирование, формы выпуска. Общие анестетики (средства для наркоза): определение, классификация, механизмы	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Установление факта возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи.	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Ведение предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств	Опрос, тестирование, решение задач

		действия ингаляционных и внутривенных препаратов.	Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7	ДЕ 19 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 4 «Средства, влияющие на центральную нервную систему»	Знания по ДЕ 15/16/17/18.	Умения по ДЕ 15/16/17/18.	Навыки по ДЕ 15/16/17/18. **Трудовые действия** по ДЕ 15/16/17/18.	Тестирование, собеседование по билету, демонстрация практических навыков, решение ситуационных задач
Дисциплинарный модуль 5 Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему					
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-	ДЕ 20	Основные положения физиологии системы	Анализ фармакокинетических и	Работа с источниками медико-	Опрос,

1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/04.7	Средства, влияющие на систему гемостаза	гемостаза. Понятие о венозных и артериальных тромбозах. Классификация антиагрегантов. Ацетилсалициловая кислота: механизм действия в зависимости от дозы, фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Блокаторы P2Y12-рецепторов: классификация, механизмы действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Понятие о лекарственном взаимодействии клопидогрела и о генетически детерминированных вариантах чувствительности к нему. Классификация антикоагулянтов. Прямые антитромбин III-зависимые антикоагулянты: классификация, механизмы действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты, лабораторный контроль при назначении. Прямые антитромбин III-независимые антикоагулянты: классификация, механизмы действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Непрямые антикоагулянты (варфарин): механизм действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты, лабораторный контроль при назначении. Понятие о лекарственном взаимодействии варфарина и о генетически детерминированных вариантах чувствительности к нему. Гемостатики: определение, классификация. Ингибиторы фибринолиза: препараты, показания к применению. Тромболитики: определение, механизм действия, показания к применению.	фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Установление факта возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск	фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	тестирование, решение задач

			лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.		
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/03.7 ТФ А/04.7	ДЕ 21 Антигипертензивные препараты	Факторы, определяющие артериальное давление. Общие представления о патогенезе артериальной гипертензии. Фармакодинамическая классификация антигипертензивных препаратов. Классификация нейротопных антигипертензивных препаратов. Нейротропные антигипертензивные средства центрального действия: препараты, механизмы действия, основные и побочные фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению. Особенности оформления рецептов и отпуска препаратов в аптеке. Бета-адреноблокаторы: классификация, механизмы действия, основные и побочные фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению. Альфа-адреноблокаторы: классификация, механизмы действия, основные и побочные фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению. Ганглиоблокаторы (азаметония бромид): механизм действия, основные и побочные фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению. Симпатолитики (резерпин): механизм действия, основные и побочные фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению. Физиология ренин-ангиотензин-альдостероновой системы. Рецепторы к ангиотензину II 1 и 2 типа: строение, сопряжение с внутриклеточными	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Установление факта возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи. Оформление рецептурных	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Ведение предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств	Опрос, тестирование, решение задач

		каскадными системами, их значение в норме и патологии. Ингибиторы АПФ: классификация, механизмы действия, основные и побочные фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению. Блокаторы рецепторов ангиотензина II 1 типа: классификация, механизмы действия, основные и побочные фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению. Классификация миотропных антигипертензивных препаратов. Блокаторы кальциевых каналов: классификация, механизмы действия, основные и побочные фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению. Классификация диуретиков. Тиазидные и тиазидоподобные диуретики: препараты, механизмы действия, основные и побочные фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению. Петлевые диуретики: препараты, механизмы действия, основные и побочные фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению. Ингибиторы карбоангидразы: препараты, механизмы действия, основные и побочные фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению. Блокаторы рецепторов альдостерона: препараты, механизмы действия, основные и побочные фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению.	бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3	ДЕ 22 Антиангинальные и гиполипидемические препараты	Общие представления о патогенезе ишемической болезни сердца. Классификация антиангинальных препаратов. Органические нитраты: классификация, механизмы действия, основные и побочные фармакологические эффекты, показания и	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков.	Опрос, тестирование, решение задач

ТФ А/01.7 ТФ А/04.7		противопоказания к применению. Блокаторы кальциевых каналов: классификация, механизмы действия, основные и побочные фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению. Бета-адреноблокаторы: классификация, механизмы действия, основные и побочные фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению. Блокаторы If-каналов синусового узла (ивабрадин): механизм действия, основные и побочные фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению. Прочие антиангинальные препараты: механизмы действия, основные и побочные фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению. Общие представления о дислипидемиях. Классификация гиполипидемических препаратов. Ингибиторы ГМГ-КоА-редуктазы: препараты, механизмы действия, основные и побочные фармакологические эффекты, плейотропное действие, показания и противопоказания к применению. Дериваты фиброевой кислоты (фенофибрат): механизмы действия, основные и побочные фармакологические эффекты, нелипидное действие, показания и противопоказания к применению. Ингибиторы всасывания холестерина в кишечнике (эзетимиб): механизмы действия, основные и побочные фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению. Ингибиторы PCSK9 (эволокумаб): механизм действия, фармакологические эффекты, показания к применению.	состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Установление факта возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского	**Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	

			применения и других товаров аптечного ассортимента.		
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/04.7	ДЕ 23 Антиаритмические и кардиотонические препараты	Анатомия проводящей системы сердца. Понятие о сердечном автоматизме. Механизмы формирования потенциала действия проводящего кардиомиоцита, сократительного кардиомиоцита предсердий, сократительного кардиомиоцита желудочков. Фазы потенциала действия, роль ионных токов в их развитии. Патогенез нарушений ритма сердца. Классификация антиаритмических препаратов. Антиаритмические препараты IA, IB, IC классов: механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Антиаритмические препараты II класса (бета-адреноблокаторы): классификация, механизм антиаритмического действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Антиаритмические препараты III класса: механизмы действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Антиаритмические препараты IV класса (блокаторы кальциевых каналов): классификация по химической структуре, механизм антиаритмического действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Классификация кардиотонических средств. Сердечные гликозиды: строение, влияние структуры гликона и агликона на фармакологическую активность, природные источники получения, молекулярный механизм действия, кардиальные и внекардиальные эффекты, определение и механизм развития нейромодулирующего действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Признаки интоксикации сердечными гликозидами, меры помощи. Кардиотонические средства негликозидной структуры:	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Установление факта возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	Опрос, тестирование, решение задач

		классификация, механизмы действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты.	аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.		
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7	ДЕ 24 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 5 «Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему»	Знания по ДЕ 20/21/22/23	Умения по ДЕ 20/21/22/23	Навыки по ДЕ 15/16/17/18. **Трудовые действия** по ДЕ 20/21/22/23.	Тестирование, собеседование по билету, демонстрация практических навыков, решение ситуационных задач
Дисциплинарный модуль 6 Средства, влияющие на обмен веществ и воспаление					
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/04.7	ДЕ 25 Препараты глюкокортикоидных и тиреоидных гормонов	Гормоны: определение, классификация, общие свойства. Понятие о заместительной гормональной терапии. Глюкокортикостероиды (ГКС): определение, классификация по происхождению, химической структуре и длительности действия. Мембранные и ядерные механизмы действия ГКС. Понятие о пермиссивном действии ГКС. Механизм	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах.	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза	Опрос, тестирование, решение задач

		противовоспалительного действия ГКС. Применение ГКС при аутоиммунных заболеваниях. Механизм противоаллергического действия ГКС. Применение ГКС при аллергических заболеваниях. Механизм противошокового действия ГКС. Применение ГКС при анафилактическом шоке: обоснование, препарат, путь введения. Механизмы влияния ГКС на артериальное давление. Понятие о минералокортикоидной активности ГКС. Механизмы влияния ГКС на углеводный, белковый, липидный, водно- солевой и минеральный обмены. Механизм влияния ГКС на иммунную систему. Правила приёма ГКС, обоснование. Побочные эффекты, возникающие при длительной терапии ГКС. Синдром отмены ГКС. Формы выпуска ГКС. Тиреоидные гормоны (левотироксин натрия): определение, механизм действия. Влияние тиреоидных гормонов на рост и развитие организма, основной обмен, сердечно-сосудистую систему. Правила приёма левотироксина натрия, обоснование. Антитиреоидные препараты (тиамазол, пропилтиоурацил): механизм действия, основные и побочные эффекты, показания к применению.	Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Установление факта возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	

ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/03.7 ТФ А/04.7	ДЕ 26 Препараты половых гормонов	Анатомо-физиологические особенности женской и мужской половой системы. Овариально-менструальный цикл. Физиологические эффекты эстрогенов. Препараты эстрогенов: классификация, механизмы действия и фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты. Физиологические эффекты прогестерона. Препараты гестагенов: механизмы действия, сравнительная характеристика фармакологических эффектов, показания к применению. Классификация гормональных контрацептивов. Гестагенные (чистопрогестиновые) контрацептивы: формы выпуска, механизмы действия, побочные эффекты. Комбинированные контрацептивы: состав, механизм действия, классификация, побочные эффекты. Менопаузальная гормональная терапия: цель назначения, препараты и их фармакологические эффекты. Физиологические эффекты тестостерона. Препараты андрогенов: формы выпуска, показания к назначению. Анаболические стероиды: препараты, механизмы действия, побочные эффекты, особенности оформления рецептурных бланков и отпуска в аптеке.	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (ие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Ведение предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	Опрос, тестирование, решение задач

			препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.		
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/04.7	ДЕ 27 Препараты инсулина. Средства для лечения сахарного диабета 2 типа	Определение сахарного диабета. Общие представления об этиологии и патогенезе сахарного диабета 1 и 2 типов. Инсулин: строение, схема синтеза. Строение и функционирование инсулинового рецептора. Молекулярный механизм действия инсулина. Механизмы влияния инсулина на углеводный, белковый, жировой обмен. Классификация препаратов инсулина по происхождению и длительности действия, различия в фармакологической активности инсулинов различной продолжительности действия. Правила назначения инсулинов: пути введения, дозирование, техника введения, понятие о пике действия, отношение к приёму пищи. Понятие о базис-болюсной инсулинотерапии, её компоненты и их фармакологическое значение. Побочные эффекты инсулинов. Купирование гипогликемии. Классификация сахароснижающих препаратов (средств для лечения сахарного диабета 2 типа) по механизму действия. Бигуаниды (метформин): механизм действия, фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению, наиболее частые и серьёзные побочные эффекты. Производные сульфонилмочевины: классификация, механизм действия, показания и противопоказания к применению, наиболее частые и серьёзные побочные эффекты. Понятие о микронизированных формах препаратов производных сульфонилмочевины. Инкретиномиметики: механизмы действия, фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению, наиболее частые побочные эффекты. Блокаторы натрий-глюкозного ко-транспортёра 2 типа: механизм	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Установление факта возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	Опрос, тестирование, решение задач

		действия, фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению, наиболее частые и серьёзные побочные эффекты, влияние на сердечно-сосудистую систему.	и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.		
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/04.7	ДЕ 28 Средства, влияющие на эйкозаиноидную систему: нестероидные противовоспалительные средства, блокаторы лейкотриеновых рецепторов, препараты простагландинов	Обмен эйкозаноидов: синтез простаноидов и лейкотриенов, их биологические функции. Участие простагландинов и лейкотриенов в воспалительных и аллергических реакциях. Нестероидные противовоспалительные средства: определение, механизм действия, классификация по селективности действия на ЦОГ. Основные и побочные фармакологические эффекты НПВС различных групп, показания и противопоказания к их применению. Формы выпуска НПВС, их дозирование. Безрецептурные формы НПВС, их применение. Парацетамол: особенности механизма действия, основные и побочные эффекты, показания и противопоказания к применению. Острое отравление парацетамолом: механизм токсического действия, клинические проявления, меры помощи, специфический антидот. Препараты простагландинов: механизмы действия, фармакологические эффекты и показания к применению в акушерстве и гинекологии (мизопростол), хирургии (илопрост, алпростадил), офтальмологии (травопрост, латанопрост). Блокаторы лейкотриеновых рецепторов: препараты, механизм действия, основные и побочные фармакологические эффекты,	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Установление факта возникновения неотложного	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки)	Опрос, тестирование, решение задач

		показания и противопоказания к применению.	состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/03.7 ТФ А/04.7	ДЕ 29 Препараты витаминов. Средства, влияющие на кроветворение	Общая характеристика и классификация препаратов витаминов. Витамины В1, В2, В3, В6: активные и неактивные формы, пищевые источники, биохимическая роль, проявления дефицита, препараты, показания к их применению, побочные эффекты. Антивитамины В3, В6. Витамин С: пищевые источники, биохимическая роль, проявления дефицита, препарат, показания к применению, побочные эффекты. Витамин D: схема синтеза в организме человека, химические, пищевые источники. Механизм действия витамина D, влияние на ядерные рецепторы VDR. Физиологическая роль витамина D: классические и неклассические эффекты. Особенности обеспеченности витамином D населения Российской Федерации. Проявления дефицита витамина D у детей и взрослых.	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте.	Опрос, тестирование, решение задач

		Препараты витамина D: механизм действия, фармакологические эффекты (влияние на фосфорно-кальциевый обмен, нервно-мышечную передачу, иммунитет, центральную нервную систему и др.), формы выпуска, дозирование, показания и противопоказания к применению. Гипервитаминоз D. Витамин А: химические формы и предшественники, пищевые источники. Биологическая роль различных форм витамина А. Препараты витамина А и его производных: классификация, механизм действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Особенности фармацевтического информирования при отпуске препаратов ретиноидов. Гипервитаминоз А. Витамин Е: пищевые источники, биохимическая роль, проявления дефицита, препарат, показания к применению, побочные эффекты. Анемии: определение, классификация. Классификация препаратов для лечения анемий. Всасывание, транспорт и депонирование железа. Физиологическая роль железа. Препараты для лечения гипохромных анемий (препараты железа): классификация по химической природе (валентности железа), по пути введения; показания к применению, побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов двух- и трёхвалентного железа (механизмы всасывания, скорость насыщения депо, побочные эффекты, взаимодействие с пищей). Парентеральное введение препаратов железа: пути, показания. Витамин В9 (фолиевая кислота): химические формы (активные и неактивные), биологическая роль, пищевые источники, признаки дефицита. Витамин В12 (кобаламин): химические формы (активные и неактивные), биологическая роль, пищевые источники, механизм всасывания, признаки дефицита. Взаимосвязь обменов фолиевой кислоты и витамина В12 (фолатный	человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Ведение предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	

		цикл). Препараты для лечения гиперхромных анемий (цианокобаламин, фолиевая кислота): механизм действия, формы выпуска, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Применение препаратов фолиевой кислоты при прегравидарной подготовке и беременности. Антивитамины В9, В12.			
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7	ДЕ 30 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 6 «Средства, влияющие на обмен веществ и воспаление»	Знания по ДЕ 25/26/27/28/29.	Умения по ДЕ 25/26/27/28/29.	Навыки по ДЕ 25/26/27/28/29. **Трудовые действия** по ДЕ 25/26/27/28/29.	Тестирование, собеседование по билету, демонстрация практических навыков, решение ситуационных задач
Дисциплинарный модуль 7 Средства, влияющие на органы пищеварения, дыхания и иммунные процессы					
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/04.7	ДЕ 31 Средства, влияющие на функции органов пищеварения	Общие представления об анатомии и функциях органов пищеварения. Синтез соляной кислоты, его регуляция. Классификация антисекреторных препаратов. Ингибиторы протонной помпы: препараты, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты, понятие о лекарственном взаимодействии. Н2-	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах.	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза	Опрос, тестирование, решение задач

		гистаминоблокаторы: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты. М-холиноблокаторы: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Сравнительная характеристика антисекреторных препаратов. Антациды: классификация, механизмы действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Сравнительная характеристика антацидов и антисекреторных препаратов. Гастроцитопротекторы: классификация, механизмы действия, показания к применению, побочные эффекты. Общие представления об анатомии и физиологии гепато-билиарной системы. Желчегонные средства: определение, классификация, механизмы действия и фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Препараты ферментов поджелудочной железы: препараты, классификация, состав, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты, дозирование. Прокинетики: определение, классификация, механизмы действия, основные и побочные фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению. Противорвотные средства: определение, классификация, механизмы действия, основные и побочные фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению. Спазмолитики: определение, классификация, механизмы действия, основные и побочные фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению. Понятие эукинетиков. Слабительные средства: определение,	Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Установление факта возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	

		классификация, механизмы действия, основные и побочные фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению. Противодиарейные средства: определение, препараты, механизмы действия, основные и побочные фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению.			
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/04.7	ДЕ 32 Средства, влияющие на функции органов дыхания. Противоаллергические препараты	Общие представления о бронхообструктивных заболеваниях. Средства доставки ингаляционных лекарственных препаратов в дыхательные пути: классификация, особенности использования. Бронхолитики: определение, классификация, механизмы действия, основные и побочные фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению. Средства, подавляющие воспалительные реакции в дыхательных путях: классификация, механизмы действия, основные и побочные фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению. Отхаркивающие средства: классификация, механизмы действия, показания и противопоказания к применению. Противокашлевые средства: классификация, механизмы действия, показания и противопоказания к применению. Блокаторы Н1-гистаминовых рецепторов (антигистаминные средства): классификация, механизм действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты.	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Установление факта возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи. Оформление рецептурных	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их	Опрос, тестирование, решение задач

			бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	хранению в домашних условиях.	
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/04.7	ДЕ 33 Базисные противоревматические препараты, иммуносупрессанты	Основные понятия физиологии иммунитета. Общие представления об аутоиммунных заболеваниях на примере ревматоидного артрита, системной красной волчанки. Определение базисных противоревматических препаратов. Метотрексат: механизмы действия в зависимости от дозы, фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты и их профилактика, формы выпуска, дозирование. Лефлуномид: механизм действия, фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Производные 4-аминохинолина (хлорохин и гидроксихлорохин): механизм действия, фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Производные 5-аминосалициловой кислоты (сульфасалазин, месалазин): механизм действия, фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению, побочные	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и	Опрос, тестирование, решение задач

		эффекты. Общие представления об иммунобиологических препаратах и их использовании в качестве противоревматических препаратов (на примере анти-ФНОα-препаратов (инфликсимаб, адалимумаб) и антиинтерлейкиновых препаратов (канакинумаб, секукинумаб)). Иммуносупрессанты: определение и механизмы действия на примере азатиоприна, циклоспорина, циклофосфамида, такролимуса. Показания к применению, побочные эффекты.	при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/04.7	ДЕ 34 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 7 «Средства, влияющие на органы пищеварения, дыхания и иммунные процессы»	Знания по ДЕ 31/32/33.	Умения по ДЕ 31/32/33.	Навыки по ДЕ 31/32/33. **Трудовые действия** по ДЕ 31/32/33.	Тестирование, собеседование по билету, демонстрация практических навыков, решение ситуационных задач
Дисциплинарный модуль 8 Химиотерапевтические					

препараты					
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/04.7	ДЕ 35 Принципы антибактериальной терапии. Классификация и механизмы действия антибактериальных препаратов	Определение «химиотерапия». Различия химио- и фармакотерапии. Определения «антибактериальное средство», «антибиотик», «синтетическое антибактериальное средство». Особенности фармакодинамики антимикробных препаратов. Параметры, характеризующие антимикробную активность. Типы действия антибактериальных препаратов: бактериостатическое и бактерицидное. Понятие спектра антибактериальной активности, его характеристики. Классификация антибактериальных препаратов по механизму действия. Принципы антибактериальной терапии. Антибиотикорезистентность: определение, виды, механизмы формирования. Неблагоприятные последствия роста антибиотикорезистентности. Понятие о полирезистентных возбудителях.	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	Опрос, тестирование, решение задач

			препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.		
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/04.7	ДЕ 36 Бета-лактамные антибиотики	Бета-лактамные антибиотики: определение, классификация, механизм действия, тип антибактериальной активности. Биосинтетические пенициллины: препараты, пути введения, спектр активности, показания к применению, наиболее серьёзные побочные эффекты. Полусинтетические аминопенициллины расширенного спектра действия: препараты, пути введения, спектр активности, показания к применению, наиболее серьёзные побочные эффекты. Антисинегнойные пенициллины: препараты, пути введения, спектр активности, показания к применению, наиболее серьёзные побочные эффекты. Ингибиторозащищённые пенициллины: препараты, пути введения, спектр активности, показания к применению, наиболее серьёзные побочные эффекты. Цефалоспорины: классификация по поколениям, препараты, пути введения. Различия спектра активности цефалоспоринов различных поколений. Показания к применению, наиболее серьёзные побочные эффекты. Цефалоспорины с антисинегнойной активностью, с активностью против MRSA. Ингибиторозащищённые цефалоспорины: препараты, особенности спектра активности. Карбапенемы: препараты, пути введения, спектр активности, показания к применению, наиболее серьёзные побочные эффекты. Монобактамы: препараты, пути введения, спектр активности, показания к применению, наиболее серьёзные побочные эффекты.	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	Опрос, тестирование, решение задач

			медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.		
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/04.7	ДЕ 37 Макролиды, тетрациклины, аминогликозиды, линкозамиды, гликопептиды, полипептиды	Макролиды: определение, классификация, механизм действия, тип антибактериального действия, спектр активности, показания и противопоказания к применению, наиболее важные побочные эффекты. Тетрациклины: определение, классификация, механизм действия, тип антибактериального действия, спектр активности, показания и противопоказания к применению, наиболее важные побочные эффекты. Аминогликозиды: определение, классификация, механизм действия, тип антибактериального действия, спектр активности, показания и противопоказания к применению, наиболее важные побочные эффекты. Линкозамиды: механизм действия, тип антибактериального действия, спектр активности, показания к применению. Гликопептид): механизм действия, тип антибактериального действия, спектр активности, показания к применению. Амфениколы (хлорамфеникол): механизм действия, тип антибактериального действия, спектр активности, побочные эффекты. Полипептиды (полимиксины): механизм действия, тип антибактериального действия, спектр активности, побочные эффекты.	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних	Опрос, тестирование, решение задач

			лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	условиях.	
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/04.7	ДЕ 38 Синтетические антибактериальные средства	Хинолоны и фторхинолоны: определение, классификация, механизм действия, тип антибактериального действия, спектр активности, показания и противопоказания к применению, наиболее важные побочные эффекты. Нитроимидазолы: механизм действия, тип антибактериального действия, спектр активности, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Нитрофураны: механизм действия, тип антибактериального действия, спектр активности, показания к применению. Оксазолидиноны: механизм действия, тип антибактериального действия, спектр активности, показания к применению. Сульфаниламиды: препараты, механизм действия, побочные эффекты, резистентность микроорганизмов.	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Оказание консультативной помощи по правилам приема и	Опрос, тестирование, решение задач

			и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/04.7	ДЕ 39 Противотуберкулёзные средства	Особенности строения и физиологии Mycobacterium tuberculosis. Основные представления о патогенезе туберкулёза. Классификация противотуберкулёзных препаратов. Противотуберкулёзные средства первой линии (производные гидразида изоникотиновой кислоты, рифампицины, пиразинамид, этамбутол, стрептомицин): механизмы действия, применение, побочные эффекты. Антагонизм изониазида с пиридоксином. Противотуберкулёзные средства второй линии (бедаквилин, теризидон, циклосерин, этионамид, протионамид, аминосалициловая кислота): механизмы действия, побочные эффекты. Антибактериальные средства широкого спектра активности, обладающие противотуберкулёзной активностью (аминогликозиды, фторхинолоны): механизмы действия, побочные эффекты. Современные принципы химиотерапии туберкулёза. Резистентность микобактерий к химиопрепаратам, её профилактика. Определение множественной и широчайшей лекарственной устойчивости Понятие о режимах химиотерапии. Комбинированная химиотерапия. Фазы химиотерапии.	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Оформление рецептурных бланков. Проведение	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки)	Опрос, тестирование, решение задач

			фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/04.7	ДЕ 40 Противовирусные средства	Общие представления о строении и классификации вирусов. Определение «противовирусные средства». Особенности действия противовирусных препаратов. Принципы противовирусной терапии. Определение острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ). Жизненный цикл вирусов на примере вируса гриппа. Классификация препаратов для лечения гриппа и других ОРВИ. Блокаторы М2-каналов (римантадин, амантадин): препараты, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Резистентность вирусов гриппа к адамантанам. Ингибиторы нейраминидазы: препараты, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты, формы выпуска, пути введения. Ингибиторы фузии (умифеновир): механизмы действия, показания к применению, побочные эффекты. Аналоги азотистых оснований (риамиловир): предположительный механизм действия, показания к применению, безопасность применения. Биологическое значение и классификация интерферонов. Интерферон альфа-2b, интерферон гамма: механизмы	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ	Опрос, тестирование, решение задач

		действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты, формы выпуска, пути введения. Эффективность применения препаратов интерферонов при ОРВИ. Индукторы интерферонов: предположительные механизмы действия, показания к применению, побочные эффекты. Эффективность применения индукторов интерферонов при ОРВИ. Препараты для лечения COVID-19 (фавипиравир, молнупиравир): предположительные механизмы действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Герпесвирусы: классификация, жизненный цикл. Заболевания, вызываемые герпесвирусами. Противогерпетические и противоцитомегаловирусные препараты: механизмы действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Фармакокинетические различия ацикловира и валацикловира.	лекарственных препаратов. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/04.7	ДЕ 41 Противогрибковые средства	Особенности строения грибковой клетки: состав цитоплазматической мембраны, клеточной стенки. Схема синтеза эргостерола в грибковой клетке. Дерматомикозы, системные микозы, кандидамикозы. Классификация противогрибковых препаратов. Противогрибковые антибиотики (гризеофульвин, амфотерицин В, нистатин, леворин): препараты, механизмы действия, особенности фармакокинетики, применение, побочные эффекты. Производные имидазола и триазола: препараты, механизм действия, применение, побочные эффекты. Фармакокинетические особенности: влияние на активность цитохрома р450, понятие о лекарственном взаимодействии. Производные N-метилнафталина: препараты, механизм действия, применение, побочные эффекты, формы выпуска. Эхинокандины:	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске	Опрос, тестирование, решение задач

		препараты, механизм действия, применение, побочные эффекты.	человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/04.7	ДЕ 42 Антисептики	Определения «асептика», «антисептика», «антисептическое средство». Классификация антисептиков. Детергенты: препараты, механизмы действия, применение. Производные нитрофурана: препараты, механизмы действия, применение. Ароматические соединения (производные фенолов): препараты, механизмы действия, применение. Красители: препараты, механизмы действия, применение. Соединения металлов: препараты, механизмы действия, применение. Окислители: препараты, механизмы действия, применение. Альдегиды и спирты: препараты, механизмы действия, применение. Галогенсодержащие вещества: препараты,	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими	Опрос, тестирование, решение задач

		механизмы действия, применение. Кислоты и щёлочи: препараты, механизмы действия, применение.	особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/04.7	ДЕ 43 Противогельминтные, противопротозойные средства	Классификация противопротозойных средств. Противомалярийные препараты: классификация, механизмы действия, применение. Средства для лечения трихомониаза, лямблиоза, амебиаза: препараты, механизмы действия, показания к применению. Гельминтозы: определение, классификация. Классификация антигельминтных средств. Мебендазол, албендазол, левамизол, празиквантел, пирантел: механизмы действия, показания к применению, побочные эффекты.	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в	Опрос, тестирование, решение задач

			применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/04.7	ДЕ 44 Противоопухолевые средства	Классификация и механизмы действия противоопухолевых препаратов.	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа	Опрос, тестирование, решение задач

			побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/04.7	ДЕ 45 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 8 «Химиотерапевтические препараты»	Знания по ДЕ 35/36/37/38/39/40/41/42/43/44.	Умения по ДЕ 35/36/37/38/39/40/41/42/43/44.	Навыки по ДЕ 35/36/37/38/39/40/41/42/43/44. **Трудовые действия** по ДЕ 31/32/33.	Тестирование, собеседование по билету, демонстрация практических навыков, решение ситуацион

					ных задач
Дисциплинарный модуль 9 Обобщение знаний					
ОПК-1: ИД-$_{ОПК1}$-4; ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/04.7	ДЕ 46 Частные особенности фармакокинетики и фармакодинамики. Эффекты, возникающие при повторном и комбинированном применении лекарственных средств	Пути введения лекарственных препаратов: примеры, сравнительная характеристика. Механизмы всасывания лекарственных веществ: виды, примеры. Биодоступность: определение, расчёт, примеры препаратов с высокой и низкой биодоступностью. Связывание лекарственных веществ с белками: примеры, значение. Распределение лекарственных веществ: примеры препаратов с высокой и низкой тканевой проницаемостью. Метаболизм лекарственных веществ: фазы, примеры препаратов. Выведение лекарственных веществ: пути, примеры препаратов. Период полувыведения: определение, расчёт, примеры препаратов с коротким и длинным периодом полувыведения. Классификация механизмов действия. Примеры препаратов с различными типами механизмов действия. Виды фармакологических эффектов. Примеры основного и побочного, прямого и косвенного, резорбтивного, рефлекторного и местного действия. Виды лекарственной терапии. Примеры препаратов этиотропной, патогенетической, симптоматической, заместительной, профилактической терапии. Эффекты, возникающие при повторном введении лекарственных средств. Кумуляция: определение, виды, примеры. Сенсибилизация: определение, примеры. Толерантность (привыкание): определение. Механизмы развития толератности к лекарственным препаратам, примеры. Тахифилаксия: определение, примеры. Лекарственная зависимость: определение, виды, примеры. Определения наркомании и токсикомании. Определение лекарственного взаимодействия.	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов.	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. **Трудовые действия:** Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях Оказание консультативной помощи по вопросам применения и совместимости лекарственных препаратов, их взаимодействию с пищей Информирование врачей о новых современных лекарственных препаратах, синонимах и аналогах, о возможных побочных действиях лекарственных препаратов, их взаимодействии	Опрос, тестирование, решение задач

		Классификация эффектов, возникающих при сочетанном применении лекарственных препаратов. Синергизм, антагонизм: определение, классификация, примеры. Фармацевтическое взаимодействие: определение, примеры. Взаимодействие на этапах всасывания, связывания с белками и распределения в тканях, метаболизма, выведения: механизмы, примеры. Фармакодинамическое взаимодействие: классификация, примеры.			
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/03.7 ТФ А/04.7	ДЕ 47 Средства, используемые для оказания неотложной помощи. Принципы терапии острых отравлений	Препараты, используемые при оказании неотложной помощи больным с анафилактическим шоком, приступом бронхиальной астмы, острым коронарным синдромом: цель назначения, механизмы действия, основные и побочные эффекты, дозирование. Основные принципы терапии острых отравлений. Меры по предупреждению всасывания и обезвреживания ядов при разных путях их поступления в организм. Обезвреживание яда на месте применения и при его резорбтивном действии: антидотная терапия, применение функциональных антагонистов, стимуляторов физиологических функций. Антидоты при отравлении мухоморами, спорыньёй, беленой, препаратами железа, при передозировке парацетамола, антикоагулянтов, сердечных гликозидов.	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов. Установление факта возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Оформление рецептурных бланков. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Ведение предметно-	Опрос, тестирование, решение задач

			первой помощи, в т. ч. при воздействии агентов химического терроризма и АОХВ. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	количественного учета определенных групп лекарственных средств Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях.	
ОПК-1: ИД-$_{ОПК1}$-4; ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/04.7	ДЕ 48 Нежелательные лекарственные реакции. Принципы разработки и исследования лекарственных препаратов	Определение «побочный эффект», «нежелательная лекарственная реакция». Классификация НЛР по типу (ВОЗ), степени тяжести, примеры. Понятие о системе фармаконадзора в Российской Федерации. Принципы безопасной терапии лекарственными препаратами. Этапы исследования лекарственных препаратов: доклинические, клинические испытания, их цель и содержание.	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. **Трудовые действия:** Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях Оказание консультативной помощи по вопросам применения и совместимости лекарственных препаратов, их взаимодействию с пищей Информирование врачей о новых современных лекарственных препаратах,	Опрос, тестирование, решение задач

			человека. Учёт морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов.	синонимах и аналогах, о возможных побочных действиях лекарственных препаратов, их взаимодействии	
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7 ТФ А/04.7	ДЕ 49 Иммунобиологические препараты	Определение и классификация иммунобиологических препаратов. Препараты моноклональных антител, используемых в ревматологии, онкологии, пульмонологии, офтальмологии, кардиологии: механизмы действия, показания к применению. Особенности хранения и отпуска иммунобиологических препаратов.	Анализ фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах. Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека. Оформление рецептурных бланков. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных. Консультирование и информирование посетителей аптечной организации об особенностях применения лекарственных форм. Реализация и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения, контроль соблюдения порядка	Работа с источниками медико-фармацевтической информации. Фармацевтическая экспертиза рецепта. **Трудовые действия:** Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки) Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их	Опрос, тестирование, решение задач

			отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.	хранению в домашних условиях.	
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7	ДЕ 50 Итоговая контрольная работа по частной рецептуре	Знания по ДЕ 1 – 49.	Умения по ДЕ 1 – 49.	Навыки по ДЕ 1 – 49. **Трудовые действия** по ДЕ 1 – 49.	Письменная контрольная работа
ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7	ДЕ 51 Итоговое тестирование	Знания по ДЕ 1 – 49.	Умения по ДЕ 1 – 49.	Навыки по ДЕ 1 – 49. **Трудовые действия** по ДЕ 1 – 49.	Тестирование

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

2.1. Тестовые задания

Тестовые задания разработаны для ДЕ 1-3, 10-49, 51 (ДЕ 4-9, 50 не предполагают проведение тестирования как формы контроля). Для оценки учебных достижений на практических занятиях по указанным ДЕ студентам предлагается пройти тестовый контроль из 15 вопросов. Рубежные контроли по дисциплинарным модулям 1, 3-8 (ДЕ 3, 14, 19, 24, 30, 34, 45) включают в себя тестирование, состоящее из 30 вопросов. Итоговое тестирование по дисциплине (ДЕ 51) состоит из 50 вопросов. Тестовые задания формируются случайным образом из банка тестов.

