АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МГИМО-МЕД"

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор МГИМО-МЕД



Е.Н. Гужвина
«25» марта 2026 г.

Рабочая программа дисциплины
ФАРМАКОЛОГИЯ

Направление подготовки
31.05.01 Лечебное дело

Форма обучения
очная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 05487FDD00F7B278BF4C49EFD0A02509EE
Владелец: Гужвина Елена Николаевна
Действителен: с 09.06.2025 до 09.06.2026

г.о. Одинцовский, д. Лапино – 2026

Рабочая программа дисциплины «Фармакология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования 12 августа 2020 г. №988).

Автор программы: Вязовая Инна Викторовна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры педиатрии и неонатологии Астраханского ГМУ, клинический фармаколог ГБУЗ АО ОДКБ им. Н.Н. Силищевой.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ. 4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 8
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ 8
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ 9
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) 9
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) . 15
4.3. Содержание самостоятельной работы обучающихся 62
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 65
5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 65
5.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины 67
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРИМЕРЫ)* 68
6.1. Таблица критериев оценки форм текущего контроля успеваемости .. 68
6.2. Организация промежуточной аттестации обучающихся 73
6.3. Список вопросов для подготовки к текущему контролю и прохождения промежуточной аттестации по дисциплине Фармакология 74
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 84
8. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ 84
9. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ 85

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цели изучения дисциплины: получение обучающимися системных теоретических и практических (прикладных) знаний о сущности, методах, средствах, принципах общей и частной фармакологии, а также в подготовке обучающихся к реализации задач практической врачебной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

✓ сформировать у обучающихся систему базовых, фундаментальных медицинских и фармакологических знаний о лекарственных средствах (механизмов действия различных групп лекарственных препаратов, их фармакологических эффектов, показаний и противопоказаний к применению);

✓ развить современные представления об основах фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств;

✓ выработать умения, навыки и компетенции, необходимые в назначении и обосновании лечения пациентов с наиболее часто встречающимися заболеваниями;

✓ развить у обучающихся умения по выписыванию рецептов на лекарственные препараты;

✓ сформировать навыки изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;

✓ сформировать у обучающегося навыки общения с коллективом.

Процесс изучения дисциплины Фармакология направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

Коды компетенции	***Содержание компетенций***	***Индикаторы достижения компетенций***	***Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (в соответствии с профессиональными стандартами (при наличии)***
УК-1	Способен осуществлять критический анализ	ИУК-1.1. Осуществляет поиск и критическую	**Знать:** этапы и способы работы с различными информационными

	проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	оценку источников информации	источниками, критерии оценки надежности источников, основные формы и методы работы с научными данными **Уметь:** критически оценивать надежность информации, работать с противоречивой информацией из разных источников, выделять высококачественные источники информации **Владеть:** навыками отбора и обобщения информации; навыками выработки стратегии действия с учетом проведенного анализа достоверных источников информации
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК 7.1 Рассматривает нормы здорового образа жизни как основу для полноценной социальной и профессиональной деятельности	**Знать:** свои личностные возможности и особенности организма с точки зрения физической подготовки. **Уметь:** выполнять физические упражнения в рамках общей физической

			подготовки для своего половозрастного профиля. **Владеть:** навыком применения практических и теоретических знаний для поддержания собственной физической активности.
ИПК-3.3. Способен оценить эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	**Знать:** механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением; показания к применению лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению;	ИПК-3.3. Способен оценить эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	**Знать:** механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением; показания к применению лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением; критерии оценки

	осложнения, вызванные их применением; критерии оценки эффективности и безопасности лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения **Уметь:** использовать критерии оценки эффективности и безопасности для оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания **Владеть:** навыком оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, а также		эффективности и безопасности лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения **Уметь:** использовать критерии оценки эффективности и безопасности для оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания **Владеть:** навыком оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, а также иных методов лечения

	иных методов лечения		

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части дисциплин.

Изучение дисциплины ***основано на знаниях***, полученных обучаемыми при изучении дисциплин как: Латинский язык, Медицинская физика, Общая химия. Физическая и коллоидная химия, Биология, Нормальная анатомия человека, Гистология, эмбриология, цитология, Медицинское право России и зарубежных стран, Клеточная и молекулярная биология, Биологическая химия и метаболизм, Нормальная анатомия человека, Нормальная физиология, Клеточная и молекулярная иммунология, Микробиология, вирусология, Биоэтика.

Умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины необходимы ***для освоения*** учебного материала таких дисциплин основной образовательной программы как: Пропедевтика внутренних болезней, Общая хирургия, Основы экономики. Экономика здравоохранения, Дерматовенерология, Неврология, Психиатрия, Офтальмология, Акушерство и гинекология, Факультетская хирургия, Детская хирургия, Урология, Психиатрия, Оториноларингология, Акушерство и гинекология, Педиатрия, Факультетская терапия с курсом профессиональных болезней, Инфекционные болезни, Общественное здоровье и здравоохранение, Медицинская реабилитация, Клиническая фармакология, Судебная медицина, Медицина катастроф, Госпитальная терапия с курсом эндокринологии, Поликлиническая терапия, Фтизиатрия, Анестезиология, реанимация и интенсивная терапия, Онкология, лучевая терапия, Травматология и ортопедия, Госпитальная хирургия

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 и 6 семестрах (в соответствии с учебным планом).

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 252 академических часа.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Вид учебной работы	**Всего**	**Семестры**

		часов	5	6
Аудиторные занятия, в т.ч.		**126**	**67**	**59**
Лекции		30	16	14
Практические занятия		96	51	45
Самостоятельная работа обучающегося(подготовка к занятиям, текущему и промежуточному контролю)		**90**	**41**	**49**
Вид промежуточной аттестации: экзамен (Э), зачет (З)		**36**	**(З)**	**36 (Э)**
Итого общая трудоемкость	**часов**	**252**	**144**	**144**
	з.е.	**7**	**3**	**4**

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

СЕМЕСТР 5

№	Вид занятий	Тема занятия	Кол-во часов	Всего	Формы контроля*
РАЗДЕЛ 1: Общая фармакология, рецептура					
1.	Практическое занятие	Рецептура. Правила выписывания рецептов. Твердые и мягкие лекарственные формы.	3	19	Присутствие, комбинированный опрос
2.	Практическое занятие	Рецептура. Правила выписывания рецептов. Жидкие лекарственные формы.	3		Присутствие, комбинированный опрос
3.	Лекция	Фармакодинамика	2		Присутствие
4.	Практическое занятие	Общая фармакология. Фармакодинамика.	3		Присутствие, комбинированный опрос
5.	Лекция	Фармакокинетика	2		
6.	Практическое	Общая фармакология.	3		Присутствие,

	занятие	Фармакокинетика.			комбинированный опрос
7.	**Текущий контроль**	**Коллоквиум 1. Общая фармакология**	3		Присутствие, комбинированный опрос, тестирование, контроль практических навыков
РАЗДЕЛ 2. Лекарственные средства, влияющие на периферические нейромедиаторные процессы					
8.	Лекция	Холинергические лекарственные средства	2	19	Присутствие
9.	Практическое занятие	М- и М-, N-холиномимеики. Nхолиномимеики	3		Присутствие, комбинированный опрос
10.	Практическое занятие	М-холиноблокаторы. Периферические миорелаксанты	3		Присутствие, комбинированный опрос
11.	Лекция	Адренергические лекарственные средства	2		Присутствие
12.	Практическое занятие	Лекарственные средства, стимулирующие адренорецепторы	3		Присутствие, комбинированный опрос
13.	Практическое занятие	Адренергические средства. Адреноблокаторы. Симпатолитики	3		Присутствие, комбинированный опрос
14.	**Текущий контроль**	**Коллоквиум 2. Лекарственные средства, влияющие на периферические нейромедиаторные процессы**	3		Присутствие, комбинированный опрос, тестирование
РАЗДЕЛ 3: Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему					
15.	Лекция	Противоаритмические средства	2	29	Присутствие

16.	Практическое занятие	Противоаритмические средства	3		Присутствие, комбинированный опрос
17.	Практическое занятие	Лекарственные средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения	3		Присутствие, комбинированный опрос
18.	Лекция	Анти гипертензивные средства	2		Присутствие
19.	Практическое занятие	Мочегонные средства. Анти гипертензивные средства	3		Присутствие, комбинированный опрос
20.	Лекция	Лекарства влияющие, на гемостаз	2		Присутствие
21.	Практическое занятие	Лекарства влияющие, на гемостаз	3		Присутствие, комбинированный опрос
22.	Лекция	Лекарственные средства, применяемые для лечения сердечной недостаточности	2		Присутствие
23.	Практическое занятие	Лекарственные средства, применяемые для лечения сердечной недостаточности	3		Присутствие, комбинированный опрос
24.	**Текущий контроль**	**Коллоквиум 3. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему**	3		Присутствие, комбинированный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, контроль практических навыков
25.	Практическое занятие	Лекарственные средства, применяемые при нарушениях кроветворения и	3		Присутствие, комбинированный опрос

		влияющие на тонус матки			
Всего часов за семестр:			**67**		-

СЕМЕСТР 6

№	Вид занятий	Тема занятия	Кол-во часов	Всего	Формы контроля*
РАЗДЕЛ 4: Лекарственные средства, влияющие на воспаление и метаболизм					
26.	Практическое занятие	Лекарственные средства, применяемые при патологических состояниях эндокринных желез	3	19	Присутствие, комбинированный опрос
27.	Лекция	Лекарственные средства для лечения бронхиальной астмы	2		Присутствие
28.	Практическое занятие	Стероидные противовоспалительные средства, иммунотропные и противоаллергические препараты	3		Присутствие, комбинированный опрос
29.	Практическое занятие	Нестероидные противовоспалительные средства, противоревматоидные и противопадагрические лекарственные средства	3		Присутствие, комбинированный опрос
30.	Лекция	Противовоспалительные средства	2		Присутствие
31.	Практическое занятие	Лекарственные средства, влияющие на функции дыхания и ЖКТ	3		Присутствие, комбинированный опрос
32.	**Текущий контроль**	**Коллоквиум 4. Лекарственные средства, влияющие на воспаление и**	3		Присутствие, комбинированный опрос, решение ситуационных

