

МИНЗДРАВ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования «Южно-Уральский  
государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО ЮГМУ Минздрава России)  
Центр довузовской подготовки



УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. ректора, проректор по  
образовательной деятельности  
О.С. Абрамовских  
\_\_\_\_\_ 2024 г.

Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
по учебной дисциплине «Фармакология»  
для обучающихся подготовительных курсов,  
Срок реализации – 34 академических часа

## 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа по учебной дисциплине «Фармакология» (далее ДООП «Фармакология») является одной из основных фундаментальных дисциплин и входит в общепрофессиональный цикл.

ДООП «Фармакология» в системе подготовительных занятий для обучающихся призвана сориентировать в требованиях, предъявляемых на письменном экзамене по фармакологии, и подготовить к успешной сдаче внутреннего вступительного испытания выпускников образовательных организаций среднего профессионального образования (медицинские колледжи, медицинские техникумы).

В рамках курса рассматриваются вопросы о лекарственных препаратах, их рецептуру, показания, противопоказания и побочные действие.

Реализация ДООП «Фармакология» направлена на:

- повышение уровня знаний по фармакологии;
- формирование правильных представлений о лекарственных препаратах, развитие навыков здорового образа жизни
- обеспечение эмоционально-целостного понимания высокой значимости жизни, ценности знаний о правилах оказания первой медицинской помощи
- формирование способности использовать приобретенные знания в практической деятельности.
- выработку умений анализировать и обобщать явления и факты, устанавливать причинно-следственные связи в строении и функционировании клеток, тканей, органов и организма в их взаимоотношениях друг с другом и с условиями окружающей среды;
- удовлетворения иных образовательных потребностей и интересов абитуриентов, не противоречащих законодательству Российской Федерации, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований.

Принципы организации учебного материала, его структурирование, последовательность изучения определяются целями, задачами изучения дисциплины, а также условиями обучения и объемом часов, отведенным на изучение фармакологии в учебном плане подготовки абитуриентов.

1.1 Новизна ДООП «Фармакология» заключается в сочетании различных форм работы, направленных на обобщение, систематизацию и дополнение знаний о лекарственных препаратах, с опорой на практическую деятельность. Данная программа, имеет мировоззренческую значимость, способствует осмысленному выбору абитуриентами в будущем профессии врача.

1.2 Актуальность ДООП «Фармакология» определяется тем, что это наука, изучающая лекарственные препараты, является фундаментом для медицины, важное место которой – формирование правильных представлений абитуриентов о строении, закономерностях и механизмах физиологических процессов организма человека, развитие навыков здорового образа жизни.

1.3 Цель преподавания ДООП «Фармакология»: создание условий для профессионального самоопределения абитуриентов выбравших профессии, связанные с медициной, сориентировать выпускников колледжей в требованиях, предъявляемых к обучающимся на внутреннем испытании, обобщить и систематизировать знания по фармакологии, подготовить обучающихся к успешной сдаче внутреннего испытания.

1.4 Задачи изучения ДООП «Фармакологии»:

- формировать у абитуриентов познавательный интерес к изучению фармакологии;
- расширить знания абитуриентов в области фармакологии, медицины;
- формировать умение выписывать лекарственные формы в виде рецепта



с применением справочной литературы; находить сведения о лекарственных препаратах в доступных базах данных; ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств;

– акцентировать внимание абитуриентов на использование медицинской терминологии для объяснения процессов и явлений;

– развивать умения и навыки, направленные на сохранение и укрепление здоровья;

– формировать умение работать со справочной литературой по фармакологии, медицине;

– отработать навыки установления причинно-следственных связей и формулирования выводов в заданиях на использование теоретических знаний в практической деятельности и повседневной жизни;

– повторить и обобщить темы из курса «Фармакологии», которые вызывают наибольшие затруднения у абитуриентов при сдаче внутренних испытаний;

– развивать умения абитуриентов по самообразованию, использованию различных источников информации;

– развивать исследовательские навыки и практические умения;

– формировать умения сравнивать и анализировать объекты (умение находить нужное, выделять главное, делать выводы);

– формировать умение вести диалог, умение вести себя в коллективе; работать в группе.

1.5 В результате обучения по ДООП «Фармакология» абитуриент **должен знать**:

• лекарственные формы, пути введения лекарственных средств, виды их действия и взаимодействия;

• основные лекарственные группы и фармакотерапевтические действия лекарств по группам;

• побочные эффекты, виды реакций и осложнения лекарственной терапии правила заполнения рецептурных бланков.

