| **Согласовано**  **Методическим советом**  **Протокол № \_\_\_\_\_\_\_**  **От « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202 г.**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Приложение**  **к образовательной программе подготовки специалиста среднего звена на базе основного общего образования**  **34.02.01 «Сестринское дело»,**  *шифр специальности*  **утвержденной приказом**  **от \_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_** |
| --- | --- |

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

***ОП.07. ФАРМАКОЛОГИЯ***

**г.Нижневартовск**

**2025г.**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07. Фармакология, является частью ОППССЗ, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности профессионального образования 34.02.01 Сестринское дело, квалификация медицинская сестра/медицинский брат. Программа для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образовании.

**Организация-разработчик:** Бюджетное учреждение профессионального образования Ханты-мансийского автономного округа – Югры «Нижневартовский медицинский колледж».

**Разработчик:** Адыева Валентина Викторовна - преподаватель, Бюджетного учреждения профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Нижневартовский медицинский колледж»

**Эксперты: Эксперты:**

Кабардаева А.А., методист высшей категории БУ «Нижневартовский

медицинский колледж»;

Лихачева Е.С., преподаватель высшей категории БУ «Нижневартовский

медицинский колледж»

Программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании методического объединения № 1, протокол № \_\_\_ от « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  | стр. |
| --- | --- |
| 1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| 1. **СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 6 |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 31 |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 33 |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Цель и задачи учебной дисциплины -требования к результатам освоения программы:**

| Код  ПК, ОК | Умения | Код  ПК, ОК | Знания |
| --- | --- | --- | --- |
| **ОК 1,7,**  **ПК 2.3, ПК 2.6,** | выписывание лекарственных форм в виде рецепта с применением справочной литературы | **ОК 1,7, ПК 2.2** | лекарственные формы, пути введения лекарственных средств, виды их действия и взаимодействия |
| **ОК 1, ПК 2.2** | нахождение сведений о лекарственных препаратах в доступных базах данных | **ОК 1,8, ПК 2.2,**  **ПК 2.4.** | основные лекарственные группы и фармакотерапевтические действия лекарств по группам |
| **ОК 1, ПК 2.1,** | ориентирование в номенклатуре лекарственных средств | **ОК 8, ПК 2.1,** | побочные эффекты, виды реакций и осложнения лекарственной терапии |
| **ОК 7 ПК 2.1, ПК 2.2.** | применение лекарственных средств по назначению врача | **ОК 1,7, ПК 2.3,**  **ПК 2.6.** | правила заполнения рецептурных бланков |
| **ПК 2.1. ПК 2.2.** | давать рекомендации пациенту по применению различных лекарственных форм |  |  |

**1.2. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов;

самостоятельной работы обучающегося 8 часов.

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| --- | --- |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **84** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **76** |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение | 32 |
| практические занятия (если предусмотрено) | 44 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **8** |
| в том числе: |  |
| Внеаудиторная работа | 8 |
|  |  |
| **Промежуточная аттестация проводится в форме семестрового контроля** | |