		метаболизм			задач, контроль практических навыков
РАЗДЕЛ 5: Лекарственные средства, влияющие на функции ЦНС					
33.	Практическое занятие	Седативно -снотворные средства. Противосудорожные препараты	3	19	Присутствие, комбинированный опрос
34.	Лекция	Анальгетики	2		Присутствие
35.	Практическое занятие	Опиоидные анальгетики	3		Присутствие, комбинированный опрос
36.	Лекция	Психотропные средства	2		Присутствие
37.	Практическое занятие	Антипсихотические средства. Антидепрессанты. Нормотимики	3		Присутствие, комбинированный опрос
38.	Практическое занятие	Местные и общие анальгетики	3		Присутствие, комбинированный опрос
39.	**Текущий контроль**	**Коллоквиум 5. Лекарственные средства, влияющие на функции ЦНС**	3		Присутствие, комбинированный опрос, решение ситуационных задач, тестирование, контроль практических навыков
РАЗДЕЛ 6: Лекарственные средства для лечения инфекционных и онкологических заболеваний					
40.	Лекция	Антибиотики. Часть I.	2	21	Присутствие
41.	Практическое занятие	Принципы антибактериальной терапии. Антибиотики, нарушающие синтез и целостность клеточной	3		Присутствие, комбинированный опрос

		стенки бактерий и целостность ЦПМ			
42.	Лекция	Антибиотики. Часть II.	2		Присутствие
43.	Практическое занятие	Другие антибактериальные средства и противотуберкулезные препараты	3		Присутствие, комбинированный опрос
44.	Лекция	Нежелательные лекарственные эффекты. Принципы лечения лекарственных отравлений	2		Присутствие
45.	Практическое занятие	Противовирусные, противогрибковые, противопротазойные лекарственные средства. Противоопухолевые препараты	3		Присутствие, комбинированный опрос
46.	**Текущий контроль**	**Коллоквиум 6. Лекарственные средства для лечения инфекционных и онкологических заболеваний**	3		Присутствие, комбинированный опрос, решение ситуационных задач, контроль практических навыков
47.	Практическое занятие	Итоговая контрольная работа по рецептам	3		Присутствие, письменная работа
Всего часов за семестр:			**59**		-
Промежуточная аттестация по дисциплине «Фармакология»			**36**		-
Всего часов по дисциплине (без учета самостоятельной работы)			**162**		-

***Таблица существующих форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Форма текущего контроля	Вид работы обучающегося

либо промежуточной аттестации	
Контроль присутствия	Присутствие или отсутствие обучающегося на занятии
Устный опрос	Устные ответы обучающегося на устные вопросы преподавателя
Письменная работа	Развернутый письменный ответ обучающегося на заданный вопрос за установленный промежуток времени
Тестирование	Тестирование в анкетной или электронной форме
Комбинированный опрос	Сочетание элементов предыдущих форм контроля в произвольной форме
Решение клинической (ситуационной) задачи	Устное либо письменное задание, направленное на разбор конкретного клинического случая
Проверка практических навыков	Демонстрация обучающимся навыков владения практическими манипуляциями, относящимися к изучаемой дисциплине
Написание рецептурной тетради	Подготовка рецептурной тетради в письменном виде в соответствии с утвержденной схемой
Зачет	
Экзамен	

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

№	Шифр компетенции	Вид занятий	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
1	**2**	**3**	**4**	**5**
СЕМЕСТР 5				
РАЗДЕЛ 1: Общая фармакология, рецептура				
1.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Лекция	Фармакодинамика	· Определение фармакодина-мики. Основные мишени действия лекарственных веществ.

				· Другие возможные мишени действия лекарственных веществ. · Виды действия лекарственных средств. · Фармакологические эффекты (основные, побочные, токсические).
2.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Лекция:	Фармакокинетика	· Определение фармакокинетики. · Пути введения лекарственных средств. Механизмы транспорта лекарственных веществ через мембраны. · Факторы, изменяющие всасывание веществ. · Распределение лекарственных веществ в организме, понятие о биологических барьерах, факторы, влияющие на распределение. Депонирование лекарственных веществ. · Биотрансформация лекарственных веществ в организме. Значение микросомальных ферментов печени. · Пути выведения лекарственных веществ. Значение фармакокинетических исследований в клинической практике.
3.	**ИУК-1.1;**	Практичес	Рецептура. Правила	· Предмет и задачи

	ИОПК-7.1; ИПК-3.3	кое занятие:	выписывания рецептов. Твердые и мягкие лекарственные формы.	фармакологии, ее место и положение среди других медицинских, биологических и фармацевтических наук. · Принципы изыскания новых лекарственных средств и пути внедрения их в практику. Фарм. Комитет МЗ РФ. · Государственная фармакопея. Ее содержание и значение для врача. · Источники получения лекарственных средств. Понятие о лекарственном средстве, лекарственной форме, лекарстве. Классификация лекарственных форм по агрегатному состоянию. · Рецепт, его структура. Правила выписывания рецептов на лекарства. · Порошки. Классификация порошков по составу, дозированию, степени измельчения и способу употребления. Правила выписывания порошков. · Капсулы, микрокапсулы, их значение. · Таблетки. Классификация таблеток по способу приготовления и употребления. Таблетки повторного и поддерживающего

				действия. Правила выписывания таблеток. · Драже. Понятие о гранулах и микродраже. Карамели. Пастилки. Правила выписывания. · Сравнительная оценка практического значения таблеток, драже, порошков, пилюль, капсул для терапии. · Мази. Классификация мазей по типу дисперсных систем. Мазевые основы. Их характеристика и практическое значение. Правила выписывания мазей. Характеристика и особенности глазных мазей. · Пасты. Особенности их терапевтического применения. Практическое значение. · Суппозитории ректальные и вагинальные. Палочки. Характеристика и особенности. Основы, используемые для изготовления. Правила выписывания свечек. Другие лекарственные формы для ректального введения. · Пластыри твердые и жидкие, их характеристика и практическое значение. · Сравнительная оценка значения мягких

				лекарственных форм для лекарственной терапии.
4.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Практическое занятие:	Рецептура. Правила выписывания рецептов. Жидкие лекарственные формы.	· Жидкие лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Характеристика веществ, используемых в качестве растворителей и извлекающих жидкостей. Пути введения, способы дозирования и практическое применение жидких лекарственных форм. Их врачебное значение. · Растворы. Понятие о растворителях. Характеристика растворителей. Растворы, назначаемые внутрь и наружно. Особенности и характеристика глазных капель. Понятие о лекарственных клизмах, объемах клизм для взрослого и ребенка. Правила выписывания растворов. · Понятие о вытяжках. Методы извлечения лекарственных веществ и извлекающие вытяжки. · Настои и отвары. Сравнительная характеристика их. Способы приготовления и правила выписывания. · Настойки и экстракты. Сравнительная

				характеристика, способы приготовления и правила выписывания. · Понятие о лекарственных сборах. Воды и сиропы. Практическое значение того и другого. · Микстура. Виды микстур в зависимости от их физикохимических свойств. Правила выписывания. · Суспензии. Способы применения и правила выписывания. · Слизи. Способы применения и правила выписывания. · Лекарственные формы для инъекций (водные, масляные растворы, суспензии, эмульсии, порошки, таблетки и их растворители). Понятие об имплантационных таблетках и капсулах. · Требования, предъявляемые к лекарственным формам для инъекции. · Особенности, преимущества и недостатки подкожных, внутримышечных, внутривенных, внутриартериальных, внутрикостных инъекций (физико-химические свойства растворителей и

				лекарственных веществ, допустимые объемы инъекций, участки тела для инъекций, правила их выполнения, быстрота, длительность введения, длительность действия лекарств, возможные осложнения).
5.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Практическое занятие:	Общая фармакология. Фармакодинамика.	· Понятие о рецепторных механизмах действия, типы рецепторов (мембранные и внутриклеточные), принципы передачи рецепторного сигнала. Виды внутренней активности, агонисты и антагонисты.
6.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Практическое занятие:	Общая фармакология. Фармакокинетика.	· Основные фармакокинетические параметры (абсолютная и относительная биодоступность лекарственных веществ, объем распределения, общий и органный клиренс, константа скорости элиминации, период полувыведения), их практическая значимость в разработке оптимального режима дозирования лекарственных средств.
РАЗДЕЛ 2: Лекарственные средства, влияющие на периферические нейромедиаторные процессы				
7.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-**	Лекция	Холинергические лекарственные средства	· Понятия о рецепторах, медиаторах, метаболизм ацетилхолина и его роль в

	3.3			осуществлении передачи нервного импульса. · Классификация рецепторов. М- и Н-холинорецепторы, их локализация. · Классификация средств, влияющих на М-холинорецепторы.
8.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Лекция	Адренергические лекарственные средства	· Средства, действующие на адренергические синапсы. · Строение адренергического синапса. · Синтез и инактивация медиаторов. · Типы (альфа- и бета-) и подтипы адренорецепторов. · Строение адренорецепторов. · Локализация адренорецепторов и эффекты, возникающие при их активации. · Классификация адренергических средств. А
9.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Практическое занятие	М- и N-холиномиметики.	· М- и Н-холиномиметические средства: ацетилхолин, карбохолин. Мхолиномиметические средства (пилокарпина гидрохлорид, ациклидин). Механизм действия. Показания и противопоказания к назначению. Острое отравление и меры помощи. · Антихолинестеразные

				средства - обратимые ингибиторы холинестеразы (прозерин, галантамина гидробромид, физиостигмина салицилат). Механизм действия. Показания и противопоказания к назначению. Острое отравление и меры помощи. · Реактиваторы холинестеразы (дипироксим, изонитрозин) при отравлении ФОС. · Классификация средств, влияющих на Н-холинореактивные структуры. · Н- холиномиметические средства (цититон, лобелина гидрохлорид). Влияние на Н-холинорецепторы синокаротидной зоны. Показания и противопоказания к применению.
10.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Практическое занятие	М-холиноблокаторы. Периферические миорелаксанты	· М-холинолитические средства (атропина сульфат, скополамина гидробромид, платифиллина гидротартрат, метацин). Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к назначению. Острое отравление атропином и меры помощи. · Ганглиоблокаторы (бензогексоний, гигроний).

				Классификация по длительности действия. Влияние на сердечно-сосудистую систему, желудочно-кишечный тракт, мускулатуру матки, секреторные железы и др. Показания и противопоказания к применению. · Миорелаксанты (кураreподобные средства) периферического действия (тубокурарин, Дитилин). Классификация. Механизм действия деполяризующих и антидеполяризующих миорелаксантов. Показания и противопоказания к применению. · Комбинированный наркоз.
11.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Практическое занятие	Лекарственные средства, стимулирующие адренорецепторы	· Характеристика предшественника норадреналина и адреналина, дофамина. Эффекты стимуляции сосудистых D1- рецепторов, почечных, брызжеечных и коронарных. Эффекты, опосредованные активацией β1-рецепторов сердца и сосудистых α1-адренорецепторов. Побочные эффекты, противопоказания и меры предосторожности. · Клиническое значение дофамина.

