Тематический план занятий семинарского типа
по дисциплине «ФАРМАКОЛОГИЯ»
для обучающихся по образовательной программе
специалитета
по специальности 33.05.01 Фармация
направленность (профиль) Фармация
форма обучения очная
на 2023-2024 учебный год

№ п/п	Тематические блоки	Часы (академ.)
1.	Введение в фармакологию. 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. Официнальные и магистральные прописи	1,6
	Твердые и мягкие лекарственные формы.	2
2.	Жидкие лекарственные формы. Растворы.	2
	Экстрактивные лекарственные формы. Микстуры. Линименты. Правила хранения и использования лекарственных средств.	1,6
3.	Научные подходы и основы создания лекарственных средств. 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 средств.	2
	Значение биотехнологии в создании лекарственных средств.	1,6
4.	Фармакокинетика лекарственных средств. Пути введения, всасывание, распределение и депонирование, выведение лекарственных средств.	2
	Биотрансформация лекарственных средств в организме.	1,6

5.	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.	2
	Виды доз. Широта терапевтического действия.	1,6
6.	**Заключительное занятие по общей фармакологии и общая рецептура.** Общая фармакология.	2
	Общая рецептура. Особенности выписывания лекарственных препаратов в различных лекарственных формах	1,6
7.	Лекарственные средства, регулирующие функции периферической нервной системы. 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
	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	1,6
8.	Фармакология холинергической передачи. Строение холинергического синапса. Типы и подтипы холинорецепторов. Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в холинергических синапсах. Основные эффекты, возникающие при назначении холиномиметиков.	1,6
	Холиномиметики. Антихолинэстеразные средства. Фармакологическая характеристика отдельных препаратов. Антихолинэстеразные средства**.**	2
9.	М-холиноблокаторы. Лекарственные препараты. Основные фармакологические эффекты. Действие на центральную нервную систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Отравление м-холиноблокаторами, основные проявления и лечение.	2
	Ганглиоблокаторы и миорелаксанты. Средства, блокирующие нервно – мышечную передачу Классификация. Основные эффекты, механизм их возникновения. Показания к применению. Побочное действие.	1,6
10.	Средства, влияющие на адренергические синапсы. Адреномиметики. Симпатомиметики. Строение адренергического синапса. Типы (α- и β-) и подтипы адренорецепторов. Классификация средств, влияющих на адренорецепторы. Фармакологическая характеристика отдельных препаратов.	2

	Адреноблокаторы. Симпатолитики.	1,6
11.	**Заключительное занятие по разделу: «Средства, влияющие на периферическую нервную систему».** Устный и письменный опрос по средствам, влияющим на периферическую нервную систему.	2,6
	Выписывание рецептов. Контрольная работа по рецептуре.	1
12.	Лекарственные средства, регулирующие функции центральной нервной системы. 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, последействие, влияние на сердечно-сосудистую систему). Побочные эффекты. Этиловый спирт.	2
	Снотворные средства.	1,6
13.	Основные нейромедиаторы центральной нервной системы. Классификация средств угнетающих и стимулирующих ЦНС. Центральные нейротропные средства с избирательным действием. Понятие о психотропных средствах. Противоэпилептические средства	2
	Противопаркинсонические средства.	1,6
14.	Наркотические (опиоидные) анальгетики. Классификация по химической структуре и взаимодействию с разными подтипами опиоидных рецепторов. Механизм анальгезирующего действия. Фармакологическая характеристика отдельных препаратов.	2
	Ненаркотические анальгетики.	1,6
15.	Нейролептики. Определение группы. Классификация. Основные эффекты. Механизмы действия типичных и атипичных нейролептиков.	2
	Транквилизаторы. Седативные средства.	1,6
16.	Психостимулирующие средства. Определение группы. Классификация. Механизмы психостимулирующего действия.	2
	Ноотропные лекарственные средства.	1,6
17.	**Заключительное занятие по разделу: «Средства, влияющие на центральную нервную систему».** Устный или письменный опрос по разделу	**3**
	Выписывание рецептов. Контрольный работа по рецептуре.	**1**
18.	Лекарственные средства, регулирующие функции исполнительных органов. Кардиотонические средства. Сердечные гликозиды. История изучения сердечных гликозидов. Источники получения сердечных гликозидов. Биологическая стандартизация. Классификация. Кардиотонические средства негликозидной структуры. Лекарственные препараты. Механизмы кардиотонического действия.	1,5
	Антиаритмические средства. Противоаритмические средства. Классификация Механизмы действия побочные эффекты. Истинные антиаритмики.	1,6
19.	Средства, применяемые при недостаточности коронарного	1,5