2.1.1. Примеры тестовых заданий, направленных на оценку результатов освоения дидактических единиц:

ДЕ, формируемые компетенции	**Примеры тестовых вопросов**
Дисциплинарный модуль 1 Общая фармакология	
ДЕ 1 Фармакокинетика ОПК-1, ОПК-2, ПКО-3	Из перечисленных выберите механизм всасывания, который требует наличия специфического переносчика: +Активный транспорт -Простая диффузия -Фильтрация -Пиноцитоз Выберите способ абсорбции гидрофильных лекарственных молекул, при котором они проходят сквозь эпителиальные мембраны через межклеточные контакты: +Фильтрация (парацеллюлярный транспорт) -Простая диффузия -Активный транспорт -Облегчённый транспорт Выберите определение термина «биодоступность»: +Часть введённой дозы препарата, которая всосалась и поступила в системный кровоток -Временной промежуток, через который концентрация вещества в плазме крови снизится вдвое -Длительность действия лекарственного вещества -Концентрация вещества в плазме крови
ДЕ 2 Фармакодинамика ОПК-1, ОПК-2, ПКО-3	Выберите вещество, которое связывается G-белками и используется ими в качестве «переключателя» своей активности: +Гуанозинмонофосфат -Аденозинтрифосфат -Фосфолипиды -Инозитолтрифосфат Выберите из перечисленного клеточную локализацию рецепторов, сопряжённых с факторами транскрипции: -Мембрана -Рибосомы

	-Митохондрии +Цитоплазма Укажите вид действия лекарственного вещества, при котором фармакологический эффект развивается непосредственно в месте введения: +Местный -Резорбтивный -Рефлекторный -Побочный
ДЕ 3 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 1 «Общая фармакология» ОПК-1, ОПК-2, ПКО-3	Тестирование формируется из банка вопросов по ДЕ 1-2
Дисциплинарный модуль 3 **Средства, влияющие на вегетативную нервную систему**	
ДЕ 10 Средства, стимулирующие холинергическую передачу ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Выберите преимущественные локализации Нн-холинорецепторов из предложенных: +Вегетативные ганглии +Хромаффинные клетки мозгового вещества надпочечников +Каротидный клубочек -Поперечнополосатые мышечные волокна Выберите преимущественную локализацию Нн-холинорецепторов из предложенных: +Поперечнополосатые мышечные волокна -Вегетативные ганглии -Гладкомышечные клетки -Каротидный синус С какой каскадной системой сопряжены М1-холинорецепторы? +Инозитолтрифосфатной системой -Аденилатциклазной системой, Gs-белком -Аденилатциклазной системой, Gi-белком -Гуанилатциклазной системой через цитозольную NO-синтазу
ДЕ 11 Средства, блокирующие холинергическую передачу ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Выберите последовательность эффектов, наблюдающихся при блокаде М1-холинорецепторов: +Блокада Gq-белка, снижение активности фосфолипазы С, снижение концентрации инозитолтрифосфата и диацилглицерола, закрытие кальциевых каналов, снижение концентрации кальция -Блокада Gs-белка, снижение активности аденилатциклазы, уменьшение концентрации цАМФ, падение активности протеинкиназы А, дефосфорилирование кальциевых каналов, снижение тока кальция в клетку -Блокада Gi-белка, активация аденилатциклазы, накопление цАМФ, активация протеинкиназы А, фосфорилирование кальциевых и калиевых каналов, накопление кальция и

	падение концентрации калия в клетке -Блокада Gs-белка, активация аденилатциклазы, накопление цАМФ, активация протеинкиназы А, фосфорилирование кальциевых и калиевых каналов, накопление кальция и падение концентрации калия в клетке Выберите эффект блокады М1-холинорецепторов: +Снижение секреции гистамина энтерохромаффиноподобными клетками желёз желудка -Мидриаз -Паралич аккомодации -Повышение секреции поджелудочной железы Выберите эффект блокады М2-холинорецепторов: +Тахикардия -Снижение АД -Брадикардия -Нарушение перистальтики ЖКТ
ДЕ 12 Средства, стимулирующие адренергическую передачу ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Выберите верные типы альфа2-адренорецепторов из предложенных: +Пресинаптические +Внесинаптические +Постсинаптические -Преганглионарные Выберите локализацию альфа2-адренорецепторов из предложенных: +Пресинаптическая мембрана адренергических синапсов -Круговая мышца радужки -Атриовентрикулярный узел -Печень Выберите локализацию альфа2-адренорецепторов из предложенных: +Гладкомышечные клетки сосудов -Мочевой пузырь -Синоатриальный узел -Бронхиальные железы
ДЕ 13 Средства, блокирующие адренергическую передачу ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	К неселективным альфа1, 2-адреноблокаторам относится следующий препарат из перечисленных: +Фентоламин -Тамсулозин -Метопролола сукцинат -Пропранолол К селективным альфа1-адреноблокаторам относится следующий препарат из перечисленных: +Доксазозин -Фентоламин -Ницерголин -Бисопролол

	К селективным альфа1-адреноблокаторам относится следующий препарат из перечисленных: +Тамсулозин -Фентоламин -Скополамин -Сальбутамол
ДЕ 14 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 3 «Средства, влияющие на вегетативную нервную систему» ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Тестирование формируется из банка вопросов по ДЕ 10-13
Дисциплинарный модуль 4 **Средства, влияющие на центральную нервную систему**	
ДЕ 15 Снотворные, противоэпилептические средства ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Из предложенных препаратов выберите снотворное средство-производное бензодиазепина: +Нитразепам -Золпидем -Зопиклон -Прегабалин Из предложенных препаратов выберите снотворное средство-бензодиазепин средней продолжительности действия: +Нитразепам -Топирамат -Доксиламин -Флунитразепам Из предложенных препаратов выберите снотворное средство-блокатор гистаминовых рецепторов 1 типа: +Доксиламин -Нитразепам -Зопиклон -Карбамазепин
ДЕ 16 Нейролептики, транквилизаторы, седативные средства ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Из предложенных препаратов выберите типичный нейролептик: +Галоперидол -Клозапин -Сульпирид -Диазепам Из предложенных препаратов выберите типичный нейролептик: +Дроперидол -Бромдигидрохлорфенилбензодиазепин -Кветиапин -Диазепам Из предложенных препаратов выберите типичный

	нейролептик: +Трифлуоперазин -Рисперидон -Амитриптилин -Тримеперидин
ДЕ 17 Антидепрессанты, противопаркинсонические средства ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Из предложенного выберите эффект активации 5-HT1A-рецепторов: +Усиление процессов нейропластичности -Антипсихотическое действие -Повышение выделения серотонина -Наступление сна Выберите серотониновый рецептор, активация которого приводит к усилению процессов нейропластичности в головном мозге: +5-HT1A -5-HT2A -5-HT3 -5-HT4 Из предложенных выберите рецептор, активация которого ассоциируется с развитием собственно антидепрессивного эффекта: +5-HT1A -5-HT2A -5-HT3 -5-HT4
ДЕ 18 Анальгетики, местные анестетики, средства для наркоза ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Выберите верную последовательность событий, возникающих при стимуляции опиатных рецепторов: +Активация Gi-белка, ингибирование аденилатциклазы, падение концентрации цАМФ, дезактивация протеинкиназы А, дефосфорилирование кальциевых и калиевых каналов, потеря кальция и повышение концентрации калия, гиперполяризация мембраны и торможение нейрона -Активация Gq-белка, стимуляция фосфолипазы С, накопление инозитолтрифосфата и диацилглицерола, открытие кальциевых каналов эндоплазматического ретикулума, деполяризация мембраны и активация нейрона -Активация Gs-белка, стимуляция аденилатциклазы, накопление цАМФ, активация протеинкиназы А, фосфорилирование кальциевых и калиевых каналов, накопление кальция и снижение концентрации калия, деполяризация мембраны и активация нейрона -Открытие хлорного канала, проникновение анионов хлора в цитоплазму, гиперполяризация мембраны и торможение нейрона Выберите показание к применению морфина из предложенных: +Острый инфаркт миокарда -Стабильная стенокардия напряжения -Гипертонический криз

	-Бессонница Выберите периферические эффекты морфина из предложенных: +Рвотный -Противорвотный -Мидриаз -Гипертензивный
ДЕ 19 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 4 «Средства, влияющие на центральную нервную систему» ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Тестирование формируется из банка вопросов по ДЕ 15-18
Дисциплинарный модуль 5 **Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему**	
ДЕ 20 Средства, влияющие на систему гемостаза ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Выберите противопоказание к назначению антикоагулянтов: +Активная язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки -Перенесённый ишемический инсульт -Тромбоэмболия лёгочной артерии -Контролируемая артериальная гипертензия Выберите побочные эффекты гепарина: +Иммунная тромбоцитопения -Бронхиальная астма -Диарея +Кровотечения различных локализаций Выберите побочный эффект варфарина: +Кровотечения различных локализаций -Аутоиммунный гепатит -Бронхоспазм -Нарушение зрения
ДЕ 21 Антигипертензивные препараты ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Побочным эффектом антагонистов кальция дигидропиридинового ряда является: +Отеки нижних конечностей -Сухой кашель -Бронхоспазм -Ангионевротический отек Выберите противопоказания для применения ингибиторов АПФ: +Гиперкалиемия +Беременность -Бронхиальная астма -Доброкачественная гиперплазия предстательной железы Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента оказывают следующие эффекты:

	+Блокируют превращение ангитензина I в ангиотензин II +Блокируют брадикининазу и способствуют накоплению брадикинина -Блокируют рецепторы первого типа к ангиотензину II -Блокируют активный центр ренина
ДЕ 22 Антиангинальные и гиполипидемические препараты ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Препараты группы статинов снижают следующие атерогенные фракции липопротеидов: +ЛПНП +Триглицериды -ЛПВП -Хиломикроны Из перечисленных выберите препарат, максимально снижающий уровень триглицеридов и повышающий уровень ЛПВП: +Фенофибрат -Эзетимиб -Симвастатин -Аторвастатин Показаниями к назначению препаратов класса статинов являются: +Сахарный диабет 2 типа +Атерогенная дислипопротеидемия II А и II Б типов +Инфаркт миокарда +Ишемический инсульт в анамнезе
ДЕ 23 Антиаритмические и кардиотонические препараты ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Выберите антиаритмический препарат IB класса из перечисленных: +Лидокаин -Прокаинамид -Амиодарон -Соталол Выберите антиаритмический препарат IC класса из перечисленных: +Пропафенон -Амиодарон -Лидокаин -Верапамил Выберите антиаритмический препарат II класса из перечисленных: +Бисопролол -Амиодарон -Верапамил -Дигоксин
ДЕ 24 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 5 «Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему»	Тестирование формируется из банка вопросов по ДЕ 20-23

ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	
Дисциплинарный модуль 6 **Средства, влияющие на обмен веществ и воспаление**	
ДЕ 25 Препараты глюкокортикоидных и тиреоидных гормонов ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Выберите глюкокортикоид длительного действия из перечисленных: +Дексаметазон -Гидрокортизон -Кортизон -Преднизолон Выберите препарат, используемый в неотложной терапии анафилактического шока: +Преднизолон -Инсулин короткого действия -Левотироксин -Пропранолол Выберите фторированный глюкокортикоид из перечисленных препаратов: +Триамцинолон -Преднизолон -Кортизон -Метилпреднизолон
ДЕ 26 Препараты половых гормонов ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Выберите из предложенного препарат эстрогенов: +Этинилэстрадиол -Левоноргестрел -Дидрогестерон -Диеногест Выберите из предложенного препараты гестагенов: +Левоноргестрел +Дидрогестерон +Диеногест -Этинилэстрадиол Выберите из предложенного побочный эффект комбинированных оральных контрацептивов: +Тромбоэмболии -Удлинение QT -Слабость родовой деятельности -Бронхоспазм
ДЕ 27 Препараты инсулина. Средства для лечения сахарного диабета 2 типа ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Из предложенного выберите показание к применению метформина: +Сахарный диабет 2 типа -Сахарный диабет 1 типа -Кетоацидотическая кома -Хроническая сердечная недостаточность Из предложенного выберите противопоказания к применению метформина: +Сахарный диабет 1 типа

	+Острый инфаркт миокарда +Пневмония -Сахарный диабет 2 типа Из предложенного выберите противопоказания к применению метформина: +Пневмония +Декомпенсация сердечной недостаточности +Оперативное вмешательство +Кетоацидотическая кома
ДЕ 28 Средства, влияющие на эйкозаиноидную систему: нестероидные противовоспалительные средства, блокаторы лейкотриеновых рецепторов, препараты простагландинов ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	К неселективным ингибиторам ЦОГ-1 и ЦОГ-2 относятся следующие лекарственные препараты из перечисленных: +Диклофенак +Индометацин -Эторикоксиб -Нимесулид Ацетилсалициловая кислота в низких дозах (75 – 150 мг) оказывает следующее действие: +Селективное ингибирование ЦОГ-1 -Неселективное ингибирование ЦОГ-1 и ЦОГ-2 -Селективное ингибирование ЦОГ-2 -Преимущественно селективное ингибирование ЦОГ-2 К селективным ингибиторам ЦОГ-2 относятся следующие лекарственные препараты из перечисленных: +Эторикоксиб +Целекоксиб -Ибупрофен -Диклофенак
ДЕ 29 Препараты витаминов. Средства, влияющие на кроветворение ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Выберите биохимическую роль фолиевой кислоты из предложенного: +Перенос одноуглеродных фрагментов в процессе синтеза пуриновых азотистых оснований -Восстановление Fe(+3) в Fe(+2) в процессе его всасывания -Окисление Fe(+2) в Fe(+3) в процессе его всасывания -Входит в состав церулоплазмина, окисляющего железо в плазме Выберите биохимическую роль фолиевой кислоты из предложенного: +Превращение дезоксиуридинмонофосфата в дезокситимидинмонофосфат -Входит в состав церулоплазмина, окисляющего железо в плазме -Включение железа в состав гема -Изомеризация метилмалонил-КоА в сукцинил-КоА Выберите биохимическое проявление дефицита витамина В12 из предложенного: +Нарушение образования азотистых оснований РНК и ДНК -Нарушение образования гемоглобина

	-Нарушение окисления железа церулоплазмином -Усиление свободнорадикального окисления
ДЕ 30 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 6 «Средства, влияющие на обмен веществ и воспаление» ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Тестирование формируется из банка вопросов по ДЕ 25-29
Дисциплинарный модуль 7 **Средства, влияющие на органы пищеварения, дыхания и иммунные процессы**	
ДЕ 31 Средства, влияющие на функции органов пищеварения ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Выберите препарат из перечисленных, относящийся к группе ингибиторов протонной помпы: +Пантопразол -Натрия альгинат -Фамотидин -Ранитидин Выберите препарат из перечисленных, относящийся к группе ингибиторов протонной помпы: +Эзомепразол -Дротаверин -Домперидон -Урсодезоксихолевая кислота Выберите препараты из перечисленных, относящиеся к группе Н2-гистаминоблокаторов: +Ранитидин +Фамотидин -Омепразол -Натрия альгинат
ДЕ 32 Средства, влияющие на функции органов дыхания. Противоаллергические препараты ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Выберите лекарственный препарат из перечисленных, относящийся к агонистам бета2-адренорецепторов короткого действия: +Сальбутамол -Ипратропия бромид -Индакатерол -Тиотропия бромид Выберите лекарственные препараты из перечисленных, относящиеся к агонистам бета2-адренорецепторов длительного действия: +Формотерол +Индакатерол -Сальбутамол -Ипратропия бромид Бронхолитиком, подавляющим активность фосфодиэстеразы, является следующий лекарственный препарат из перечисленных: +Теофиллин

	-Сальбутамол -Индакатерол -Тиотропия бромид
ДЕ 33 Базисные противоревматические препараты, иммуносупрессанты ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Выберите механизм действия метотрексата из предложенного: +Ингибирование дигидрофолатредуктазы -Ингибирование дигидрооротатдегидрогеназы -Нарушение процессинга антигенов -Ингибирование матриксных металлопротеиназ Выберите механизм действия лефлуномида из предложенного: +Ингибирование дигидрооротатдегидрогеназы -Ингибирование дигидрофолатредуктазы -Нарушение процессинга антигенов -Ингибирование матриксных металлопротеиназ Выберите механизм действия гидроксихлорохина из предложенного: +Нарушение процессинга антигенов -Ингибирование дигидрофолатредуктазы -Ингибирование дигидрооротатдегидрогеназы -Ингибирование матриксных металлопротеиназ
ДЕ 34 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 7 «Средства, влияющие на органы пищеварения, дыхания и иммунные процессы» ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Тестирование формируется из банка вопросов по ДЕ 31-33
Дисциплинарный модуль 8 Химиотерапевтические препараты	
ДЕ 35 Принципы антибактериальной терапии. Классификация и механизмы действия антибактериальных препаратов ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Выберите термин, обозначающий воздействие лекарственными средствами на микроорганизмы или ткани, чужеродные организму человека: +Химиотерапия -Фармакотерапия -Патогенетическая терапия -Реабилитационная терапия Приобретённая резистентность микроорганизма к антибактериальным средствам может быть обусловлена следующим фактором: +Модификацией мишени действия препарата -Отсутствием мишени молекулярного механизма действия -Физико-химическими свойствами препарата -Неверным выбором антибактериального средства Природная резистентность микроорганизма к антибактериальным средствам может быть обусловлена