				· β-адреностимуляторы. Неизбирательные бета-адреностиму-ляторы. Изопреналин и добутамин. β2-адреностимуляторы. Отличия их фармакологичеких эффектов от эффектов неизбирательных адреностимуляторов. · Значение β2-адреностимуля-торов для клинической практики. Формы выпуска и способы доставки β2-адреностимуля-торов к органам-мишеням. · α1- и α2-адреностимуляторы. Основные представители. Применение. Клонидин и Метилдофа. Фармакологические свойства, фармакокинетика, побочные эффекты, применение. · Прочие адренергические средства.
12.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Практическое занятие	Адренергические средства. Адреноблокаторы. Симпатолитики	· Адреноблокаторы. Физиологические эффекты альфа-адреноблокаторов. Феноксибензамин, необратимый блокатор α1- и α2-адренорецепторов. Фармакодинамика, побочные эффекты. · Фентоламин, толазолин, празозин и сходные препараты. Роль и место

				этих лекарственных средств в лекарственной терапии различных заболеваний: артериальная гипертония, сердечная недостаточность, аденома предстательной железы, прочие заболевания. · Алкалоиды спорыньи. Историческая роль, применение. Бета-адреноблокаторы. Основные характеристики, отличающие бета-адреноблокаторы между собой: соотношение между сродством к β1- и β2-адренорецепторам, внутренняя симпатомиметическая активность, жирорастворимость, сосудосуживающее действие. · Последствия активации бета-адренорецепторов: влияние на сердечно-сосудистую систему, дыхательную систему и метаболизм. · Неизбирательные β-адреноблокаторы. Пропранолол, надолол, пиндолол, карведилол. · Избирательные β1-адреноблокаторы. Метопролол. Атенолол. Фармакокинетические свойства и применение.

				Побочные эффекты, связанные с блокадой β-адренорецепторов. Показание и применение.
РАЗДЕЛ 3: Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему				
13.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Лекция	Противоаритмические средства	· Антиаритмические средства. Обсуждение вопросов фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств. Показания. Побочные эффекты. Противопоказания.
14.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Лекция	Анти гипертензивные средства	· Классификация. гипотензивных средств центрального действия. Показания к применению ганглиоблокаторов. · Особенности гипотензивного действия симпатоликов и адреноблокаторов. · Комбинированное применение гипотензивных препаратов. Побочные эффекты.
15.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Лекция	Лекарства влияющие, на гемостаз	· Средства, угнетающие агрегацию тромбоцитов. Принципы действия. Применение. Вещества, способствующие свертыванию крови. Механизм действия препаратов витамина К, викасола. Применение. · Препараты, используемые

				местно для остановки кровотечений. Вещества, препятствующие свертыванию крови (антикоагулянты). Механизм действия гепарина и антикоагулянтов непрямого действия. Применение. Осложнения. · Антагонисты антикоагулянтов прямого и непрямого действия. Средства, влияющие на фибринолиз. Фибринолитические средства. Принцип действия. Показания к применению. · Антифибринолитические средства. Принцип действия. Показания к применению.
16.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Лекция	Лекарственные средства, применяемые для лечения сердечной недостаточности	· Средства, применяемые при ишемической болезни сердца. Основные направления устранения кислородной недостаточности при стенокардии (снижение потребности миокарда в кислороде, увеличение доставки кислорода к миокарду). · Средства, применяемые для купирования и профилактики приступов стенокардии (антиангинальные

				средства). Механизм действия нитроглицерина. Применение препаратов нитроглицерина короткого и пролонгированного действия. Органические нитраты длительного действия. · Противоишемические свойства β-адреноблокаторов блокаторов кальциевых каналов, брадикардических и кардиопротекторных средств. Фармакотерапия инфаркта миокарда. · Применение наркотических анальгетиков, нейролептанальгезии, противоаритмических средств, средств нормализующих гемодинамику, антагрегантов, антикоагулянтов, фибринлитиков.
17.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Практическое занятие	Противоаритмические средства	· Средства, применяемые при тахиаритмиях и экстрасистолии (хинидин, новокаинамид, лидокаин (ксикаин), пропафенон, анаприлин, метопролол, атенолол, амиодарон, соталол, бретилий, верапамил). · Особенности действия и применения

				мембраностабилизирующих средств, адреноблокаторов и блокаторов кальциевых каналов (верапамил). · Использование препаратов калия, их побочное действие. · Средства, применяемые при блокадах сердца и брадиаритмиях (изадрин, эфедрин и т.д). Применение их в медицинской практике.
18.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Практическое занятие	Лекарственные средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения	· Основные принципы устранения кислородной недостаточности при стенокардии (снижение потребности сердца в кислороде, увеличение доставки кислорода к сердцу). · Средства, применяемые для купирования и профилактики приступов стенокардии (антиангинальные средства). Механизм действия нитроглицерина. · Препараты нитроглицерина пролонгированного действия. · Антиангинальные свойства (В-адреноблокаторов, блокаторов кальциевых каналов. · Основные принципы лекарственной терапии

				инфаркта миокарда.
19.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Практическое занятие	Мочегонные средства. Анти гипертензивные средства	· Классификация. Механизмы действия мочегонных средств, угнетающих функцию эпителия почечных канальцев. Их сравнительная оценка (эффективность, скорость развития и продолжительность эффекта, влияние на ионный баланс). · Калий - и магнийсберегающие диуретики. Антагонисты альдостерона, влияние на ионный баланс. Принцип действия осмотических диуретиков. · Применение мочегонных средств. Принципы комбинирования препаратов. Побочные эффекты. · Гипотензивные (антигипертензивные) средства (Клофелин, метилдофа, пентамин, резерпин, анаприлин, празозин, лабеталол, дибазол, магния сульфат, дихлотиазид, каптоприл, эналаприл, лозартан). · Гипотензивные средства миотропного действия. Применение при гипертонической болезни

				диуретических средств. · Средства, применяемые для лечения артериальной гипотензии (адреналин, мезатон, кофеин, кордиамин, общетонизирующие средства). Классификация. Показания к применению.
20.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Практическое занятие	Лекарства влияющие, на гемостаз	· Классификация веществ, влияющих на свертывание, фибринолиз и гемопоэз. · Средства, способствующие гемостазу. · Фармакодинамика и фармакокинетика коагулянтов, различного механизма действия (способствующих образованию тромбина, коагуляции белков, образованию и ретракции сгустка крови и т.д.). · Фармакодинамика и фармакокинетика сосудосуживающих и сосудорасширяющих препаратов, применяющихся с целью гемостаза. (4% хлорид калия, адреналин, эфедрин, мезатон, гигроний, бензогексоний). · Фармакодинамика и фармакокинетика ингибиторов фибринолиза. · Средства, ингибирующие свертывание крови и

				препятствующие тромбообразованию. · Антикоагулянты прямого и непрямого действия. Их антагонисты. Фармакодинамика и фармакокинетика препаратов. · Активаторы фибринолиза и антиагреганты. Фармакодинамика и фармакокинетика препаратов.
21.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Практическое занятие	Лекарственные средства, применяемые для лечения сердечной недостаточности	· Сердечные гликозиды. Фармакодинамика сердечных гликозидов: влияние на силу и ритм сердечных сокращений, проводимость, автоматизм, обмен веществ в миокарде. · Механизм кардиотонического действия сердечных гликозидов. Сравнительная характеристика препаратов (активность, всасывание из желудочно-кишечного тракта, скорость развития и продолжительность действия, кумуляция). · Применение. Побочные эффекты. Лечение и профилактика интоксикации сердечными гликозидами. · Другие группы ЛС, влияющих на сердечную недостаточность. · Сравнительная

				характеристика препаратов (активность, всасывание из желудочно-кишечного тракта, скорость развития и продолжительность действия, кумуляция). · Применение. Побочные эффекты. · Значение ингибиторов АПФ и антагонистов альдостерона влечении и профилактике гипертрофии миокарда.
22.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Практическое занятие	Лекарственные средства, применяемые при нарушениях кроветворения и влияющие на тонус матки	· Средства, влияющие на эритропоэз. Средства, стимулирующие эритропоэз. · Виды анемий. Классификация препаратов. Средства, применяемые для лечения гипохромных анемий. Всасывание, распределение и выделение препаратов железа. · Влияние на кроветворение. Сравнительная характеристика препаратов железа. Побочное действие. Влияние препаратов кобальта на кроветворение. Применение препаратов рекомбинантных человеческих эритропоэтинов при анемиях. · Механизм действия цианокобаламина, кислоты

				фолиевой при гиперхромных анемиях. · Средства, влияющие на лейкопоэз. Средства, стимулирующие лейкопоэз. Механизм действия. · Показания к применению. Средства, угнетающие лейкопоэз (см. «Протавобластомные средства») · Средства, угнетающие агрегации тромбоцитов Классификация. · Средства, влияющие на тромбоксан-простациклиновую систему. Принцип антиагрегантного действия ацетилсалициловой кислоты. Побочные эффекты. · Зависимость эффектов ацетисалициловой кислоты (противовоспалительного и антиагрегантного) от дозы. Средства, влияющие на гликопртеиновые рецепторы. Механизмы действия. · Препараты блокаторов гликопротеиновых и пуриновых рецепторе; Применение веществ, угнетающих агрегацию тромбоцитов. · Средства, влияющие на тонус и сократительную

				активность миометрия. Классификация. Лекарственные средства, преимущественно влияющие (усиливающие и ослабляющие) на сократительную активность миометрия. Применение β-адреномиметиков в качестве токолитических средств (фенотерол). · Средства, снижающие тонус шейки матки. Фармакологические свойства препаратов простагландинов. Показания к применению. Средства, повышающие тонус миометрия (утеротоники). Фармакологические свойства алкалоидов спорыньи. Механизм кровоостанавливающего действия алкалоидов спорыньи при маточных кровотечениях. Показания к применению. Отравление алкалоидами спорыньи.
СЕМЕСТР 6				
РАЗДЕЛ 4: Лекарственные средства, влияющие на воспаление и метаболизм				
23.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Лекция	Лекарственные средства для лечения бронхиальной астмы	· Средства, применяемые при бронхоспазмах. Классификация препаратов, применяемых для лечения бронхоспазмов и бронхиальной астмы.

				· Бронхолитические средства. Механизмы действия и сравнительная характеристика адреномиметиков, М-холиноблокаторов и спазмолитиков миотропного действия. · Препараты β-адреномиметиков и прозводных метилксантина пролонгированного действия. · Комбинированные бронхолитические средства. Показания ;к применению бронхолитиков, пути их введения, побочное действие. · Применение при бронхиальной астме противоаллергических и противовоспалительных средств. · Топические глюкокортикоиды для ингаляционного введения.
24.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Лекция	Противовоспалительные средства	
25.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Практическое занятие	Лекарственные средства, применяемые при патологических состояниях эндокринных желез	· Препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов. Классификация препаратов. Основные способы получения. Биологическая стандартизация.

