

**Тематический план занятий семинарского типа
по дисциплине «ФАРМАКОЛОГИЯ»
для обучающихся 2022, 2023 года поступления
по образовательной программе
33.05.01 Фармация
профиль Фармация
специалитет
форма обучения очная
2024-2025 учебный год**

№ п/п	Тематические блоки	Часы (акаде м.)
4 семестр		
1.	<p>Введение в фармакологию¹. Определение предмета фармакологии, цели и задачи фармакологии, место фармакологии среди фундаментальных, фармацевтических и медицинских наук и практик. Основные термины фармакологии. Принципы классификации лекарственных средств. Химическая классификация. Фармакологическая классификация Анатомо-терапевтическо-химическая классификация лекарственных средств (АТХ). Классификация лекарственных средств по МКБ 10. Классификация CAS (Chemical Abstracts Service). Введение в рецептуру. Структура рецепта. Нормативная документация, регламентирующая выписывание рецептов. Принципы составления рецептов. Формы рецептурных бланков. Официальные и магистральные прописи².</p>	2
	Твердые и мягкие лекарственные формы ² .	2
2.	<p>Жидкие лекарственные формы¹. Растворы. Экстрактивные лекарственные формы. Микстуры. Линименты. Правила хранения и использования лекарственных средств².</p>	2
3.	<p>Научные подходы и основы создания лекарственных средств¹. Фармакологические основы изыскания лекарственных средств, изучение зависимости биологической активности от химической структуры. Получение препаратов из растительного и животного сырья. Значение биотехнологии в создании лекарственных средств. Геномные, протеомные и постгеномные технологии в создании лекарственных средств. Основные принципы и методы испытания новых лекарственных средств. Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности. Понятие о плацебо, «слепоте» исследования, рандомизации. Стандарты GLP и GCP (надлежащая лабораторная и клиническая практика). Этические комитеты. Государственная регистрация лекарственных средств².</p>	2
	Значение биотехнологии в создании лекарственных средств ² .	2

4.	Фармакокинетика лекарственных средств ¹ . Пути введения, всасывание, распределение и депонирование, выведение лекарственных средств. Биотрансформация лекарственных средств в организме ² .	2
	Фармакодинамика лекарственных средств. Виды действия и фармакологические эффекты лекарственных средств. Нежелательные эффекты лекарственных средств. Понятие о фармакопрофилактике. Виды фармакотерапии. Фармакогенетика. Генотерапия. Факторы, влияющие на эффективность и безопасность лекарств: Значение индивидуальных особенностей организма. Роль генетических факторов. Хронофармакология. Возрастные особенности фармакодинамики. Виды доз. Широта терапевтического действия ² .	2
5.	Заключительное занятие по общей фармакологии и общая рецептура¹. Общая фармакология ² .	2
	Общая рецептура. Особенности выписывания лекарственных препаратов в различных лекарственных формах ²	2
6.	Лекарственные средства, регулирующие функции периферической нервной системы ¹ . Вещества, влияющие на афферентный отдел периферической нервной системы. Местные анестетики. Классификация. Механизмы действия. Фармакокинетика местных анестетиков, зависимость фармакокинетических свойств местных анестетиков от структуры. Сравнительная характеристика лекарственных средств. Показания к применению. Токсические эффекты местных анестетиков и меры по их предупреждению. Кокаинизм ² .	2
	Вяжущие Органические и неорганические вяжущие средства. Принцип действия. Показания к применению. Обволакивающие, адсорбирующие средства. Раздражающие средства. Классификация Принцип действия. Показания к применению. Использование в лечении отравлений ²	2
	7.	Фармакология холинергической передачи ¹ . Строение холинергического синапса. Типы и подтипы холинорецепторов. Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в холинергических синапсах. Основные эффекты, возникающие при назначении холиномиметиков ² .
	Холиномиметики. Антихолинэстеразные средства. Фармакологическая характеристика отдельных препаратов. Антихолинэстеразные средства ² .	2
8.	М-холиноблокаторы ¹ . Лекарственные препараты. Основные фармакологические эффекты. Действие на центральную нервную систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Отравление м-холиноблокаторами, основные проявления и лечение ² .	2
	Ганглиоблокаторы и миорелаксанты. Средства, блокирующие нервно – мышечную передачу Классификация. Основные эффекты, механизм их возникновения. Показания к применению. Побочное действие ² .	2
9.	Средства, влияющие на адренергические синапсы ¹ . Адреномиметики. Симпатомиметики. Строение адренергического синапса. Типы (α - и β -) и подтипы адренорецепторов. Классификация средств, влияющих на адренорецепторы. Фармакологическая характеристика отдельных препаратов ² .	2