	следующим фактором: +Отсутствием мишени молекулярного механизма действия -Активацией эффлюксных систем -Выработкой ферментов, лизирующих препарат -Недостаточной концентрацией препарата в ткани
ДЕ 36 Бета-лактамные антибиотики ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Выберите карбапенем из перечисленного: +Эртапенем -Карбенициллин -Тикарциллин -Тигециклин Выберите карбапенем из перечисленного: +Меропенем -Клавулановая кислота -Амоксициллин -Цефтибутен Выберите монобактам из перечисленного: +Азтреонам -Азлоциллин -Тазобактам -Меропенем
ДЕ 37 Макролиды, тетрациклины, аминогликозиды, линкозамиды, гликопептиды, полипептиды ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Выберите микроорганизм из перечисленных, чувствительный к тетрациклинам: +Helicobacter pylori -MRSA -Haemophilus influenzae -Pseudomonas aeruginosa Выберите показание к применению аминогликозидов из перечисленных: +Деструктивная пневмония, вызванная клебсиеллой -Внебольничная пневмония -Микоплазменная пневмония -Хламидийная инфекция Выберите побочный эффект аминогликозидов из перечисленных: +Поражение вестибулярного аппарата -Гепатотоксичность -Разрыв сухожилий -Разрыв аорты
ДЕ 38 Синтетические антибактериальные средства ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Выберите побочный эффект фторхинолонов из перечисленного: +Разрыв аорты -Потемнение эмали зубов -Потемнение стула -Окрашивание мочи в тёмный цвет Выберите побочный эффект фторхинолонов из перечисленного: +Поражение суставных хрящей

	-Остановка линейного роста костей у детей -Кровотечения -Сухой кашель Выберите побочный эффект фторхинолонов из перечисленного: +Удлинение QT -Интенсивная головная боль -Рефлекторная тахикардия -Частые аллергические реакции
ДЕ 39 Противотуберкулёзные средства ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Выберите наиболее частый побочный эффект изониазида из предложенного: +Поражение печени -Поражение внутреннего уха -Нервно-мышечная блокада -Поражение хрящей Выберите наиболее частый побочный эффект рифампицина из предложенного: +Гепатотоксичность -Неврит зрительного нерва -Нарушение слуха -Удлинение интервала QT Выберите побочный эффект рифампицина из предложенного: +Тератогенность -Неврит зрительного нерва -Судороги -Суициальные мысли
ДЕ 40 Противовирусные средства ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Выберите из предложенного функцию гемагглютинина вируса гриппа: +Адсорбция на рецепторах, содержащих нейраминовую кислоту -Гидролиз рецепторов, содержащих остатки нейраминовой кислоты -Закисление содержимого капсида в эндосоме -Образование РНК дочерних вирионов Выберите из предложенного функцию М2-каналов вируса гриппа: +Закисление содержимого капсида в эндосоме -Гидролиз рецепторов, содержащих остатки нейраминовой кислоты -Адсорбция на рецепторах, содержащих нейраминовую кислоту -Образование РНК дочерних вирионов Из перечисленных препаратов выберите блокатор М2-каналов вируса гриппа: +Римантадин -Осельтамивир -Умифеновир

	-Риамиловир
ДЕ 41 Противогрибковые средства ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Выберите механизм действия итраконазола из предложенного: +Ингибирует 14-деметилазу и нарушает образование 14-диметилланостерина из ланостерина, что приводит к снижению синтеза эргостерина -Связывается с эргостерином и образует гидрофильные поры в мембране грибковой клетки -Связывается с 60S-субъединицей грибковых рибосом и нарушает синтез белка -Ингибирует скваленэпоксидазу и нарушает образование ланостерина из сквалена, что приводит к снижению синтеза эргостерина Выберите механизм действия флуконазола из предложенного: +Ингибирует 14-деметилазу и нарушает образование 14-диметилланостерина из ланостерина, что приводит к снижению синтеза эргостерина -Ингибирует скваленэпоксидазу и нарушает образование ланостерина из сквалена, что приводит к снижению синтеза эргостерина -Связывается с 60S-субъединицей грибковых рибосом и нарушает синтез белка -Влияет на микротубулярные белки митотического веретена деления грибковой клетки, нарушает митоз и подавляет синтез белка Выберите механизм действия тербинафина из предложенного: +Ингибирует скваленэпоксидазу и нарушает образование ланостерина из сквалена, что приводит к снижению синтеза эргостерина -Ингибирует 14-деметилазу и нарушает образование 14-диметилланостерина из ланостерина, что приводит к снижению синтеза эргостерина -Связывается с 60S-субъединицей грибковых рибосом и нарушает синтез белка -Влияет на микротубулярные белки митотического веретена деления грибковой клетки, нарушает митоз и подавляет синтез белка
ДЕ 42 Антисептики ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Выберите из предложенного галоген-содержащий антисептик: +Повидон-йод -Трилон Б -Цинка оксид -Бриллиантовый зелёный Выберите из предложенного антисептик-краситель: +Бриллиантовый зелёный -Хлоргексидин -Йод -Водорода пероксид

	Выберите из предложенного антисептики-окислители: +Калия перманганат +Водорода пероксид -Хлоргексидин -Борная кислота
ДЕ 43 Противогельминтные, противопротозойные средства ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Выберите из предложенного гематошизотропные противомалярийный препараты: +Хлорохин +Гидроксихлорохин +Хинин -Примахин Выберите из предложенного препарат, активный в отношении трихомонад: +Метронидазол -Тетрациклин -Клиндамицин -Мефлохин Выберите из предложенного противонематодозные препараты: +Левамизол +Албендазол -Празиквантел -Празител
ДЕ 44 Противоопухолевые средства ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Выберите из предложенного антрациклин: +Доксорубицин -Доксициклин -Фторурацил -Циклофосфамид Выберите из предложенного ингибитор дигидрофолатредуктазы: +Метотрексат -Доксорубицин -Иринотекан -Летрозол Выберите из предложенного антагонист фолиевой кислоты: +Метотрексат -Иринотекан -Паклитаксел -Винбластин
ДЕ 45 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 8 «Химиотерапевтические препараты» ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Тестирование формируется из банка вопросов по ДЕ 35-44
Дисциплинарный модуль 9	

Обобщение знаний	
ДЕ 46 Частные особенности фармакокинетики и фармакодинамики. Эффекты, возникающие при повторном и комбинированном применении лекарственных средств ОПК-1, ОПК-2, ПКО-3	Укажите область рецептора, ответственную за соединение с молекулой-стимулятором: +Лиганд-связывающий домен -Трансдуктор -Эффектор -Каталитический участок Укажите определение вещества, специфически взаимодействующего с родственными ему рецепторами: +Лиганд -Домен -Эффектор -Агонист Выберите область рецептора, ответственную за передачу сигнала в эффекторную клетку: +Трансдуктор -Лиганд-связывающий домен -Эффектор -Каталитический участок
ДЕ 47 Средства, используемые для оказания неотложной помощи. Принципы терапии острых отравлений ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Отметьте фармакологические эффекты бета-адреноблокаторов: +Гипотензивный +Антиаримический +Антиангинальный -Бронхолитический Выберите препарат из перечисленных, относящийся к неселективным М-холиноблокаторам короткого действия: +Ипратропия бромид -Пилокарпин -Тиотропия бромид -Ривастигмин Из предложенного выберите препарат, используемый для терапии обострения бронхиальной астмы: +Ипратропия бромид -Азаметония бромид -Тиотропия бромид -Неостигмина метилсульфат
ДЕ 48 Нежелательные лекарственные реакции. Принципы разработки и исследования лекарственных препаратов ОПК-1, ОПК-2, ПКО-3	К реакциям какого типа относится развитие сухого кашля при приёме ингибиторов АПФ? +A -B -C -D К реакциям какого типа относится развитие токсического гепатита при приёме аторвастатина? +A

	-B -C -D К реакциям какого типа относится развитие кровотечений при приёме варфарина? +A -B -C -D
ДЕ 49 Иммунобиологические препараты ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Выберите моноклональное антитело к ФНО-альфа: +Инфликсимаб -Идаруцизумаб -Эволокумаб -Канакинумаб Из предложенного выберите моноклональное антитело, использующееся в качестве гиполипидемического препарата: +Эволокумаб -Инфликсимаб -Адалимумаб -Ритуксимаб Из предложенного выберите механизм действия адалимумаба: +Ингибирование фактора некроза опухоли альфа -Ингибирование интерлейкина-1 -Ингибирование пропротеинконвертазы субтилизин-кексин 9 типа -Ингибирование CD20
ДЕ 51 Итоговое тестирование ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Тестирование формируется из банка вопросов по ДЕ 1-3, 10-49, 51

2.1.2. Примеры тестовых заданий для оценки сформированности компетенций

2.1.2.1. Тестовые задания для оценки сформированности ОПК-1:

Укажите условие, при котором даже незначительное снижение концентрации альбумина в плазме крови приводит к появлению токсических эффектов лекарственного вещества:
+Если лекарственное вещество связывается с белками на 80-90%
-Если лекарственное вещество связывается с белками на 10-20%
-Если лекарственное вещество связывается с белками на 50-60%
-Если лекарственное вещество не связывается с белками

Выберите определение термина «биодоступность»:
+Часть введённой дозы препарата, которая всосалась и поступила в системный кровоток
-Временной промежуток, через который концентрация вещества в плазме крови снизится вдвое
-Длительность действия лекарственного вещества
-Концентрация вещества в плазме крови

Выберите путь введения из перечисленных, который обеспечивает 100% биодоступность лекарственного вещества:
+Внутривенный
-Подкожный
-Ректальный
-Сублингвальный

Укажите понятие, обозначающее промежуток времени, за который концентрация вещества в субстрате снижается в 2 раза:
+Период полувыведения
-Константа скорости элиминации
-Клиренс
-Биодоступность

Через какой промежуток времени концентрация вещества снижается до клинически незначимого уровня?
+Через 5 периодов полувыведения
-Через 1 период полувыведения
-Через 2 периода полувыведения
-Через 10 периодов полувыведения

Укажите, как изменяются физико-химические характеристики лекарственных веществ в процессе их метаболизма:
+Липофильные вещества становятся гидрофильными
-Гидрофильные вещества становятся липофильными
-Кислотные вещества становятся основными
-Основные вещества становятся кислотными

Из предложенных соединений выберите те, которые участвуют в процессах конъюгации лекарственных веществ в ходе их метаболизма:
+Серная кислота (в виде сульфат-аниона)
+Глутатион
+Глюкуроновая кислота
-Глюкоза

Выберите фактор из перечисленных, который может пролонгировать действие лекарственного вещества:
+Образование вторичных метаболитов с фармакологической или токсической активностью
-Наличие у препарата короткого периода полувыведения
-Введение большой дозы вещества
-Ускорение работы ферментных систем

Выберите из перечисленного тип лигандов, стимулирующих определённый рецептор:
+Агонисты
-Антагонисты
-Синергисты
-Блокаторы

Из предложенного выберите структуры, с которыми могут быть связаны клеточные рецепторы:

+G-белки
-Митохондрии
-Лизосомы
-Каспазы

2.1.2.2. Тестовые задания для оценки сформированности ОПК-2:

Укажите вид действия лекарственного вещества, при котором фармакологический эффект развивается в отдалённом от области введения месте за счёт местного влияния на нервные окончания:
+Рефлекторный
-Резорбтивный
-Местный
-Побочный

Выберите из предложенного первую фазу метаболизма лекарственных средств:
+Трансформация
-Конъюгация
-Элиминация
-Депонирование

Выберите побочный эффект ипратропия бромида:
+Задержка мочи
-Слабость родовой деятельности
-Брадикардия
-Снижение внутриглазного давления

К селективным альфа1-адреноблокаторам относится следующий препарат из перечисленных:
+Доксазозин
-Фентоламин
-Ницерголин
-Бисопролол

Из предложенного выберите побочный эффект типичных нейролептиков, связанный с блокадой D2-рецепторов:
+Когнитивный дефицит и редукция энергетического потенциала
-Снижение секреции пролактина
-Усугубление продуктивной симптоматики
-Бронхоспазм

При стимуляции центральных опиоидных рецепторов наблюдаются следующие фармакологические эффекты из перечисленных:
+Анальгезия
+Эйфория
+ Противокашлевое действие
-Сужение кровеносных сосудов

Выберите препарат из перечисленных, относящийся к 16-членным макролидам природного происхождения:
+Спирамицин
-Кларитромицин

-Азитромицин
-Канамицин

Выберите показание к применению фторхинолонов 1 поколения из перечисленных:
+Сальмонеллёз
-Легионеллёзная пневмония
-Внебольничная пневмония
-Вирусная пневмония

Выберите препарат, активный в отношении метициллин-резистентного золотистого стафилококка (MRSA):
+Ванкомицин -Амоксициллин + клавулановая кислота
-Оксациллин
-Амикацин

Выберите фармакологическую группу лактулозы:
+Слабительные средства
-Миотропные спазмолитики
-Противодиарейные средства
-Гастроцитопротекторы

Выберите показание к применению мебеверина из перечисленных:
+Гиперкинезия желчевыводящих путей
-Язвенная болезнь желудка
-Вирусный гепатит
-Цирроз печени

Из предложенного выберите последовательность молекулярных событий, развивающихся при стимуляции инсулинового рецептора:
+Фосфорилирование бета-субъединицами внутриклеточного адаптерного белка IRS-2, активация регуляторной протеинкиназы В, регуляция экспрессии и активности ферментов углеводного обмена
-Активация Gi-белка, блокада аденилатциклазы, снижение концентрации цАМФ, ингибирование протеинкиназы А, дефосфорилирование внутриклеточных ионных каналов, торможение клетки
-Образование комплекса «инсулин-рецептор», его транспорт в ядро, регуляция транскрипции ДНК, образование иРНК и синтез белка липокортина, ингибирующего фосфолипазу А2
-Образование комплекса «инсулин-рецептор», его транспорт в ядро, регуляция транскрипции ДНК, образование иРНК и синтез ферментов глюконеогенеза (фосфоенолпируват-карбоксикиназа, глюкозо-6-фосфат-фосфатаза)

Выберите фторированный глюкокортикоид из перечисленных препаратов:
+Триамцинолон
-Преднизолон
-Кортизон
-Метилпреднизолон

Выберите препарат, который применяется при гиперхромной анемии:
+Цианокобаламин
-Железа сульфат
-Железа протеин-сукцинилат

-Железа сульфат + аскорбиновая кислота

Выберите антиаритмический препарат II класса из перечисленных:
+Метопролол
-Верапамил
-Трифосаденин
-Хинидин

Выберите действие сердечных гликозидов на диурез:
+Увеличение за счёт повышение минутного объёма кровотока и улучшения перфузии клубочков
-Уменьшение за счёт блокады Na/K-АТФазы нефротелия
-Уменьшение за счёт токсического действия
-Увеличение за счёт блокады Na/K-АТФазы нефротелия

К антиагрегантам, блокирующим p2y12-рецепторы, относится:
+Тикагрелор
-Абциксимаб
-Дабигатрана этексилат
-Ацетилсалициловая кислота

Выберите лабораторный параметр, отражающий эффективность и безопасность терапии гепарином:
+Активированное частичное тромбопластиновое время
-Международное нормализованное отношение
-Протромбиновое время
-Протромбиновый индекс

При приеме нитроглицерина наблюдаются следующие изменения гемодинамики:
+Увеличение ЧСС и снижение АД
-Увеличение ЧСС, повышение АД
-Снижение ЧСС, снижение АД
-Снижение ЧСС, повышение АД

Выберите наиболее значимый фармакологический эффект аторвастатина из перечисленных:
+Снижения уровня ХС ЛПНП
-Снижение уровня триглицеридов
-Снижение уровня ХС ЛПВП
-Снижение уровня ХС ЛПОНП

2.1.2.3. Тестовые задания для оценки сформированности ОПК-5:

Из предложенного выберите препарат, применяемый при анафилактическом шоке:
+Эпинефрин
-Нитроглицерин
-Норэпинефрин
-Ацетилсалициловая кислота

Выберите механизм повышения артериального давления при использовании глюкокортикоидов из перечисленного:
+Повышение чувствительности адренорецепторов к катехоламинам

-Связывание с ядерными рецепторами, активация синтеза иРНК, белка липокортина, ингибирование фосфолипазы А2, нарушение образования арахидоновой кислоты, простагландинов и лейкотриенов
-Ингибирование циклооксигеназы 2 типа, нарушение образования простагландинов из арахидоновой кислоты
-Стабилизация мембран тучных клеток

Выберите механизм противоаллергического действия глюкокортикоидов из перечисленного:
+Стабилизация мембран тучных клеток
-Стимуляция минералокортикоидных рецепторов, усиление реабсорбции натрия, повышение осмолярности плазмы, реабсорбция воды и повышение объёма циркулирующей крови
-Повышение чувствительности адренорецепторов к катехоламинам
-Ингибирование циклооксигеназы 2 типа, нарушение образования простагландинов из арахидоновой кислоты