				Гормональные препараты полипептидной структуры, производные аминокислот. · Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза. Роль гормонов передней доли гипофиза в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Фармакологические свойства, показания к применению гормонов передней доли гипофиза. · Гормоны гипоталамуса, их влияние на секрецию гормонов передней доли гипофиза. Препараты гормонов гипоталамуса. Соматостатин и его синтетические аналоги. Применение. · Препараты, влияющие на продукцию пролактина и соматотропина; применение. Препараты, влияющие на выработку гонадотропных гормонов. Применение. · Гормоны задней доли гипофиза. Свойства окситоцина. Применение препаратов окситоцина в акушерстве. Свойства вазопрессина, влияние на выделительную систему, тонус сосудов. Показания к применению. · Препараты гормона эпифиза Физиологическая

				роль и применение мелатонина. · Препараты гормонов щитовидной железы и антитиреоидные средства. Влияние препаратов на обмен веществ. Применение. Физиологическая роль и применение кальцитонина. Принципы фармакотерапии остеопороза. · Антитиреоидные средства. Классификация. Средства, нарушающие синтез гормонов щитовидной железы. Применение. Механизм антитиреоидного действия препаратов йода. Применение. Побочные эффекты. · Препарат гормона паращитовидных желез. Влияние на обмен фосфора и кальция. Применение. · Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства История создания инсулина. Препараты инсулина человека. Классификация по длительности действия. Влияние инсулина на обмен веществ. Принципы дозирования инсулина. Препараты инсулина пролонгированного действия.

				· Препараты рекомбинантных инсулинов человека. Механизм действия синтетических гипогликемических средств для перорального приема. Сравнительная оценка препаратов инсулина и синтетических гипогликемических средств. Показания к применению. Побочные эффекты. · Средства, повышающие чувствительность тканей к инсулину (глитазоны). · Средства, нарушающие всасывание углеводов из кишечника. Инкретиномиметики. Характеристика. Показания к применению.
26.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Практическое занятие	Стероидные противовоспалительные средства, иммунотропные и противоаллергические препараты	· Стероидные противовоспалительные средства. Классификация. Возможные механизмы противовоспалительного действия. Применение. Побочное действие. С · Средства, влияющие на иммунные процессы. · Иммуностимуляторы, иммуносупрессанты, иммунодепрессанты. Пути фармакологической коррекции аллергии. · Понятие о специфической и неспецифической гипо- и десенсибилизации.

				· Классификация противоаллергических средств. · Классификация антигистаминных препаратов. Фармакокинетика и фармакодинамика антигистаминных средств.
27.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Практическое занятие	Нестероидные противовоспалительные средства, противоревматоидные и противопадагрические лекарственные средства	· Нестероидные противовоспалительные средства. Вероятные механизмы противовоспалительного действия. Влияние на синтез простагландинов. · Влияние на разные изоформы циклооксигеназы. Селективные ингибиторы ЦОГ-2. Применение. Побочные эффекты. .
28.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Практическое занятие	Лекарственные средства, влияющие на функции дыхания и ЖКТ	· Стимуляторы дыхания – аналептики (кордиамин, кофеин – бензоат натрия, этимизол, цититон, сульфакамфокаин, камфора, бемегрид, карбоген). Характеристика препаратов. Применение в медицинской практике. · Противокашлевые средства (кодеин фосфат, либексин, глауцин, окселадин (тусупрек), этилморфина гидрохлорид). Особенности

				противокашлевого действия кодеина. Показания к применению. Возможность развития лекарственной зависимости. · Характеристика других препаратов и применение в медицинской практике. Отхаркивающие средства (настой и экстракт термопсиса, натрия гидрокарбонат, трипсин, калия йодид, бромгексин, аскорил, ацетилцистеин, карбоцистеин, амброксол). Классификация, особенности действия и применение отхаркивающих средств, побочные эффекты. · Бронхолитические средства (изадрин, фенотерол, сальбутамол, адреналин гидрохлорид, ипратропия бромид, эфедрина гидрохлорид, атропина сульфат, эуфиллин, теофиллин, кромолин –натрий, зафирлукаст, монтелукаст). · Брохолитическое действие α-β- адреномиметиков, спазмолитиков миотропного действия и м-холиноблокаторов. · Средства, влияющие на аппетит (препараты горечей, инсулин, орлистат, акарбоза, дезопимон, амфепрамон, сибутрамин,

				флуоксетин). Применение лекарственных средств при пониженном аппетите и для его угнетения. · Средства, применяемые при недостаточности секреции желез желудка (сок желудочный натуральный, пепсин, кислота хлористоводородная разведенная). Применение средств заместительной терапии при снижении секреторной активности желудка. · Средства, применяемые при избыточной секреции желез желудка (атропина сульфат, омепразол, ранитидин, фамотидин, пирензипин, пантопразол, лансопразол). Влияние на секрецию желудочного сока м-холиноблокаторов, блокаторов гистаминовых Н2-рецепторов. Антацидные средства. Принцип действия. · Различия в действии отдельных препаратов (натрия гидрокарбонат). Комбинированные препараты (магния сульфат, алюминия гидроокись, Альмагель, Фосфалюгель, Гастал, Маалокс, Гевискон, Ренни). Сравнение различных средств,

				применяемых при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. · Гастропротекторы (сукралфат, висмута трикалия дицитрат, карбеноксолон, мизопростол). Показания к применению. · Рвотные и противорвотные средства. Применение в медицинской практике. Гепатопротекторные средства (карсил, эссенциале, адеметионин и др.) Гепатопротекторный эффект препаратов. · Желчегонные средства (таблетки Аллохол, холензим, холосас, фламин, танацехол, экстракт кукурузных рылец, оксафенамид, магния сульфат, атропина сульфат, папаверина гидрохлорид, но-шпа, кислота дегидрохолиевая, холаго.). · Средства, способствующие образованию желчи (холесекретики). Использование м-холиноблокаторов и спазмолитиков миотропного действия для облегчения выделения желчи. Показания к применению желчегонных средств в

				медицинской практике. · Средства, способствующие растворению желчных камней (урсодезоксихолевая кислота, хенодезоксихолевая кислота). Их свойства и применение. · Средства, применяемые при нарушениях экскреторной функции поджелудочной железы. Применение ферментных препаратов при хроническом панкреатите и энтеритах (фестал, мезим форте, панкреатин, креон, панзинорм форте, микразим и др.).
РАЗДЕЛ 5: Лекарственные средства, влияющие на функции ЦНС				
29.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Лекция	Анальгетики	· Анальгезирующие средства Восприятие и регулирование боли (ноцицептивная и антиноцицептивная системы). Виды боли. Классификация болеутоляющих средств.
30.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Лекция	Психотропные средства	· Основные медиаторы центральной нервной системы. Точки воздействия на центральную нейротрансмиссию. Избирательность действия, центральных нейротропных средств стимулирующего и

				угнетающего действия. · Понятие о психотропных средствах. Средства для наркоза (общие анестетики). Комбинированное применение средств для наркоза.
31.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Практическое занятие	Седативно - снотворные средства. Противосудорожные препараты	· Снотворные средства Сон как активный процесс, гипногенные структуры, нормальный цикл сна. Классификация снотворных средств. Механизмы снотворного действия, влияние снотворных средств на структуру сна. · Агонисты бензодиазепиновых рецепторов (производные бензодиазепина и небензодиазепиновые средства). Их сравнительная фармакологическая характеристика. · Снотворные свойства блокаторов центральных гистаминовых Н1-рецепторов. Применение других препаратов при нарушениях сна. · Снотворные средства с наркотическим типом действия. Их фармакологическая характеристика. Побочное действие снотворных средств, их способность вызывать зависимость.

				Интоксикация снотворными средствами, принципы фармакотерапии. Антагонисты снотворных средств производных бензодиазепина. · Противоэпилептические средства Механизмы действия противоэпилептических средств. Классификация противоэпилептических средств по механизму действия и клиническому применению при различных типах эпилептических приступов. · Сравнительная характеристика отдельных препаратов. · Средства для купирования эпилептического статуса. Побочные эффекты противоэпилептических средств.
32.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Практическое занятие	Опиоидные анальгетики	· Опиоидные (наркотические) анальгетики. Классификация по химической структуре и взаимодействию с разными подтипами опиоидных рецепторов. Механизмы болеутоляющего действия. · Влияние на центральную нервную систему и функции внутренних органов (сердечно-сосудистая

				система, желудочно-кишечный тракт). · Сравнение препаратов агонистов, агонистов-антагонистов и частичных агонистов опиоидных рецепторов по обезболивающему действию и побочным эффектам. Показания к применению. · Потенцирование обезболивающего действия наркотических анальгетиков препаратами других групп Побочные эффекты. · Привыкание. Лекарственная зависимость. · Интоксикация опиоидными анальгетиками, принципы лечения. · Антагонисты опиоидных рецепторов. Применение.
33.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Практическое занятие	Антипсихотические средства. Антидепрессанты. Нормотимики	· Психотропные средства Антипсихотические средства (нейролептики). · Классификация. Основные эффекты. Механизмы действия. · Влияние на дофаминергические и другие нейромедиаторные процессы в ЦНС и периферических тканях. Сравнительная характеристика типичных и атипичных антипсихотических средств. · Применение

				антипсихотических средств в медицинской практике. Потенцирование действия средств для наркоза и анальгетиков. Противорвотное действие. Побочные эффекты нейролептиков, способы их коррекции. · Антидепрессанты. Классификация. Ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов - вещества неизбирательного и избирательного действия. Избирательные ингибиторы обратного захвата серото-нина. · Влияние на различные рецепторные семейства (адренорецепторы, холинорецепторы, гистаминовые, серотониновые рецепторы) и опосредуемые этим эффекты. · Сравнительная оценка отдельных препаратов. Побочные эффекты. · Ингибиторы МАО неизбирательного и избирательного действия. Побочные эффекты. Средства для лечения маний. Возможные механизмы действия солей лития. Применение. Основные побочные

				эффекты. · Анксиолитики (транквилизаторы).Классификация. · Агонисты бензодиазелиновых рецепторов. Механизм действия. Анксиолитический эффект. Седативное, снотворное, противосудорожное, мышечно-расслабляющее, амнестическое действие. · Анксиолитики со слабым седативным и снотворным эффектом (дневные транквилизаторы) Показания к применению. Агонисты серотониновых рецепторов. · Анксиолитики разного типа действия. Показания к применению анксиолитиков. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости. · Седативные средства. Влияние на центральную нервную систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Психостимулирующие средства. · Классификация. Механизмы психостимулирующего действия. Сравни тельная