	Адреноблокаторы. Симпатолитики ² .	2
10.	Заключительное занятие по разделу: «Средства, влияющие на периферическую нервную систему»¹. Устный и письменный опрос по средствам, влияющим на периферическую нервную систему ² .	2
	Выписывание рецептов. Контрольная работа по рецептуре ² .	2
11.	Лекарственные средства, регулирующие функции центральной нервной системы ¹ . Ингаляционные и неингаляционные средства для наркоза. Стадии наркоза. Механизмы действия средств для наркоза. Классификация средств для общего наркоза. Сравнительная характеристика средств для ингаляционного и неингаляционного наркоза (активность, скорость развития наркоза, анальгетическое и мышечно-расслабляющее свойства, последствие, влияние на сердечно-сосудистую систему). Побочные эффекты. Этиловый спирт ² .	2
	Снотворные средства ² .	2
12.	Основные нейромедиаторы центральной нервной системы ¹ . Классификация средств угнетающих и стимулирующих ЦНС. Центральные нейротропные средства с избирательным действием. Понятие о психотропных средствах. Противосудорожные средства ²	2
	Противопаркинсонические средства ² .	2
13.	Наркотические (опиоидные) анальгетики ¹ . Классификация по химической структуре и взаимодействию с разными подтипами опиоидных рецепторов. Механизм анальгезирующего действия. Фармакологическая характеристика отдельных препаратов ² .	2
	Ненаркотические анальгетики ² .	2
14.	Нейролептики ¹ . Определение группы. Классификация. Основные эффекты. Механизмы действия типичных и атипичных нейролептиков ² .	2
	Транквилизаторы. Седативные средства ¹ .	2
15.	Психостимулирующие средства ¹ . Определение группы. Классификация. Механизмы психостимулирующего действия ² .	2
	Ноотропные лекарственные средства ² .	2
16.	Заключительное занятие по разделу: «Средства, влияющие на центральную нервную систему». Устный или письменный опрос по разделу	2
	Выписывание рецептов. Контрольный работа по рецептуре.	2
17.	Лекарственные средства, регулирующие функции исполнительных органов. Кардиотонические средства ¹ . Сердечные гликозиды. История изучения сердечных гликозидов. Источники получения сердечных гликозидов. Биологическая стандартизация. Классификация. Кардиотонические средства негликозидной структуры. Лекарственные препараты. Механизмы кардиотонического действия ² .	2
	Антиаритмические средства ¹ . Противоаритмические средства. Классификация Механизмы действия побочные эффекты. Истинные антиаритмики ² .	2
18.	Итоговое занятие	4

5 семестр		
19.	Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения ¹ . Антиангинальные средства. Классификация средств, влияющих на устранение кислородной недостаточности при стенокардии (снижение потребности миокарда в кислороде, увеличение доставки кислорода к миокарду) ² .	2
	Кардиопротекторы. Средства при инфаркте миокарда.	2
20.	Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения ¹ . Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения Классификация. Средства, повышающие мозговой кровоток, антиагреганты и антикоагулянты, нейропротекторные препараты ²	2
	Средства для лечения и профилактики приступов мигрени ² .	2
21.	Антигипертензивные средства ¹ . Механизмы регуляции артериального давления. Классификация ² .	2
	Нейротропные средства центрального и периферического действия. Средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему ² .	2
22.	Сосудистые средства ¹ . Гипертензивные средства. Классификация. Лечение хронической гипотензии ² .	2
	Классификация фармакологическая характеристика и побочные эффекты венотропных (флеботропных) средств ² .	2
23.	Заключительное занятие по разделу: «Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему»¹. Устный или письменный опрос по разделу	2
	Рецептура. Коррекция врачебных рецептов	2
24.	Средства, влияющие на органы дыхания ¹ . Противокашлевые средства. Классификация. Отхаркивающие средства. Классификация. Локализация и механизмы отхаркивающего действия различных препаратов ² .	2
	Классификация средств, применяемых для лечения бронхоспазмов и бронхиальной астмы. Бронхолитические средства ² .	2
25.	Средства, применяемые при нарушениях функции желез желудка ¹ . Средства, стимулирующие секрецию желез желудка. Средства заместительной терапии. Средства, понижающие секрецию желез желудка Классификация. Механизмы действия веществ ² .	2
	Антацидные средства. Показания к применению. Побочные эффекты. Гастропротекторы. Классификация. Механизмы действия. Характеристика препаратов. Применение при заболеваниях ЖКТ. Антихеликобактерные средства. Антибактериальные средства, применяемые при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки ² .	2
26.	Рвотные и противорвотные средства ¹ . Классификация и механизмы действия противорвотных средств. Средства, влияющие на функцию печени. Желчегонные средства ² .	2
	Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы ¹ . Средства заместительной терапии (ферментные средства) при недостаточной функции поджелудочной железы. Антиферментные препараты. Средства, влияющие на моторику кишечника ² .	2
27.	Средства, влияющие на кроветворение ¹ . Средства, влияющие на эритропоэз. Средства, стимулирующие эритропоэз. Виды анемий (железодефицитные, В ₁₂ -дефицитные, гипопластические). Классификация препаратов. Средства, угнетающие эритропоэз.	2