* 1. **Тематический план и содержание учебной дисциплины**

| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | | | | **Объем часов** | **Уровни освоения** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | | | | 3 | **4** |
| **Раздел 1. Введение.** |  | | | | **3** |  |
| **Тема 1.1. Введение.** | **Содержание учебного материала** | | | | 2 |  |
|  | 1. | Основные задачи фармакологии. | | |  | 1 | |
|  | 2. | Этапы развития фармакологии. | | |  | 1 | |
|  | 3. | Принципы классификации лекарственных средств: по фармакологическим эффектам, химическому строению, показаниям к применению. | | |  | 1 | |
|  | 4. | Государственная фармакопея (11 и 12 издание) | | |  | 1 | |
|  | 5. | Терминология: лекарственное вещество, лекарственный препарат, лекарственное средство, лекарственная форма, лекарственное растительное сырье. Международное непатентованное наименование лекарственного средства (МНН), патентованное лекарственное средство. Оригинальный препарат и генерический (дженерик). Фальсифицированное и недоброкачественное лекарственное средство. Наркотические, ядовитые и сильнодействующие вещества. | | |  | 1 | |
|  | **Самостоятельная работа обучающегося** | | | | 1 |  |
|  | Изучение нормативной документации. | | | |  | 2 |
| **Раздел 2.**  **Общая рецептура** |  | | | | **15** |  |
| **Тема 2.1. Рецепт.** | **Содержание учебного материала** | | | |  |  |
| 1. | | | Рецепт, определение. Структура рецепта. Формы рецептурных бланков. Общие правила составления рецепта. Обозначение концентраций и количеств лекарств в рецептуре. Принятые обозначения и сокращений используемые при выписывании рецептов. |  | 1 | |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | | | | 1 |  |
| Изучение нормативной документации | | | |  | 2 |
| **Тема 2.2. Правила выписывания твердых и мягких лекарственных форм** | **Содержание учебного материала** | | | | 2 |  |
| 1. | | Таблетки, драже, гранулы, порошки, капсулы: общая характеристика, правила выписывания в рецепте твердых лекарственных форм. Общая характеристика и особенности применения карамелей и пастилок в медицинской *практике.* Основные обозначения модифицированных таблеток с пролонгированным действием. | |  | 1 | |
| 2. | | Мягкие лекарственные формы: мази, пасты, линименты, суппозитории, пластырь, кремы, гели, лекарственные пленки. Определение. Характеристика. | |  | 1 | |
| **Тема 2.3. Правила выписывания жидких лекарственных форм** | **Содержание учебного материала** | | | | 2 |  |
| 1. | | Растворы. Обозначения концентраций растворов. Растворы для наружного и внутреннего применения. Суспензии. Эмульсин. Настои и отвары. Настойки и экстракты (жидкие). Новогаленовые препараты. Линименты. Микстуры. Правила выписывания жидких лекарственных форм в рецептах. Общая характеристика: жидких бальзамов, лекарственных масел, сиропов, аэрозолей, капель и их применение. | |  | 1 | |
| 2. | | Лекарственные формы для инъекций. Требования к растворам для инъекций. Пропись в рецептах лекарственных форм в ампулах и флаконах. | |  | 1 | |
| 3. | | Способы стерилизации лекарственных форм. Лекарственных форм для инъекций в ампулах и флаконах. Стерильные растворы, изготовляемые в аптеках | |  | 1 | |
| 4. | | Правила выписывания лекарственных форм для инъекций в рецептах | |  | 2 | |
| **Практическое занятие** | | | | 2 |  |
| Правила выписывания жидких лекарственных форм | | | |  | 2 |
| **Самостоятельная работа** | | | | 1 |  |
|  | Выписать рецепты. | | | |  |  |
| **Раздел 3. Общая фармакология.** |  | | | | **3** |  |
| **Тема 3.1. Фармакокинетика. Фармакодинамика** | **Содержание учебного материала** | | | | 2 |  |
| 1. | | Фармакокинетика лекарственных средств. Пути введения лекарственных средств в организм (характеристика энтеральных и парентеральных путей введения), всасывание, понятие о биологических барьерах и биологической доступности, распределении, биотрансформации, выведении, периоде полувыведения лекарственных средств. | |  |  |
| 2. | | Фармакодинамика лекарственных средств. | |  |  |
| 2.1. | | Механизмы реализации фармакотерапевтического эффекта лекарственных средств (медиаторы, рецепторы, ионные каналы, ферменты, транспортные системы, гены, гормоны). | |  | 1 |
| 2.2. | | Факторы, влияющие на реализацию фармакотерапевтического воздействия лекарств на организм (физико-химические свойства лекарственных средств, дозы, виды доз, возраст, масса, индивидуальные особенности организма, биоритмы, состояния организма). | |  | 1 |
| 2.3. | | Виды действия лекарственных средств: местное и резорбтивное, прямое и непрямое, основное и побочное, виды токсического действия; тератогенное, эмбриотоксическое, фетотоксическое. | |  | 1 |
| 2.4. | | Реакции, обусловленные длительным приемом и отменой лекарственных средств: кумуляция, привыкание, лекарственная зависимость, феномен отмены, «рикошета», «обкрадывания». | |  | 1 |
| 2.5. | | Комбинированное применение лекарственных средств: полипрагмазия, синергизм (суммация, потенцирование), антагонизм. | |  | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | | | | 1 |  |
| Решение проблемных задач по заданию. | | | |  | 2 |
| **Раздел 4. Частная фармакология.** |  | | | |  |  |
| **Тема 4.1. Противомикробные и противопаразитные средства** |  | | | |  |  |
| **Тема 4.1.1.**  **Антисептические и дезинфицирующие средства** | **Содержание учебного материала** | | | | 2 |  |
| 1. | Значение противомикробных средств, для лечения и профилактики инфекционных заболеваний.  Понятия о бактериостатическом и бактерицидном действии противомикробных средств. Классификация противомикробных средств. | | |  | 1 | |
| 2. | Определение дезинфицирующих, антисептических, противомикробных и химиотерапевтических средств. Классификация антисептических и дезинфицирующих средств по химическому строению и происхождению. | | |  | 1 | |
| 3. | Галогенсодержащие:  а) хлорсодержащие: Натриевая соль дихлоризоциануровой кислоты (Деохлор, Хлормикс, Пюржавель). Натриевая соль хлорида бензолсульфокислоты (Хлорамин Б).  б) йодсодержащие: раствор Йода спиртовый, раствор Люголя; йодофоры (Йодинол, Йодовидон). | | |  | 1 | |
| 4. | Кислородсодержащие (окислители): Перекись водорода, Калия перманганат, | | |  | 1 | |
| 5. | Спирты: Спирт этиловый 40%, 70%, 90-95%, композиционные растворы: «АХД-экспресс». | | |  | 1 | |
| 6. | Альдегиды: формальдегид «Лизоформин 3000». | | |  | 1 | |
| 7. | Гуанидинсодержащие: Хлоргексидин, «Трилокс». | | |  | 1 | |
| 8. | Производные нитрофурана: Нитрофурал (Фурацилин). | | |  | 1 | |
| 9. | Кислоты: Кислота салициловая, «Цистостерил». Кислота борная | | |  | 1 | |
| 10. | Щелочи: раствор Аммиака (Спирт нашатырный). | | |  | 1 | |
| 11. | Антисептики растительного происхождения: листья эвкалипта, трава шалфея, цветки ромашки, кора дуба цветки календулы. | | |  | 1 | |
| 12. | Красители: Бриллиантовый зеленый, Метиленовый синий. Риванол | | |  | 1 | |
| 13. | Соединения тяжелых металлов: Цинка окись (детская присыпка, цинковая мазь, «Нео-Анузол»), нитрат серебра (Ляпис), Протаргол (серебра протеинат), Ксероформ (трибромфенолят висмута). | | |  | 1 | |
| 14. | Фенолы: Деготь березовый, Ихтиол. | | |  | 1 | |
| 15. | Детергенты. Противомикробные и моющие свойства. Применение препаратов: «Циригель», «Роккал» и другие | | |  | 1 | |
| 16. | Фармакотерапевтическое действие лекарственных средств, механизм, применение, побочные эффекты фармакологических групп. | | |  | 1 | |
| **Практическое занятие** | | | | 2 |  |
