
УТВЕРЖДАЮ
Зам.директора по УМР
Абирова М.А.
«____» _____ 2023 г.

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ: «ФАРМАКОЛОГИЯ I»
Специальность: 09160100 «Фармация»
Квалификация: 4S09160101 «Фармацевт»**

Курс: 4
Семестр: 5
Форма контроля: экзамен
Общая трудоемкость всего часов/ кредитов KZ - 168/7
СРО - 24
СРОП -12
Аудиторные - 36
Практика - 120

Алматы, 2023 г.

Рабочая учебная программа дисциплины «Фармакология I» составлена
Преподавателем спецдисциплин _____ Болатова А.Т.

На основании рабочего учебного плана по специальности 09160100 «Фармация»,
квалификация: 4S09160101 «Фармацевт»

Рассмотрен и рекомендован на заседании ЦМК
отделения «Фармации и медико-технических дисциплин»
от «___» _____ 2023 г., протокол № _____

Председатель ЦМК «Фармации и медико-технических дисциплин» _____ Болатова А.Т.

Зав отделения «Фармации и медико-технических дисциплин» _____ Сахариева А.Т.

Руководитель Академического отдела _____ Кусаинова Ж.Ж.

Одобрена на заседании Методического Совета
протокол №___ от "___" _____ 2023 г.

Рабочая учебная программа включает следующие разделы:

1.1. Введение

«Фармакология» - это дисциплина, которая знакомит обучающихся с историей фармакологии, с общими принципами фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств, классификацией и характеристикой современных лекарственных средств, методами эффективного и безопасного их применения.

1.2. Цель дисциплины:

Сформировать у студентов представление об общих закономерностях действия лекарственных веществ, для обеспечения рационального выбора препаратов при различных заболеваниях.

1.3. Задачи дисциплины:

- научить общим принципам оформления рецептов и составление рецептурных прописей.
- формировать представление об общих закономерностях фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных веществ.
- формировать знания выбора комбинации лекарственных средств для усиления основных эффектов или устранения нежелательного действия отдельных препаратов.
- научить возможностям идентификации групп лекарственных средств на основе представлений об их свойствах.

1.4 Конечные результаты обучения:

Студент должен

знать:

- общие правила составления, выписывания рецептов и правила отпуска по ним из аптеки лекарств;
- виды лекарственных форм;
- особенности выписывания рецептов на ядовитые, сильнодействующие, наркотические средства и на препараты с одурманивающим действием;
- общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;
- фармакологические свойства основных групп лекарственных средств;
- показания и противопоказания к применению;
- пути и способы введения, побочные эффекты лекарственных средств.

уметь:

- оформлять рецепты, составлять рецептурные прописи, рассчитывать различные дозы лекарственных средств;
- выбирать удобную для применения лекарственную форму при различных заболеваниях;
- ориентироваться в многочисленном арсенале новых лекарственных средств, их преимуществах перед применяемыми препаратами, взаимозаменяемости и наиболее часто используемых синонимах.

владеть навыками:

прописи рецептов на основные жизненно важные лекарственные препараты; поиска и обработки данных о лекарственных средствах для информации клинических и аптечных

работников; составления заявок на лекарственные средства с учетом их фармакологических свойств.

1.5. Пререквизиты: «Латинский язык», «Органическая химия», «Аналитическая химия», «Фармацевтическая химия», «Фармакогнозия», «Технология лекарственных форм»,

1.6. Постреквизиты: «Первая доврачебная помощь», «Медицина катастроф», «Медицинское и фармацевтическое товароведение», «Организация и экономика фармации с основами менеджмента и маркетинга».

1.7. Тематический план: в форме таблицы, где указаны темы, форма проведения и продолжительность каждого занятия.