**должен иметь навык и уметь**:

• выписывать лекарственные формы в виде рецепта с применением справочной литературы;

• находить сведения о лекарственных препаратах в доступных базах данных;

• ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств;

• бережного отношения к природе и окружающей среде, к своему здоровью и здоровью окружающих;

• оказания первой помощи при заболеваниях, отравлениях, травмах.

1.6 Организационно-педагогические условия реализации ДООП «Фармакология»:

Педагогическая деятельность по реализации ДООП осуществляется лицами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по направлениям, соответствующим направлениям дополнительных общеобразовательных программ, реализуемых в университете) и, отвечающими квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

Образовательный процесс осуществляется на основе учебного плана, рабочей программы и регламентируется расписанием занятий.

1.6.1 Возрастная группа обучающихся: старше 18 лет.

1.6.2 Срок реализации ДООП «Фармакология»: базовая подготовка продолжительностью 56 академических часов.

1.6.3 Формы реализации, режим занятий: очная/дистанционная форма;

лекционные и практические занятия.

Количество учебных часов: 4 академических часа x 9 дней = 34 часа.

1.6.4. Количество обучающихся в группе – не более 30 человек.

1.6.5. Формы аттестации/контроля:

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: самостоятельная работа, тестирование, работа с карточками, схемами и текстами, включая устное собеседование, на практических занятиях в соответствии с учебным планом.

Итоговая аттестация проводится в форме контрольного тестирования и выполнения письменного задания на практическом занятии № 7 в соответствии с учебным планом.

## 2. Учебный план ДООП «Фармакология»

№	Название ДООП	Количество часов		
		всего	Лекции	Практические занятия
1	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа по учебной дисциплине «Фармакология»	34	20	14

## 3. Содержание ДООП «Фармакология»

### 3.1. Лекции

№	Тема лекции и её содержание	Кол-во часов
1	2	3
1.	Предмет и задачи фармакологии. Этапы развития фармакологии. Твердые лекарственные формы – таблетки, драже, гранулы, порошки, капсулы, карамели, пастилки, плёнка, карандаш: общая характеристика, правила выписывания в рецепте твердых лекарственных форм. Понятие о раздельных на дозы и нераздельных лекарственных формах. Основные и вспомогательные вещества, значение оболочки и капсулы. Мягкие лекарственные формы – мази, пасты, линименты, гели, суппозитории, пластыри, трансдермальные терапевтические системы систем. Состав мягких лекарственных форм, различия паст и мазей, линиментов, гелей. Жидкие лекарственные формы – растворы, спиртовые (настойки, экстракты) и водные (настои, отвары) вытяжки, микстуры, суспензии, эмульсии, сиропы, слизи. Спиртовые вытяжки – настойки, их отличия от водных вытяжек – отваров, настоев, обозначения концентрации водных вытяжек. Дозирование водных и спиртовых вытяжек. Суспензии, эмульсии, их различия, способы применения. Состав микстуры. Прописи жидких лекарственных форм. Особенности прописей микстур, спиртовых вытяжек, водных вытяжек. Лекарственные формы для инъекций, требования к ним – стерильность, апиrogenность. Формы выпуска лекарственных форм для инъекций – растворы, порошки. Новогаленовые препараты. Правила выписывания лекарственных форм для инъекций в рецептах.	2 часа
2.	Общая фармакология. Пути введения лекарственных средств, характеристика путей введения, биологические барьеры. Распределение, превращение лекарственных веществ в организме, выведение лекарственных веществ. Виды действия: местное, резорбтивное, рефлекторное, основное и побочное, избирательное и неизбирательное. Период терапевтического действия Период полувыведения ( $T_{1/2}$ ). Взаимодействие лекарственных веществ: синергизм, антагонизм, потенцирование. Виды доз и принципы дозирования, понятие о широте терапевтического действия. Токсическое действие лекарственных средств. Побочные эффекты аллергической и неаллергической природы, реакции, обусловленные длительным приемом и отменой лекарственных средств. Зависимость действия лекарственных средств от возраста, индивидуальных особенностей организма, сопутствующих заболеваний и состояний.	2 часа