	кровообращения. Антиангинальные средства. Классификация средств, влияющих на устранение кислородной недостаточности при стенокардии (снижение потребности миокарда в кислороде, увеличение доставки кислорода к миокарду).	
	Кардиопротекторы. Средства при инфаркте миокарда.	1,6
20.	Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения. Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения Классификация. Средства, повышающие мозговой кровоток, антиагреганты и антикоагулянты, нейропротекторные препараты	ь
	Средства для лечения и профилактики приступов мигрени.	1,6
21.	Антигипертензивные средства. Механизмы регуляции артериального давления. Классификация.	1,5
	Нейротропные средства центрального и периферического действия. Средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему.	1,6
22.	Сосудистые средства. Гипертензивные средства. Классификация. Лечение хронической гипотензии.	1,5
	Классификация фармакологическая характеристика и побочные эффекты венотропных (флеботропных) средств.	1,6
23.	**Заключительное занятие по разделу: «Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему».** Устный или письменный опрос по разделу	1,5
	Рецептура.Коррекция врачебных рецептов	1,6
24.	Средства, влияющие на органы дыхания. Противокашлевые средства. Классификация. Отхаркивающие средства. Классификация. Локализация и механизмы отхаркивающего действия различных препаратов.	1,5
	Классификация средств, применяемых для лечения бронхоспазмов и бронхиальной астмы. Бронхолитические средства.	1,6
25.	Средства, применяемые при нарушениях функции желез желудка. Средства, стимулирующие секрецию желез желудка. Средства заместительной терапии. Средства, понижающие секрецию желез желудка Классификация. Механизмы действия веществ.	1,5
	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.	1,6
26.	Рвотные и противорвотные средства. Классификация и механизмы действия противорвотных средств. Средства, влияющие на функцию печени. Желчегонные средства.	1,5
	Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы. Средства заместительной терапии (ферментные средства) при недостаточной функции поджелудочной железы. Антиферментные препараты.Средства, влияющие на моторику кишечника.	1,6
27.	Средства, влияющие на кроветворение. Средства, влияющие на эритропоэз. Средства, стимулирующие эритропоэз. Виды анемий (железодефицитные, B_{12}-дефицитные, гипопластические). Классификация препаратов. Средства, угнетающие эритропоэз. Применение. Средства, влияющие на лейкопоэз.	1,5

	Показания к применению. Средства, угнетающие лейкопоэз. Показания к применению.	
	Средства, повышающие свертываемость крови. Гемостатики местного и системного действия. Антифибринолитические средства. Препараты, влияющие на миометрий.	1,6
28.	Средства, уменьшающие тромбообразование. Средства, угнетающие агрегацию тромбоцитов (антиагреганты)	1,5
	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 применению.	1,6
29.	**Заключительное занятие по разделу: «Средства, влияющие на функции исполнительных органов».** Устный или письменный опрос по разделу	1,5
	Коррекция врачебных рецептов. Контрольная работа по рецептуре.	1,6
30.	Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза. 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 желез.	1,5
	Гормоны поджелудочной железы. Препараты инсулина. Синтетические противодиабетические средства.	1,6
31.	Препараты гормонов яичников – эстрогенные и гестагенные препараты. Роль эстрогенов и гестагенов в организме. Применение. Противозачаточные средства для энтерального применения и имплантации. Препараты мужских половых гормонов (андрогенные препараты. Показания к применению.	1,5
	Антигормональные средства. Анаболические стероиды.	1,6
32.	Гормональные лекарственные препараты коры надпочечников. Глюкокортикоиды. Принципы терапии глюкокортикоидами.	1,5
	Стероидные противовоспалительные средства. Классификация. Механизмы противовоспалительного действия. Показания к применению. Побочные эффекты и их профилактика.	1,6
33.	Нестероидные противовоспалительные средства Классификация. Механизмы противовоспалительного действия.	1,5
	Фармакологическая характеристика и побочные эффекты нестероидных противовоспалительных средств.	1,6
34.	Средства, влияющие на иммунные процессы. Структура и функции иммунной системы. Клеточный и гуморальный механизм иммунного ответа. Классификация противоаллергических средств. Механизм иммунотропного и противоаллергического действия. Показания к применению.	1,5
	Иммуностимуляторы и иммуносупрессоры.	1,6
35.	Препараты водорастворимых витаминов. Препараты жирорастворимых витаминов. Показания к применению. Побочные эффекты.	1,5
	Классификация ферментных и антиферментных средств. Механизмы действия, фармакологическая характеристика отдельных препаратов	1,6
36.	Антиатеросклеротические и гиполипидемические средства. Классификация. Механизмы влияния на липидный обмен.	1,2