1.7.1. Тематический план СРО

№ п/п	Тема/СРО	Задания/формы проведения СРО	Формы контроля СРО	График контроля СРО	Кол. час.
1	Общие правила составления, выписывания рецептов.	Реферат	Устный опрос	Согласно КТП	2
2	Фармакокинетика лекарственных средств, определение и содержание.	Презентация	Устный доклад	Согласно КТП	2
3	Пути введения лекарственных средств в организм.	Презентация	Устный доклад	Согласно КТП	2
4	Основные механизмы всасывания и факторы, влияющие на них	Реферат	Устный опрос	Согласно КТП	2
5	Факторы, влияющие на распределение лекарственных веществ в организме.	Сообщение	Схема	Согласно КТП	2
6	Транспорт лекарственных веществ.	Презентация	Устный доклад	Согласно КТП	2
7	Пути выведения лекарственных веществ из организма.	Реферат	Устный опрос	Согласно КТП	2
8	Пресистемная элиминация лекарственных веществ.	Сообщение	Схема	Согласно КТП	2
9	Основные принципы действия лекарственных веществ.	Реферат	Устный опрос	Согласно КТП	2
10	Виды действия лекарственных веществ:	Сообщение	Схема	Согласно	2

	местное и резорбтивное.			КТП	
11	Терапевтическое и токсическое действие лекарственных веществ.	Презентация	Устный доклад	Согласно КТП	2
12	Синергизм, его виды.	Презентация	Устный доклад	Согласно КТП	2
ИТОГО:					24 ч

1.7.2. Тематический план СРОП

№	Наименование тем	Краткое содержание	Кол.час.
1.	Рецепт, как один из основных документов врачебной деятельности.	Форма рецептурных бланков РК, правила выписывания	2
	Средства для наркоза. Спирт этиловый.	Виды и стадии наркоза. Токсикологическая характеристика спирта этилового.	2
2.	Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств, определение и содержание.	Биотрансформация лекарственных средств в организме человека. Локализация и механизм действия лекарств.	2
3.	Общая характеристика и особенности действия анальгетиков	Опиоидные и неопиоидные анальгетики центрального действия	2
4.	Желчегонные средства.	Принцип действия средств, усиливающих образование желчи и способствующих выведению ее.	2
5.	Антиатеросклеротические средства	Гиполипидемические средства	2
6.	Рвотные и противорвотные средства.	Показания к применению. Побочные эффекты.	2

1.7.3. Тематический план аудиторных занятий

№	Наименование тем	Краткое содержание	Кол.час.
1	Определение фармакологии, ее место среди других медицинских и биологических наук. Основные этапы развития фармакологии.	Задачи фармакологии. Основные пути создания лекарственных препаратов.	2

2	Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств, определение и содержание.	Биотрансформация лекарственных средств в организме человека. Локализация и механизм действия лекарств.	2
3	Средства, влияющие на афферентную иннервацию. Классификация местноанестезирующих средств.	Требования, предъявляемые к местным анестетикам. Механизм действия.	2
4	Вяжущие, обволакивающие средства. Адсорбирующие и раздражающие средства.	Классификация вяжущих и обволакивающих средств. Принцип действия. Основные эффекты, применение	2
5	Средства, действующие на эфферентную иннервацию. Средства, влияющие на М- и Н-холинорецепторы. Ганглиоблокирующие средства	Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в холинергических синапсах.	2
6	Средства, влияющие на адренорецепторы Адреномиметические средства Адреноблокирующие средства	Фармакодинамика альфа-адреноблокаторов. Селективные и неселективные альфа-адреноблокаторы. Применение.	2
7	Снотворные средства. Противоэпилептические средства. Противосудорожные средства	Классификация. Механизмы действия снотворных средств, влияние на структуру сна. Особенности действия и сравнительная характеристика производных барбитуровой кислоты и бензодиазепина, алифатических соединений.	2
8	Противопаркинсонические средства. Средства для наркоза. Спирт этиловый	Основные побочные эффекты противопаркинсонических средств. Общая характеристика состояния наркоза. Виды и стадии наркоза. Токсикологическая характеристика спирта этилового.	2
9	Общая характеристика и особенности действия анальгетиков	Опиоидные (наркотические) анальгетики Неопиоидные	2