Противоаллергический эффект дексаметазона обусловлен:
+Прямым торможением секреции и синтеза медиаторов немедленной аллергической реакции
+Уменьшением числа базофилов
-Увеличением числа базофилов
-Ускорением секреции и синтеза медиаторов немедленной аллергической реакции

Выберите элементы механизм действия нитроглицерина из перечисленных:
+Выделение оксида азота
+Активация цитозольной гуанилатциклазы и образование цГМФ
+Фосфорилирование и дезактивация киназы лёгких цепей миозина
-Фосфорилирование киназы лёгких цепей миозина и активация мышечного сокращения

Антиангинальное действие нитроглицерина достигается за счет:
+Расширения периферических сосудов (преимущественно вен), снижения венозного возврата к сердцу
-Расширения коронарных артерий
-Рефлекторного действия
-Уменьшения ЧСС

При приеме нитроглицерина наблюдаются следующие изменения гемодинамики:
+Увеличение ЧСС и снижение АД
-Увеличение ЧСС, повышение АД
-Снижение ЧСС, снижение АД
-Снижение ЧСС, повышение АД

Отметьте фармакологические эффекты бета-адреноблокаторов:
+Гипотензивный
+Антиаримический
+Антиангинальный
-Бронхолитический

Выберите препарат из перечисленных, относящийся к неселективным М-холиноблокаторам короткого действия:
+Ипратропия бромид

-Пилокарпин
-Тиотропия бромид
-Ривастигмин

Из предложенного выберите препарат, используемый для терапии обострения бронхиальной астмы:
+Ипратропия бромид
-Азаметония бромид
-Тиотропия бромид
-Неостигмина метилсульфат

2.1.2.4. Тестовые задания для оценки сформированности ПКО-2:

Для оформления рецепта на морфин в растворе для инъекций должен быть использован бланк следующей формы:
+107/у-НП
-107-1/у
-148-1/у-88
-148-1/у-04(л)

Выберите препарат безрецептурного отпуска:
+Омепразол в капсулах 10 мг
-Омепразол в капсулах 20 мг
-Пантопразол в таблетках 20 мг
-Пантопразол в таблетках 40 мг

Под контролем какого лабораторного параметра производится назначение гепарина?
+АЧТВ
-ПТИ
-ПТВ
-МНО

Максимальная секреция глюкокортикостероидов в течение суток наблюдается:
+В 6-8 часов утра
-В 17 часов
-В 3-4 часа утра
-В 20 часов

Выберите препарат инсулина длительного действия:
+Инсулин деглудек
-Инсулин лизпро
-Инсулин-изофан
-Инсулин растворимый

Выберите из предложенного препарат, который может использоваться в качестве базиса в базис-болюсной инсулинотерапии:
+Инсулин-изофан
-Инсулин растворимый
-Инсулин лизпро
-Инсулин глулизин

Начало действия инсулинов короткого действия при подкожном введении:

+30-60 минут
-60-120 минут
-10-15 минут
-1-2 минуты

Выберите из предложенного препарат, который может использоваться в качестве базиса в базис-болюсной инсулинотерапии:
+Инсулин-изофан
-Инсулин растворимый
-Инсулин лизпро
-Инсулин глулизин

В дозе 75-150 мг в сутки ацетилсалициловая кислота проявляет следующее свойство:
+Селективно блокирует ЦОГ-1
-Неселективно блокирует ЦОГ-1 и ЦОГ-2
-Избирательно блокирует ЦОГ-2
-Высокоселективно блокирует ЦОГ-2

Выберите дозу ацетилсалициловой кислоты как антиагреганта:
+75-150 мг в сутки
-300-500 мг в сутки
-50-100 мг в сутки
-200-600 мг в сутки

2.1.2.5. Тестовые задания для оценки сформированности ПКО-3:

Укажите противопоказания к применению парацетамола:
+Гиперчувствительность
+Нарушение функции печени
-Бронхиальная астма
-Остеоартроз

Отметьте противопоказания для применения лоратадина:
+Беременность
+Грудное вскармливание
+Детский возраст до 2 лет
-Миастения

Какой способ введения ГКС относят к местной терапии:
+Ингаляционный
+Нанесение на кожу
-Пероральный
-Иньекционный

Выберите побочный эффект аминофиллина из предложенных:
+Тахиаритмии
-Бронхоспазм
-Сухость слизистых
-Сухой кашель

Из перечисленных лекарственных препаратов выберите средство, нейтрализующее соляную кислоту в желудке:

+«Алгедрат + магния гидроксид»
-Омепразол
-Атропин
-Фамотидин

Выберите показание к применению лоперамида из перечисленных:
+Синдром раздражённого кишечника
-Сальмонеллёзный энтерит
-Диарея при бактериальной дизентерии
-Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь

Выберите показание к применению мебеверина из перечисленных:
+Гиперкинезия желчевыводящих путей
-Язвенная болезнь желудка
-Вирусный гепатит
-Цирроз печени

Из перечисленного выберите препарат, который может быть использован для купирования приступа бронхиальной астмы:
+Ипратропия бромид
-Тиотропия бромид
-Азаметония бромид
-Тропикамид

Выберите побочный эффект дигоксина из перечисленных:
+Рвота
-Кровотечения
-Ангионевротический отёк
-Гиперкалиемия

Из предложенного выберите витамин, необходимый для обеспечения процессов кроветворения:
+Кобаламин
-Ретинол
-Колекальциферол
-Токоферол

2.2. Ситуационные задачи

Ситуационные задачи разработаны для ДЕ 1-50 (ДЕ 51 не предполагает их решения). Ситуационные задачи используются для контроля знаний, формирования умений и навыков на практических занятиях и в ходе проведения рубежного контроля.

2.2.1. Примеры ситуационных задач для решения на практических занятиях и в ходе рубежных контролей:

ДЕ, формируемые компетенции	**Примеры ситуационных задач**
Дисциплинарный модуль 1 **Общая фармакология**	
ДЕ 1 Фармакокинетика	Кажущийся объём распределения левофлоксацина составляет 1,4 л/кг, амикацина – 0,3 л/кг. Какой из двух этих

ОПК-1, ОПК-2, ПКО-3	антибактериальных препаратов лучше проникает в ткани организма и почему?
ДЕ 2 Фармакодинамика ОПК-1, ОПК-2, ПКО-3	Атропин является блокатором М3-холинорецепторов. Какое вещество – атропин или ацетилхолин – обладает большим аффинитетом к М3-холинорецепторам? Почему?
ДЕ 3 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 1 «Общая фармакология» ОПК-1, ОПК-2, ПКО-3	Ситуационные задачи выбираются из банка по ДЕ 1-2.
Дисциплинарный модуль 2 **Общая рецептура**	
ДЕ 4 Нормативная документация, регламентирующая назначение и отпуск лекарственных препаратов. Правила оформления рецептурных бланков ПКО-2	Определите, на бланках какой формы оформляются рецепты на следующие лекарственные препараты (в скобках даны торговые наименования): Тримеперидин в растворе для инъекций (Промедол); Морфин в растворе для приёма внутрь (Морфин); Галоперидол в растворе для внутривенного и внутримышечного введения (Галоперидол).
ДЕ 5 Правила составления рецептурных прописей ПКО-2	Оформить рецептурную пропись на следующий лекарственный препарат: Порошки ацетилцистеина «АЦЦ» массой 600 мг в количестве 6 штук в саше. Назначение: содержимое 1 пакетика растворить в стакане воды, принимать внутрь 1 раз в сутки в течение 6 дней.
ДЕ 6 Твёрдые лекарственные формы ПКО-2, ПКО-3	Оформить рецептурный бланк на следующий лекарственный препарат: Таблетки «Атаканд», содержащие 16 мг кандесартана в количестве 28 штук. Назначение: по 1 таблетке внутрь 1 раз в день ежедневно.
ДЕ 7 Жидкие и газообразные лекарственные формы ПКО-2, ПКО-3	Оформить рецептурный бланк на следующий лекарственный препарат: Масляный раствор для приёма внутрь «Вигантол» во флаконе-капельнице, содержащий 0,5 мг колекальциферола в 1 мл в объёме 10 мл. Назначение: принимать по 4 капли внутрь 1 раз в день ежедневно.
ДЕ 8 Мягкие лекарственные формы ПКО-2, ПКО-3	Оформить рецептурный бланк на следующий лекарственный препарат: Трансдермальная терапевтическая система, содержащаю Фентанил (Phentanylum) со скоростью высвобождения 50мкг/час, в количестве 5 штук. Назначить для наклеивания на чистую, сухую, неповрежденную кожу туловища или верхних отделов рук каждые 72 часа, предварительно удалив предыдущийпластырь
ДЕ 9 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 2 «Общая	Ситуационные задачи выбираются из банка по ДЕ 4-8.

рецептура» ПКО-2, ПКО-3	
Дисциплинарный модуль 3 **Средства, влияющие на вегетативную нервную систему**	
ДЕ 10 Средства, стимулирующие холинергическую передачу ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Выписать рецепт на лекарственный препарат для терапии послеоперационной атонии кишечника.
ДЕ 11 Средства, блокирующие холинергическую передачу ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Лекарственный препарат для проведения диагностической офтальмоскопии.
ДЕ 12 Средства, стимулирующие адренергическую передачу ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Короткодействующий адреномиметик применяемый при бронхообструктивном синдроме.
ДЕ 13 Средства, блокирующие адренергическую передачу ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Пациенту с артериальной гипертензией и бронхиальной астмой был назначен препарат для снижения артериального давления. Через несколько часов после приёма первой дозы у пациента развился сильный приступ бронхиальной астмы. Какой антигипертензивный препарат наиболее вероятно был назначен пациенту? Обоснуйте свой ответ с точки зрения фармакодинамики.
ДЕ 14 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 3 «Средства, влияющие на вегетативную нервную систему» ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Ситуационные задачи выбираются из банка по ДЕ 10-13.
Дисциплинарный модуль 4 **Средства, влияющие на центральную нервную систему**	
ДЕ 15 Снотворные, противоэпилептические средства ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Снотворный препарат, в наименьшей степени нарушающий структуру сна и не вызывающий экстрапирамидные расстройства.
ДЕ 16 Нейролептики, транквилизаторы, седативные средства	Препарат, применяемый в составе нейролептанальгезии для обезболивания при оперативных вмешательствах.

ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	
ДЕ 17 Антидепрессанты, противопаркинсонические средства ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Выписать рецепт на препарат для лечения нервной булимии.
ДЕ 18 Анальгетики, местные анестетики, средства для наркоза ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Пациенту с инфарктом миокарда было проведено обезболивание наркотическим анальгетиком, на фоне обезболивания произошло выраженное угнетение дыхания. Ответьте на следующие вопросы: а) укажите наркотический анальгетик, который используется для обезболивания при инфаркте миокарда; б) укажите препарат, для восстановления дыхания при выраженном угнетении дыхания на фоне обезболивания наркотическим анальгетиком.
ДЕ 19 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 4 «Средства, влияющие на центральную нервную систему» ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Ситуационные задачи выбираются из банка по ДЕ 15-18
Дисциплинарный модуль 5 **Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему**	
ДЕ 20 Средства, влияющие на систему гемостаза ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Ингибитор Ха фактора свертывания крови в таблетках.
ДЕ 21 Антигипертензивные препараты ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Выписать рецепт на антигипертензивный препарат, подавляющий ренин-ангиотензинальдостероновую систему, применение которого практически не сопряжено с развитием сухого кашля и ангионевротического отёка.
ДЕ 22 Антиангинальные и гиполипидемические препараты ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Лекарственный препарат при приступе стенокардии.
ДЕ 23 Антиаритмические и кардиотонические препараты ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Пациенту был назначен препарат для лечения хронической сердечной недостаточности. Через 7 дней пациент отметил появление тошноты, ощущений перебоев в работе сердца, а также изменение цветовосприятия в сторону преобладания жёлтых и зелёных тонов. Какой препарат наиболее вероятно был назначен пациенту? Какие меры помощи должны быть предприняты?
ДЕ 24 Рубежный контроль по дисциплинарному	Ситуационные задачи выбираются из банка по ДЕ 20-23

модулю 5 «Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему» ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	
Дисциплинарный модуль 6 **Средства, влияющие на обмен веществ и воспаление**	
ДЕ 25 Препараты глюкокортикоидных и тиреоидных гормонов ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Выписать рецепт на препарат для оказания экстренной помощи при анафилактическом шоке из группы гормональных средств.
ДЕ 26 Препараты половых гормонов ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Гормональный препарат, используемый для сохранения беременности при угрозе её прерывания.
ДЕ 27 Препараты инсулина. Средства для лечения сахарного диабета 2 типа ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Пациент получает постоянную терапию по поводу сахарного диабета 2 типа. Приняв утром очередную дозу препарата и не позавтракав, он направился в тренажёрный зал, где после интенсивной физической нагрузки почувствовал себя плохо, а затем потерял сознание. Препарат какого класса наиболее вероятно принимал пациент? Выпишите рецепт на препарат для купирования возникшего состояния.
ДЕ 28 Средства, влияющие на эйкозаиноидную систему: нестероидные противовоспалительные средства, блокаторы лейкотриеновых рецепторов, препараты простагландинов ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Безрецептурный нестероидный противовоспалительный препарат для симптоматического лечения болевого синдрома в поясничном отделе спины.
ДЕ 29 Препараты витаминов. Средства, влияющие на кроветворение ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Выписать рецепт на витаминный препарат, используемый в комплексной терапии остеопороза.
ДЕ 30 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 6 «Средства, влияющие на обмен веществ и воспаление» ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Ситуационные задачи выбираются из банка по ДЕ 25-29
Дисциплинарный модуль 7 **Средства, влияющие на органы пищеварения, дыхания и иммунные процессы**	
ДЕ 31 Средства, влияющие на	Безрецептурный препарат, используемый для улучшения переваривания пищи у пациентов с нормальной функцией

функции органов пищеварения ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	ЖКТ в случаях погрешностей в питании (переедание, употребление жирной пищи и т. д.).
ДЕ 32 Средства, влияющие на функции органов дыхания. Противоаллергические препараты ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Пациент при бронхоспазме несколько дней применял короткодействующий ингаляционный препарат сверх указанной дозировки. Пациента стало беспокоить сердциебиение, перебои в работе сердца. Назовите группу лекарственного препарата, механизм возникновения данных побочных эффектов.
ДЕ 33 Базисные противоревматические препараты, иммуносупрессанты ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Препарат, используемый для профилактики нежелательных реакций при приёме метотрексата.
ДЕ 34 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 7 «Средства, влияющие на органы пищеварения, дыхания и иммунные процессы» ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Ситуационные задачи выбираются из банка по ДЕ 31-33
Дисциплинарный модуль 8 Химиотерапевтические препараты	
ДЕ 35 Принципы антибактериальной терапии. Классификация и механизмы действия антибактериальных препаратов ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Провизор отпускает пациенту, предъявившему рецепт, амоксициллин в таблетках. Пациент просит уточнить, обязательно ли принимать препарат строго каждые 8 часов? Как следует ответить провизору? Почему?
ДЕ 36 Бета-лактамные антибиотики ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Выписать рецепт на антибактериальный препарат из группы пенициллинов, активный в отношении Streptococcus pneumoniae, который может быть использован амбулаторно.
ДЕ 37 Макролиды, тетрациклины, аминогликозиды, линкозамиды, гликопептиды, полипептиды ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Выписать рецепт на антибактериальный препарат для лечения микоплазменной инфекции у беременной женщины.
ДЕ 38 Синтетические антибактериальные	Выписать рецепт на антибактериальный препарат для лечения инфекций, вызванных анаэробными возбудителями, населяющими желудочно-кишечный тракт.

средства ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	
ДЕ 39 Противотуберкулёзные средства ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Назовите группу антибактериальных препаратов, ингибирующих топоизомеразы и использующихся в качестве противотуберкулёзных препаратов 2 линии.
ДЕ 40 Противовирусные средства ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Безрецептурный препарат для этиотропной терапии ОРВИ у ребёнка 6 лет.
ДЕ 41 Противогрибковые средства ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Безрецептурный препарат для лечения онихомикозов.
ДЕ 42 Антисептики ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Антисептическое средство из группы окислителей для лечения гнойных ран.
ДЕ 43 Противогельминтные, противопротозойные средства ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Антибактериальное средство, активное в отношении возбудителей трихомониаза, лямблиоза, амебиаза.
ДЕ 44 Противоопухолевые средства ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Противоопухолевое средство из группы антрациклинов.
ДЕ 45 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 8 «Химиотерапевтические препараты» ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Ситуационные задачи выбираются из банка по ДЕ 35-44
Дисциплинарный модуль 9 **Обобщение знаний**	
ДЕ 46 Частные особенности фармакокинетики и фармакодинамики. Эффекты, возникающие при повторном и комбинированном применении лекарственных средств ОПК-1, ОПК-2, ПКО-3	Хлорохин – противомалярийное вещество, молекула которого содержит вторичную и третичную аминогруппу. Период его полувыведения составляет от 30 до 60 ч. Изменение pH мочи в какую сторону будет способствовать ускорению элиминации хлорохина? Почему?
ДЕ 47 Средства, используемые для оказания неотложной помощи. Принципы терапии острых отравлений ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2,	Препарат для купирования анафилактического шока из группы адреномиметиков.