				характеристика психостимулирующих средств. Влияние на сердечно сосудистую систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости. · Аналептики. Механизмы неизбирательного стимулирующего действия на ЦНС. Влияние на дыхание и кровообращение. Применение. Побочные эффекты. Судорожная активность аналептиков. · Средства, вызывающие лекарственную зависимость. Лекарственная зависимость. Общие представления о наркоманиях и токсикоманиях. · Средства, вызывающие зависимость. Принципы терапии наркоманий и токсикоманий. Профилактика использования лекарственных средств в немедицинских целях.
34.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Практическое занятие	Местные и общие анальгетики	· Неопиоидные (ненаркотические) анальгетики. Ингибиторы циклооксигеназы центрального действия. Использование нестероидных

				противовоспалительных средств. Препараты разных фармакологических групп с анальгезирующее активностью. Блокаторы натриевых каналов, ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов, а2-адреномиметики, антагонисты глутаматных NMDA- рецепторов, ГАМК-миметики, противоэпилептические средства. Механизмы болеутоляющего действия. Применение. Препараты со смешанным (опиоидным-неопиоидным действием). Механизмы действия. Отличия от опиоидных средств. Показания к применению. Побочные эффекты. · Средства для наркоза (общие анестетики).История открытия средств для наркоза. Стадии наркоза. Характеристика стадий на примере эфирного наркоза. Механизмы действия средств для наркоза. Широта наркотического действия. · Классификация средств для общего наркоза. Сравнительная характеристика средств для ингаляционного наркоза

				(активность, скорость развития наркоза, анальгезирующее и мышечно-расслабляющее свойства, последействие, влияние на сердечно-сосудистую систему, огнеопасность). Побочные эффекты. Особенности действия средств для неингаляционного наркоза; их сравнительная оценка (скорость развития наркоза, анальгезирующее и мышечнорасслабляющее свойства, продолжительность действия, последействие). Побочные эффекты. Комбинированное применение средств для наркоза. · Спирт этиловый. Резорбтивное и местное действие спирта этилового. Применение в медицинской практике. · Острое отравление спиртом этиловым, его лечение. · Хроническое отравление спиртом этиловым (алкоголизм), его социальные аспекты, принципы лечения.
35.				
РАЗДЕЛ 6: Лекарственные средства для лечения инфекционных и онкологических заболеваний				

36.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Лекция	Антибиотики. Часть I.	· Антибактериальные химиотерапевтические средства · История развития химиотерапевтических средств. · Принципы рациональной химиотерапии. · Классификация химиотерапевтических средств. · Антибиотики. Понятие об антибиозе и избирательной токсичности. · История изучения и внедрения антибиотиков. · Основные механизмы действия антибиотиков.
37.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Лекция	Антибиотики. Часть II.	· Понятие о бактерицидном и бактериостатическом действии. · Подходы к классификации. · Понятие об основных и резервных антибиотиках. · Осложнения при антибиотикоте- рапии, профилактика, лечение. · Механизмы антибиотикорезистентости.
38.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Лекция	Нежелательные лекарственные эффекты. Принципы лечения лекарственных отравлений	· Нежелательные эффекты лекарственных веществ Аллергические и неаллергические токсические эффекты. Значение генетических факторов в развитии

				неблагоприятных эффектов. · Понятие об идиосинкразии. · Трансплацентарное действие лекарств. · Понятие о мутагенности и канцерогенности. · Базовые принципы лечения острых отравлений лекарственными средствами. Ограничение всасывания токсических веществ в кровь. · Удаление токсического вещества из организма. · Устранение действия всосавшегося токсического вещества. · Симптоматическая терапия отравлений. Меры профилактики.
39.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Практическое занятие	Принципы антибактериальной терапии. Антибиотики, нарушающие синтез и целостность клеточной стенки бактерий и целостность ЦПМ	· Беталактамы.Классификация бета-лактамных антибиотиков. Антибиотики группы пенициллина. Биосинтетические пенициллины. Спектр действия. Пути введения, распределение, длительность действия и дозировка. Полусинтетические пенициллины. Особенности действия и применения препаратов узкого и широкого спектра действия. Препараты для энтерального применения.

				Комбинированные препараты полусинтетических пенициллинов с ингибиторами Р-лактамаз. Побочные реакции пенициллинов аллергической и неаллергической природы. Профилактика и лечение. Цефалоспорин ы. Характеристика цефалоспоринов I-IV поколений для внутреннего и парентерального применения. Спектр противомикробной активности. Проницаемость гематоэнцефалического барьера. Показания к применению. Побочные реакции. Карбапенемы. Спектр действия. Сочетание с ингибиторами дипептидаз. Показания к применению. Монобактамы. Спектр действия, применение. Макролиды и азапиды Особенности антибиотиков. Спектр действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Тетрациклины. Спектр действия, пути введения, распределение, длительность действия и дозировка антибиотиков группы. Фениколы. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.

				Влияние на кровь. Аминогликозиды. Спектр действия. Характеристика препаратов. Побочное действие. Нейрото ксичность. Полимиксины. Спектр действия. Особенности применения. Побочные эффекты. Линкозамиды Спектр активности. Особенности действия и применения Гликопептиды. Спектр действия и применение. Фузидины. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты. Антибиотики для местного применения. Особенности и показания к назначению. Сульфаниламидные препараты История внедрения. Механизм антибактериального действия. Спектр активности. Классификация. Фармако-кинетические свойства. Показания к применению. Побочные эффекты. Триметопроим. Механизм действия. Комбинированное применение сульфаниламидов с триметопримом. Показания и побочные эффекты. Производные хинолона Кислоты налидиксовая как родоначальник группы.

				Механизм и спектр антибактериального действия фтор- хинолонов, возможность развития устойчивости бактерий. Показания к применению, побочные эффекты. Синтетические противомикробные средства разного химического строения. Производные 8-оксихинолина, нитрофурана, хиноксалина. Спектры антимикробной активности. Показания к применению. Побочные эффекты. Оксазолидиноны. Спекгр действия. Показания к применению. Противосифилитические средства. Противоссифилическая активность бензилпенициллинов. Побочное действие. Резервные противоспирохетозные антибиотики. Местная терапия
40.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Практическое занятие	Другие антибактериальные средства и противотуберкулезные препараты	· Противосифилитические средства. Противосифилическая активность бензилпенициллинов. Побочное действие. · Резервные противоспирохетозные антибиотики. Местная

				терапия. · Противотуберкулезные средства Классификация. Принципы химиотерапии туберкулеза (длительность лечения, комбинированная терапия, препараты выбора и резерва, проблема резистентности). · Спектр и механизм антибактериального действия. Фармакокинетические свойства препаратов. Побочные эффекты
41.	**ИУК-1.1; ИОПК-7.1; ИПК-3.3**	Практическое занятие	Противовирусные, противогрибковые, противопротазойные лекарственные средства. Противоопухолевые препараты	· Противовирусные средства Направленность и механизмы действия противовирусных средств. Классификация. Применение отдельных групп препаратов. Препараты для лечения ВИЧ-инфекций. Принципы действия. Побочные эффекты. Противогерпетические средства. Принцип действия, применение. Противоцитомегаловирусные препараты. Противогриппозные средства. Механизмы действия. Применение. · Противогрибковые средства Классификация. Подходы к лечению глубоких и поверхностных

				микозов. Противогрибковые антибиотики: механизмы действия, спектр действия показания к применению. Синтетические противогрибковые средства: производные имидазола, триазола, других химических групп. Побочные эффекты противогрибковых средств. · Противопротозойные средства Общая классификация противопротозайных средств. Средства для профилактики и лечения малярии. Классификация. Действие препаратов на различные формы и стадии развития плазмодиев малярии. Принципы использования противомалярийных средств. Побочные эффекты. Средства для лечения амебиаза Классификация. Показания к применению препаратов. Побочное действие. Средства, применяемые при лямблиозе. Применение препаратов при лямбли- озе, побочные эффекты. Средства, применяемые при трихомонозе. Применение метронидазола и др. средств для лечения трихомоноза. Средства, при меняемые

				при токсоплазмозе. Применение средств для лечения трихомоноза. Средства, при меняемые при балантидиазе Применение препаратов при балантидиазе. Средства, применяемые при лейшманиозе.Применение препаратов для лечения висцерального и кожного лейшманиоза. Средства, применяемые при трипаносомозах. Эффективность препаратов в отношении различных видов трипаносом. Применение. · Противоглистные (антигельминтные) средства. Классификация. Механизм действия. Основные принципы применения. Характеристика препаратов, применяемых при кишечных нематодозах. Побочные эффекты. Применение. Средства, применяемые при кишечных цестодозах. Свойства, особенности применения, побочные эффекты. Общая характеристика средств, применяемых при внекишечных гельминтозах. · Противоопухолевые (антибластомные) средства.

				Теории и механизмы канцерогенеза. Подходы и общие закономерности лечения опухолей. Резистентность к химиотерапевтическим средствам. Представление о механизмах действия противо-опухолевых средств. Особенности спектра противоопухолевого действия алкилирующих средств, антиметаболитов, препаратов платины, антибиотиков, гормональных препаратов и антагонистов гормонов, ферментов, цитокинов, моноклональных антител, ингибиторов тирозинкиназ, препаратов для генотерапии. Осложнения химиотерапии опухолей, их предупреждение и лечение. Иммунодепрессивные свойства цитостатических средств. Хемопротекторные средства.