		(ненаркотические) анальгетики центрального действия	
10	Психотропные средства. Средства, влияющие на бензодиазепиновые рецепторы. Транквилизаторы	Основные побочные эффекты нейролептиков Механизм действия седативных, ноотропных, тонизирующих и аналептиков	
11	Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания	Применение противокашлевых средств. Классификация. Механизм отхаркивания рефлекторного и резорбтивного действия. Муколитические средства. Бронхолитические средства. Основные механизмы стимулирующего действия на дыхание.	2
12	Лекарственные средства, влияющие на функции органов пищеварения. Средства, влияющие на аппетит Антацидные средства	Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты.	2
13	Желчегонные средства. Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудоч- ной железы (панкреатин, контрикал) Средства, влияющие на моторику желудка. Средства, влияющие на моторику кишечника Слабительные средства.	Принцип действия средств, усиливающих образование желчи и веществ, способствующих выведению ее. Показания к применению. Средства заместительной терапии, используемые при недостаточности функции поджелудочной железы.	2
14	Кардиотонические средства. Сердечные гликозиды. Противоаритмические средства	Фармакодинамика сердечных гликозидов: влияние на силу сокращений, ритм, про- водимость, обмен веществ в миокарде, гемодинамику. Средства, применяемые при тахикардиях и экстрасистолии.	2
15	Средства, применяемые при ишемической болезни сердца Средства, регулирующие артериальное давление. Антигипертензивные средства	Принципы устранения кислородной недостаточности при стенокардии. Средства для купирования и профилактики приступов стенокардии.	2

		Классификация. Локализация и механизм действия	
16	Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения Антиатеросклеротические средства	Средства, улучшающие кровоток и метаболические процессы в мозговой ткани. Гиполипидемические средства	2
17	Мочегонные средства Классификация. Механизм действия мочегонных средств	Сравнительная оценка препаратов по скорости, длительности, локализации и активности действия	2
18	Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия	Классификация. Влияние окситоцина на миометрий. Фармакология простагландинов.	2
Итого:			36 часов

1.7.4. Тематический план практических занятий

№	Наименование тем	Краткое содержание	Кол.час.
1.	Средства, влияющие на М - и Н-холинорецепторы (ацетилхолин, карбохолин). Антихолинэстеразные средства (прозерин, физостегмин, неостигмин)	Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в холинергических синапсах.	2
2.	М-холиномиметические средства (пилокарпин хлорид, ацеклидин).	Классификация. Механизм действия. Основные эффекты.	2
3.	М – холиноблокирующие средства (атропина сульфат, экстракт белладонны, платифиллина гидротартрат, метацин)	Сравнительная характеристика препаратов и применение.	2
4.	Н-холиномиметические средства (цититон, лобелина гидрохлорид)	Принцип действия. Основные фармакологические эффекты.	2
5.	Н-холиноблокирующие средства Ганглиоблокирующие средства (бензогексоний, пентамин, гигроний, пирилен). Курареподобные вещества.	Принцип действия, показания к применению. Побочные эффекты и противопоказания.	2
6.	Рубежный контроль № 1	Оценка знаний	2

7.	Средства, влияющие на адренорецепторы (адренергические средства)	Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в холинергических синапсах.	2
8.	Адреномиметические средства (адреналина гидрохлорид, норадреналина гидротартрат, мезатон, нафтизин, изадрин, салбутамол, эфедрин гидрохлорид)	Классификация адреномиметиков прямого действия по их влиянию на разные типы адренорецепторов.	2
9.	Альфа-адреномиметики.	Особенности действия и применения.	2
10.	Бета - адреномиметики.	Основные свойства адреналина (влияние на сердечно-сосудистую систему, гладкие мышцы, глаз, обмен веществ), особенности действия норадреналина, их применение.	2
11.	Адреномиметики непрямого действия (симпатомиметики).	Механизм действия.	2
12.	Адреноблокирующие средства (фентоламин, празозин, пропранолол, метопролол)	Локализация, механизм действия и основные эффекты октадина и резерпина, их сравнительная характеристика. Применение. Побочное действие.	2
13.	Средства, влияющие на дофаминорецепторы (дофаминергические средства)	Особенности действия и применения дофамина.	2
14.	Рубежный контроль № 2	Оценка знаний	2
15.	Снотворные средства (нитразепам, лоразепам, фенобарбитал, зопиклон, имован).	Классификация. Механизмы действия снотворных средств, влияние на структуру сна.	2
16.	Противоэпилептические средства.	Особенности действия и сравнительная характеристика. Побочные эффекты. Возможность	2

