

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт фундаментальной медицины и биологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Е.А. Турилова

17 февраля 2023 г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Фармакология

Специальность: 33.05.01 - Фармация

Специализация: Фармация

Квалификация выпускника: провизор

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2023

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и): Абакумова Т.Р. ; доцент, к.н. Александрова Э.Г. (кафедра биохимии, биотехнологии и фармакологии, Центр биологии и педагогического образования), Elvira.Aleksandrova@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-2	Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных средств

Должен уметь:

анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека

Должен владеть:

навыками анализа фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.27 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 33.05.01 "Фармация (Фармация)" и относится к обязательной части ОПОП ВО.

Осваивается на 3 курсе в 5, 6 семестрах.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных(ые) единиц(ы) на 252 часа(ов).

Контактная работа - 130 часа(ов), в том числе лекции - 36 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 92 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 2 часа(ов).

Самостоятельная работа - 95 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 27 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 5 семестре; экзамен в 6 семестре.

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

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Се-местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само-стоя-тельная ра-бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи-ческие занятия, всего	Практи-ческие в эл. форме	Лабора-торные работы, всего	Лабора-торные в эл. форме	
1.	Тема 1. Введение в фармакологию. Общая рецептура. Твердые и мягкие лекарственные								

формы

5	1	0	0	0	4	0	6
---	---	---	---	---	---	---	---

N	Разделы дисциплины / модуля	Се- местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само- стоя- тель- ная ра- бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи- ческие занятия, всего	Практи- ческие в эл. форме	Лабораторные работы, всего	Лабораторные в эл. форме	
2.	Тема 2. Рецептура. Жидкие лекарственные формы	5	1	0	0	0	2	0	6
3.	Тема 3. Общая фармакология	5	2	0	0	0	4	0	6
4.	Тема 4. Холиномиметики и антихолинэстеразные средства	5	2	0	0	0	2	0	6
5.	Тема 5. Холиноблокирующие средства (м-холиноблокаторы и н-холиноблокаторы).	5	2	0	0	0	4	0	6
6.	Тема 6. Адренергические средства. Адреномиметики. Адренолитические средства	5	2	0	0	0	4	0	7
7.	Тема 7. Средства, влияющие на ЦНС. Средства для наркоза. Спирт этиловый. Снотворные средства. Противосудорожные средства. Противопаркинсонические средства	5	2	0	0	0	4	0	7
8.	Тема 8. Болеутоляющие средства (опиоидные и неопиоидные анальгетики).	5	2	0	0	0	4	0	6
9.	Тема 9. Антипсихотические средства. Анксиолитические седативные средства. Антидепрессанты. Средства для лечения маний. Психостимулирующие и общетонизирующие средства. Ноотропные средства. Средства, вызывающие лекарственную зависимость	5	4	0	0	0	4	0	7
10.	Тема 10. Кардиотонические средства. Антиаритмические средства.	6	2	0	0	0	8	0	4
11.	Тема 11. Антиангинальные средства. Гиполипидемические средства	6	2	0	0	0	8	0	4
12.	Тема 12. Антигипертензивные средства. Диуретики.	6	2	0	0	0	8	0	4
13.	Тема 13. Средства, влияющие на функции органов дыхания.	6	0	0	0	0	6	0	4
14.	Тема 14. Средства, влияющие на свертывание крови и фибринолиз. Средства, влияющие на кроветворение	6	2	0	0	0	6	0	4
15.	Тема 15. Средства, влияющие на функцию ЖКТ. Средства, влияющие на сократительную активность матки	6	2	0	0	0	6	0	4
16.	Тема 16. . Гормональные средства. Противодиабетические средства. Витамины. Средства лечения остеопороза и подагры. Средства, влияющие на иммунитет и воспаление	6	2	0	0	0	6	0	4
17.	Тема 17. . Антисептики. Дезинфицирующие средства. Антибиотики. Синтетические противомикробные средства. Противотуберкулезные средства	6	4	0	0	0	6	0	5

N	Разделы дисциплины / модуля	Се- местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само- стоя- тель- ная ра- бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи- ческие занятия, всего	Практи- ческие в эл. форме	Лабора- торные работы, всего	Лабора- торные в эл. форме	
18.	Тема 18. Противогрибковые средства. Противопротозойные средства. Противовирусные средства. Противоглистные средства. Противоопухолевые средства. Побочное действие лекарств. Лечение отравлений лекарственными препаратами	6	2	0	0	0	6	0	5
	Итого		36	0	0	0	92	0	95