| «Антисептические и дезинфицирующие лекарственные средства | | | |  | 2 |
| **Тема 4.1.2.**  **Химиотерапевтические средства: антибиотики.** | **Содержание учебного материала** | | | | 2 |  |
| 1. | Общая характеристика химиотерапевтических средств. Их отличие от антисептиков. Понятие об основных принципах химиотерапии  Понятие о возбудителях инфекционных заболеваний. Классификация антибиотиков по типу действия, спектру действия; химическому строению. | | |  | 1 | |
| 2. | Природные пенициллины короткого действия: Бензилпенициллина натриевая соль, калиевая соль; длительного действия: Бициллин-5. | | |  | 1 | |
| 3. | Полусинтетические пенициллины: Ампициллин, Оксациллин, Амоксициллин (Флемоксин солютаб), «защищенные» пенициллины: Амоксициллин-клавуланат (Аугментин). | | |  | 1 | |
| 4. | Цефалоспорины:  1 поколение: Цефазолин (Кефзол);  2 поколение: Цефуроксим натрия (Зинацеф);  3 поколение: Цефотаксим (Клафоран), Цефтриаксон (Лонгацеф);  4 поколение: Цефепим (Максипим). | | |  | 1 | |
| 5. | Карбапенемы:  1 поколение: Имипенем (Тиенам);  2 поколение: Меропенем (Меронем). | | |  | 1 | |
| 6. | Монобактамы: Азтреонам (Азактам). | | |  | 1 | |
| 7. | Макролиды. 14-членные: Эритромицин, Рокситромицин, Кларитромицин; 15-членные: Азитромицин (Сумамед); 16-членные: Джозамицин (Вильпрафен солютаб), Мидекамицин (Макропен). | | |  | 1 | |
| 8. | Аминогликозиды:  1 поколение: Стрептомицин, Канамицин;  2 поколение: Гентамицин;  3 поколение: Амикацин;  4 поколение: Изепамицин. | | |  | 1 | |
| 9. | Тетрациклины. Природные: Тетрациклин; полусинтетические: Доксициклин (Юнидокс солютаб). | | |  | 1 | |
| 10. | Левомицетины: Хлорамфеникол (Левомицетин). | | |  | 1 | |
| 11. | Линкозамиды: Клиндамицин (Далацин), Линкомицина гидрохлорид. | | |  | 1 | |
| 12. | Гликопептиды: Ванкомицин. | | |  | 1 | |
| 13. | Рифамицины: Рифаксимин (Альфа-нормикс). | | |  | 1 | |
| 14. | Особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты, противопоказания. | | |  | 1 | |
| 15. | Выбор растворителя при парентеральном введении, варианты разведения антибиотиков. | | |  | 1 | |
| 16. | Лечение и профилактика синдрома нарушенного бактериального роста: пребиотики (Хилак форте) и пробиотики (Бифиформ). | | |  | 1 | |
| **Тема 4.1.4.**  **Противотуберкулезные Противовирусные, противогрибковые средства.** | **Содержание учебного материала** | | | | 2 |  |
| 1. | Понятие о возбудителе туберкулеза | | |  | 1 | |
| 2. | Противотуберкулезные:  а) химиотерапевтические средства из групп рифамицина (Рифампицин), аминогликозидов (Стрептомицин, Амикацин), фторхинолонов (Ципрофлоксацин);  б) препараты ГИНК: Изониазид, Фтивазид;  в) препараты ПАСК: Парааминосалициловая кислота;  г) другие группы: Этамбутол, Пиразинамид;  д) комбинированные: «Рифинаг», «Тибинекс», «Трикокс». | | |  | 1 | |
| 3. | Понятие о возбудителях вирусных инфекций | | |  | 1 | |
| 4. | Классификация средств для лечения и профилактики ОРВИ:  а) индукторы интерферона: Арбидол, Кагоцел, Анаферон;  б) препараты интерферона: 1 поколение: человеческий лейкоцитарный интерферон; 2 поколение: Интерферон Альфа-2А (Реаферон), Виферон, Гриппферон;  в) противовирусные химиопрепараты:  - ингибиторы нейраминидазы: Осельтамивир (Тамифлю), Занамивир (Реленза);  - блокаторы ионных М2-каналов вируса гриппа типа А: Римантадин. | | |  | 1 | |
| 5. | Противогерпетичесие средства: Ацикловир (Зовиракс), Валацикловир (Валтрекс), Пенцикловир, Фамцикловир (Фамвир). Панавир | | |  | 1 | |
| 7. | Противогрибковые:  а) полиены: Нистатин, Амфотерицин В (Фунгизон), Натамицин (Пинафуцин);  б) азолы: местного действия: Клотримазол, Эконазол, Кетоконазол (Низорал); азолы системного действия: Флуконазол (Дифлюкан); | | |  | 1 | |
| 8. | Особенности применения (форма выпуска, кратность введения)противотуберкулезных, противовирусных средств, противогрибковых, побочные эффекты и противопоказания. | | |  | 1 | |
| **Тема 4.1.3.**  **Противомикробные химиотерапевтические синтетические лекарственные средства** | **Содержание учебного материала** | | | | 2 |  |
| 1. | Понятие о паразитарных заболеваниях. | | |  | 1 | |
| 2. | Противопротозойные средства:Хлорохин (Делагил),Гидроксихлорохин (Плаквенил),Метронидазол (Трихопол), Орнидазол (Тиберал),Фуразолидон, Доксициклин. | | |  | 1 | |
| 3. | Противогельминтные: Албендазол (Немозол),Мебендазол (Вермокс). | | |  | 1 | |
| 4. | Производные нитрофурана: Фуразолидон, Нитрофурантоин (Фурадонин), Нифуратель (Макмирор). | | |  | 1 | |
| 5. | Производные нитроимидазола: Метронидазол (Трихопол), Тинидазол (Фазижин), Орнидазол. | | |  | 1 | |
| 6. | Фторхинолоны:  1 поколение: Налидиксовая кислота (Невиграмон);  2 поколение: Ципрофлоксацин (Цифран), Левофлоксацин (Таваник);  3 поколение: Спарфлоксацин (Спарфло);  4 поколение: Моксифлоксацин (Авелокс). | | |  | 1 | |
| 7. | Сульфаниламидные препараты:  а)резорбтивного действия: короткого действия: Норсульфазол, Стрептоцид, Сульфадимезин; длительного действия: Сульфадиметоксин; сверхдлительного действия: Сульфален;  б) плохо всасывающиеся в ЖКТ: Фталазол, Сульгин;  в) местного действия: Сульфацил натрия (Альбуцид);  г) Комбинированные: Ко-тримоксазол (Бисептол). | | |  | 1 | |
| **Практическое занятие** | | | | 2 | 2 |
| «Противомикробные лекарственные средства» | | | |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | 4 |  |
| Составить схематическую классификацию противомикробных лекарственных средств | | | |  | 2 |
| **Тема 4.2. Средства, действующие на периферическую нервную систему** |  | | | |  |  |
| **Тема 4.2.1 Средства, влияющие на афферентную нервную систему** | Содержание учебного материала | | | | 2 |  |
| 1 | Анатомо-физиологические особенности периферической нервной системы. Классификация средств, действующих на афферентную нервную систему. | | |  | 1 | |
| 2 | **Местные анестетики.** Виды местной анестезии. Комбинированные препараты, содержащие Адреналин и Норадреналин («Ультракаин ДС»);  а) эфиры ароматических кислот: Тетракаин (Дикаин), Бензокаин (Анестезин), Прокаин (Новокаин);  б) амиды ароматических аминов: Ксикаин (Лидокаин), Мезокаин (Тримекаин), Ультракаин (Артикаин), Маркаин (Бупивакаин). | | |  | 1 | |
| 3 | Вяжущие:  а) растительного происхождения: отвар коры дуба, плодов черники, настой листьев шалфея;  б) минерального происхождения: Висмут трикалия дицитрат (Де-нол). | | |  | 1 | |
| 4 | Обволакивающие:  а) растительного происхождения: слизи (картофельный крахмал);  б) комбинированные средства минерального происхождения: «Альмагель», «Фосфалюгель». | | |  | 1 | |
| 5 | Адсорбирующие: Уголь активированный (Карболен), Полифепан (Лигнин), Смекта, Тальк. | | |  | 1 | |
| 6 | Раздражающие:  а) растительного происхождения, содержащие эфирные масла: мяты («Меновазин», Валидол), эвкалипта («Пектусин»), горчицы (горчичники), терпентиновое (Скипидарная мазь), камфорное (Спирт камфорный), перец стручковый («Никофлекс»);  б) животного происхождения: яд пчел («Апизартрон»), яд змей («Випросал»);  в) синтетического происхождения: «Финалгон». | | |  | 1 | |
| 7 | Фармакотерапевтическое действие лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. | | |  | 1 | |
| **Тема 4.2.2. Вещества, влияющие на эфферентную иннервацию. Холинэргические лекарственные средства.** | Содержание учебного материала | | | | 2 |  |
| 1. | Анатомо-физиологические особенности вегетативной нервной системы. Строение холинергического синапса. Классификация холинергических средств. | | |  | 1 | |