	<p>Применение. Средства, влияющие на лейкопоэз. Показания к применению. Средства, угнетающие лейкопоэз. Показания к применению².</p>	
	<p>Средства, повышающие свертываемость крови¹. Гемостатики местного и системного действия. Антифибринолитические средства. Препараты, влияющие на миометрий².</p>	2
28.	<p>Средства, уменьшающие тромбообразование. Средства, угнетающие агрегацию тромбоцитов (антиагреганты)²</p>	2
	<p>Средства, понижающие свертывание крови (антикоагулянты). Лекарственные препараты. Механизмы действия антикоагулянтов прямого и непрямого действия. Особенности низкомолекулярных гепаринов. Фибринолитические (тромболитические) средства. Механизм действия различных препаратов. Показания к применению².</p>	2
29.	<p>Заключительное занятие по разделу: «Средства, влияющие на функции исполнительных органов»¹. Устный или письменный опрос по разделу²</p>	2
	<p>Коррекция врачебных рецептов. Контрольная работа по рецептуре.</p>	2
30.	<p>Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза¹. Препараты гормона эпифиза. Препараты гормонов щитовидной железы и антитиреоидные средства. Влияние препаратов на обмен веществ. Антитиреоидные средства. Классификация. Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты. Препарат гормона паращитовидных желез².</p>	2
	<p>Гормоны поджелудочной железы¹. Препараты инсулина. Синтетические противодиабетические средства².</p>	2
31.	<p>Препараты гормонов яичников – эстрогенные и гестагенные препараты¹. Роль эстрогенов и гестагенов в организме. Применение. Противозачаточные средства для энтерального применения и имплантации. Препараты мужских половых гормонов (андрогенные препараты). Показания к применению².</p>	2
	<p>Антигормональные средства. Анаболические стероиды.</p>	2
32.	<p>Гормональные лекарственные препараты коры надпочечников¹. Глюкокортикоиды. Принципы терапии глюкокортикоидами².</p>	2
	<p>Стероидные противовоспалительные средства. Классификация. Механизмы противовоспалительного действия. Показания к применению. Побочные эффекты и их профилактика².</p>	2
33.	<p>Нестероидные противовоспалительные средства¹ Классификация. Механизмы противовоспалительного действия².</p>	2
	<p>Фармакологическая характеристика и побочные эффекты нестероидных противовоспалительных средств².</p>	2
34.	<p>Средства, влияющие на иммунные процессы¹. Структура и функции иммунной системы. Клеточный и гуморальный механизм иммунного ответа. Классификация противоаллергических средств. Механизм иммуотропного и противоаллергического действия. Показания к применению².</p>	2
	<p>Иммуностимуляторы и иммуносупрессоры.</p>	2
35.	<p>Препараты водорастворимых витаминов¹. Препараты жирорастворимых витаминов. Показания к применению. Побочные эффекты².</p>	2
	<p>Классификация ферментных и антиферментных средств. Механизмы действия, фармакологическая характеристика отдельных препаратов²</p>	2
36.	<p>Антиатеросклеротические и гиполипидемические средства¹. Классификация. Механизмы влияния на липидный обмен. Применение при разных типах гиперлипидемий. Побочные эффекты².</p>	2