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение в фармакологию. Общая рецептура. Твердые и мягкие лекарственные формы

Определение предмета фармакологии, цели и задачи фармакологии, роль фармакологии среди других медико-биологических наук. Основные исторические вехи развития фармакологии. Видные отечественные и зарубежные фармакологи и токсикологи. Принципы изыскания новых лекарственных средств. Современные технологии создания новых лекарств. Синтез новых лекарственных веществ на основе изучения зависимости между химической структурой и действием веществ. Получение препаратов из растительного и животного сырья. Значение биотехнологии в создании лекарственных средств. Геномные и протеомные технологии в создании лекарственных средств. Основные принципы и методы испытания новых препаратов. Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности. Понятие о плацебо, ?слепоте?исследования, рандомизации. Стандарты GLP и GCP (надлежащая лабораторная и клиническая практика). Этические комитеты. Фармакологический комитет, его назначение и функции. Изготовление лекарственных препаратов химико-фармацевтической промышленностью. Стандарт GMP (надлежащая производственная практика). Госконтроль за использованием лекарственных средств. Принципы рациональной фармакотерапии. Стандарты и протоколы лечения. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система). Источники фармакологической информации. Закон РФ о лекарственных средствах. Государственная фармакопея

Тема 2. Рецептура. Жидкие лекарственные формы

Понятие о лекарственных веществах, лекарственных препаратах, лекарственных формах. Источники получения лекарственных веществ (сырье растительного, животного, минерального, бактериального происхождения, синтез). Пути изыскания и клинические испытания новых лекарственных средств. Лекарственные формы, их классификация. Преимущества лекарственных форм промышленного производства. Государственная фармакопея (11 и 12 издание). Основные сведения об аптеке. Правила хранения и учета лекарственных средств в аптеках и отделениях стационаров
Рецепт, определение. Структура рецепта. Формы рецептурных бланков. Общие правила составления рецепта. Обозначение концентраций и количеств лекарств в рецептуре. Принятые обозначения и сокращения. Мази: определение, состав мази. Характеристика мазевых основ (вазелин, ланолин, животные жиры, растительные масла, синтетические основы, воски). Влияние мазевой основы на процесс всасывания лекарств. Применение мазей, условия хранения. Пасты: определение, состав пасты. Отличие пасты от мази. Применение.
Суппозитории: определение, состав, виды суппозитория (ректальные и вагинальные). Основы для приготовления суппозиторий. Применение, условия хранения. Пластыри: определение, виды пластырей, применение.
Гели: общая характеристика, применение, хранение. Лекарственные пленки: общая характеристика, хранение.

Растворы. Обозначения концентраций растворов. Растворы для наружного и внутреннего применения. Суспензии. Эмульсии. Настои и отвары. Настойки и экстракты (жидкие). Новогаленовы препараты.

Линименты. Микстуры. Правила выписывания жидких лекарственных форм в рецептах. Общая характеристика: жидких бальзамов, лекарственных масел, сиропов, аэрозолей, капель и их применение.

Способы стерилизации лекарственных форм. Лекарственные формы для инъекций в ампулах и флаконах. Стерильные растворы, изготавливаемые в аптеках. Правила выписывания лекарственных форм для инъекций

Тема 3. Общая фармакология

Общая фармакология. Фармакодинамика и фармакокинетика. Виды действия лекарственных веществ. Пути введения лекарственных веществ. Механизм действия лекарственных средств. Дозы лекарственных веществ. Значение состояния

организма и внешних условий для действия лекарства. Всасывание и распределение лекарственных веществ.

Биотрансформация и выведение лекарственных веществ. Понятие о фармакогенетике. Побочное действие лекарственных веществ.

Тема 4. Холиномиметики и антихолинэстеразные средства

Особенности вегетативной нервной системы. Строение холинергического синапса. Классификация лекарственных средств, влияющих на эфферентную нервную систему.

Классификация веществ, действующих на холинергические синапсы.

M-холиномиметические вещества: пиликарпи́на гидрохлорид, ацеклидин.

Влияние на величину зрачка, внутриглазное давление, гладкие мышцы внутренних органов. Применение, побочные эффекты.

N-холиномиметические вещества: цититон, лобелина гидрохлорид, табекс, анабазин, никоретте. Общая характеристика. Применение, особенности действия.

Токсическое действие никотина. Применение препаратов цитизина и лобелина для борьбы с курением. M- и N-холиномиметики: фармакологические эффекты, показание к применению и побочные эффекты.