ПКО-3	
ДЕ 48 Нежелательные лекарственные реакции. Принципы разработки и исследования лекарственных препаратов ОПК-1, ОПК-2, ПКО-3	Назовите группу антибактериальных препаратов, способных вызвать поражение соединительнотканных структур.
ДЕ 49 Иммунобиологические препараты ОПК-2, ПКО-2, ПКО-3	Препарат моноклональных антител, используемый в качестве гиполипидемического средства
ДЕ 50 Итоговая контрольная работа по частной рецептуре ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3	Ситуационные задачи выбираются из банка по ДЕ 1-49.

2.2.2. Примеры ситуационных задач для оценки сформированности компетенций

2.2.2.1. Ситуационные задачи для оценки сформированности ОПК-1:

1. Период полувыведения риамиловира составляет 1,5 ч. Вычислите временной промежуток, в течение которого длится действия данного препарата после приёма одной дозы.

2. Кажущийся объём распределения левофлоксацина составляет 1,4 л/кг, амикацина – 0,3 л/кг. Какой из двух этих антибактериальных препаратов лучше проникает в ткани организма и почему?

3. Хлорохин – противомалярийное вещество, молекула которого содержит вторичную и третичную аминогруппу. Период его полувыведения составляет от 30 до 60 ч. Изменение pH мочи в какую сторону будет способствовать ускорению элиминации хлорохина? Почему?

2.2.2.2. Ситуационные задачи для оценки сформированности ОПК-2:

1. Назовите гастроцитопротекторное средство, обладающее собственной антихеликобактерной активностью.

2. Оформите рецепт на лекарственный препарат для улучшения кратковременной памяти при деменции альцгеймеровского типа.

3. Назовите препарат для купирования невралгии тройничного нерва и приведите его фармакологическую группу и механизм действия.

2.2.2.3. Ситуационные задачи для оценки сформированности ОПК-5:

1. Выписать рецепт на антиагрегант, ингибирующий циклооксигеназу.

2. Выписать рецепт на препарат из группы адреномиметиков, используемый при анафилактическом шоке.

3. Выписать рецепт на препарат из группы гормональных средств, используемый при анафилактическом шоке

2.2.2.4. Ситуационные задачи для оценки сформированности ПКО-2:

1. Оформите рецептурный бланк на антигипертензивный препарат, обладающий выраженным седативным действием и потенцирущий действие алкоголя.

2. При обращении в аптеку пациент предъявил рецепт на гидроксизин и просит произвести его отпуск. Какие действия с рецептурным бланком должным быть осуществлены провизором при отпуске препарата?

3. При обращении в аптеку пациент попросил провизора отпустить омепразол в дозировке 20 мг без предъявления рецепта. Можете ли вы отпустить препарат? Почему? В какой дозировке омепразол отпускается без рецепта?

2.2.2.5. Ситуационные задачи для оценки сформированности ПКО-3:

1. Назовите безрецептурный препарат, используемый для улучшения переваривания пищи у пациентов с нормальной функцией ЖКТ в случаях погрешностей в питании (переедание, употребление жирной пищи и т. д.).

2. Больная 25 лет, живущая половой жизнью, получает пероральный препарат по поводу тяжёлой формы угревой сыпи. При назначении препарата дерматолог дал пациентке рекомендацию использовать надёжные методы контрацепции для предотвращения беременности. Какой препарат был назначен врачом? Почему при таком назначении пациентка обязательно должна использовать надёжные методы контрацепции?

3. Приведите безрецептурный жаропонижающий препарат, назовите его фармакологическую группу и механизм действия.

2.3. Вопросы для проведения собеседования по билету

Экзаменационный билет содержит 3 вопроса, один из которых касается общей фармакологии, а два – частной.

Вопрос	**Компетенции**
1. Рецепт, его структура, формы бланков, правила выписывания, наиболее часто используемые допустимые сокращения и дополнительные надписи в рецептах, их значение.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
2. Основные нормативные документы регламентирующие выбор рецептурного бланка при оформлении рецепта на лекарственный препарат. (Федеральный закон №61 «Об обращении лекарственных средств», Федеральный закон №3 «О наркотических средствах и психотропных веществах», постановление	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7

Правительства РФ №681, Приказ МЗ РФ №183н, Приказ МЗ РФ №4н, Приказ МЗ РФ №54н).	
3. Виды доз. Широта терапевтического действия, её значение. Понятие о лекарстве и яде.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
4. Определение понятий «фармакокинетика», «биодоступность», «период полувыведения». Фармакокинетический цикл лекарственного вещества. Связывание лекарственного вещества с белками плазмы крови, значение.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
5. Определение понятий фармакодинамики: фармакологический эффект, механизм действия. Примеры.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
6. Биодоступность лекарственных препаратов при различных путях введения.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
7. Виды действия лекарственных веществ на организм: местное, резорбтивное, рефлекторное; основное и побочное; центральное и периферическое; прямое и косвенное; обратимое и необратимое. Примеры.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
8. Классификация путей введения лекарственных препаратов.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
9. Энтеральные пути введения лекарственных препаратов. Сравнительная характеристика.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
10. Механизмы всасывания лекарственных веществ в желудочно-кишечном тракте. Примеры. Факторы, влияющие на всасывание лекарственных веществ: физико-химические характеристики лекарственной молекулы, характеристики организма.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
11. Метаболизм лекарственных препаратов в печени: этапы и значение. Понятие об эффекте первого прохождения через печень.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
12. Парентеральные пути введения лекарственных препаратов, их сравнительная характеристика.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
13. Лекарственные формы для ингаляций, сравнительная характеристика.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
14. Изменение действия лекарственных веществ при их повторном введении. Понятие о привыкании, сенсибилизации, кумуляции. Примеры препаратов.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
15. Пути выведения лекарственных веществ и их метаболитов из организма (ЖКТ, печень, почки, потовые железы), значении их учёта в клинической практике.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
16. Классификация типовых механизмов действия	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-

лекарственных веществ. Примеры.	1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
17. Типы рецепторов. Понятие об аффинитете и внутренней активности лекарственного вещества.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
18. Классификация лекарственных веществ в зависимости от выраженности у них аффинитета и внутренней активности (понятие о полных и частичных агонистах, антагонистах, агонистах-антагонистах).	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
19. Токсическое действие лекарственных веществ. Понятие о тератогенности и эмбриотоксичности. Примеры.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
20. Значение путей введения и дозы для скорости развития, выраженности и продолжительности эффекта. Сравнительная характеристика путей введения.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
21. Понятие о лекарственном взаимодействии. Классификация.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
22. Основные виды лекарственной терапии: этиотропная, патогенетическая, симптоматическая, заместительная. Примеры.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
23. Значение индивидуальных особенностей организма (пола, возраста) и его состояния для проявления действия лекарственных веществ.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
24. Комбинированное действие лекарственных веществ. Виды синергизма. Использование в клинике. Понятие о синергоантагонизме.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
25. Местноанестезирующие средства. Классификация в зависимости от химического строения, применения, длительности действия. Механизм действия местных анестетиков.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
26. Механизмы холинергической передачи нервного импульса. М- и Н- холинорецепторы, их локализация. Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в холинергических синапсах.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
27. М-холиномиметики прямого типа действия. Механизм действия, фармакологические эффекты со стороны структур глаза и внутренних органов. Показания, противопоказания, побочные эффекты.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
28. Н – холиномиметики прямого типа действия. Механизм действия, фармакологические эффекты, показания, противопоказания, побочные эффекты. Сравнительная характеристика механизма действия и фармакологических эффектов средств для облегчения отказа от курения (никотин, цитизин, варениклин).	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7

29. М, Н-холиномиметики непрямого типа действия (антихолинестеразные препараты). Классификация. Влияние химической структуры препарата на его фармакокинетику. Фармакологические эффекты. Показания, противопоказания, побочные эффекты.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
30. Миорелаксанты периферического действия. Классификация. Фармакодинамика. Препараты. Использование в клинике. Возможные осложнения.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
31. М-холиноблокирующие средства. Классификация по селективности и химической структуре. Фармакодинамика. Препараты. Использование в клинике.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
32. Отравления мухомором и фосфорорганическими соединениями. Механизм действия отравляющих соединений. Наиболее характерные клинические проявления, меры помощи, специфические антидоты.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
33. Механизм действия никотина, влияние на сердечно-сосудистую систему, нервную систему. Вред табакокурения. Механизмы развития никотинозависимости, препараты для её лечения, механизм их действия.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
34. Понятие об адренорецепторах, их деление на альфа и бета адренорецепторы, их подтипы, локализация, эффекты возникающие при стимуляции адренорецепторов со стороны органов и систем организма.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
35. Классификация лекарственных препаратов, стимулирующих адренергическую передачу.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
36. Фармакологические эффекты, показания, противопоказания, осложнения, возникающие при применении альфа и бета адреномиметиков: эпинефрина и норэпинефрина.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
37. Фармакологические эффекты, показания, противопоказания, осложнения, возникающие при применении альфа1 и альфа 2 адреномиметиков, понятие «деконгестанты», показания, противопоказания, побочные эффекты.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
38. Фармакологические эффекты, показания, противопоказания, осложнения, возникающие при применении адреномиметиков непрямого типа действия (симпатомиметиков) на примере эфедрина, адреномиметика сешанного типа действия дофамина.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
39. Классификация лекарственных средств, угнетающих адренергическую передачу.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
40. Альфа адреноблокаторы, классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания, побочные эффекты.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3

	ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
41. Бета адреноблокаторы, классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания, побочные эффекты. Особенности действия селективных и неселективных препаратов.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
42. Определение группы снотворных препаратов. Классификация снотворных препаратов.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
43. Снотворные средства с наркотическим типом действия: производные барбитуровой кислоты (барбитураты). Механизм снотворного действия, фармакокинетика.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
44. Снотворные препараты ненаркотического типа действия, агонисты бензодиазепиновых рецепторов, классификация, сравнительная характеристика. Механизм снотворного действия, фармакокинетика, показания, противопоказания, побочные эффекты.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
45. Антипсихотические средства (нейролептики) определение. Классификация по механизму действия. Сравнительная характеристика. Показания, противопоказания, побочные эффекты.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
46. Классификация болеутоляющих средств: препараты центрального и периферического действия.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
47. Опиоидные (наркотические) анальгетики: классификация по типу воздействия на опиоидные рецепторы, классификация по происхождению, классификация по силе действия. Механизм действия на примере морфина. Центральные и периферические фармакологические эффекты морфина. Показания, противопоказания к применению, побочные эффекты наркотических анальгетиков. Передозировка наркотическими анальгетиками, признаки, меры помощи, специфический антидот. Особенности выбора и оформления рецептурных бланков при выписке рецептов на наркотические анальгетики.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
48. Анксиолитики, определение. Классификация анксиолитиков по механизму действия. Производные бензодиазепина: механизм действия, показания, противопоказания, побочные эффекты.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
49. Антидепрессанты, определение понятия, классификация по механизму действия. Фармакодинамика трициклических антидепрессантов (амитриптилин), селективных ингибиторов обратного захвата серотонина (флуоксетин, эсциталопрам), ингибиторов моноаминоксидазы (пирлиндол). Применение. Побочные эффекты.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
50. Классификация нестероидных	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-

противовоспалительных средств (НПВС) по механизму действия. Механизмы развития противовоспалительного, жаропонижающего и анальгетического эффектов.	$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
51. Ацетилсалициловая кислота. Фармакологическая группа, особенности механизма действия и фармакологических эффектов в зависимости от дозы, дозирование, формы выпуска, путь введения, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
52. Фармакологическая характеристика неселективных ингибиторов ЦОГ-1 и ЦОГ-2, избирательных ингибиторов ЦОГ-2, высокоселективных ингибиторов ЦОГ-2: препараты, механизмы действия, фармакологические эффекты, формы выпуска и пути введения, побочные эффекты.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
53. Классификация Н1–гистаминоблокаторов по поколениям, сравнительная характеристика препаратов, показания к применению препаратов различных поколений, побочные эффекты.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
54. Парацетамол, механизм действия, фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Острое отравление парацетамолом, механизм токсического действия, меры помощи.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
55. Антиангинальные препараты, определение, классификация.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
56. Органические нитраты: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
57. Бета-адреноблокаторы, классификация по селективности, молекулярный механизм действия, механизмы развития антиангинального, антиаритмического, антигипертензивного, нейромодулирующего эффектов, их применение при различных заболеваниях, противопоказания к применению, побочные эффекты.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
58. Блокаторы кальциевых каналов, классификация по химической структуре, по поколениям, механизм развития антиангинального, антиаритмического, антигипертензивного эффектов, показания, противопоказания к применению, побочные эффекты. Сравнительная характеристика блокаторов кальциевых каналов различных групп.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
59. Сердечные гликозиды (на примере препарата дигоксин): молекулярный механизм действия. Кардиальные и внекардиальные эффекты сердечных гликозидов, механизмы их развития. Определение и механизм развития нейромодулирующего действия сердечных	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7

гликозидов. Современное применение. Противопоказания к применению, побочные эффекты. Признаки интоксикации, меры помощи.	
60. Фармакодинамическая классификация антигипертензивных препаратов.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
61. Антигипертензивные средства нейротропного действия: классификация. Препараты центрального действия: механизмы действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты, особенности выбора и оформления рецептурных бланков при выписке рецептов.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
62. Ингибиторы АПФ (иАПФ): классификация. Механизм действия иАПФ, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
63. Блокаторы рецепторов ангиотензина II 1 типа: классификация, механизм действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
64. Классификация диуретиков. Тиазидные и тиазидоподобные диуретики, петлевые диуретики, антагонисты минералокортикоидных рецепторов, ингибиторы карбоангидразы: механизмы действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
65. Классификация антисекреторных препаратов. Сравнительная характеристика блокаторов протонной помпы, М-холиноблокатров и Н2-гистаминоблокаторов. Фармакодинамика блокаторов протонной помпы, Н2-гистаминоблокаторов, М-холиноблокаторов.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
66. Антацидные средства: определение, классификация, механизм действия, показания, противопоказания, побочные эффекты.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
67. Сравнительная характеристика антацидов и антисекреторных лекарственных препаратов.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
68. Желчегонные средства: классификация, показания, противопоказания, побочные эффекты.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
69. Слабительные средства, классификация, механизм действия, показания, противопоказания, побочные эффекты.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
70. Препараты ферментов поджелудочной железы, механизм действия, формы выпуска, показания, противопоказания, побочные эффекты.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
71. Бронхолитики. Классификация по механизму действия. Селективные бета2-адреномиметики, механизм действия, фармакологические эффекты,	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3

показания, противопоказания, побочное действие. М-холиноблокаторы, классификация по продолжительности действия. Механизм действия, фармакологические эффекты, показания, противопоказания, побочное действие. Ингибиторы фосфодиэстеразы III/IV типа (метилксантины), классификация по продолжительности действия. Механизм действия, фармакологические эффекты, показания, противопоказания, побочное действие. Пути введения бронхолитиков.	ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
72. Ингаляционные глюкокортикостеродиды, классификация по продолжительности действия. Геномный и внегеномный механизм действия глюкокортикостероидов, фармакологические эффекты данной группы, побочные эффекты, показания.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
73. Отхаркивающие средства: классификация. Стимуляторы секреции бронхиальных желез: механизм действия, фармакологические эффекты, наиболее значимые нежелательные явления, показания, противопоказания.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
74. Муколитики: механизм действия, фармакологические эффекты, наиболее значимые нежелательные реакции, показания, противопоказания.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
75. Противокашлевые средства: классификация. Особенности механизма действия, фармакологические эффекты, наиболее значимые нежелательные реакции, показания, противопоказания к применению.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
76. Антиагреганты: классификация по механизму действия. Ацетилсалициловая кислота, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты, противопоказания. Блокаторы рецепторов P2Y12, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты, противопоказания. Двойная антитромбоцитарная терапия: определение, препараты, значение, показания к проведению.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
77. Антитромбин III-зависимые антикоагулянты прямого типа действия. Классификация. Механизм действия на примере гепарина. Особенности фармакодинамики, формы выпуска, пути введения, побочные эффекты. Сравнительная характеристика нефракционированного и низмомолекулярных гепаринов.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
78. Антитромбин III-независимые антикоагулянты прямого типа действия. Классификация. Фармакодинамика. Показания к применению. Наиболее значимые побочные эффекты, противопоказания.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
79. Антикоагулянты непрямого типа действия:	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-

