

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Егорович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 05.06.2025 11:02:54

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede482bde60d12ab98210652401b461b33072a2ea00de102

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Химико-фармацевтический факультет

Кафедра органической и фармацевтической химии

Утверждены в составе основной
профессиональной образовательной
программы подготовки специалистов
среднего звена

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

по профессиональному модулю

ПМ.01 ОПТОВАЯ И РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ СРЕДСТВАМИ И ОТПУСК ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ МЕДИЦИНСКОГО И ВЕТЕРИНАРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

для специальности

33.02.01 Фармация

Форма обучения: **очная**

Год начала подготовки: **2024**

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии общепрофессионального и профессионального циклов «30» августа 2024 г., протокол № 1.

Председатель комиссии О.Е. Насакин

Методические указания к лабораторным занятиям по профессиональному модулю ПМ.01 «Оптовая и розничная торговля лекарственными средствами и отпуск лекарственных препаратов для медицинского и ветеринарного применения» для реализации основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования для специальности:

33.02.01 Фармация.

Составители:

Смолькина Юлия Викторовна, Королевская Оксана Сергеевна, Андреева Вера Владимировна, преподаватели кафедры органической и фармацевтической химии, Турусова Елена Васильевна преподаватель кафедры общей, неорганической и аналитической химии.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка

МДК 01.02.

Лабораторная работа № 1

Лабораторная работа № 2

Лабораторная работа № 3

Лабораторная работа № 4

Лабораторная работа № 5

МДК 01.04.

Лабораторная работа № 1

Лабораторная работа № 2

Лабораторная работа № 3

Лабораторная работа № 4

Лабораторная работа № 5

Лабораторная работа № 6-7

Лабораторная работа № 8

Лабораторная работа № 9-10

Лабораторная работа № 11

Лабораторная работа № 12

Лабораторная работа № 13

Лабораторная работа № 14

Лабораторная работа № 15

Лабораторная работа № 16

Лабораторная работа № 17

Лабораторная работа № 18

Лабораторная работа № 19

Лабораторная работа № 20

Лабораторная работа № 21

Лабораторная работа № 22

Лабораторная работа № 23

Лабораторная работа № 24

МДК 01.05.

Лабораторная работа № 1

Лабораторная работа № 2

Лабораторная работа № 3

Лабораторная работа № 4

Лабораторная работа № 5

Лабораторная работа № 6

Лабораторная работа № 7

Лабораторная работа № 8

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания к лабораторным занятиям по профессиональному модулю ПМ.01 «Оптовая и розничная торговля лекарственными средствами и отпуск лекарственных препаратов для медицинского и ветеринарного применения» предназначены для обучающихся по специальности 33.02.01 «Фармация».

Рабочей программой профессионального модуля предусмотрено выполнение студентами лабораторных занятий. Цель работ – углубление, расширение и закрепление знаний, полученных на теоретических занятиях по данному профессиональному модулю, а также направлены на формирование следующих компетенций:

Общие компетенции

Код	Содержание компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные компетенции

Код	Содержание компетенций
ПК 1.1	Организовывать подготовку помещений фармацевтической организации для осуществления фармацевтической деятельности
ПК 1.2	Осуществлять мероприятия по оформлению торгового зала
ПК 1.3	Оказывать информационно-консультативную помощь потребителям, медицинским работникам по выбору лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
ПК 1.4	Осуществлять розничную торговлю и отпуск лекарственных препаратов населению, в том числе по льготным рецептам и требованиям медицинских организаций
ПК 1.5	Осуществлять розничную торговлю медицинскими изделиями и другими товарами аптечного ассортимента
ПК 1.6	Осуществлять оптовую торговлю лекарственными средствами и другими товарами аптечного ассортимента
ПК 1.7	Оформлять первичную учетно-отчетную документацию
ПК 1.8	Оформлять заявки поставщикам и осуществлять прием товаров аптечного ассортимента
ПК 1.9	Организовывать и осуществлять прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в

	соответствии с требованиями нормативно-правовой базы
ПК 1.10	Осуществлять мероприятия по формированию ценовой политики
ПК 1.11	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях

Личностные результаты

ЛР 10	Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся.
ЛР 16	Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве.
ЛР 17	Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.
ЛР 18	Осознающий значимость системного познания мира, критического осмысления накопленного опыта.
ЛР 19	Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить.
ЛР 20	Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации.
ЛР 21	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР 22	Демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости.
ЛР 23	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.
ЛР 29	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.
ЛР 30	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 35	Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.
ЛР 36	Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