Антихолинэстеразные средства: прозерин, физостигмин, неостигмин. Принцип действия. Основные фармакологические эффекты. Применение в медицинской практике. Токсическое действие фосфорорганические соединений, принципы лечения отравлений.

Тема 5. Холиноблокирующие средства (м-холиноблокаторы и н-холиноблокаторы).

Влияние атропина на глаз, гладкие мышцы, железы, сердечно-сосудистую систему. Применение. Токсическое действие атропина. Препараты красавки (белладонны). Особенности действия и применение платифиллина, скополамина в медицинской практике. Ганглиоблокирующие вещества (бензогексоний, пентамин, гигроний). Принцип действия.

Влияние на артериальное давление, тонус гладких мышц, секрецию желез. Применение. Побочные эффекты.

Курареподобные вещества (миорелаксанты периферического действия): тубокурарин хлорид, дитилин. Общая характеристика. Применение.

Тема 6. Адренергические средства. Адреномиметики. Адренолитические средства

Понятие о строении адренергического синапса. Средства, действующие на передачу импульсов в адренергических синапсах. Классификация адренергических средств. Адренергические средства. Классификация адренотропных средств. Адреномиметики. Адренолитические средства. Особенности действия адренотропных средств. Показания к применению. Побочное действие.

Тема 7. Средства, влияющие на ЦНС. Средства для наркоза. Спирт этиловый. Снотворные средства. Противозипилептические средства. Противопаркинсонические средства

Средства, влияющие на ЦНС. Средства для наркоза. Понятие об общих анестетиках. Ингаляционные анестетики.

Неингаляционные анестетики. Средства для неингаляционного наркоза. Сравнительная характеристика средств для наркоза. Спирт этиловый. Острое отравление этиловым спиртом. Хроническое отравление этиловым спиртом (алкоголизм).

Снотворные средства. (классификация, механизм действия, показания к

применению, побочные эффекты). Противозипилептические средства. Понятие об эпилепсии и ее формы.

Противозипилептические препараты: классификация, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты

.Противопаркинсонические средства. Механизм развития болезни Паркинсона. Дофаминомиметики.

Холиноблокаторы.

Тема 8. Болеутоляющие средства (опиоидные и неопиоидные анальгетики).

Болеутоляющие средства (опиоидные и неопиоидные анальгетики). Определение. Наркотические анальгетики.

Классификация наркотических анальгетиков. Эффекты наркотических анальгетиков. Противопоказания для назначения наркотических анальгетиков. Ненаркотические анальгетики. Классификация ненаркотических анальгетиков.

Тема 9. Антипсихотические средства. Анксиолитические и седативные средства. Антидепрессанты. Средства для лечения маний. Психостимулирующие и общетонизирующие средства. Ноотропные средства. Средства, вызывающие лекарственную зависимость

Антипсихотические средства (нейролептики). Нейролептики: механизм действия и основные эффекты. Классификация. Показания к применению. механизм действия. Побочные эффекты. Анксиолитические (транквилизаторы) средства. Классификация. механизм действия. Показания к применению. Нормотимические препараты (препараты лития).систему. Ноотропные средства. Классификация. предположительный механизм действия. Показания к применению. Антидепрессанты. Классификация и механизм действия. Показания к применению. Средства для лечения маний. Психостимулирующие и общетонизирующие средств. Средства, вызывающие лекарственную зависимость.

Тема 10. Кардиотонические средства. Антиаритмические средства.

Кардиотонические средства.Классификация. механизм действия. Показания к применению. Побочное действие. Антиаритмические средства. Классификация антиаритмических средств. Особенности действия различных антиаритмических средств. Особенности действия различных антиаритмических средств. Показания к применению. Побочное действие.

Тема 11. Антиангинальные средства. Гиполипидемические средства

Антиангинальные средства. Лечение ишемической болезни сердца. Классификация лекарственных средств по характеру влияния на обеспечение миокарда кислородом. Особенности действия препаратов различных групп. Показания к применению. Побочное действие. Гиполипидемические средства. Классификация. Механизм действия.

Особенности лечения атеросклероза в зависимости от типа липопротеинемии. Показания к применению. побочное действие

Тема 12. Антигипертензивные средства. Диуретики.