| 2. | М-холиномиметики: Пилокарпин, Ацеклидин. Влияние на величину зрачка, внутриглазное давление, гладкие мышцы внутренних органов.  Антихолинэстеразные вещества обратимого действия: прозерин.  Применение в медицинской практике, побочные эффекты. | | |  | 1 | |
| 3. | М-холиноблокаторы: Атропина сульфат, Платифиллин, Ипратропия бромид (Атровент), Тиотропия бромид (Спирива). | | |  | 1 | |
| 4. | N-холиномиметики;  а) прямого действия: Никотин, «Никоретте», «Никотинелл», Анабазин. Действие никотина на организм;  б) рефлекторного действия: Цитизин (Цититон).  Общая характеристика. Применение, особенности действия.  Токсическое действие никотина. Применение препаратов цитизина и лобелина для борьбы с курением | | |  | 1 | |
| 5. | N-холиноблокаторы:  а) ганглиоблокаторы: Пентамин, Бензогексоний;  б) миорелаксанты:  - периферического действия: антидеполяризующие: Пипекурония бромид (Ардуан), деполяризующие: Суксаметония хлорид (Дитилин);  - центрального действия: Тиназидин (Сирдалуд), Толперизон (Мидокалм). | | |  | 1 | |
| 6. | M-, N-холиномиметики:  а) прямого действия: Ацетилхолин, Карбахолин;  б) непрямого действия:  - обратимые: Неостигмин (Прозерин), Пиридостигмин (Калимин);  - необратимые: Малатион.  Токсическое действие фосфорорганические соединений, принципы лечения отравлений | | |  | 1 | |
| 7. | Фармакотерапевтическое действие лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения) ядовитых средств, побочные эффекты и противопоказания. | | |  | 1 | |
| **Тема 4.2.3. Вещества, влияющие на эфферентную иннервацию. Адренергические лекарственные средства. Адреномиметики.** | **Содержание учебного материала** | | | | 2 |  |
| 1. | Понятие о строении адренергического синапса. Классификация адренергических средств. | | |  | 1 | | |
| 2. | α-, β- адреномиметики:  а) прямого действия: Эпинефрин (Адреналин), Норэпинефрин (Норадреналин);  б) непрямого действия (симпатомиметики): Эфедрин. Комбинированные препараты, содержащие Эфедрин: «Солутан», «Бронхолитин», «Бронхоцин»;  Стимуляторы дофаминовых рецепторов: Дофамин (Допмин). | | |  | 1 | | |
| 3. | α1- адреномиметики: Фенилэфрин (Мезатон), комбинированные преператы, содержащие Мезатон: «Максиколд». | | |  | 1 |
| 4. | α2-адреномиметики периферического действия: Нафазолин (Санорин), Ксилометазолин (Галазолин), Оксиметазолин (Назол). | | |  | 1 |
| 5. | α2- адреномиметики центрального действии: Клонидин (Клофелин), Метилдофа (Допегит). | | |  | 1 |
| 6. | β1- адреномиметики: Добутамин (Добутрекс). | | |  | 1 |
| 7. | β1-, β2- адреномиметики: Изопреналин (Изадрин). | | |  | 1 |
| 8. | β2- адреномиметики: Сальбутамол (Вентолин), Фенотерол (Беротек), Гексопреналин (Гинипрал), Сальметерол (Серевент);Формотерол (Оксис). | | |  | 1 |
| 9 | Фармакологические эффекты, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. | | |  |  |
| **Тема 4.2.4. Вещества, влияющие на эфферентную иннервацию. Адренергические лекарственные средства. Адреноблокаторы.** | **Содержание учебного материала** | | | | 2 |  |
| 1. | β- адреноблокаторы:  а) неселективные: Пропранолол (Анаприлин);  б) кардиоселективные: Метопролол (Беталок-ЗОК), Бисопролол (Конкор), Бетаксолол (Локрен), Небиволол (Небилет). | | |  | 1 |
| 2. | α- адреноблокаторы:  а) α1- адреноблокаторы: Празозин (Минипресс);  б) α2- адреноблокаторы: Йохимбин;  в)α1-, α2- адреноблокаторы: Фентоламин. | | |  | 1 |
| 3. | α-, β- адреноблокаторы: Карведилол (Дилатренд). | | |  | 1 |
| 4. | Симпатолитики: Резерпин. Комбинированные препараты: «Адельфан». | | |  | 1 |
| 5. | Фармакологические эффекты, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. | | |  | 1 |
| **Практическое занятие** | | | | 2 | 2 |
| «Лекарственные средства, влияющие на переферическую нервную систему» | | | |  |  |
| **Самостоятельная работа** | | | | 5 | 2 |
| Составить схему классификацию нейротропных лекарственных средств. | | | |  |  |
| **Тема 4.3.**  **Средства, влияющие на центральную нервную систему** |  | | | |  |  |
| **Тема 4.3.1. Наркотические и ненаркотические анальгетики.** | **Содержание учебного материала** | | | | 2 | 1 |
| **1.** | Анатомо-физиологические особенности центральной нервной системы. Классификация препаратов угнетающего и стимулирующего действия. | | |  | 1 | |
| **2.** | Ненаркотические анальгетики:  а) производные салициловой кислоты: Кислота ацетилсалициловая (Тромбо АСС, Аспирин). Комбинированные препараты, содержащие кислоту ацетилсалициловую: «Кардиомагнил», «Цитрамон»;  б) производные пиразолона: Метамизол (Анальгин). Комбинированные препараты, содержащие метамизол: «Пенталгин», «Баралгин», «Андипал»;  в) производные анилина: Парацетамол (Панадол). Комбинированные препараты, содержащие парацетамол: « Пентафлуцин», «Солпадеин», «Колдрекс»;  г) производные алкановых кислот: Ибупрофен (Нурофен), Диклофенак натрия (Ортофен), Кеторолак (Кетанов);  д) производные индола: Индометацин (Метиндол);  е) оксикамы: Мелоксикам (Мовалис), Лорноксикам (Ксефокам);  ж) сульфонамиды: Нимесулид (Найз);  з) коксибы: Целекоксиб (Целебрекс). | | |  | 1 | |
| **3.** | Наркотические анальгетики:  а) природные: Морфин (МСТ Континус), Кодеин, Омнопон;  б) синтетические: Промедол, Трамадол, Фентанил (Дюрогезик Матрикс ТТС), Бупренорфин, Буторфанол. Острые и хронические отравления , специфические антагонисты: Налоксон, Налтрексон. | | |  | 1 | |
| **4.** | Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. | | |  | 1 | |
| **Тема 4.3.2. Средства для наркоза. Спирт этиловый. Снотворные.** | Содержание учебного материала | | | | 2 |  | |
| **1.** | Средства для наркоза:  а) ингаляционные: Эфир для наркоза, Галотан (Фторотан), Изофлуран (Форан), Энфлуран (Этран), Закись азота;  б) неингаляционные: Пропофол (Диприван), Пропанидид (Сомбревин), Кетамин (Калипсол), Мидазолам (Дормикум), Тиопентал натрия (Тиопентал), Натрия оксибутират (ГОМК). | | |  | 1 | |
| **2.** | Спирт этиловый. Острое отравление, алкогольная зависимость, средства для её лечения:  Дисульфирам (Тетурам), Эспераль. | | |  | 1 | |
| **3.** | Физиология сна. Виды расстройств сна. Снотворные:  а) барбитураты: Фенобарбитал. Комбинированные препараты, содержащие фенобарбитал: «Беллатаминал», «Седалгин», «Пенталгин», «Андипал». Острое и хроническое отравление, методы профилактики барбитуровой зависимости;  б) бензодиазепиновые: Мидазолам (Флормидал), Нитразепам (Радедорм), Оксазепам (Тазепам). Лекарственная зависимость и методы её профилактики;  в) циклопирролоны: Залеплон (Анданте), Зопиклон (Имован);  г) блокаторы Н1-рецепторов гистамина: Доксиламин (Донормил);  д) препараты мелатонина: Мелаксен. | | |  | 1 | |
|  | **4.** | Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. | | |  | 1 | |
| **Тема 4.3.3.Средства, влияющие на центральную нервную систему. Угнетающего и стимулирующего действия.1** | Содержание учебного материала. | | | | 2 |  | |
| **1.** | Противоэпилептические:  а) блокаторы натриевых каналов мембран нейронов: Дифенин (Фенитоин), Карбамазепин (Зептол);  б) активаторы ГАМК-системы: Натрия вальпроат, Конвулекс; | | |  | 1 | |
| **2.** | Противопаркинсонические:  а) предшественники дофамина: Леводопа (Калдопа);  б) ингибиторы МАО: Селегилин (Депренил);  в) M-, N- холиноблокаторы: Тригексифенидил (Циклодол). | | |  | 1 | |
| **3.** | Нейролептики:  Хлорпромазин (Аминазин), Дроперидол, Сульпирид (Эглонил), Прегабалин (Лирика). | | |  | 1 | |