	Средства, применяемые при ожирении ² .	2
37.	Итоговое занятие	4
6 семестр		
38.	Диуретики ¹ . Классификация. Механизмы действия препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Плазмозамещающие и дезинтоксикационные средства ² .	2
39.	Средства, применяемые для лечения и профилактики остеопороза ¹ . Классификация. Механизмы действия препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Противоподагрические средства. Классификация. Механизмы действия препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты ² .	2
40.	Заключительное занятие по теме: "Средства, влияющие на процессы обмена веществ¹" Устный или письменный опрос по разделу. Рецепттура. Коррекция врачебных рецептов ²	2
41.	Принципы химиотерапии инфекционных заболеваний ¹ . Антисептические средства. Классификация. Механизмы действия препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Дезинфицирующие средства. Классификация. Механизмы действия препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты ² .	2
42.	Общие принципы антибиотикотерапии ¹ . Антибиотики. Механизмы действия. Понятие об антибиозе и избирательной токсичности. История открытия антибиотиков. Принципы рациональной антибиотикотерапии. Механизмы действия антибиотиков. Подходы к классификации. Понятие об основных и резервных антибиотиках. Осложнения при антибиотикотерапии, профилактика, лечение. Развитие резистентности к антибиотикам. Механизмы антибиотикорезистентности ² .	2
43.	Антибиотики ¹ . Фармакологическая характеристика отдельных групп препаратов. Бета-лактамы. Антибиотики группы пенициллина. Биосинтетические пенициллины. Полусинтетические пенициллины. Цефалоспорины. Карбапенемы. Монобактамы. Макролиды и азалиды. Тетрациклины. Группа левомицетина. Особенности и показания к назначению. Аминогликозиды. Полимиксины. Линкозамиды. Гликопептиды. Фузидины. Антибиотики для местного применения. Лекарственные препараты. Особенности и показания к назначению. ²	2
44.	Синтетические химиотерапевтические средства ¹ . Сульфаниламидные препараты. История внедрения. Механизм антибактериального действия. Спектр активности. Классификация. Производные хинолона Синтетические противомикробные средства разного химического строения. Оксазолидиноны. Лекарственные препараты. Спектр действия. Показания к применению ² .	2

45.	Противотуберкулезные средства ¹ . Классификация противотуберкулезных препаратов. Механизмы действия. Показания к применению. Противогрибковые средства. Классификация противогрибковых препаратов. Механизмы действия. Показания к применению. Побочные эффекты ² .	2
46.	Противовирусные средства ¹ . Направленность и механизмы действия противовирусных средств. Классификация. Применение отдельных групп противовирусных препаратов. Препараты для лечения ВИЧ-инфекций. Механизмы действия. Применение ² .	2
47.	Антипротозойные ¹ . Классификация. Механизмы действия препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Противоглистные средства. Классификация. Механизмы действия препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты ² .	2
48.	Заключительное занятие по теме: "Химиотерапевтические средства" ¹ Устный или письменный опрос по разделу. Рецептура. Коррекция врачебных рецептов ² .	2
49.	Средства для лечения злокачественных новообразований ¹ . Теории и механизмы канцерогенеза. Подходы и общие закономерности лечения опухолей. Классификация. Резистентность к химиотерапевтическим средствам. Представление о механизмах действия противоопухолевых средств. Осложнения химиотерапии опухолей, их предупреждение и лечение. Химиопротективные средства ²	2
50.	Основные принципы лечения отравлений ¹ . Различные виды отравлений и их лечение ²	2
51.	Системы доставки лекарственных средств.	2
52.	Понятие о гомеопатических средствах ¹ , история создания, классификация, показания к применению. Диагностические средства ² .	2
53.	Биологически активные добавки к пище ¹ . Нормативные документы. Фармакологическая характеристика БАДов	2
54.	БАДы ¹ . Парентеральное питание. БАДы, содержащие растения ² .	2
55.	Итоговое занятие	2
	Итого	184

Рассмотрено на заседании кафедры фармакологии и биоинформатики
 Протокол № 13 от «04» апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой,
 академик РАН,
 д.м.н., профессор



А.А.Спасов