варфарин. Фармакодинамика. Фармакокинетика. Показания к применению. Лабораторный контроль за эффективностью и безопасностью. Побочные эффекты, противопоказания. Понятие о лекарственном и пищевом взаимодействии.	1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
80. Препараты железа. Классификация по путям введения и валентности. Сравнительная характеристика. Особенности фармакодинамики и фармакокинетики препаратов. Показания, побочные эффекты.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
81. Глюкокортикостероиды. Классификация по происхождению, химической структуре и длительности действия. Мембранные и ядерные механизмы действия ГКС. Механизмы развития противовоспалительного, противоаллергического, противошокового действия ГКС. Механизмы влияния ГКС на артериальное давление, на углеводный, белковый, липидный, водно-солевой и минеральный обмены, на иммунную систему. Правила приёма ГКС, обоснование Побочные эффекты, возникающие при длительной терапии ГКС. Синдром отмены ГКС.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
82. Тиреоидные гормоны: определение, механизм действия. Влияние тиреоидных гормонов на рост и развитие организма, основной обмен, сердечно-сосудистую систему.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
83. Препараты инсулина, классификация по происхождению, длительности действия. Молекулярный механизм действия. Механизмы влияния инсулина на углеводный, белковый, жировой обмен. Различия в фармакологической активности инсулинов различной продолжительности действия. Понятие о базис-болюсной инсулинотерапии. Побочные эффекты инсулинов.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
84. Классификация сахароснижающих препаратов по механизму действия. Бигуаниды (метформин): механизм действия, фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению, наиболее частые и серьёзные побочные эффекты. Производные сульфонилмочевины: классификация, механизм действия, показания и противопоказания к применению, наиболее частые и серьёзные побочные эффекты.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
85. Препараты для лечения гиперхромных анемий: механизм действия, формы выпуска, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
86. Витамин D: механизм действия витамина D, влияние на ядерные рецепторы VDR. Физиологическая роль витамина D. Препараты витамина D (провитамина D3, активных	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7

метаболитов D3): механизм действия, фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению.	
87. Классификация гиполипидемических препаратов. Статины. Механизм действия. Препараты, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Механизм действия ингибиторов всасывания холестерина в кишечнике (эзетимиб), показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Дериваты фиброевой кислоты: механизм действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
88. Классификация антибактериальных препаратов по механизму действия. Принципы антибактериальной терапии.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
89. Антибиотикорезистентность: определение, виды, механизмы формирования, примеры. Неблагоприятные последствия роста антибиотикорезистентности.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
90. Бета-лактамные антибиотики: определение, классификация, механизм действия, тип антибактериальной активности. Классификация пенициллинов. Биосинтетические пенициллины, полусинтетические аминопенициллины расширенного спектра действия, антисинегнойные пенициллины, ингибиторозащищённые пенициллины: препараты, пути введения, спектр активности, показания к применению, наиболее серьёзные побочные эффекты.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
91. Цефалоспорины: классификация по поколениям, препараты, пути введения. Различия спектра активности цефалоспоринов различных поколений, общая характеристика группы. Показания к применению, наиболее серьёзные побочные эффекты	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
92. Макролиды: определение, классификация, механизм действия, тип антибактериального действия, спектр активности, показания и противопоказания к применению, наиболее важные побочные эффекты	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
93. Тетрациклины: определение, классификация, механизм действия, тип антибактериального действия, спектр активности, показания и противопоказания к применению, наиболее важные побочные эффекты	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
94. Аминогликозиды: определение, классификация, механизм действия, тип антибактериального действия, спектр активности, показания и противопоказания к применению, наиболее важные побочные эффекты	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
95. Фторхинолоны: определение, классификация,	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-

механизм действия, тип антибактериального действия, спектр активности, показания и противопоказания к применению, наиболее важные побочные эффекты	1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
96. Нитроимидазолы: механизм действия, тип антибактериального действия, спектр активности, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
97. Осложнения при антибиотикотерапии по основным группам препаратов.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
98. Классификация препаратов для лечения гриппа и других ОРВИ. Блокаторы М2-каналов: препараты, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Ингибиторы нейраминидазы: препараты, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты, формы выпуска, пути введения.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
99. Противогерпетические и противоцитомегаловирусные препараты: механизмы действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Фармакокинетические различия ацикловира и валацикловира.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7
100. Классификация противогрибковых средств. Противогрибковые антибиотики: препараты, механизмы действия, применение, побочные эффекты. Азольные антимикотики: классификация, механизмы действия, показания к применению, побочные эффекты. Влияние на функции цитохрома Р450, понятие о лекарственном взаимодействии.	ОПК-2: ИД-$_{ОПК2}$-1/2/3; ОПК-5: ИД-$_{ОПК5}$-1/2; ПКО-2: ИД-$_{ПКО2}$-1/2; ПКО-3: ИД-$_{ПКО3}$-1/2/3 ТФ А/01.7, А/03.7, А/04.7

Примеры экзаменационных билетов:

Билет 1

1. Типы рецепторов. Понятие об аффинитете и внутренней активности лекарственного вещества.
2. Тиреоидные гормоны: определение, механизм действия. Влияние тиреоидных гормонов на рост и развитие организма, основной обмен, сердечно-сосудистую систему.
3. Бета-лактамные антибиотики: определение, классификация, механизм действия, тип антибактериальной активности. Классификация пенициллинов. Биосинтетические пенициллины: препараты, пути введения, спектр активности, показания к применению, наиболее серьёзные побочные эффекты.

Билет 2

1. Классификация лекарственных веществ в зависимости от выраженности у них аффинитета и внутренней активности (понятие о полных и частичных агонистах, антагонистах, агонистах-антагонистах).
2. Антитромбин III-зависимые антикоагулянты прямого типа действия. Классификация. Механизм действия на примере гепарина. Особенности фармакодинамики, формы выпуска, пути введения, побочные эффекты. Сравнительная характеристика нефракционированного и низмомолекулярных гепаринов

3. Тетрациклины: определение, классификация, механизм действия, тип антибактериального действия, спектр активности, показания и противопоказания к применению, наиболее важные побочные эффекты

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

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии

УТВЕРЖДЕНО
Заведующий кафедрой фармакологии
и клинической фармакологии
Изможерова Н.В.
21 марта 2023 г.

Балльно-рейтинговая система оценки учебных достижений студентов по дисциплине ФАРМАКОЛОГИЯ

Специальность: 33.05.01 Фармация
Уровень высшего образования: Специалитет
Квалификация: «Провизор»

г. Екатеринбург
2022 год

3. Методика балльно-рейтинговой системы оценивания образовательных достижений студентов

I. Общие положения

1. Настоящая Методика балльно-рейтинговой системы оценивания учебных достижений студентов по учебной дисциплине «Фармакология» разработана в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания учебных достижений студентов УГМУ, принятым на заседании Учёного совета УГМУ 28.08.2019 г. (Протокол №1) и утверждённым приказом ректора № 445-р от 03 сентября 2019 г.

2. Изучение дисциплины проходит в течение трёх семестров: 5 (осенний), 6 (весенний) и 7 (осенний). Дисциплина разбита на 9 дисциплинарных модулей.

3. Распределение часов нагрузки по дидактическим единицам:

Дидактическая единица	Часы по видам занятий			Всего
	Лекции	Практич. занятия	Сам. работа	
Дисциплинарный модуль 1 **Общая фармакология**				
ДЕ 1 Фармакокинетика	2	6	2	10
ДЕ 2 Фармакодинамика	2	3	2	7
ДЕ 3 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 1 «Общая фармакология»	0	3	1	4
Дисциплинарный модуль 2 **Общая рецептура**				
ДЕ 4 Нормативная документация, регламентирующая назначение и отпуск лекарственных препаратов. Правила оформления рецептурных бланков	0	3	2	5
ДЕ 5 Правила составления рецептурных прописей	0	2	1	3
ДЕ 6 Твёрдые лекарственные формы	0	3	2	5
ДЕ 7 Жидкие и газообразные лекарственные формы	0	3	2	5
ДЕ 8 Мягкие лекарственные формы	0	1	1	2
ДЕ 9 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 2 «Общая рецептура»	0	3	1	4
Дисциплинарный модуль 3 **Средства, влияющие на вегетативную нервную систему**				
ДЕ 10 Средства, стимулирующие холинергическую передачу	2	3	2	7
ДЕ 11 Средства, блокирующие холинергическую	2	3	2	7

передачу				
ДЕ 12 Средства, стимулирующие адренергическую передачу	2	3	2	7
ДЕ 13 Средства, блокирующие адренергическую передачу	2	3	2	7
ДЕ 14 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 3 «Средства, влияющие на вегетативную нервную систему»	0	3	2	5
Дисциплинарный модуль 4 **Средства, влияющие на центральную нервную систему**				
ДЕ 15 Снотворные, противоэпилептические средства	1	3	2	6
ДЕ 16 Нейролептики, транквилизаторы, седативные средства	1	3	2	6
ДЕ 17 Антидепрессанты, противопаркинсонические средства	1	3	2	6
ДЕ 18 Анальгетики, местные анестетики, средства для наркоза	1	3	2	6
ДЕ 19 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 4 «Средства, влияющие на центральную нервную систему»	0	3	2	5
Дисциплинарный модуль 5 **Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему**				
ДЕ 20 Средства, влияющие на систему гемостаза	2	3	2	7
ДЕ 21 Антигипертензивные препараты	2	6	2	10
ДЕ 22 Антиангинальные и гиполипидемические препараты	2	3	2	7
ДЕ 23 Антиаритмические и кардиотонические препараты	2	3	2	7
ДЕ 24 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 5 «Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему»	0	3	2	5
Дисциплинарный модуль 6 **Средства, влияющие на обмен веществ и воспаление**				
ДЕ 25 Препараты глюкокортикоидных и тиреоидных гормонов	2	3	2	7
ДЕ 26 Препараты половых гормонов	0	3	2	5

ДЕ 27 Препараты инсулина. Средства для лечения сахарного диабета 2 типа	2	3	2	7
ДЕ 28 Средства, влияющие на эйкозаиноидную систему: нестероидные противовоспалительные средства, блокаторы лейкотриеновых рецепторов, препараты простагландинов	2	3	2	7
ДЕ 29 Препараты витаминов. Средства, влияющие на кроветворение	0	6	3	9
ДЕ 30 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 6 «Средства, влияющие на обмен веществ и воспаление»	0	3	2	5
Дисциплинарный модуль 7 **Средства, влияющие на органы пищеварения, дыхания и иммунные процессы**				
ДЕ 31 Средства, влияющие на функции органов пищеварения	2	6	3	11
ДЕ 32 Средства, влияющие на функции органов дыхания	2	3	2	7
ДЕ 33 Противоаллергические, иммуносупрессивные средства	0	3	2	5
ДЕ 34 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 7 «Средства, влияющие на органы пищеварения, дыхания и иммунные процессы»	0	3	2	5
Дисциплинарный модуль 8 **Химиотерапевтические препараты**				
ДЕ 35 Принципы антибактериальной терапии. Классификация и механизмы действия антибактериальных препаратов	1	1	0	2
ДЕ 36 Бета-лактамные антибиотики	1	2	2	5
ДЕ 37 Макролиды, тетрациклины, аминогликозиды, линкозамиды, гликопептиды, полипептиды	2	3	2	7
ДЕ 38 Синтетические антибактериальные средства	2	2	1	5
ДЕ 39 Противотуберкулёзные средства	1	1	1	3
ДЕ 40 Противовирусные средства	2	2	1	5
ДЕ 41	1	1	1	3

Противогрибковые средства				
ДЕ 42 Антисептики	0	1	1	2
ДЕ 43 Противогельминтные, противопротозойные средства	0	1	1	2
ДЕ 44 Противоопухолевые средства	0	1	1	2
ДЕ 45 Рубежный контроль по дисциплинарному модулю 8 «Химиотерапевтические препараты»	0	3	2	5
Дисциплинарный модуль 9 **Обобщение знаний**				
ДЕ 46 Частные особенности фармакокинетики и фармакодинамики. Эффекты, возникающие при повторном и комбинированном применении лекарственных средств	0	6	2	8
ДЕ 47 Средства, используемые для оказания неотложной помощи. Принципы терапии острых отравлений	2	3	1	6
ДЕ 48 Нежелательные лекарственные реакции. Принципы разработки и исследования лекарственных препаратов	2	3	1	6
ДЕ 49 Иммунобиологические препараты	2	3	1	6
ДЕ 50 Итоговая контрольная работа по частной рецептуре	0	3	2	5
ДЕ 51 Итоговое тестирование	0	3	2	5
Всего	50	150	88	288

4. В ходе изучения каждого дисциплинарного модуля на аудиторных занятиях (лекциях и практических занятиях) студент зарабатывает рейтинговые баллы по результатам оценки посещаемости, учебной активности, объема выполнения различных видов учебной работы, текущего и промежуточного контроля знаний. В конце каждого семестра выводится семестровый рейтинг и выставляется зачет по дисциплине.

5. По окончании изучения дисциплины в 7 семестре проводится экзаменационный контроль (экзамен) и выводится итоговый рейтинг по дисциплине. Итоговый рейтинг по дисциплине при сдаче экзамена рассчитывается как сумма значений:

- среднего значения рейтинга студента по дисциплине в семестрах (среднее значение рейтинга студента по дисциплине в семестрах = (рейтинг 5 семестра + рейтинг 6 семестра + рейтинг 7 семестра) / 3)
- рейтинговых баллов, начисляемых за выполнение годовой письменной контрольной работе по частной рецептуре
- рейтинговых баллов, начисляемых за экзаменационное тестирование (тестовый контроль знаний)

- рейтинговых баллов, начисляемых за экзаменационное собеседование по билету

6. Расчёт рейтинга студента в семестре производится с использованием первичных баллов. Конвертация первичных баллов в рейтинговые производится путём деления их суммы на 2.

7. Минимально возможный рейтинг студента в каждом из семестров составляет 40 рейтинговых баллов. Максимально возможный рейтинг студента в каждом из семестров составляет 60 рейтинговых баллов.

II. Определение семестрового рейтинга студента

8. За посещение лекций выставляется 5 первичных баллов в каждом из семестров при условии присутствия на лекции и предоставления ведущему преподавателю на проверку конспекта лекций в конце каждого семестра. Баллы за посещение лекций входят в рейтинг студента в семестре. После выведения рейтинга студента по дисциплине добор баллов путём предоставления конспектов лекций допускается только при условии отсутствия студента на лекционных занятиях по уважительной причине (если имеется соответствующая справка или иной другой документ, подтверждающий факт отсутствия). За каждую пропущенную лекцию и каждый отсутствующий конспект начисляется на 1 балл меньше.

9. Преподаватели кафедры оценивают знания студентов на каждом практическом занятии и в конце занятия информируют студентов о его результатах. Присутствие на практических занятиях является обязательным. Хороший устный ответ на практическом занятии оценивается в 1 балл. При этом учитывается качество ответа, использование дополнительной литературы и т.п. Два или более кратких дополнения на одном и том же практическом занятии оценивается как один ответ. Студент также получает рейтинговые баллы за усвоение учебного материала на занятии (решение задач, выписка рецептов у доски и т.п.) в количестве 1 балл за каждый вид учебной работы в зависимости от содержания занятия. Активное участие в обсуждении темы на практическом занятии, а также полноценный развёрнутый ответ с использованием дополнительных источников оцениваются в 2 балла.

10. В случае, если студент на практическом занятии не имел возможности ответить устно или выполнить задание, он может получить 1 балл за активность, если предоставит конспект по теме занятия, но не позднее проведения рубежного контроля (по согласованию с преподавателем).

11. Рейтинговые баллы (1 балл) за письменные домашние работы, предусмотренные при подготовке к практическим занятиям, выставляются студентам только в случае предоставления их на проверку ведущему преподавателю в день практического занятия. Если письменные домашние работы предоставляются позже, то учитываются как 0,5 балла.

12. Текущий контроль (тестирование, контрольная работа) студента на практическом занятии оценивается от 1 до 2 баллов. Тестирование оценивается по следующей схеме:

0,0 баллов – <70,0%;

1,0 балл – 70,0 – 79,9%;

1,5 балла – 80,0 – 89,9%;

2,0 балла – 90,0 – 100,0%.

Письменная контрольная работа по оформлению рецептурных бланков оценивается по следующей схеме:

2,0 балла – правильное оформление всех трёх рецептурных бланков;

1,5 балла – наличие в работе одной незначительной ошибки (недочёта);

1,0 балл – наличие в работе двух незначительных ошибок (недочётов) или одна грубая ошибка;

0,0 баллов – более 2 незначительных ошибок, более 1 грубой ошибки.

13. Доклады или рефераты, выполненные самостоятельно по заданию

преподавателя или по инициативе студента, но по согласованию с преподавателем оцениваются максимум в 1 балл. Тема доклада или реферата в обязательном порядке согласовывается с преподавателем. Рефераты и доклады выполняются в порядке очередности, установленной преподавателем. Преподаватель в первую очередь предоставляет возможность для выступления с докладом тем студентам, которые ранее не выступали.

14. Для промежуточного контроля уровня усвоения дисциплины дисциплинарный модуль заканчивается проведением рубежного тестового контроля по заданиям, разработанным кафедрой, и устного собеседования студента с преподавателем по билетам, разработанным кафедрой для промежуточной аттестации по дисциплине, или письменной контрольной работой. Тестирование по модулю № 2 «Общая рецептура» не проводится. Отдельного контроля по модулю № 9 «Обобщение знаний» не проводится.

15. Письменная контрольная работа по дисциплинарному модулю № 2 «Общая рецептура» оценивается в 7 – 10 рейтинговых баллов. За каждый верно оформленный рецептурный бланк студент получает 1 балл. При наличии 1 несущественной ошибки (недочёта) в оформлении бланка за него ставится 0,5 балла.