| **4.** | Транквилизаторы:  а) бензодиазепиновые: Диазепам (Реланиум), Альпразолам (Алзолам). Острое и хроническое отравление, антагонист: Флумазенил;  б) небензодиазепиновые: Буспирон (Буспар), Мебикар (Адаптол), Гидроксизин (Атаракс). | | |  | 1 | |
| **5.** | Седативные:  а) комбинированные, содержащие фенобарбитал: «Корвалол», «Валокордин», «Валосердин». Меры профилактики лекарственной зависимости;  б) растительного происхождения: «Ново-пассит», «Персен», «Дормиплант»;  в) минерального происхождения, препараты магния: Магне В6, Магнерот | | |  | 1 | |
| **6.** | Антидепрессанты:  а) трициклические антидепрессанты: Амитриптилин (Амизол);  б) селективные ингибиторы обратного захвата серотонина: Сертралин (Золофт), Флуоксетин (Прозак);  в) стимуляторы обратного захвата серотонина: Тианептин (Коаксил). | | |  | 1 | |
| **7.** | Психостимуляторы: Кофеин – натрия бензоат, Мезокарб (Сиднокарб). | | |  | 1 | |
| **8.** | Ноотропы: Пирацетам (Ноотропил), Глицин (Кислота аминоуксусная), Глиателин, Мексидол. | | |  | 1 | |
| **9.** | Общетонизирующие:  а) растительного происхождения: препараты элеутерококка, женьшеня, китайского лимонника;  б) животного происхождения: Пантокрин, Апилак. | | |  | 1 | |
| **10.** | Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. | | |  | 1 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | 3 |  |
| Составить схему классификацию лекарственных средств, влияющих на центральную нервную систему. | | | |  | 2 |
| **Тема 4.4.**  **Средства, влияющие на функции органов дыхания** |  | | | |  |  |
| **Тема 4.4.1. Противокашлевые, отхаркивающие, муколитические лекарственные средства**  **Тема 4.4.2. Дыхательные аналептики, Противоастматические лекарственные средства**  1 | Содержание учебного материала | | | | 2 |  |
| 1. | Анатомо-физиологические особенности органов дыхания. Классификация средств, влияющих на функции органов дыхания. Понятие бронхообструктивного синдрома | | |  | 1 | |
| 2. | Противокашлевые:  а) центрального действия:  наркотические: Кодеина фосфат, Этилморфина гидрохлорид, Декстраметорфан.  Ненаркотические: Глауцина гидрохлорид, Окселадин, Бутамират  б) периферического действия: Преноксдиазин (Либексин), Фалиминт. | | |  | 1 | |
| 3. | Отхаркивающие:  а) растительного происхождения (Термопсис, Мать-и-мачеха, Алтей, Солодка);  б) минерального происхождения (Натрия гидрокарбонат, Натрия бензоат). | | |  | 1 | |
| 4. | Муколитические: Бромгексин, Амброксол, Ацетилцистеин, Карбоцистеин. | | |  | 1 | |
| 5. | Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. | | |  | 1 | |
| Содержание учебного материала | | | | 2 | 1 | |
| 1. | Дыхательные аналептики  а) прямого действия: Бемегрид, Этимизол, Кофеин;  б) рефлекторного действия: Лобелин, Цититон;  в) смешанного действия: Кордиамин, Камфора, Сульфокамфокаин | | |  | 1 | |
| 2. | Средства при бронхообструктивном синдроме:  а) средства для купирования бронхиальной астмы:  - β2- адреномиметики: Сальбутамол (Вентолин), Фенотерол (Беротек);  - М- холиноблокаторы: Ипратропия бромид (Атровент);  - Комбинированные: «Беродуал»;  - Спазмолитики короткого действия (миолитики): Аминофиллин (Эуфиллин);  - α-, β- адреномиметики непрямого действия: Эфедрин;  б) базисная терапия бронхиальной астмы:  - Глюкокортикоиды: Беклометазон (Бекотид), Будесонид (Пульмикорт), Флутиказон (Фликсотид);  - Стабилизаторы мембран тучных клеток: Кромогликат натрия (Интал), Кетотифен (Задитен);  - Спазмолитики миотропного действия: Теофиллин (Теотард);  - Комбинированные препараты: «Серетид мультидиск»; | | |  | 1 | |
| 3. | Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Средства первой помощи при бронхоспазме. | | |  | 1 | |
| **Практическое занятие** | | | | 2 | 2 |
| **Средства, влияющие на функции органов дыхания** | | | |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | 3 |  |
| Составить схему классификацию лекарственных средств, влияющих на функцию органов дыхания | | | |  | 2 |
| **Тема 4.5. Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему** |  | | | |  |  |
| **Тема 4.5.1. Сердечные гликозиды. Антиаритимические лекарственные средства1** | Содержание учебного материала | | | | 2 |  |
| 1. | Сердечные гликозиды (дигоксин, целанид, строфантин К, коргликон). Растения, содержащие сердечные гликозиды. Избирательное действие сердечных гликозидов на сердце. Влияние на силу и ритм сердечных сокращений, проводимость, автоматизм. Эффективность при сердечной недостаточности. Различия между отдельными препаратами. Токсическое действие сердечных гликозидов и меры по его предупреждению. | | |  | 1 |
| 2. | Противоаритмические средства (хинидин, новокаин, амид, лидокаин (ксикаин), анаприлин, верапамил). Средства, применяемые при тахиаритмиях и экстрасистолии. Особенности действия и применения мембраностабилизирующих средств, адреноблокаторов и блокаторов кальциевых каналов (верапамил). Использование препаратов калия, их побочное действие. | | |  | 1 |
| 3. | Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. | | |  | 1 |
| **Тема 4.5.2. Антиангинальные, гипотензивные лекарственные средства.** | Содержание учебного материала. | | | | 2 |  |
| 1. | Антиангинальные средства  Средства, применяемые при коронарной недостаточности (нитроглицерин, анаприлин, верапамил, нифедипин, дилтиазем) Средства, применяемые для купирования и предупреждения приступов стенокардии. Принцип действия и применения нитроглицерина.  Препараты нитроглицерина длительного действия – сустак, нитролонг. Использование при стенокардии β-адреноблокаторов, блокаторов кальциевых каналов. | | |  | 1 | |
| 2. | Гипотензивные средства  1) средства, влияющие на сосудодвигательные (вазомоторные) центры головного мозга (клофелин, метилдофа, гуанфазин);  2) средства, блокирующие проведение нервного возбуждения на уровне вегетативных ганглиев (бензогексоний, пентамин);  3) симпатические средства, блокирующие пресинаптические окончания адренергических нейронов (октадин, резерпин);  4) средства, угнетающие α– и β-адренорецепторы (доксазозин, празозин, анаприлин, атенолол, метопролол, бисопролол);  5) вазодилататоры (папаверин, дротаверин, магния сульфат, дибазол);  6) блокаторы кальциевых каналов (верапамил, амлодипин, нифедипин);  7) ингибиторы АПФ (каптопроил, эналаприл, моноприл, лизиноприл, рамиприл, квинаприл, периндоприл);  8) блокаторы ангиотензинзависимых рецепторов (Лазартан, валзартан, ирбезартан)  9) антагонисты альдостерона (спиронолактан);  10) диуретические средства (гидрохлортиазид);  11) комбинированные препараты (адельфан, Кристепин). | | |  | 1 | |
| 3. | Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. | | |  | 1 | |
| Практическое занятие | | | | 2 |  |
| «Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему». | | | |  | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся | | | | *3* | 2 |
| Составить схему классификацию лекарственных средства, влияющих на сердечно-сосудистую систему | | | |  | 2 |
| **Тема 4.6. Средства, влияющие на функции органов пищеварения** |  | | | |  |  |
| **Тема 4.6.1. Средства, влияющие на функции желёз желудка и поджелудочной железы** | Содержание учебного материала | | | | 2 | 1 |
| 1. | Анатомо-физиологические особенности органов пищеварения. Понятие о язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, разновидностях гастритов. Клеточный аппарат желудка. Классификация средств, применяемых при избыточной и недостаточной секреции желез желудка. | | |  | 1 |