3.	<p>Антисептические и дезинфицирующие средства. Значение противомикробных средств, для лечения и профилактики инфекционных заболеваний. Классификация противомикробных средств. Понятие об антисептическом и дезинфицирующем действии. Классификация антисептических средств, особенности их действия и применение в медицинской практике. Характеристика химиотерапевтических средств. Их отличие от антисептиков. Классификация химиотерапевтических средств. Синтетические противомикробные средства.</p>	2 часа
4.	<p>Антибиотики, понятие. Классификация антибиотиков по химическому строению, спектру противомикробного действия, по механизму и типу действия на микрофлору, основные и резервные антибиотики. Бета-лактамы антибиотики: пенициллины, цефалоспорины разных поколений, монобактамы, пенымы. Спектр противомикробного действия, длительность действия отдельных препаратов, показания к применению, побочные эффекты, их профилактика, особенности введения. Антибиотики других групп: макролиды, тетрациклины, левомицетины, аминогликозиды, линкозамиды. Спектр противомикробного действия, показания к применению, побочные эффекты, способы и кратность введения. Противогрибковые антибиотики. Показания к применению, побочные эффекты.</p>	2 часа
5.	<p>Средства, влияющие на афферентную нервную систему. Определение и классификация средств. Местноанестезирующие средства. Общие показания к применению, побочные эффекты. Вяжущие средства, общие показания к применению, побочные эффекты. Обволакивающие средства, показания к применению, побочные эффекты. Адсорбирующие средства, показания к назначению, противопоказания. Побочные эффекты. Раздражающие средства Фармакологические эффекты раздражающих средств. Общие показания к применению, правила применения, побочные эффекты, противопоказания к применению.</p> <p>Средства, влияющие на эфферентную нервную систему. Общее представление о передаче нервного импульса. Понятие о холинорецепторах, их локализация. Классификация веществ, действующих на холинергические синапсы: м-холиномиметики, н-холиномиметики, антихолинэстеразные вещества, м-холиноблокаторы, н-холиноблокаторы (ганглиоблокаторы и курареподобные вещества), их фармакологическое действие, показания к применению, побочные эффекты, отдельные препараты, особенности введения. Понятие об адренорецепторах, их разновидности, локализация. Классификация веществ, действующих на адренергические синапсы: <math>\alpha</math>-адреномиметики, <math>\beta</math>-адреномиметики, <math>\alpha, \beta</math>-адреномиметики, симпатомиметики, <math>\alpha</math>-адреноблокаторы, <math>\beta</math>-адреноблокаторы, симпатолитики, их фармакологическое действие, показания к применению, побочные эффекты, отдельные препараты, особенности введения.</p>	2 часа
7.	<p>Средства, влияющие на ЦНС. Психотропные средства понятие, классификация. Нейролептики, фармакологическое действие, показания к применению, побочные эффекты. Антидепрессанты, общее представление о средствах, применяемых для лечения депрессивных состояний. Транквилизаторы, седативные средства, психостимуляторы, ноотропные средства, общая характеристика, фармакологическое действие, применение, побочные эффекты, их профилактика. Снотворные средства, влияние на структуру сна, применение, побочные эффекты, возможность развития лекарственной зависимости. Противосудорожные средства показания к применению, противопоказания, побочные эффекты.</p> <p>Анальгетики, понятие, история, классификация. Наркотические (опиоидные) анальгетики, синтетические наркотические анальгетики, механизм болеутоляющего действия, фармакологическое действие на органы, показания к применению, побочные эффекты. Острое отравление наркотическими анальгетиками, доврачебная помощь, антагонисты наркотических анальгетиков.</p> <p>Ненаркотические анальгетики, болеутоляющее, противовоспалительное и жаропонижающее действие, применение, побочные эффекты, их профилактика.</p>	2 часа
8.	<p>Средства, влияющие на функции органов дыхания. Противокашлевые средства, классификация, особенности противокашлевого действия кодеина. Показания к применению противокашлевых средств, побочные эффекты, профилактика. Отхаркивающие средства рефлекторного, прямого действия Муколитические средства, особенности их действия и применения.</p> <p>Бронхолитические средства, понятие, фармакологические группы, отдельные препараты.</p> <p>Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Кардиотонические средства,</p>	2 часа