4.3. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы обучающихся	Всего часов	Литература
СЕМЕСТР 5			**41**	
1.	**РАЗДЕЛ 1:** Общая	Подготовка к практическим	10	Харкевич, Д. А. Фармакология : учебник /

	фармакология, рецептура	занятиям. Проработка теоретического материала раздела. Подготовка к текущему контролю. Написание рецептурной тетради в соответствии с утвержденной схемой.		Харкевич Д. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 760 с. - ISBN 978-5-9704-4748-2. - Текст : электронный // URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970447482.html
2.	**РАЗДЕЛ 2:** Лекарственные средства, влияющие на периферические нейромедиаторные процессы	Подготовка к практическим занятиям. Проработка теоретического материала раздела. Подготовка к текущему контролю. Написание рецептурной тетради в соответствии с утвержденной схемой.	15	Харкевич, Д. А. Фармакология : учебник / Харкевич Д. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 760 с. - ISBN 978-5-9704-4748-2. - Текст : электронный // URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970447482.html
3.	**РАЗДЕЛ 3:** Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	Подготовка к практическим занятиям. Проработка теоретического материала раздела. Подготовка к текущему	16	Харкевич, Д. А. Фармакология : учебник / Харкевич Д. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 760 с. - ISBN 978-5-9704-4748-2. - Текст : электронный // URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970447482.html

		контролю. Написание рецептурной тетради в соответствии с утвержденной схемой.		
СЕМЕСТР 6			**49**	
4.	**РАЗДЕЛ 4:** Лекарственные средства, влияющие на воспаление и метаболизм	Подготовка к практическим занятиям. Проработка теоретического материала раздела. Подготовка к текущему контролю. Написание рецептурной тетради в соответствии с утвержденной схемой.	15	Харкевич, Д. А. Фармакология : учебник / Харкевич Д. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 760 с. - ISBN 978-5-9704-4748-2. - Текст : электронный // URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970447482.html
5.	**РАЗДЕЛ 5:** Лекарственные средства, влияющие на функции ЦНС	Подготовка к практическим занятиям. Проработка теоретического материала раздела. Подготовка к текущему контролю. Написание рецептурной тетради в соответствии с утвержденной	17	Харкевич, Д. А. Фармакология : учебник / Харкевич Д. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 760 с. - ISBN 978-5-9704-4748-2. - Текст : электронный // URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970447482.html

		схемой.		
6.	**РАЗДЕЛ 6:** Лекарственные средства для лечения инфекционных и онкологических заболеваний	Подготовка к практическим занятиям. Проработка теоретического материала раздела. Подготовка к текущему контролю. Написание рецептурной тетради в соответствии с утвержденной схемой.	17	Харкевич, Д. А. Фармакология : учебник / Харкевич Д. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 760 с. - ISBN 978-5-9704-4748-2. - Текст : электронный // URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970447482.html
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ			**90**	

5. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная учебная литература:

- Харкевич, Д. А. Фармакология : учебник / Харкевич Д. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 760 с. - ISBN 978-5-9704-4748-2. - Текст : электронный // URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970447482.html

б) дополнительная литература:

- Оковитый, С. В. Общая рецептура с характеристикой лекарственных форм : учебное пособие / под ред. С. В. Оковитого. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-5696-5. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456965.html
- Венгеровский, А. И. Фармакология : учебник / А. И. Венгеровский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 848 с. - ISBN 978-5-9704-5294-3. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452943.html

- Аляутдин, Р. Н. Лекарствоведение : учебник / Аляутдин Р. Н. [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 1056 с. - ISBN 978-5-9704-5150-2. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451502.html

в) литература для факультативного чтения:

- Свистунов, А. А. Фармакология : учебник для студентов стоматологических факультетов / под ред. А. А. Свистунова, В. В. Тарасова. - 2-е изд. (эл.). - Москва : Лаборатория знаний, 2019. - 355 с. Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10 (1 файл pdf : 355 с.). - ISBN 978-5-00101-648-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001016489.htmlФармакология учебник/ Аляутдин Р.Р. Москва: ГЭОТАРМедиа, 2020. - 1104 с.
- Прошин С.Н. Фармакология учебник / С.Н. Прошин, И.Б. Михайлов. – СПб.: СпецЛит, 2019. – 541 с.
- Харкевич Д.А., Фармакология с общей рецептурой: учебник / Д. А. Харкевич. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 464 с.
- Машковский М.Д. Лекарственные средства: пособие для врачей. – 16-е изд., перераб., испр. и доп. – М.: Новая волна, 2017. – 1216 с.
- Общая рецептура: учебное пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Лань, 2018. – 276 с.
- Основы фармакологии : учебник [для студентов мед. вузов] / Д. А. Харкевич. - 2-е изд., [испр. и доп.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 717 с.
- Венгеровский А.И., Фармакология. Курс лекций [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.И. Венгеровский. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 736 с.

г) интернет-ресурсы и базы данных:

- Российская государственная библиотека (РГБ). http://www.rsl.ru.
- Государственный реестр лекарственных средств. – Текст: электронный. - Режим доступа: http://grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx
- ЛС ГЭОТАР: Лекарственный справочник ГЭОТАР. Только для медицинских специалистов. – Текст: электронный. – М.: ГЭОТАР-Медиа. - URL: http://www.lsgeotar.ru
- Обращение лекарственных средств. http://www.regmed.ru
- Российская энциклопедия лекарств (РЛС).: http://www.rlsnet.ru
- Справочник Видаль. Лекарственные препараты в России. http://www.vidal.ru
- Сайт программы для клинических фармакологов: http://pharmsuite.ru/
- Ресурс по фармакогенетике. http://www.pharmgkb.org/

- Британский ежемесячный бюллетень по безопасности лекарственных средств. http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm
- Ресурс по взаимодействию лекарственных средств. http://medicine.iupui.edu/flockhart/
- Национальная медицинская библиотека США. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed
- Государственный реестр лекарственных средств. http://grls.rosminzdrav.ru
- Информационная база о лекарственных препаратах. http://www.drugs.com
- Информационная база клинических исследований. http://www.clinicaltrials.gov
- Научная электронная библиотека. http://elibrary.ru
- IUPHAR/BPS руководство по фармакологии. http://www.guidetopharmacology.org
- Российская национальная библиотека. http://primo.nlr.ru
- Центральная научная медицинская библиотека. http://www.scsml.rssi.ru
- Кокрановская библиотека. http://www.cochranelibrary.com
- Ресурс BMJ "Клинические доказательства для эффективного здоровья". http://clinicalevidence.com

5.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Занятия по дисциплине проводятся в учебной аудитории для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, расположенной по адресу: 143081 Московская область, г.о. Одинцовский, д. Лапино, д. 111/1 пом.192(-1 этаж)

Технические средства обучения:

Экран-телевизор-1шт. со встроенным системным блоком и комплектом аудио колонок для воспроизведения аудио файла.

Специализированная мебель:

Стол -1шт.

Стулья студенческие -15 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1) Microsoft Office 2016, Windows 10 LTSC

2) Справочная информационная система «Консультант +»

3) Антивирусная защита Kaspersky V 11.8.0.384.

Самостоятельная работа студентов проходит в помещении для самостоятельной работы, расположенном по адресу: 143081 Московская область, г.о. Одинцовский, д. Лапино, д. 111/1, пом. 193 (-1 этаж).

Технические средства обучения:

Экран-телевизор-1шт. со встроенным системным блоком и комплектом аудио колонок для воспроизведения аудио файла.

Специализированная мебель:

Стол -1шт.

Стулья студенческие -15 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1) Microsoft Office 2016, Windows 10 LTSC

2) Справочная информационная система «Консультант +»

3) Антивирусная защита Kaspersky V 11.8.0.384

6. Фонд оценочных средств для подготовки к текущему контролю и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (примеры)*

6.1. Таблица критериев оценки форм текущего контроля успеваемости

Вид работы	Оценка / Процент	Описание критериев оценки
УСТНЫЙ ОПРОС, ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА, КОМБИНИРОВАННЫЙ ОПРОС	A (90-100%)	Самостоятельное и оригинальное осмысление материала; ясное и убедительное рассуждение; мощный и убедительный анализ.
	B (82-89%)	Четкость логики и анализа, некоторая оригинальность в осмыслении материала, в целом работа хорошо аргументирована и убедительна.
	C (75-81%)	Удовлетворительные построение и анализ при отсутствии оригинальности или критического осмысления материала.
	D (67-74%)	Логика слабая, оригинальность отсутствует и/или материал недостаточно критически осмыслен.
	E (60-66%)	Логика крайне слабая, отсутствует или неадекватна выбранной теме.
	F (менее	Обучающийся дает неверный ответ на

	60%)	поставленный вопрос, логика и аргументация отсутствуют, либо крайне слабые.
ТЕСТИРОВАНИЕ	A (90-100%)	90-100% Правильных ответов
	B (82-89%)	82-89% Правильных ответов
	C (75-81%)	75-81% Правильных ответов
	D (67-74%)	67-74% Правильных ответов
	E (60-66%)	60-66% Правильных ответов
	F (менее 60%)	Менее 60% правильных ответов
РЕШЕНИЕ КЛИНИЧЕСКОЙ (СИТУАЦИОННОЙ) ЗАДАЧИ	A (90-100%)	Постановка правильного предварительного диагноза при последовательном и аргументированном изложении доводов в его пользу, четкости и однозначности в выводах. Владение профессиональным языком и терминологией.
	B (82-89%)	Постановка правильного предварительного диагноза при последовательном и аргументированном изложении доводов с отдельными и незначительными ошибками, четкости и однозначности в выводах. Владение профессиональным языком и терминологией.
	C (75-81%)	Постановка правильного предварительного диагноза при наличии удовлетворительных аргументов в его пользу, сомнения в выводах. Удовлетворительное владение профессиональным языком и терминологией.
	D (67-74%)	Постановка правильного предварительного диагноза со слабым логическим обоснованием и аргументацией, неполное решение клинической задачи.

		Удовлетворительное владение профессиональным языком и терминологией.
	E (60-66%)	Постановка правильного предварительного диагноза со слабым обоснованием и аргументацией, неполное решение клинической задачи. Слабое владение профессиональным языком и терминологией.
	F (менее 60%)	Постановка неправильного предварительного диагноза, отсутствие решения клинической задачи. Ошибочные аргументация и обоснование.
ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ	A (90-100%)	Проявлено абсолютно уместное и точное применение широкого спектра практических навыков, предусмотренных данным курсом и заданием.
	B (82-89%)	Проявлено владение достаточно широким спектром соответствующих практических навыков, допущены отдельные ошибки.
	C (75-81%)	Проявлено владение удовлетворительным спектром практических навыков, допущены некоторые ошибки, присутствуют пробелы в знаниях.
	D (67-74%)	Использованы отдельные практические навыки, они применяются слабо или неадекватно.
	E (60-66%)	Обучающийся показывает недостаточную компетентность в области практических навыков, крайне слабое их применение.
	F (менее 60%)	Отсутствие владения практическим навыком.
ОТЧЕТ О СОСТОЯНИИ ПАЦИЕНТА	A (90-100%)	Четкий и полный доклад обучающегося о состоянии пациента, результатах