| 2. | Антисекреторные средства:  а) ингибиторы протонного насоса: Омепразол (Омез), Рабепразол (Париет), Эзомепразол (Нексиум);  б) блокаторы Н2-рецепторов гистамина: Ранитидин (Ранисан), Фамотидин (Квамател);  в) М-холиноблокаторы:  - неселективные: Платифиллин, Метацин;  - селективные: Пирензепин (Гастроцепин); | | |  | 1 |
| 3. | Антацидные средства:  а) всасывающиеся: Натрия гидрокарбонат;  б) невсасывающиеся: Альмагель и его разновидности, Фосфалюгель, Гастал, Маалокс, Ренни. | | |  | 1 |
| 4. | Альгинаты: Гевискон форте. | | |  | 1 |
| 5. | Гастропротекторы:  а) препараты висмута: Висмута трикалия дицитрат (Де-нол);  б) синтетические аналоги простагландина Е1: Мизопростол (Сайтотек). | | |  | 1 |
| 6. | Антихеликобактерные средства:  а) химиотерапевтические средства из групп полусинтетических пенициллинов (Амоксициллин), макролидов (Кларитромицин), тетрациклинов (Доксициклин), фторхинолонов (Ципрофлоксацин), нитроимидазолы (Трихопол);  б) ингибиторы протонного насоса: Омепразол (Омез);  в) препараты висмута: Висмут трикалия дицитрат (Де-нол). | | |  | 1 |
| 7. | Средства заместительной терапии при гипофункции пищеварительных желез желудка и поджелудочной железы:  а) заменители желудочного сока: Ацидин-пепсин ;  б) ферменты: Фестал, Панзинорм форте, Панкреатин, Дигестал, Креон, Мезим форте. | | |  | 1 |
| 8. | Средства, влияющие на аппетит:  а) повышающие аппетит: горечи (настойка полыни);  б) снижающие аппетит (анорексигенные средства): Сибутрамин (Меридиа), Орлистат, Флуоксетин (Прозак). | | |  | 1 |
| 9. | Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Особенности парентерального и энтерального введения лекарственных средств. | | |  | 1 |
| **Тема 4.6.2. Средства, влияющие на функции печени и кишечника, противорвотные** | Содержание учебного материала | | | | 2 | 1 |
| 1. | Желчегонные:  а) холекинетики: Магния сульфат, Сорбит, Ксилит, Маннит;  б) холеретики: Аллохол, Холензим, Фламин, Танацехол, Берберина бисульфат, Холосас;  в) холеспазмолитики:  - селективные спазмолитики миотропного действия: Мебеверин (Дюспаталин);  - неселективные спазмолитики миотропного действия: Дротаверин (Но-шпа), Папаверин, Дибазол, Галидор;  - М-холиноблокаторы: Платифиллин;  г) комбинированные: Гимекромон (Одестон). | | |  | 1 | |
| 2. | Гепатопротекторы: Адеметионин (Гептрал), Урсодезоксихолевая кислота (Урсосан), Эссенциале Н, Фосфоглив, Силибинин (Карсил), Гепабене, Тыквеол. | | |  | 1 | |
| 3. | Средства, снижающие моторику кишечника:  а) неселективные спазмолитики миотропного действия: Дротаверин (Но-шпа), Папаверин, Бенциклан (Галидор);  б) селективные спазмолитики миотропного действия: Мебеверин (Дюспаталин);  в)М-холиноблокаторы: Атропина сульфат, Платифиллин;  г) комбинированные: Бутилскополамина бромид (Бускопан);  д) карминативные средства (ветрогонные): Симетикон (Эспумизан);  е) стимуляторы опиоидных рецепторов кишечника: Лоперамид (Имодиум). | | |  | 1 | |
| 4. | Средства, стимулирующие моторику кишечника:  а) слабительные:  - раздражающие рецепторы кишечника:Бисакодил (Дульколакс), Натрия пикосульфат (Гутталакс), Глицерол (Глицерин), Касторовое масло; препараты, содержащие антрагликозиды: Сенаде, Сенадексин, Глаксенна;  - осмотические: Магния сульфат, Натрия сульфат, Форлакс, Фортранс, Лактулоза (Дюфалак), Мукофальк;  - размягчающие каловые массы: растительные масла, вазелиновое масло;  б) М-холиномиметики: Ацеклидин;  в) антихолинэстеразные: Неостигмин (Прозерин). | | |  | 1 | |
| 5. | Антидиарейные:  а) сорбенты (Активированный уголь, Смекта);  б) стимуляторы опиоидных рецепторов кишечника: Лоперамид (Имодиум);  в) препараты кальция: Кальция глюконат;  г) спазмолитики миотропного действия: Дротаверин (Но-шпа). | | |  | 1 | |
| 6. | Противорвотные:  а) М-холиноблокаторы: Скополамин;  б) блокаторы гистаминовых Н1-рецепторов: Прометазин (Пипольфен), Дифенгидрамин (Димедрол);  в) блокаторы дофаминовых рецепторов (прокинетики): Метоклопрамид (Церукал), Домперидон (Мотилиум);  г) блокаторы серотониновых рецепторов: Ондансетрон (Зофран), Гранисетрон. | | |  | 1 | |
| 7. | Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Особенности парентерального введения лекарственных средств. Средства первой помощи при коликах, диарее, рвоте. | | |  | 1 | |
| **Практические занятия** | | | | 2 |  |
| «Лекарственные средства, влияющие на функции органов пищеварения | | | |  | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | *3* | 2 |
| Подготовка презентаций: «Лекарственные растения, обладающие желчегонным действием» | | | |  |  |
| **Тема 4.7. Средства, влияющие на систему крови** |  | | | |  |  |
| **Тема 4.7.1. Средства, влияющие на эритро- и лейкопоэз** | Содержание учебного материала. | | | | 2 |  |
| 1. | Средства, влияющие на эритропоэз (железо восстановленное, ферковен, феррум-лек, гемофер, кислота фолиевая, цианокобаламин) Терапевтическое действие препаратов железа при анемиях. Применение цианокобаламина и кислоты фолиевой, побочные эффекты, противопоказания. | | |  | 1 |
| 2. | Средства, влияющие на лейкопоэз | | |  | 1 |
| 3. | Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Особенности парентерального введения лекарственных средств. | | |  | 1 |
| **Тема 4.7.2.Средства, влияющие на свертываемость крови.** | Содержание учебного материала. | | | | 2 |  |
| 1. | Понятие о факторах свертывания крови. Средства, влияющие на свертывание крови. Средства, способствующие свертыванию крови - коагулянты (викасол, фибриноген, тромбин,) | | |  | 1 | |
| 2. | Вещества, препятствующие свертыванию крови (антикоагулянты - гепарин, неодикумарин, фенилин, натрия цитрат)  Классификация антикоагулянтов. Гепарин и низкомолекулярные гепарины. Принцип действия. Скорость наступления и продолжительность действия. Влияние на биосинтез протромбина. Применение, побочные эффекты.  Натрия цитрат. Механизм действия. Использование при консервации крови. | | |  | 1 | |
| 3. | Понятие о фибринолизе. Фибринолитические средства, (фибринолизин, стрептокиназа, альтеплаза).  Вещества, угнетающие фибринолиз (аминокапроновая кислота, контрикал, трасилол). Применение, побочные эффекты | | |  | 1 | |
| 5. | Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. | | |  | 1 | |
| **Практическое занятие** | | | | 2 |  |
| «Средства, влияющие на систему крови» | | | |  | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | *3* |  |
| Подготовка презентации: «Применение плазмозамещающих средств и солевых растворов» | | | |  | 2 |
| **Тема 4.8. Гормональные препараты.** | Содержание учебного материала | | | | 4 |  |
| 1. | Препараты гормонов поджелудочной железы. Классификация препаратов гормонов поджелудочной железы, половых гормонов. | | |  | 1 | |
| 2. | Препараты инсулина короткого действия: Инсулин растворимый, human biosynthetic (Актрапид HM, Хумулин регуляр), Инсулин растворимый, human semisynthetic (Пенсулин ЧР);  в) препараты инсулина средней продолжительности действия: Инсулин-изофан, human biosynthetic (Протафан НМ пенфилл, Хумулин НПХ), Инсулин-цинка, human biosynthetic (Монотард НМ, Хумулин Л);  г) препараты длительного действия: Инсулин - цинка, human biosynthetic (Ультратард НМ), Инсулин гларгин (Лантус);  д) препараты инсулина комбинированного действия: Инсулин двухфазный, human biosynthetic (Микстард 30 НМ, Микстард 30 НМ пенфилл), Инсулин аспарт двухфазный (Ново-Микс 30 пенфилл, Ново-Микс 30 Флекс-Пен).  Концентрации инсулинов. Способы введения. Правила постановки инъекций и хранение инсулинов. Инсулиновая помпа. Факторы, провоцирующие гипогликемию и гипергликемию. Осложнения при инсулинотерапии.  Антагонист инсулина: Глюкагон. | | |  | 1 | |