	Применение при разных типах гиперлипопротеинемий. Побочные эффекты.	
	Средства, применяемые при ожирении.	1
37.	Средства, применяемые для лечения и профилактики остеопороза. Классификация. Механизмы действия препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты.	2
	Противоподагрические средства. Классификация. Механизмы действия препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты.	1,2
38.	Диуретики. Классификация. Механизмы действия препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты.	2
	Плазмозамещающие и дезинтоксикационные средства.	1,2
39.	**Заключительное занятие по теме: "Средства, влияющие на процессы обмена веществ»** Устный или письменный опрос по разделу.	2
	Рецептура. Коррекция врачебных рецептов	1,2
40.	Принципы химиотерапии инфекционных заболеваний. Антисептические средства. Классификация. Механизмы действия препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты.	2
	Дезинфицирующие средства. Классификация. Механизмы действия препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты.	1,2
41.	Общие принципы антибиотикотерапии. Антибиотики. Механизмы действия. Понятие об антибиозе и избирательной токсичности. История открытия антибиотиков. Принципы рациональнй антибиотикотерапии. Механизмы действия антибиотиков. Подходы к классификации. Понятие об основных и резервных антибиотиках. Осложнения при антибиотикотерапии, профилактика, лечение.	2
	Развитие резистентности к антибиотикам. Механизмы антибиотикорезистентости.	1,2
42.	Антибиотики. 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.	2
	Аминогликозиды. Полимиксины. Линкозамиды. Гликопептиды. Фузидины. Антибиотики для местного применения. Лекарственные препараты. Особенности и показания к назначению.	1,2
43.	Синтетические химиотерапевтические средства. Сульфаниламидные препараты. История внедрения. Механизм антибактериального действия. Спектр активности. Классификация. Производные хинолона	2
	Синтетические противомикробные средства разного химического строения. Оксазолидиноны. Лекарственные препараты. Спектр действия. Показания к применению.	1,2
44.	Противотуберкулезные средства. Классификация противотуберкулезных препаратов. Механизмы действия. Показания к применению.	2
	Противогрибковые средства. Классификация противогрибковых препаратов. Механизмы действия. Показания к применению. Побочные эффекты.	1,2

45.	Противовирусные средства. Направленность и механизмы действия противовирусных средств. Классификация.	2
	Применение отдельных групп противовирусных препаратов. Препараты для лечения ВИЧ-инфекций. Механизмы действия. Применение.	1,2
46.	Антипротозойные. Классификация. Механизмы действия препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты.	2
	Противоглистные средства Классификация. Механизмы действия препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты.	1,2
47.	**Заключительное занятие по теме: "Химиотерапевтические средства»** Устный или письменный опрос по разделу.	2
	Рецептура. Коррекция врачебных рецептов	1,2
48.	Средства для лечения злокачественных новообразований. 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.	2
	Химиопротективные средства	1,2
49.	Основные принципы лечения отравлений.	2
	Различные виды отравлений и их лечение	1,2
50.	Системы доставки лекарственных средств. Часть 1.	2
	Часть 2.	1,2
51.	Понятие о гомеопатических средствах, история создания, классификация, показания к применению.	2
	Диагностические средства.	1,2
52.	Биологически активные добавки к пище. Нормативные документы.	2
	Фармакологическая характеристика БАДов	1,2
53.	БАДы. Парентеральное питание.	2
	БАДы, содержащие растения.	1,2
	Промежуточная аттестация	36
	Итого	205

Рассмотрено на заседании кафедры фармакологии и биоинформатики
Протокол № 17 от «25» мая 2023 г.

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