		диагностических мероприятий, проводимом лечении и клинической динамике в соответствии с утвержденным планом. Полные и аргументированные ответы на вопросы преподавателя.
	B (82-89%)	Незначительные ошибки и неточности при докладе обучающегося о состоянии пациента, результатах диагностических мероприятий, проводимом лечении и клинической динамике в соответствии с утвержденным планом. Полные и аргументированные ответы на вопросы преподавателя.
	C (75-81%)	Удовлетворительный доклад обучающегося о состоянии пациента, результатах диагностических мероприятий, проводимом лечении и клинической динамике в соответствии с утвержденным планом. Наличие ошибок в ответах на вопросы преподавателя.
	D (67-74%)	Слабый доклад обучающегося о состоянии пациента, результатах диагностических мероприятий, проводимом лечении и клинической динамике в соответствии с утвержденным планом. Наличие ошибок в ответах на вопросы преподавателя.
	E (60-66%)	Слабый доклад обучающегося о состоянии пациента, результатах диагностических мероприятий, проводимом лечении и клинической динамике в соответствии с утвержденным планом. Не может ответить на вопросы преподавателя.
	F (менее 60%)	Неумение сделать доклад о состоянии пациента. Отсутствие ответов на

		вопросы преподавателей.
НАПИСАНИЕ УЧЕБНОЙ ИСТОРИИ БОЛЕЗНИ	A (90-100%)	Работа полностью отвечает требованиям и схеме оформления истории болезни. Написана грамотно, с использованием современной медицинской терминологии. Обучающийся умеет осознанно и оперативно трансформировать полученные знания при характеристике теоретических, клинико-диагностических, лечебных аспектов изучаемой дисциплины.
	B (82-89%)	Работа полностью отвечает требованиям и схеме оформления истории болезни. Написана грамотно, с использованием современной медицинской терминологии. Обучающийся владеет логикой изложения, выделяет главное, осознанно использует научные понятия, клинические симптомы, диагностические данные, основные методы лечения, допуская несущественные ошибки или неточности.
	C (75-81%)	Работа полностью отвечает требованиям и схеме оформления истории болезни. Написана с ошибками в использовании терминологии. Обучающийся владеет логикой изложения, выделяет главное, но допускает незначительные ошибки в трактовке клинических симптомов, диагностических данных, основных методах лечения. Логика построения выводов не нарушена.
	D (67-74%)	Работа отвечает требованиям и схеме оформления истории болезни. Допущены ошибки в употреблении

		терминов, трактовке симптомов, методах диагностики и/или лечения, но присутствуют связи между разделами и общее понимание состояния курируемого.
	E (60-66%)	Письменное оформление работы требует незначительных поправок, коррекции. В истории болезни обучающийся удовлетворительно описывает результаты клинического обследования больного, без осмысления связей между разделами, допускает ошибки в трактовке клинической картины, диагностики и лечении пациента. Содержание истории болезни отражает состояние курируемого, но при этом видна низкая степень осмысления и познания сути данного состояния.
	F (менее 60%)	Письменное оформление работы требует значительной коррекции. В истории болезни отсутствует логика, отсутствует ряд результатов клинического обследования, отсутствуют связи между разделами. Содержание истории болезни не отражает состояния курируемого.

6.2. Организация промежуточной аттестации обучающихся

Семестр 5

Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану – **зачет**.

К промежуточной аттестации по дисциплине не допускаются обучающиеся, посетившие менее 60% практических занятий и менее 50% лекций.

Содержание промежуточной аттестации: индивидуальный академический рейтинг обучающегося (ИАР), наличие положительных оценок за коллоквиумы по разделам (темам) семестра.

Индивидуальный академический рейтинг (ИАР) обучающегося складывается из следующих показателей:

Форма контроля	Коэффициент (от 100%)
Посещаемость	0,2
Прочие формы текущего контроля	0,8

Семестр 6

Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану – **экзамен**.

К промежуточной аттестации по дисциплине не допускаются обучающиеся, посетившие менее 60% практических занятий и менее 50% лекций.

Содержание промежуточной аттестации: индивидуальный академический рейтинг обучающегося (ИАР) по итогам изучения дисциплины в течение всего курса, результат ответа обучающегося по экзаменационному билету.

Оценка по итогам промежуточной аттестации складывается из следующих показателей:

Форма контроля	Коэффициент
ИАР: Посещаемость	0,1
ИАР: Прочие формы текущего контроля	0,4
Ответ по экзаменационному билету	0,5

Пример экзаменационного билета см. 6.3.

6.3. Список вопросов для подготовки к текущему контролю и прохождения промежуточной аттестации по дисциплине Фармакология

1. Виды действия лекарственных веществ.
2. Основные пути введения лекарственных веществ в организм (классификация, сравнительная характеристика).
3. Виды транспорта лекарственных веществ через биологические мембраны. Факторы, влияющие на всасывание лекарственных веществ в кишечнике.
4. Рецепторные механизмы действия лекарственных веществ. Понятие о полных и частичных агонистах, антагонистах и агонистах-антагонистах.
5. Основные понятия фармакокинетики: абсорбция, пресистемная элиминация, биодоступность.
6. Основные понятия фармакокинетики: биодоступность, кажущийся объем распределения.
7. Основные понятия фармакокинетики: элиминация, биотрансформация, период полувыведения лекарственных веществ. Основные пути экскреции лекарственных веществ.

8. Понятие о клиренсе лекарственных веществ. Факторы, изменяющие клиренс лекарственных веществ. Общие принципы назначения лекарственных препаратов при почечной и печеночной недостаточности.

9. Взаимодействие лекарственных веществ (химико-фармацевтическое, фармакокинетическое, фармакодинамическое).

10. Эффекты, развивающиеся при повторном применении лекарственных препаратов.

11. Представление о дозах: терапевтическая, насыщающая, поддерживающая, токсическая дозы.

12. Типы, структура и локализация холинорецепторов. Пути передачи сигнала. Мхолиномиметики. Основные эффекты, показания к назначению, побочное действие и применение

13. M,N- холиномиметики. Препараты прямого и непрямого типа действия.

14. Основные эффекты, показания к назначению, побочное действие и противопоказания к применению. Меры помощи при отравлении ФОС.

15. М- холиноблокаторы. Основные эффекты, показания к назначению, побочное действие и противопоказания к применению. Меры помощи при передозировке атропина.

16. Препараты, влияющие на N- холинорецепторы. Ганглиоблокаторы. Основные эффекты, показания к назначению, побочное действие и противопоказания к применению.

17. Препараты, влияющие на N- холинорецепторы. Миорелаксанты. Основные эффекты, показания к назначению, побочное действие и противопоказания к применению.

18. Типы, структура и локализация адренорецепторов. Пути передачи сигнала. βадреномиметики: основные эффекты, показания к назначению, побочное действие и противопоказания к применению.

19. αβ- адреномиметики: основные эффекты, показания к применению, побочное действие и противопоказания к назначению.

20. α- адреномиметики: основные эффекты, показания к применению, побочное действие и противопоказания к назначению.

21. α- адреноблокаторы: основные эффекты, показания к применению, побочное действие и противопоказания к назначению.

22. β- адреноблокаторы: основные эффекты, показания к применению, побочное действие и противопоказания назначению.

23. Классификация противоаритмических средств. Блокаторы натриевых каналов: представители группы, особенности действия, показания к применению, побочные эффекты.

24. Противоаритмические средства II, III и IV классов: основные представители, особенности противоаритмического действия, показания к применению, побочные эффекты.

25. Противоаритмические средства, применяемые при брадиаритмиях и блокадах проводящей системы сердца.

26. Принципы медикаментозного лечения недостаточности коронарного кровообращения. Основные группы антиангинальных средств. Нитраты: представители группы, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.

27. Механизмы и особенности антиангинального действия бета-адреноблокаторов и блокаторов медленных кальциевых каналов, показания к применению, побочные эффекты.

28. Блокаторы медленных кальциевых каналов: классификация, основные фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.

29. Основные препараты, применяемые для лекарственной терапии инфаркта миокарда.

30. Мочегонные средства: классификация, сравнительная характеристика, показания к применению, побочные эффекты.

31. Антигипертензивные средства: основные группы и их представители, механизмы антигипертензивного действия, показания к применению, побочные эффекты.

32. Классификация антигипертензивных средств по локализации действия. Препараты центрального действия: механизмы действия, показания к применению, побочные эффекты.

33. Сердечные гликозиды: механизмы кардиотропного действия, фармакологические свойства, сравнительная характеристика препаратов, показания к применению. Симптомы интоксикации сердечными гликозидами и их лечение.

34. Кардиотонические средства негликозидной структуры: основные представители, механизмы кардиотонического действия, показания к применению, побочные эффекты.

35. Принципы лекарственной терапии хронической сердечной недостаточности. Лекарственные средства, уменьшающие нагрузку на миокард: основные группы и их представители, механизмы действия, побочные эффекты.

36. Препараты производные бензодиазепинов: механизм действия, основные фармакологические эффекты. Сходства и различия бензодиазепинов, золпидема и буспирона.

37. Бензодиазепины: показания к применению, побочные эффекты. Специфический антагонист бензодиазепинов.

38. Противоэпилептические препараты и механизмы действия. Препараты для купирования эпилептического статуса.

39. Противопаркинсонические препараты: принципы и механизмы действия. Препараты, вызывающие шизофреноподобную симптоматику.

40. Типы опиоидных рецепторов. Классификация опиоидных анальгетиков. Механизм действия трамадола.

41. Основные фармакологические эффекты морфина. Механизм его анальгетического действия.

42. Опиоидные анальгетики: показания к применению, побочные эффекты. Специфические антагонисты опиоидных рецепторов.

43. Типичные антипсихотические препараты. Фармакологические эффекты.

44. Представители атипичных антипсихотических средств. Их основные отличия от типичных антипсихотических средств.

45. Антидепрессанты: классификация, механизмы действия, побочные эффекты.

46. Ингаляционные общие анестетики. Факторы, определяющие скорость индукции анестезии и выхода из нее. Понятие о минимальной альвеолярной концентрации (МАК).

47. Общие анестетики. Особенности закиси азота, галотана, тиопентала-натрия, кетамина.

48. Местные анестетики: классификация, механизм действия, побочные эффекты. Применение при разных видах местной анестезии

49. Глюкокортикоиды. Механизмы противовоспалительного, иммуносупрессивного и противоаллергического действия. Показания и противопоказания к назначению препаратов.

50. Глюкокортикоиды. Влияние препаратов на основные виды обмена веществ. Побочные эффекты, развивающиеся при длительной глюкокортикоидной терапии.

51. Нестероидные противовоспалительные средства: классификация, механизмы, основные фармакологические эффекты, показания к назначению препаратов, побочные эффекты и противопоказания.

52. Иммуносупрессорные средства: классификация, основные механизмы действия, основные фармакологические эффекты, показания к назначению препаратов, побочные эффекты.

53. Противоаллергические средства: классификация, механизмы, основные фармакологические эффекты, показания к назначению препаратов, побочные эффекты.