Антигипертензивные средства. Классификация антигипертензивных средств по механизму действия. Антигипертензивные средства миотропного действия. Антигипертензивные средства, влияющие на водно-солевой обмен. Антигипертензивные средства нейротропного действия. Антигипертензивные средства, влияющие на ренин-ангиотензин-альдостероновую систему. Показания к применению. побочное действие. Диуретики. Классификация. Механизм действия диуретиков. Показания к применению. побочное действие

Тема 13. Средства, влияющие на функции органов дыхания.

Средства, влияющие на функции органов дыхания. Стимуляторы дыхания. Противокашлевые средства. Отхаркивающие средства. Средства, применяемые при бронхиальной астме, бронхоспастических состояниях, синдроме бронхиальной обструкции (СБО). Противоаллергические средства. Лекарственные препараты, применяемые при отеке легких.

Тема 14. Средства, влияющие на свертывание крови и фибринолиз. Средства, влияющие на кроветворение

Средства, влияющие на свертывание крови и фибринолиз. Схема коагуляционного гемостаза. Классификация препаратов, влияющих на свертывание крови. Механизм действия. Показания к применению. побочное действие. Средства, влияющие на кроветворение. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочное действие.

Тема 15. Средства, влияющие на функцию ЖКТ. Средства, влияющие на сократительную активность матки

Средства, влияющие на функцию ЖКТ. Средства, влияющие на аппетит. Средства, применяемые при нарушении функции желез желудка. Гастропротекторы. Антацидные и желчегонные средства. Гепатотропные средства и средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы. Средства, влияющие на моторику кишечника. Средства, влияющие на сократительную активность матки. Классификация основных маточных средств. механизм действия. Показания к применению.

Тема 16. . Гормональные средства. Противодиабетические средства. Витамины. Средства лечения остеопороза и подагры. Средства, влияющие на иммунитет и воспаление

Гормональные средства. Определение гормонов. Классификация гормональных средств. Минералокортикоиды. Естественные минералокортикоиды. Препараты. Антагонисты минералокортикоидов. Гормоны поджелудочной железы и синтетические сахароснижающие препараты. Классификация препаратов инсулина. Противодиабетические средства. Дополнительные антидиабетические средства. Глюкокортикоиды. Аналоги природных глюкокортикоидов. Препараты синтетических глюкокортикоидов. Применение препаратов глюкокортикоидов. Препараты гормонов женских половых желез. Продукция эстрогенов и гестагенов. Препараты. Классификация. Показания к применению. Антиэстрогенные препараты. Гестагенные и антигестагенные препараты, их классификация. Контрацептивные средства. Классификация контрацептивных средств. характеристика препаратов. Препараты гормонов мужских половых желез (андрогены). Классификация. характеристика препаратов. Препараты гормонов щитовидной железы и парашитовидных желез. Продукция гормонов щитовидной железы.

Тема 17. . Антисептики. Дезинфицирующие средства. Антибиотики. Синтетические противомикробные средства. Противотуберкулезные средства

Антисептические и дезинфицирующие средства. Определение. Классификация и основные представители. Соединения тяжелых металлов. Красители. Детергенты. Кислоты и щелочи. Производные нитрофурана. Другие препараты. Основные принципы химиотерапии. Бета-лактамы антибиотики. Тетрациклины. Аминогликозиды. Антибиотики-макролиды и азалиды. Линкосамиды (группа линкомицина). Группа левомецетина. Полимиксины. Гликопептиды. Антибиотики других групп. Сульфаниламидные препараты. Классификация. Производные 8-оксихинолона. Производные нафтиридина, хинолоны, фторхинолоны. Производные хиноксалина и нитрофурана

Тема 18. Противогрибковые средства. Противопротозойные средства Противовирусные средства. Противоглистные средства. Противоопухолевые средства. Побочное действие лекарств. Лечение отравлений лекарственными препаратами

Противогрибковые средства. Классификация, механизм действия. Препараты. Показания к применению. Побочное действие. Противопротозойные средства. Классификация, механизм действия. Препараты. Показания к применению. Побочное действие. Противовирусные средства. Классификация, механизм действия. Препараты. Показания к применению. Побочное действие. Противоглистные средства. Классификация, механизм действия. Препараты. Показания к применению. Побочное действие. Противоопухолевые средства. Классификация, механизм действия. Препараты. Показания к применению. Побочное действие. Побочное действие лекарств. Лечение отравлений лекарственными препаратами

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-99бин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

Clinical Pharmacology and Therapeutics, Nature publishing group - www.nature.com/cpt

Martindale: The Complete Drug Reference, The Pharmaceutical Press - www.medicinescomplete.com