		развития лекарственной зависимости.	
17.	Противосудорожные средства.	Классификация, действие, применение.	2
18.	Противопаркинсонические средства (леводопа, мидантан, циклодол).	Классификация. Механизмы действия лекарственных средств.	2
19.	Нормотимические средства (лития карбонат) Основные фармакологические эффекты.	Общая характеристика. Классификация. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.	2
20.	Рубежный контроль № 3	Оценка знаний	2
21.	Опиоидные (наркотические) анальгетики (морфина гидрохлорид, омнопон, промедол, пентазоцин, фентанил, трамадол, просидол)	Классификация. Побочные эффекты. Развитие лекарственной зависимости.	2
22.	Ненаркотические анальгетики. (производные салициловой кислоты, производные анилина)	Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов.	2
23.	Нейролептики (аминазин, трифтазин, галоперидол, хлорпротиксен, клозапин)	Классификация психотропных средств, медико-социальное значение их открытия и широкого внедрения в практику.	2
24.	Транквилизаторы (диазепам, феназепам, мезапам, мебикар). Седативные средства.	Классификация. Основные фармакологические эффекты производных бензодиазепина. Механизм действия.	2
25.	Антидепрессанты (имизин, amitriptilin, флуоксетин, пиразидол).	Общая характеристика. Классификация. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.	2
26.	Психостимулирующие средства. Ноотропные средства.	Фармакологические эффекты, показание к применению, побочное действие.	2

27.	Общетонизирующие средства (адаптогены)	Общие показания и противопоказания к применению.	2
28.	Рубежный контроль № 4	Оценка знаний	2
29.	Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания Противокашлевые средства (кодеин, глауцина гидрохлорид, либексин)	Общая характеристика.	2
30.	Вещества центрального (наркотические и ненаркотические) и периферического действия.	Применение противокашлевых средств.	2
31.	Отхаркивающие средства (настой травы термопсиса, калия йодид, трипсин кристаллический, бромгексин, амброксол) Муколитические средства.	Классификация. Возможность развития привыкания лекарственной зависимости	2
32.	Средства, применяемые при бронхиальной астме (сальбутамол, фенотерол, тербуталин, изадрин, адреналина гидрохлорид, эфедрина гидрохлорид, ипратропия бромид, метацин, эуфиллин, теofilлин, беклометазона дипропионат)	Классификация. Механизм отхаркивания рефлекторного и резорбтивного действия.	2
33.	Стимуляторы дыхания (бегрегид, кофеин-бензоат натрия, этимизол, кордиамин, цититон)	Бронхолитические средства. Различия в механизме действия бронхолитических средств из групп адреномиметиков,	2
34.	Средства, применяемые при отеке легких (спирт этиловый, фуросемид, маннит, пентамин)	Принципы действия лекарственных средств, применяемых при отеке легких.	2
35.	Рубежный контроль № 5	Оценка знаний	2
36.	Средства, усиливающие секрецию желез желудка. Средства, понижающие секрецию желез желудка	Принцип действия, применение. Использование углекислых минеральных вод для повышения секреции желудочного сока.	2
37.	Антацидные средства (натрия гидрокарбонат, магния окись, алюминия гидроокись).	Классификация. Принцип действия, побочное действие.	2

38.	Гастропротекторы (сукралфат, мизопростол, висмута трикалия дицитрат) Препараты, механически защищающие слизистую оболочку и повышающие ее защитную функцию.	Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению, особенности назначения. Побочные эффекты	2
39.	Средства, влияющие на аппетит (настойка полыни, фенфлурамин)	Механизм стимулирующего влияния горечей на аппетит и желудочную секрецию.	2
40.	Желчегонные средства (таблетки: аллохол, холензим, оксафенамид, атропина сульфат, папаверина гидрохлорид, магния сульфат) Гепатопротекторы, применение.	Классификация. Принцип действия средств, усиливающих образование желчи и веществ, способствующих выведению ее. Показания к применению.	2
41.	Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы (панкреатин, контрикал)	Комбинированные препараты (панзинорм, фестал). Показания к применению.	2
42.	Средства, влияющие на моторику желудка. Противорвотные средства.	Классификация. Механизм действия и применение. Показания к применению. Побочные эффекты.	2
43.	Слабительные средства.	Классификация. Механизм действия и применение солевых слабительных. Показания к применению. Побочные эффекты.	2
44.	Рубежный контроль № 6	Оценка знаний	2
45.	Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Средства, влияющие на дигиталисные рецепторы.	Классификация. Механизм действия и применение. Показания к применению. Побочные эффекты.	2
46.	Кардиотонические средства. Сердечные гликозиды (дигоксин, строфантин К, коргликон, целанид, настойка ландыша)	Избирательное действие сердечных гликозидов на сердце. Эффективность при сердечной недостаточности.	2
47.	Противоаритмические средства (хинидина сульфат, новокаионамид, лидокаин, пропранолол, амиодарон, верапамил)	Классификация. Механизм действия и применение. Показания к применению. Побочные эффекты.	2