54. Тиреоидные и антитиреоидные средства: классификация, механизмы, основные фармакологические эффекты, показания к назначению препаратов, побочные эффекты.

55. Инсулины и пероральные сахароснижающие препараты: механизмы, основные фармакологические эффекты, показания к назначению препаратов, побочные эффекты.

56. Препараты половых гормонов: классификация, механизмы, основные фармакологические эффекты, показания к назначению препаратов, побочные эффекты.

57. Бронходилататоры: классификация, механизмы, основные фармакологические эффекты, показания к назначению препаратов, побочные эффекты.

58. Препараты, применяемые для контроля бронхиальной астмы: механизмы, основные фармакологические эффекты, показания к назначению препаратов, побочные эффекты.

59. Антисекреторные, антацидные препараты и гастропротекторы: механизмы, основные фармакологические эффекты, показания к назначению препаратов, побочные эффекты.

60. Гиполипидемические средства: классификация, механизмы действия, побочные эффекты.

61. Антикоагулянты: классификация, механизмы действия, сравнительная характеристика антикоагулянтов прямого и непрямого действия, показания к применению, побочные эффекты.

62. Антиагреганты: классификация, показания к применению, побочные эффекты.

63. Средства, влияющие на фибринолиз: классификация, механизмы действия, показания к применению, побочные эффекты.

64. Препараты, используемые при неотложных состояниях: анафилактический шок; гипогликемическая кома; гипергликемическая кома; отравление препаратами железа.

65. Антибиотики. Основные принципы антибиотикотерапии. Механизмы формирования резистентности к антибиотикам. Побочные действия антибиотиков.

66. β-лактамные АБ. Пенициллины: биосинтетические и полусинтетические, ингибиторозащищенные. Препараты, механизмы антимикробного действия, спектры активности, показания к применению и побочные действия.

67. β-лактамные АБ. Цефалоспорины и карбапенемы. Препараты, механизмы антимикробного действия, спектры активности, показания к применению и побочные действия.

68. Бактериостатические антибиотики. Макролиды, тетрациклины и хлорамфеникол. Препараты, механизмы антимикробного действия, спектры активности, показания к применению и побочные действия.

69. Бактерицидные антибиотики. Аминогликозиды, ванкомицин и полимиксин. Препараты, механизмы антимикробного действия, спектры активности, показания к применению и побочные действия.

70. Синтетические противомикробные средства. Сульфаниламидные препараты (САП). Классификация САП по локализации и длительности их действия, механизмы 22 антимикробного действия САП и ко-тримоксазола, показания к применению и основные побочные действия.

71. Синтетические противомикробные средства. Фторхинолоны, нитрофураны и метронидазол. Препараты, механизмы антимикробного действия, спектры активности, показания к применению и побочные действия.

72. Противовирусные препараты. Классификация. Препараты, механизмы их противовирусного действия, спектры активности, особенности применения и побочные действия.

73. Синтетические противоопухолевые средства. Алкилирующие соединения и антиметаболиты. Препараты, механизмы их действия, спектры активности (применение). Побочные действия, характерные для всех цитостатиков.

74. Противоопухолевые средства природного происхождения. Противоопухолевые антибиотики, препараты растительного происхождения, гормоны и их антагонисты. Препараты, механизмы их действия, спектры активности (применение) и побочные действия.

75. Противотуберкулезные препараты. Классификация. Препараты, механизмы их противотуберкулезного действия, спектры активности, показания к применению и побочные действия.

76. Противопротозойные средства. Классификация. Препараты, механизмы их противопротозойного действия, спектры активности, показания к применению и побочные действия.

Примеры заданий из фонда оценочных средств

✓ **Тестовые задания**

1.	***Энтерально применяются лекарственные формы***
А	инъекции
Б	свечи

В	мази
Г	таблетки
2.	***Если лекарственное средство введено внутривенно, оно может оказывать на сердце следующие виды действия***
А	местное
Б	тератогенное
В	прямое
Г	рефлекторное
3.	***Анксиолитики***
А	эффективны при нарушениях сна
Б	применяются для премедикации наркоза
В	полезны при гипотонусе скелетных мышц
Г	усиливают эффекты аналептиков
4.	***Местные анестетики, ослабляющие действие сульфаниламидов***
А	ксикаин
Б	дикаин
В	анестезин
Г	новокаин
5.	***Верапамил вызывает эффекты***
А	противоаритмический
Б	антиангинальный
В	противосудорожный
Г	гипертензивный
6.	***Средства, блокирующие кальциевые каналы применяются при***
А	тахикардии
Б	артериальной гипотонии
В	артериальной гипертонии
Г	острой сердечной недостаточности
7.	***Ингибиторы фибринолиза***
А	стрептокиназа
Б	кислота аминокапроновая
В	контрикал
Г	урокиназа
8.	***Региональное действие местных анестетиков заключается в***
А	потере чувствительности тканей
Б	изменении тонуса сосудов, находящихся в зоне действия блокированного нерва
В	изменении структуры тканей

Г	восстановлении чувствительности тканей
9.	***Побочные эффекты фторхинолонов***
А	рвота, понос
Б	торможение развития хрящевой ткани
В	аллергические реакции
Г	лейкопения, анемия
10.	***Психостимуляторы***
А	повышают настроение
Б	снижают АД
В	повышают психомоторную активность
Г	усиливают чувство усталости

- ✓ **Ситуационные (клинические) задачи**

Ситуационная задача № 1.

Больной С.Д., 56 лет. Выписать комбинированный препарат с клавулановой кислотой для лечения бронхита.

Задание:

1) Укажите фармакологическую группу и показание к назначению
2) Выпишите рецепт на данный препарат.

Ситуационная задача №21.

Больная П.И., 87 лет. Выписать препарат с выраженным анальгетическим действием, при обострении хронического артрита.

Задание:

1) Укажите фармакологическую группу и показание к назначению.
2) Выпишите рецепт на данный препарат.

Ситуационная задача № 3.

Больной В.Е., 34 года. Выписать тиопентал натрия во флаконах по 1 г. Назначить в виде 2,5% раствора по 5 мг/кг массы больному массой 87 кг.

Задание:

1) Укажите фармакологическую группу и показание к назначению.
2) Выберите соответствующий показанию путь введения.
3) Выпишите рецепт на данный препарат.

Ситуационная задача № 4.

Больной М.К., 20 лет. Выписать препарат с гипотензивным эффектом, с учетом возраста.

Задание:

1) Укажите фармакологическую группу и показание к назначению.
2) Выпишите рецепт на данный препарат.

Ситуационная задача № 5.

Больная Е.И., 67 лет., страдает ИБС. Выпишите ЛС ил группы НПВС для поддержания антиагрегантного эффекта.

Задание:

1) Укажите фармакологическую группу и показание к назначению.
2) Выпишите рецепт на данный препарат.

✓ **Практические навыки выписывания рецептов**

Rp.: Pancreatini 0,5 **D.t.d.** N. 20 in tabl. **S.** По 1 таблетке 3 раза в день.
Rp.: Diltiazem 0,12 **D. t. d.** N. 20 in capsulis-retard **S.** По 1 капсуле в день.
Rp.: Tabulettarum «Biseptolum-960» **N.** 20 **D. S.** По одной таблетке 2 раза в день.
Rp.: Tabl. Clophelini 0,00015 **D.t.d.** N 50 **S.** По 1 таблетке 2 раза в день.
Rp.: Granularum «Uralyt-U» 280,0 **D. S.** По 1 мерной ложке утром и днем после еды (предварительно растворить в стакане воды).
Rp.: Codeini phosphatis 0,015 Natrii hydrocarbonatis 0,3 **M. f.** pulvis **D.t.d.** N 10
Rp.: Digitoxini 0,0001 **D. t.d.** N 12 in tabulettis **S.** По 1 таблетке 2 раза в день.
Rp.: Cisday 0,04

D. t. d. N. 20 in tabulettis-retard **S.** По 1 таблетке в день
Rp.: Dragee «Pananginum» **N.** 50 **D. S.** По 1 драже 3 раза в день.
Rp.: Extracti Adonidis vernalis sicci 0,25 **D. t. d.** N. 10 **S.** По 1 порошку 3 раза в день.

Пример экзаменационного билета для прохождения промежуточной аттестации по дисциплине Фармакология:

Билет №1

	Вопрос	**Коэффициент от 100%**
1.	Рецепторные механизмы действия лекарственных веществ. Понятие о полных и частичных агонистах, антагонистах и агонистах-антагонистах.	**0,2**
2.	Принципы медикаментозного лечения недостаточности коронарного кровообращения. Основные группы антиангинальных средств.	**0,25**
3.	Синтетические противоопухолевые средства. Алкилирующие соединения и антиметаболиты. Побочные действия, характерные для всех цитостатиков.	**0,25**
4.	***Решите ситуационную задачу***	**0,3**

	Больной В.Е., 34 года. Выписать тиопентал натрия во флаконах по 1 г. Назначить в виде 2,5% раствора по 5 мг/кг массы больному массой 87 кг. ***Задание:*** • Укажите фармакологическую группу и показание к назначению. • Выберите соответствующий показанию путь введения. • Выпишите рецепт на данный препарат.	

*Полный объем учебных и методических материалов, а также оценочные средства и критерии оценки, обеспечивающие реализацию программы дисциплины (практики) содержатся в электронной образовательной среде.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Лекции проводятся посредством устного изложения учебного материала с элементами подхода и беседы.

Практические занятия проводятся в малых группах на базе помещений Одинцовского филиала МГИМО МИД России, оснащенных мультимедийной техникой и имеющих доступ в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МГИМО-МЕД. Практические занятия включают упражнения по подбору лечения при различных нозологических формах в виде ситуационных задач и работу с правилами написания и оформления рецептов.

Самостоятельная работа студентов предполагает изучение учебной литературы, материалов лекций использования интернет-ресурсов по изучаемой теме.

Разделы и темы дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися программой не предусмотрены.

8. Иные сведения и (или) материалы

9. Лист регистрации внесенных изменений

Лист регистрации внесенных изменений
в рабочую программу дисциплины _____
(наименование дисциплины)
образовательной программы по направлению подготовки
_____
(наименование, шифр)

Рабочая программа дисциплины актуализирована на 20__/20__ уч. год. Протокол заседания методического совета №__от «__»_____20__ года.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на 20__/20__ уч. год. Протокол заседания методического совета №__от «__»_____20__ года.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на 20__/20__ уч. год. Протокол заседания методического совета №__от «__»_____20__ года.

В случае внесения изменений в Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины, к Листу регистрации внесенных изменений Рабочей программы дисциплины прилагается обновленный Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины на соответствующий учебный год.