Библиотека - www.knigafund.ru

Библиотека Кохрейн - www.cochrane.org

Каталог книг - <http://books.google.com>

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемому результату обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Clinical Pharmacology and Therapeutics, Nature publishing group - www.nature.com/cpt

Martindale: The Complete Drug Reference, The Pharmaceutical Press - www.medicinescomplete.com

The Lancet, Elsevier Limited - www.thelancet.com

Библиотека - <http://www.knigafund.ru>

Библиотека Кохрейн - www.cochrane.org

Британский медицинский журнал - www.bmj.com

Каталог книг - <http://books.google.com>

Клиническая фармакология и терапия - www.nature.com

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Подготовка к лекциям. Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции в первом семестре первого курса, где от обучающегося требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. Конспектирование лекций - сложный вид аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие - лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая понять глубинные процессы развития изучаемого предмета. Целесообразно перед лекцией распечатать презентацию лекции, предложенную преподавателем и взять её с собой на лекцию. Желательно оставить поля, на которых на лекции или позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.
лабораторные работы	Работа на лабораторных занятиях предполагает, как работу в учебной аудитории, так и в домашних условиях. На лабораторном занятии требуется иметь основную литературу и конспекты лекций. Выполнение работы предусматривает теоретическую и практическую части. В теоретической части лабораторной работы под руководством преподавателя студенты: - изучают Методические рекомендации по теме занятия; - знакомятся с учебной и нормативной литературой;
самостоятельная работа	Подготовку к каждому занятию нужно начать с ознакомления с вопросов, необходимых для изучения. Тщательное продумывание и изучение вопросов основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия, новые термины и слова как на русском, так и на латинском языке по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно отвечать на теоретические вопросы. Обязательной частью самостоятельной работы является изучение лекарственных препаратов (необходимо знать наименования на русском и латинском языках)
зачет	При подготовке к промежуточной аттестации (зачет) целесообразно: - внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них; - внимательно прочитать рекомендованную литературу; - составить краткие конспекты ответов (планы ответов). В каждом билете содержится 3 вопроса/
экзамен	Экзамен по теоретическому курсу проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины. При подготовке к промежуточной аттестации (экзамен) целесообразно: - внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них; - внимательно прочитать рекомендованную литературу; - составить краткие конспекты ответов (планы ответов). Экзаменационные билеты состоят из практической части и теоретического задания

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по специальности: 33.05.01 "Фармация" и специализации "Фармация".

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Специальность: 33.05.01 - Фармация

Специализация: Фармация

Квалификация выпускника: провизор

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2023

Основная литература:

1. Майский, В. В. Фармакология с общей рецептурой: учебное пособие / В. В. Майский, Р. Н. Аляутдин. - 3-е изд., доп. и перераб. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-4132-9. - Текст: электронный // ЭБС 'Консультант студента': [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441329.html> (дата обращения: 03.12.2021). - Режим доступа: по подписке.
2. Харкевич, Д. А. Фармакология с общей рецептурой: учебник / Д. А. Харкевич. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 464 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-5510-4. - Текст: электронный // ЭБС 'Консультант студента': [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455104.html> (дата обращения: 03.12.2021). - Режим доступа: по подписке.
3. Аляутдин, Р. Н. Фармакология: учебник / под ред. Аляутдина Р. Н. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 1104 с. - ISBN 978-5-9704-5355-1. - Текст: электронный // ЭБС 'Консультант студента': [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453551.html> (дата обращения: 23.11.2021). - Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Бражников, А. Ю. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины: руководство к практическим занятиям: учебное пособие / под ред. В. И. Покровского, Н. И. Брико. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 496 с.: ил. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-4256-2. - Текст: электронный // ЭБС 'Консультант студента': [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442562.html> (дата обращения: 02.12.2021). - Режим доступа: по подписке.
2. Петров В.И. Медицина, основанная на доказательствах: учебное пособие / Петров В.И., Недогода С.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-2321-9 - Текст: электронный // ЭБС 'Консультант студента': [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423219.html> (дата обращения: 28.04.2020). - Режим доступа: по подписке.
3. Сычев Д.А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии: практикум : учебное пособие / Под ред. В.Г. Кукеса - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-2619-7 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426197.html> (дата обращения: 28.04.2020). - Режим доступа : по подписке.

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Специальность: 33.05.01 - Фармация

Специализация: Фармация

Квалификация выпускника: провизор

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2023

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.