| 3. | Пероральные гипогликемические средства:  а) ингибиторы α-глюкозидазы: Акарбоза (Глюкобай);  б) бигуаниды: Метформин (Глюкофаж);  в) препараты сульфонилмочевины: Глибенкламид (Манинил);  д) прандиальные регуляторы гликемии: Репаглинид (Новонорм). | | |  | 1 | |
| 4. | Препараты женских половых гормонов:  а) эстрогены: Эстрадиола дипропионад, Гексэстрол (Синэстрол);  б) гестагены: Прогестерон, Дидрогестерон (Дюфастон), Аллилэстренол (Туринал);  в) гормональные контрацептивные средства:  - монофазные: Новинет, Марвелон, Жанин;  - двухфазные: Антеовин;  - трехфазные: Три-регол;  - гестагенные препараты пролонгированного действия: Левоноргестрел (Норплант). | | |  | 1 | |
| 5. | Препараты мужских половых гормонов: Тестостерона пропионат.  Анаболические стероиды: Нандролон (Ретаболил), Метандиенон (Метандростенолон). | | |  | 1 | |
| 6. | Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Средства первой помощи при гипогликемической и гипергликемической комах. Особенности парентерального введения. | | |  | 1 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | *2* |  |
| Составить схему классификацию препаратов гормонов | | | |  | 2 |
| **Тема 4.9. Средства, влияющие на водно-солевой баланс (диуретики)** | **Содержание учебного материала** | | | | 2 | 1 |
| 1. | Средства, влияющие на водно-солевой баланс (диуретики) - дихлотиазид, фуросемид (лазикс), спиронолактон, маннит. | | |  | 1 |
| 2. | Принципы действия дихлотиазид и фуросемида. Различия в активности и продолжительности действия. Применение при отеках и для снижения артериального давления | | |  | 1 |
| 3. | Механизмы действия калийсберегающих диуретиков (триаметерен, спиронолактон). Применение. | | |  | 1 |
| 4. | Осмотические диуретики (маннит). Принцип действия, применение, побочные эффекты | | |  | 1 |
| **Самостоятельная работа** | | | | 1 |  |
| Подготовка презентаций  «Возможности использования лекарственных растений, в качестве диуретиков» | | | |  | 2 |
| **Тема 4.10.Средства, влияющие на тонус и сократительную**  **активность миометрия (мускулатуру матки)** | Содержание учебного материала | | | | 2 |  |
| 1 | Классификация средств влияющих на функции и сократительную активность миометрия, фармакологические свойства и применение в медицинской практике препаратов гормонов задней доли гипофиза, простагландинов, адреномиметиков, препаратов спорыньи | | |  | 1 | |
| 2 | Окситоцин, Питуитрин. Характер действия на миометрий. Показания к применению в медицинской практике. Особенности действия препаратов. | | |  | 1 | |
| 3 | Понятие о свойствах и применении препаратов простагландинов (динопрост, динопростон) | | |  | 1 | |
| 4. | Алкалоиды спорыньи. Характер действия на миометрий. Применение при маточных кровотечениях (эргометрин, метилэргометрин, эрготамин, эрготал). Возможные побочные эффекты. | | |  | 1 | |
| 5. | Токолитические средства  Средства, ослабляющие сокращения миометрия (партусистен, сальбутамол, тербуталин).  Препараты гестагенов (прогестерон, туринал и др.).  Показания к применению токолитических средств, возможные побочные эффекты | | |  | 1 | |
| **Практическое занятие** | | | | 2 | 2 |
| «Лекарственные средства влияющие на тонус миометрия. Диуретические лекарственные средства» | | | |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | 2 | 2 |
| Подготовка презентаций  «История открытия простагландинов, их значение для организма человека» | | | |  |  |
| **Тема 4.11. Препараты витаминов** | Содержание учебного материала | | | | 2 | 1 |
| 1. | Роль витаминов в обмене веществ. Применение препаратов витаминов при гиповитаминозах и лечении заболеваний не связанных с недостаточностью витаминов. Классификация препаратов витаминов | | |  | 1 | |
| 2. | Препараты водорастворимых витаминов (тиамина бромид, рибофлавин, пиридоксина гидрохлорид, кислота никотиновая, цианокобаламин, кислота фолиевая, кислота аскорбиновая, рутин). | | |  | 1 | |
| 3. | Роль витаминов группы В в обмене веществ. Влияние на нервную систему, сердечную систему, желудочно-кишечный тракт, кровотворение, эпителиальные покровы. Показания к применению отдельных препаратов (В1, В2, В3, витамин С «PР», В6, В12, Вс). | | |  | 1 | |
| 4. | Кислота аскорбиновая. Участие в окислительно-восстановительных процессах. Влияние на проницаемость капилляров. Применение | | |  | 1 | |
| 5. | Препарат витамина Р-рутин, действие и применение | | |  | 1 | |
| 6. | Витамин U (метилметионисульфония хлорид) его действие и применение. | | |  | 1 | |
| 7. | Препараты жирорастворимых витаминов (ретинола ацетат, эргокальциферол, токосферол). | | |  | 1 | |
| 8. | Ретинол. Влияние на эпителиальные покровы. Участие в синтезе эрительного пурпура. Применение. Возможность гипервитаминоза. | | |  | 1 | |
| 9. | Эргокальциферол. Влияние на обмен кальция и фосфора. Применение. Возможность развития гипервитаминоза. | | |  | 1 | |
| 10. | Токоферол, действие и применения в медицинской практике. | | |  | 1 | |
| 11. | Поливитаминные препараты, применения. | | |  | 1 | |
| 12. | Биологически активные добавки (БАД), общая характеристика. Показания к применению. | | |  | 1 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | 1 |  |
| Подготовить реферативные сообщения: | | | |  | 2 |
| **Тема 4.12. Антигистаминные и противовоспалительные средства Осложнение медикаментозной терапии** | Содержание учебного материала | | | | 2 |  |
| 1 | Механизм аллергических реакций немедленного и замедленного типов. Локализация Н1 – рецепторов гистамина. Методы лечения аллергии. Классификация противоаллергических средств. | | |  | 1 | |
| 2 | Антигистаминные средства:  а) первое поколение: Дифенгидрамин (Димедрол), Клемастин (Тавегил), Прометазин (Пипольфен) Хлоропирамин (Супрастин), Хифенадин (Фенкарол), Мебгидролин (Диазолин), Гидроксизин (Атаракс);  б) второе поколение: Лоратадин (Кларитин), Дезлоратадин (Эриус), Цетиризин (Зиртек), Фексофенадин (Телфаст). | | |  | 1 | |
| 3 | Глюкокортикоиды: Преднизолон (Преднизол), Бетаметазон (Целестон), Дексаметазон (Дексамед), Будезонид (Пульмикорт), Флутиказон (Фликсотид). | | |  | 1 | |
| 4 | Стабилизаторы мембран тучных клеток: Кетотифен (Задитен), Кромоглициевая кислота (Интал) | | |  | 1 | |
| 5 | α-, β- адреномиметики прямого действия: Эпинефрин (Адреналин) | | |  | 1 | |
| 6 | Препараты кальция: Кальция глюконат, Кальция хлорид. | | |  | 1 | |
| 7 | Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Средства первой помощи при анафилактическом шоке. Особенности парентерального введения лекарственных средств. | | |  | 1 | |
| 8 | Понятия о ятрогенных заболеваниях. Побочные эффекты аллергической и неаллергической природы. | | |  | 1 | |
| 9 | Токсическое действие лекарственных средств, общие мероприятия первой помощи при отравлениях:  - удаление вещества с места попадания в организм (обработка кожи, слизистых оболочек, промывание желудка);  - мероприятия по предупреждению всасывания вещества в крови (применение адсорбирующих, слабительных средств);  - уменьшение концентрации всосавшегося вещества в крови (обильное питье, введение плазмозамещающих жидкостей, диуретиков);  обезвреживание яда путем применения специфических антагонистов и антидотов;  - устранение возникших нарушений жизненно важных функций | | |  | 1 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | 1 | 2 |
| Консультация | | | |  |  |
| **Дифференцированный зачет** |  | | | | 2 |  |
| Всего |  | | | | **84 ч** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