	<p>понятие, сердечные гликозиды, растения, их содержащие, фармакологическое действие, показания к применению сердечных гликозидов, различия между отдельными препаратами. Токсическое действие сердечных гликозидов, доврачебная помощь и профилактика. Антиангинальные средства, понятие, фармакологические группы, показания к применению. Принцип действия, применение, побочные эффекты нитроглицерина, их профилактика. Антигипертензивные средства, понятие, классификация.</p> <p>Антигипертензивные средства центрального и периферического действия, показания к применению ганглиоблокаторов, особенности антигипертензивного действия адреноблокаторов и симпатолитиков. Ингибиторы АПФ.</p> <p>Антигипертензивные средства миотропного действия. Применение при гипертонической болезни диуретических средств. Диуретические средства, фармакологические группы, показания к применению, противопоказания, побочные эффекты.</p>	
9.	<p>Средства, влияющие на органы пищеварения. Средства, применяемые при избыточной секреции желез желудка, фармакологические группы, принцип действия, отдельные и комбинированные препараты. Гастропротекторы, понятие и применение. Средства, влияющие на печень: холеретики, холекинетики, гепатопротекторы, понятия, показания к применению, отдельные препараты.</p> <p>Средства, применяемые при нарушениях экскреторной функции поджелудочной железы. Применение ферментных препаратов при хроническом панкреатите.</p> <p>Слабительные средства, фармакологические группы, принцип и локализация действия солевых слабительных, антрагликозидов, синтетических слабительных. Антидиарейные средства, особенности действия.</p>	2 часа
10.	<p>Противоаллергические средства, определение. Классификация. Антигистаминные средства, стабилизаторы тучных клеток принцип действия, показания к применению, побочные эффекты, отдельные препараты, особенности введения.</p> <p>Гормональные средства. Понятие о гормональных препаратах, их классификация. Препараты гормонов передней и задней доли гипофиза, препараты гормонов щитовидной железы, влияние на обмен веществ, антигипотиреоидные средства, принцип действия, применение. Инсулин, влияние на углеводный обмен, препараты инсулина, применение, помощь при передозировке инсулина. Глюкокортикоиды, влияние на обмен веществ, фармакологическое действие, применение, побочные эффекты, профилактика.</p> <p>Препараты женских и мужских половых гормонов, их синтетические аналоги, анаболические стероиды, показания к применению, побочные эффекты.</p>	2 часа
Итого:		20 часов

### 3.2 Практические занятия

№	Тема занятия и его содержание	Кол-во часов
1.	<p>Входной контроль: тестирование,</p> <p>Введение: программа подготовки к устному экзамену. Литература. Основные требования.</p> <p>Изучение твердых, мягких и жидких лекарственных форм. Общая характеристика, правила выписывания в рецепте твердых, мягких и жидких лекарственных форм.</p> <p>Изучение вопросов общей фармакологии. Пути введения лекарственных средств, характеристика путей введения, биологические барьеры. Распределение, превращение лекарственных веществ в организме, выведение лекарственных веществ. Виды действия: местное, резорбтивное, рефлекторное, основное и побочное, избирательное и неизбирательное. Период терапевтического действия. Период полувыведения (<math>T_{1/2}</math>). Взаимодействие лекарственных веществ: синергизм, антагонизм, потенцирование. Виды доз и принципы дозирования, понятие о широте терапевтического действия. Токсическое действие лекарственных средств. Побочные эффекты аллергической и неаллергической природы, реакции, обусловленные длительным приемом и отменой лекарственных средств.</p> <p>Зависимость действия лекарственных средств от возраста, индивидуальных особенностей организма, сопутствующих заболеваний и состояний.</p> <p>Тестирование. Решение задач.</p>	2 часа