16. Результаты тестового контроля по дисциплинарным модулям № 1, 3 – 8 оцениваются от 3 до 4 баллов. Критерии оценки результатов рубежного тестового контроля:

0,0 баллов – <70,0%;

3,0 балла – 70,0 – 79,9%;

3,5 балла – 80,0 – 89,9%;

4,0 балла – 90,0 – 100,0%.

17. Результаты устного собеседования или письменной контрольной работы по дисциплинарным модулям № 3 – 8 оцениваются преподавателем по следующим категориям:

1) Оформление рецептурных бланков
2) Экспертиза рецептурных бланков
3) Знание классификаций, механизмов действия, основных и побочных фармакологических эффектов, показаний и противопоказаний к применению лекарственных препаратов

Работа студента оценивается как «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно» и «Неудовлетворительно». Конвертация оценок в первичные баллы:

№ контроля	Неуд.	Удов.	Хорошо	Отлично
1	0	12	14,5	17
3	0	12	14,5	17
4	0	7	8	9
5	0	7	8,5	10
6	0	7	8	9
7	0	17	20,5	24
8	0	17	20,5	24

18. Рубежные контроли осуществляются в течение семестра, в соответствии с календарным планом, утверждённым на заседании кафедры. График рубежных контролей выставляется на информационном стенде кафедры и сайте УГМУ.

19. После окончания предыдущего дисциплинарного модуля студент имеет право, при проведении преподавателем текущих консультаций, на добор баллов путём отработки пропущенных тем практических занятий, вошедших в предыдущий модуль, а также путём выполнения заданий по пропущенным рубежным контролям и т.п. В связи с этим, текущая рейтинговая оценка по предыдущему модулю может изменяться, и преподаватель вправе вносить в журнал текущей успеваемости соответствующие исправления с указанием даты и балла.

20. Зачет по дисциплине в семестре выставляется студентам:

- сдавшим каждый модульный контроль и модульное тестирование не ниже, чем на

оценку «удовлетворительно»;

- набравшим семестровый рейтинговый балл 40 и выше (в 7 семестре в рейтинговые баллы итоговая письменная контрольная работа по частной рецептуре и итоговое тестирование не входят).

21. Виды учебной работы, рубежного контроля, диапазоны первичных баллов по учебным занятиям:

№	Занятие	Контроль (тест, письменная работа)		Активность (опрос, собеседование)		Домашняя работа		ВСЕГО	
		Мин	Макс	Мин	Макс	Мин	Макс	Мин	Макс
1	Фармакокинетика (часть 1): всасывание, связывание с белками, распределение			1	2	1	1	2	3
2	Фармакокинетика (часть 2): метаболизм и выведение	1	2	1	2	1	1	3	5
3	Фармакодинамика	1	2	1	2	1	1	3	5
4	Контроль № 1. Общая фармакология	3	4	12	17			15	21
5	Нормативная документация	1	2	1	2	1	1	3	5
6	Правила оформления рецептурных прописей. Твёрдые лекарственные формы (часть 1)	1	2	1	2	1	1	3	5
7	Твёрдые лекарственные формы (часть 2). Жидкие лекарственные формы	1	2	1	2	1	1	3	5
8	Лекарственные формы для ингаляций. Мягкие лекарственные формы	1	2	1	2	1	1	3	5
9	Контроль № 2. Общая рецептура			7	10			7	10
10	Средства, стимулирующие холинергическую передачу	1	2	1	2	1	1	3	5
11	Средства, блокирующие холинергическую передачу	1	2	1	2	1	1	3	5
12	Средства, стимулирующие адренергическую передачу	1	2	1	2	1	1	3	5
13	Средства, блокирующие адренергическую передачу	1	2	1	2	1	1	3	5
14	Контроль № 3. Средства, влияющие на ВНС	3	4	12	17			15	21
15	Снотворные, противоэпилептические средства	1	2	1	2	1	1	3	5
16	Нейролептики, транквилизаторы, седативные	1	2	1	2	1	1	3	5
	Посещение лекций					5	5	5	5
	ИТОГО 5 семестр	**18**	**32**	**44**	**70**	**18**	**18**	**80**	**120**
1	Антидепрессанты,	1	2	1	2	1	1	3	5

	противопаркинсонические средства								
2	Анальгетики, анестетики	1	2	1	2	1	1	3	5
3	Контроль № 4. Средства, влияющие на ЦНС	3	4	7	9			10	13
4	Средства, влияющие на систему гемостаза	1	2	1	2	1	1	3	5
5	Антигипертензивные средства (часть 1): нейротропные препараты и средства, влияющие на РААС	1	2	1	2	1	1	3	5
6	Антигипертензивные средства (часть 2): миотропные препараты и диуретики	1	2	1	2	1	1	3	5
7	Антиангинальные и гиполипидемические средства	1	2	1	2	1	1	3	5
8	Антиаритмические и кардиотонические средства	1	2	1	2	1	1	3	5
9	Контроль № 5. Средства, влияющие на ССС	3	4	7	10			10	14
10	Препараты глюкокортикоидных и тиреоидных гормонов	1	2	1	2	1	1	3	5
11	Препараты половых гормонов	1	2	1	2	1	1	3	5
12	Средства для лечения сахарного диабета	1	2	1	2	1	1	3	5
13	Средства, влияющие на эйкозаноидную систему	1	2	1	2	1	1	3	5
14	Препараты витаминов *Примечание: возможен перевод занятия в форму ЭУК при невозможности проведения*	1	2	1	2	1	1	3	5
15	Средства, влияющие на кроветворение *Примечание: возможен перевод занятия в форму ЭУК при невозможности проведения*	1	2	1	2	1	1	3	5
16	Контроль № 6. Средства, влияющие на обмен веществ и воспаление	3	4	7	9			10	13
17	Средства, влияющие на функции органов пищеварения (часть 1)	1	2	1	2	1	1	3	5
18	Средства, влияющие на функции органов	1	2	1	2	1	1	3	5

	пищеварения (часть 2)								
	Посещение лекций					5	5	5	5
	ИТОГО 6 семестр	**24**	**42**	**36**	**58**	**20**	**20**	**80**	**120**
1	Средства, влияющие на функции органов дыхания	1	2	1	2	1	1	3	5
2	Противоаллергические и иммуносупрессивные средства	1	2	1	2	1	1	3	5
3	Контроль № 7. Средства, влияющие на органы пищеварения, дыхания, иммунные процессы	3	4	17	24			20	28
4	Принципы химиотерапии. Антибактериальные средства (часть 1): бета-лактамы	1	2	1	2	1	1	3	5
5	Антибактериальные средства (часть 2): прочие антибиотики	1	2	1	2	1	1	3	5
6	Антибактериальные средства (часть 3): синтетические средства. Противотуберкулёзные препараты	1	2	1	2	1	1	3	5
7	Противовирусные и противогрибковые средства	1	2	1	2	1	1	3	5
8	Антисептики. Противопротозойные, противогельминтные средства. Противоопухолевые препараты	1	2	1	2	1	1	3	5
9	Контроль № 8. Химиотерапевтические препараты	3	4	17	24			20	28
10	Частные аспекты фармакокинетики и фармакодинамики	1	2	1	2	1	1	3	5
11	Эффекты, возникающие при повторном и комбинированном применении лекарственных средств	1	2	1	2	1	1	3	5
12	Препараты, используемые при оказании неотложной помощи	1	2	1	2	1	1	3	5
13	Нежелательные лекарственные реакции	1	2	1	2	1	1	3	5
14	Итоговая контрольная работа по частной рецептуре							0	0

15	Иммунобиологические лекарственные препараты	1	2	1	2			2	4
16	Итоговое тестирование							0	0
	Посещение лекций					5	5	5	5
	ИТОГО 7 семестр	**18**	**32**	**46**	**72**	**16**	**16**	**80**	**120**

22. Распределение первичных и рейтинговых баллов по дисциплинарным модулям:

В 5 семестре:

Виды контроля		Номер дисциплинарного модуля				Лекции
		1	2	3	4	
Текущий контроль (практические занятия)	min	8	12	12	6	-
	max	13	20	20	10	-
Рубежный контроль	min	15	7	15	-	-
	max	21	10	21	-	-
Итого	min	23	19	27	6	5
	max	34	30	41	10	5
Рейтинг студента по дисциплине в семестре	min	40 (80:2)				
	max	60 (120:2)				

В 6 семестре:

Виды контроля		Номер дисциплинарного модуля				Лекции
		4	5	6	7	
Текущий контроль (практические занятия)	min	6	15	18	6	-
	max	10	25	30	10	-
Рубежный контроль	min	10	10	10	-	-
	max	13	14	13	-	-
Итого	min	16	25	28	6	5
	max	23	39	43	10	5
Рейтинг студента по дисциплине в семестре	min	40 (80:2)				
	max	60 (120:2)				

В 7 семестре:

Виды контроля	Номер дисциплинарного модуля			Лекции
	7	8	9	

Текущий контроль (практические занятия)	min	6	15	14	-
	max	10	25	24	-
Рубежный контроль	min	20	20	-	-
	max	28	28	-	-
Итого	min	26	35	14	5
	max	38	53	24	5
Рейтинг студента по дисциплине в семестре	min	40 (80:2)			
	max	60 (120:2)			

III. Определение экзаменационного рейтинга студента

23. К сдаче экзамена допускается студент, имеющий рейтинг по дисциплине в семестре в среднем не менее 40 баллов (среднее значение по 5, 6 и 7 семестру).

24. Экзаменационный контроль проводится в 7 семестре в 3 этапа:

1. письменная контрольная работа по частной рецептуре (выполняется в конце 7 семестра до начала экзаменационной сессии);
2. тестовый контроль знаний (выполняется в конце 7 семестра до начала экзаменационной сессии);
3. собеседование по теоретическому материалу;

Третий этап проводится в период экзаменационной сессии в соответствии с расписанием.

25. Письменная контрольная работа по частной рецептуре оценивается по десятибалльной шкале. За каждый правильно выписанный рецепт или решенную фармакологическую задачу начисляется один рейтинговый балл. Минимальное количество правильных рецептов, соответствующее оценке «удовлетворительно» – четыре.

26. Программа экзаменационного тестового контроля формируется из программы рубежных тестовых контролей. Тестовое задание сформировано случайным образом из вопросов всех разделов дисциплины. Критерии оценки экзаменационного тестового контроля:

90,0 – 100,0% – 15 баллов;

80,0 – 89,9% – 10 баллов;

70,0 – 79,9% – 5 баллов;

При наборе менее 70,0% тестирование считается несданным.

27. Первая попытка прохождения итогового тестирования даётся студенту в конце 7 семестра на одном из практических занятий в соответствии с планом. При наборе не менее 70,0% тестирование оценивается в баллах, и студент освобождается от тестирования в период экзаменационной сессии. При наборе менее 70,0% студент проходит тестирование повторно в период экзаменационной сессии в один день с устным собеседованием.

28. Если студент в день экзамена набирает при тестировании менее 50,0%, экзамен считается несданным (оценка «Неудовлетворительно»). Если результат итогового тестирования находится в диапазоне 50,0% - 69,9%, то он не оценивается в баллах, но студент получает право на собеседование по теоретическому материалу. Однако, в случае

получения неудовлетворительной оценки по результатам собеседования, студент вновь будет обязан пройти тестирование при пересдаче.

29. Устное собеседование по теоретическому материалу проводится по экзаменационным билетам, содержащим три вопроса. Каждый вопрос экзаменационного билета оценивается в 5 рейтинговых баллов.

30. Студент, набравший на экзамене при проведении собеседования меньше 20 баллов, получает оценку неудовлетворительно, вне зависимости от количества баллов, набранных в течение учебного года.

31. Распределение рейтинговых баллов по видам экзаменационного контроля по учебной дисциплине в 7 семестре:

Виды экзаменационного контроля		Количество рейтинговых баллов
Итоговая контрольная по рецептуре	min	4
	max	10
Итоговое тестирование	min	5
	max	15
Собеседование	min	11
	max	15
Итого:	min	**20**
	max	**40**

32. Перечень вопросов, тестовых заданий, используемых для экзаменационного контроля знаний и умений студентов, размещаются на стенде кафедры и на сайте УГМУ.

33. Возможность сдачи экзамена в формате «Автомат» не предусматривается.

34. Итоговый рейтинг студента по учебной дисциплине определяется в результате суммирования рейтинговых баллов, набранных студентом в течение семестра по результатам текущего контроля, и рейтинговых баллов, полученных студентом по результатам экзаменационного контроля.

35. Для перевода итогового рейтинга студента по дисциплине в аттестационную оценку вводится следующая шкала:

Аттестационная оценка студента по дисциплине	Итоговый рейтинг студента по дисциплине, рейтинговые баллы
«неудовлетворительно»	0 – 59
«удовлетворительно»	60 – 69
«хорошо»	70 – 84
«отлично»	85 – 100

Полученные студентом аттестационная оценка и итоговый рейтинг по дисциплине выставляются в зачётную книжку студента и экзаменационную ведомость.

36. После подведения итогов текущего контроля знаний студентов и выставления рейтинга студенту по дисциплине в семестре данная информация доводится до сведения студентов.

IV. Процедура добора баллов

37. Добор баллов осуществляется при наличии пропущенного занятия, неудовлетворительной оценки (отсутствии баллов) за занятие. Добор баллов за дисциплинарный модуль осуществляется до окончания изучения следующего дисциплинарного модуля (итогового занятия).

38. До начала экзаменационной сессии студент вправе добрать баллы до минимальной суммы рейтинговых баллов (40 рейтинговых баллов), при которой он может быть допущен к экзамену. Добор баллов у студентов, не аттестованных за семестр (не набравших 40 баллов до начала экзаменационной сессии) осуществляется по согласованию с деканатом, зав. кафедрой и ведущим преподавателем до получения

положительного результата (минимально необходимого количества баллов по модулю или в семестре).

39. С целью добора баллов студентом могут быть выполнены следующие виды работ: контрольное тестирование, контрольное выписывание рецептов, презентации, собеседование с преподавателем. Каждый вид деятельности оценивается в 1-2 балла.

40. Добор баллов у студентов, аттестованных за прошедший семестр (набравших 40 и более баллов) за дисциплинарные модули прошедшего семестра, не допускается.

V. Заключительные положения

41. Настоящая Методика вступают в силу с момента её утверждения на заседании кафедры фармакологии и клинической фармакологии.

42. Преподаватели, ведущие занятия по дисциплине обязаны ознакомить студентов с Методикой балльно-рейтинговой системы оценивания учебных достижений студентов по учебной дисциплине в начале изучения дисциплины. Информация выставляется на стенде кафедры и сайте УГМУ.

4. Показатели и критерии оценивания знаний, умений и навыков обучающихся

4.1. Критерии оценки тестирования

Оценка	Критерии
Отлично	90,0% - 100,0%
Хорошо	80,0% - 89,9%
Удовлетворительно	70,0% - 79,9%
Неудовлетворительно	Менее 70%

4.2. Критерии оценивания письменной текущей контрольной работы по оформлению рецептурных бланков

Оценка	Критерии
Отлично	Правильное оформление трёх рецептурных бланков
Хорошо	Наличие в работе одной незначительной ошибки (недочёта)
Удовлетворительно	Наличие в работе двух незначительных ошибок (недочётов) или одна грубая ошибка
Неудовлетворительно	Более двух незначительных ошибок, более одной грубой ошибки

4.3. Критерии оценивания письменной модульной контрольной работы по оформлению рецептурных бланков (дисциплинарный модуль 2)

Оценка	Критерии
Отлично	Правильное оформление 10 рецептурных бланков
Хорошо	Правильное оформление 8-9 рецептурных бланков
Удовлетворительно	Правильное оформление 7 рецептурных бланков
Неудовлетворительно	Правильное оформление менее 7 рецептурных бланков

4.4. Критерии оценивания итоговой контрольной работы по частной рецептуре

Оценка	Критерии
Отлично	Набор 8 – 10 баллов
Хорошо	Набор 6 – 8 баллов
Удовлетворительно	Набор 4 – 5 баллов
Неудовлетворительно	Набор менее 4 баллов

4.5. Критерии оценивания ответа студента при собеседовании

Оценка	Критерии
Отлично	Материал при собеседовании изложен полно, в логической последовательности, даны правильные определения понятий, студент демонстрирует понимание материала, обосновывает свои суждения, приводя примеры из учебного материала и/или самостоятельно составленные
Хорошо	Материал при собеседовании изложен полно, даны правильные определения понятий, но допущены несущественные ошибки или неточности, которые студент исправляет самостоятельно при коррекции со стороны преподавателя, при этом имеется понимание материала, даются обоснованные суждения, приводятся примеры из учебного материала и/или самостоятельно составленные
Удовлетворительно	Студент демонстрирует знание и понимание основных положений изучаемой темы, однако материал изложен неполно, допущены существенные ошибки, недостаточно доказательно

	обоснованы суждения, не может привести примеры из учебного материала. Ответ сформулирован с помощью наводящих вопросов преподавателя
Неудовлетворительно	Отсутствие ответа либо абсолютно неверное изложение материала по поставленному вопросу билета