**3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДЕСЦИПЛИННЫ**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«фармакологии»*,

оснащенный оборудованием: стол ученический 25, стул 50, шкафы для хранения образцов препаратов и учебной литературы*),* техническими средствами обучения: ноутбук проектор экран, программное обеспечение для пользования электронными образовательными ресурсами.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе *(в случае наличия)*

**3.2.1. Печатные издания**

Дополнительные источники:

Приказы МЗ РФ

1. Федеральный Закон от 12 апреля 2010 года № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» (принят Государственной Думой 24 марта 2010 года, одобрен Советом Федерации 31 марта 2010 года).(Изменения и дополнения от 22.12.2020г)
2. Приказ МЗ и СР РФ от 23 августа 2010 года № 706н «Об утверждении правил хранения лекарственных средств».
3. [Приказ Министерства здравоохранения РФ от 20 декабря 2012 г. N 1175н(ред.от 31.10.2017)  
   "Об утверждении порядка назначения и выписывания лекарственных препаратов, а также форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения"](http://ivo.garant.ru/document?id=70304898&sub=0)(Зарегистрированно в Минюсте России 25.06.2013.№ 28883)
4. Приказ МЗ и СР РФ от 12 февраля 2007 года № 110 « О порядке назначения и выписывания лекарственных средств, изделий медицинского назначения и специализированных продуктов лечебного питания ».(с изменениями и дополнениями)
5. Постановление Правительства РФ от 01.10.2012 N 1002 (ред. от 29.07.2020) "Об утверждении значительного, крупного и особо крупного размеров наркотических средств и психотропных веществ, а также значительного, крупного и особо крупного размеров для растений, содержащих наркотические средства или психотропные вещества, либо их частей, содержащих наркотические средства или психотропные вещества, для целей статей 228, 228.1, 229 и 229.1 Уголовного. кодекса Российской Федерации".
6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16 "Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)".

**Справочная литература**

1. Лекарствоведение :учебник Р.Н.Аляутдин -М: ГЭОТАР-Медиа,2019 -1056с
2. Фармакология с рецептурой :учебник для медицинских и фармацевтических учреждений СПО. Виноградов В.М -Санкт-Петербург:СпецЛит,2017-647с
3. Фармакология. Практикум: учебно-практическое пособие/Н.С.Ракшина-Москва:КНОРУС,2021- 248с.

4.Коновалов А.А. Фармакология. Курс лекций: учебное пособие для СПО – Санкт-Петербург:Лань,2021-120с

**4*.* Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины**

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| --- | --- | --- |
| Умения | **Формы контроля обучения:**  Тестовый контроль с применением информационных технологий. Экспертная оценка правильности выполнения заданий по работе с информацией, документами, литературой при выполнении самостоятельной работы.  Экспертная оценка решения ситуационных задач.  Текущий контроль письменных контрольных работ.  **Формы оценки результатов обучения**:  - накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка.  - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка **Методы контроля**: Наблюдение и экспертная оценка выполнения практических действий, домашних заданий.  **Методы оценки результатов обучения**:  – мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся.  – формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля. | |
| выписывать лекарственные формы в виде рецепта с применением справочной литературы |
| находить сведения о лекарственных препаратах в доступных базах данных |
| ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств |
| применять лекарственные средства по назначению врача |
| давать рекомендации пациенту по применению различных лекарственных форм |
| Знания |
| 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 |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| --- | --- |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. |
| ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. | Работа в группе, в «малых группах» при проведении «ролевых игр», конференциях на разных уровнях; |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  . | Экспертная оценка планов и отчетов, портфолио. |

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

| **Процент результативности**  **(правильных ответов)** | **Качественная оценка индивидуальных**  **образовательных достижений** | |
| --- | --- | --- |
| **балл (отметка)** | **вербальный аналог** |
| 90 – 100 | 5 | отлично |
| 80 – 89 | 4 | хорошо |
| 70 – 79 | 3 | удовлетворительно |
| Менее 70 | 2 | неудовлетворительно |