2.	Изучение вопросов Антисептических и дезинфицирующих средств. Значение противомикробных средств, для лечения и профилактики инфекционных заболеваний. Классификация противомикробных средств. Понятие об антисептическом и дезинфицирующем действии. Классификация антисептических средств, особенности их действия и применение в медицинской практике. Характеристика химиотерапевтических средств. Их отличие от антисептиков. Классификация химиотерапевтических средств. Синтетические противомикробные средства. Тестирование. Решение задач.	2 часа
3.	Изучение Антибиотиков. Классификация антибиотиков по химическому строению, спектру противомикробного действия, по механизму и типу действия на микрофлору, основные и резервные антибиотики. Бета-лактамы антибиотики: пенициллины, цефалоспорины разных поколений, монобактамы, пенымы. Спектр противомикробного действия, длительность действия отдельных препаратов, показания к применению, побочные эффекты, их профилактика, особенности введения. Антибиотики других групп: макролиды, тетрациклины, левомицетины, аминогликозиды, линкозамиды. Спектр противомикробного действия, показания к применению, побочные эффекты, способы введения. Противогрибковые антибиотики. Показания к применению, побочные эффекты. Тестирование. Решение задач.	2 часа
4.	Изучение Средств, влияющих на афферентную нервную систему. Местноанестезирующие средства. Общие показания к применению, побочные эффекты. Вяжущие средства, общие показания к применению, побочные эффекты. Обволакивающие средства, показания к применению, побочные эффекты. Адсорбирующие средства, показания к назначению, противопоказания. Побочные эффекты. Раздражающие средства: Общие показания к применению, правила применения, побочные эффекты, противопоказания к применению. Устный опрос. Тестирование. Решение задач. Изучение Средств, влияющих на эфферентную нервную систему. Устный опрос. Тестирование. Решение задач.	2 часа
5.	Изучение вопросов Средств, влияющих на ЦНС. Психотропных средств. Анальгетиков. Тестирование. Решение задач.	2 часа
6.	Изучение вопросов Средств, влияющих на функции органов дыхания. Тестирование. Решение задач. Изучение вопросов Средств, влияющих на сердечно-сосудистую систему. Тестирование. Решение задач. Изучение вопросов Средств, влияющих на органы пищеварения. Тестирование. Решение задач.	2 часа
7.	Изучение вопросов Противоаллергических средств, определение. Классификация. Антигистаминные средства, стабилизаторы тучных клеток принцип действия, показания к применению, побочные эффекты, отдельные препараты, особенности введения. Тестирование. Решение задач. Изучение Гормональных средств. Понятие о гормональных препаратах, их классификация. Препараты гормонов передней и задней доли гипофиза, препараты гормонов щитовидной железы, влияние на обмен веществ, антигипертензивные средства, принцип действия, применение. Инсулин, влияние на углеводный обмен, препараты инсулина, применение, помощь при передозировке инсулина. Глюкокортикоиды, влияние на обмен веществ, фармакологическое действие, применение, побочные эффекты, профилактика. Препараты женских и мужских половых гормонов, их синтетические аналоги, анаболические стероиды, показания к применению, побочные эффекты. Тестирование. Решение задач.	2 часа
	Итоговая аттестация: контрольная работа	2 часа
	Итого	14 часов

#### 4. Учебно-методическое обеспечение ДООП «Фармакология»

##### 4.1. Основная литература

1. Харкевич, Д. А. Фармакология с общей рецептурой : учебник / Д. А. Харкевич. – 3-е изд. , испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 464 с. – ISBN 978-5-9704-7024-4. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470244.html>;

2. Федюкович, Н. И. Фармакология : учебник / Н. И. Федюкович, Э. Д. Рубан. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2022. – 702 с. (Среднее медицинское образование) – ISBN 978-5-222-35174-1. – Текст :

электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :  
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222351741.html>;

#### 4.2. Дополнительная литература

1. Энциклопедия лекарств и товаров аптечного ассортимента [Электронный ресурс]. URL: [www.rlsnet.ru](http://www.rlsnet.ru);

2. Справочник лекарственных средств [Электронный ресурс]. URL: [Www.Vidal.Ru](http://Www.Vidal.Ru);

3. Антибиотики и антимикробная терапия [Электронный ресурс]. URL: [www.antibiotic.ru](http://www.antibiotic.ru).

#### 4.3 Интернет-ресурсы

1. Электронный каталог НБ ЮУГМУ [http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=114](http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114);

2. Электронная коллекция полнотекстовых изданий ЮУГМУ (доступ осуществляется при условии авторизации на сайте по фамилии (логин) и номеру (пароль) читательского билета) [http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=114](http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114);

3. ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/>

#### 5. Материально-техническое обеспечение ДООП «Фармакология»

1. Учебные аудитории для лекционных и практических занятий, оснащенные специализированной мебелью, мультимедийным оборудованием (ноутбук, проектор, экран;

2. Мультимедийные презентации, наглядные пособия (таблицы), муляжи;

3. Для дистанционной формы обучения предусмотрено использование: электронно-образовательных технологий, платформ для организации видео конференций: Яндекс. Телемост, Сферум и др., электронной почты, социальных сетей, тестовых систем.