48.	Средства, применяемые при тахикардиях и экстрасистолии.	Особенности действия и применения мембраностабилизирующих веществ.	2
49.	Средства, применяемые при брадикардиях.	Возможные побочные эффекты противоаритмических средств	2
50.	Средства, влияющие на нитратные рецепторы сердца. Средства, применяемые при ишемической болезни сердца (нитроглицерин, нитронг, изосорбида мононитрат, пропранолол, дилтиазем, валидол, триметазидин).	Применение нитратов в качестве периферических вазодилататоров при сердечной недостаточности. Побочные эффекты	2
51.	Блокаторы кальциевых каналов: фенилалкиламины, бензотиазепины, дигидропиридины, механизм их действия при стенокардии.	Сравнительная характеристика препаратов, побочные эффекты. Основные принципы лекарственной терапии стенокардии.	2
52.	Средства, регулирующие артериальное давление.	Классификация. Локализация и механизм действия.	2
53.	Антигипертензивные средства (клофелин, метилдофа, бензогексоний, пропранолол, метопролол, лабетолол, празозин, резерпин, натрия нитропруссид, нифедипин, каптоприл, гидрохлортиазид)	Сравнительные данные об антигипертензивной активности, скорости.	2
54.	Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения. Антиатеросклеротические средства.	Средства, улучшающие кровоток и метаболические процессы в мозговой ткани.	2
55.	Мочегонные средства (фуросемид, дихлотиазид, спиронолактон, триамтерен, маннит)	Классификация. Механизм действия мочегонных средств, влияющих на функции эпителия почечных канальцев.	2
56.	Калийсберегающие диуретики.	Применение диуретиков. Побочные эффекты.	2
57.	Лекарственные средства, стимулирующие мускулатуру матки.	Классификация. Лекарственные средства, используемые для усиления	2

		родовой деятельности. Влияние окситоцина на миометрий.	
58.	Фармакология простагландинов.	Сравнительная характеристика препаратов. Применение.	2
59.	Рубежный контроль № 7	Оценка знаний	2
60.	Экзамен	Итоговый контроль знаний	2

1.8. Методы обучения и преподавания (малые группы, дискуссия, презентации, кейс-стади, проектирование, устный и письменный опрос, рефераты, сообщения, схемы, доклады, работа с тестами).

1.9. Методы оценки знаний и навыков обучающихся: тестирование, устный опрос, ситуационные задачи, ОСКЭ и др.

1.10. Литература основная :

1. Харкевич Д.А.: Учебник - 13 Издание «ГЭОТАР-МЕД» 2022 г
2. Пичхадзе Г.М.; Кадырова Д.М.- Фармакология. Учебник - Москва 2017 г
3. Машковский М.Д. Лекарственные средства. М. Медицина 2013.
- 4.Аляутдина Р.Н. Учебник -5-е издание Москва: ГЭОТАР-МЕДИА, 2018 г

3.10.1 Литература дополнительная.

1. Справочник Видаля «Лекарственные препараты» - 2018 г
- 2.Астафьев В.А., Белоконов В.И. Руководство к практическим занятиям по Фармакологии. Отредактирован в 2018

3.10.2 Интернет - ресурсы

1. <https://www.vidal.ru/>
2. <https://portal.dari.kz/Account/Login?ReturnUrl=%2f>