Задания лабораторных работ по профессиональному модулю ПМ.01 «Оптовая и розничная торговля лекарственными средствами и отпуск лекарственных препаратов для медицинского и ветеринарного применения» МДК 01.02 Розничная торговля лекарственными препаратами и отпуск лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента, МДК 01.04 Лекарствоведение с основами фармакологии МДК 01.05 Лекарствоведение с основами фармакогнозии, направлены на овладение практических умений по оформлению торгового зала с использованием элементов мерчандайзинга; применению современных технологий и сопровождению обоснованными рекомендациями при отпуске товаров аптечного ассортимента; сбору информации по спросу и потребностям населения на лекарственные препараты и товары аптечного ассортимента; оказанию консультативной помощи в целях обеспечения ответственного самолечения; использованию вербальных и невербальных способов общения в профессиональной деятельности; заполнению извещения о нежелательной реакции или отсутствии терапевтического эффекта лекарственного препарата по побочным действиям по жалобам потребителей; предупреждению конфликтных ситуаций с потребителями; урегулированию претензий потребителей в рамках своей компетенции; проведению мониторинга знаний потребителей по новым препаратам и другим товарам аптечного ассортимента; построению профессионального общения с соблюдением делового этикета и фармацевтической деонтологии; ведению отчетных, кассовых документов, реестров (журналов) в установленном порядке и по установленному перечню; проведению приемки товаров аптечного ассортимента; соблюдению условий хранения лекарственных препаратов, и товаров аптечного ассортимента; ведению учета лекарственных средств в помещении хранения; проверке соответствия цен на жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты для медицинского применения государственному реестру предельных отпускных цен производителей на лекарственные препараты, включенных в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов; соблюдению порядка реализации и отпуска лекарственных препаратов населению и медицинским организациям; визуальной оценке рецепта, требований медицинской организации на предмет соответствия установленным требованиям; проведение обязательных расчетов, в том числе по установленным нормам отпуска наркотических средств, психотропных и сильнодействующих веществ; пользованию специализированными программами и продуктами информационных систем и проведению необходимых расчетов; оценке заявки потребителей лекарственных препаратов по наименованиям, дозировкам, количеству и кратности заводским упаковкам; регистрации информации по спросу и потребностям потребителей на лекарственные средства и другие товары аптечного ассортимента; по оказанию информационных услуг потребителям о поступлении новых лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, рекламных компаниях производителей; осуществлению устных и письменных коммуникаций в общении с коллегами и потребителями; проведению калькуляции заявок потребителей; проведению проверки сопроводительных документов по составу и комплектности; оформлению отчетных документов по движению лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента; проведению анализа и оценке результатов собственной деятельности, деятельности коллег и других работников сферы медицинских услуг для предупреждения профессиональных ошибок и минимизации рисков для потребителя; организации своей производственной деятельности и распределению времени; использованию контрольно-измерительных приборов, расчетно-кассовых оборудования и прочего оборудования, предназначенного для осуществления фармацевтической деятельности; ведению журналов регистрации параметров воздуха в фармацевтической организации, учету сроков годности лекарственных препаратов, журналов учета операций, связанных с обращением лекарственных средств; пользованию нормативной и справочной документацией; проведению визуальной оценки состояния лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по внешнему виду, упаковке, маркировке, целостности; пониманию и осознанию последствий несоблюдения условий хранения лекарственных средств; прогнозированию риска потери качества, эффективности и безопасности лекарственных средств при несоблюдении режима хранения; интерпретации условий хранения, указанных в маркировке лекарственных средств, в соответствующие режимы хранения; оформлению возврата лекарственных средств от потребителя; сбору информации и оформлению документации установленного образца по изъятию из обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента; определению состояния, при которых оказывается первая помощь.

В целях овладения профессиональными компетенциями на лабораторных занятиях обучающиеся под руководством преподавателя отвечают на приведенные вопросы по теме,

решают тестовые задания и ситуационные задачи, выполняют лабораторные работы. Часть задач обучающимися выполняется индивидуально, самостоятельно, в качестве домашнего задания.

По итогам выполнения работы оформляется решение/отчет. После чего обучающиеся предъявляют решение/отчет для проверки преподавателю.

При проведении лабораторных занятий преподаватель формулирует цель занятия и его основные вопросы. При работе в аудитории обязательно соблюдается инструкция по охране труда и правила техники безопасности.

Всего на лабораторные занятия по ПМ 01 – 108 часов (из них по МДК 01.02 – 12 часов, МДК 01.04 – 48 часов, МДК 01.05 – 48 часов).

Лабораторные занятия по МДК.01.02.
Розничная торговля лекарственными препаратами и отпуск лекарственных
препаратов и товаров аптечного ассортимента

Раздел 2. Фармацевтическая этика и деонтология
Тема 2.1. Основы фармацевтической этики и деонтологии
Лабораторная работа № 1

Название: Основы фармацевтической этики и деонтологии

Цель работы: сформировать комплекс знаний об основах фармацевтической этики и деонтологии.

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Опрос лекционного материала:

1. Понятие этического поведения.
2. Основы этического поведения в коллективе, в общении с клиентами аптеки.
3. Характеристика понятий нравственного сознания.
4. Ответственное самолечение.

Конспектирование основных положений нормативно-законодательных документов, соответствующего раздела учебника (учебного пособия) по теме из основной и дополнительной литературы. Решение ситуационных задач и выполнение заданий по теме.

Задание 1. Заслушайте и обсудите доклады, подготовленные студентами в ходе самостоятельной работы.

Темы докладов:

1. Фармацевтическая этика и деонтология.
2. История возникновения фармацевтической этики.
3. Проблемы фармацевтической этики на современном этапе развития фармацевтического рынка.
4. Ответственное самолечение.
5. Безрецептурные препараты.
6. Проблемы самолечения.

Сообщение оформляется в виде реферата. Реферат должен содержать:

- название темы;
- основную часть – информацию, систематизированную и обработанную обучающимся по заявленной теме;
- выводы.

Задание 2. Обсудите следующие ситуационные задачи и дайте оценку действиям фармацевтов.

1. К фармацевту после снятия z-отчета обратился мужчина 60 лет с просьбой выдать ему жаропонижающее средство, однако фармацевт отказал в просьбе, объяснив, что аптека уже закрыта.
2. В аптеку зашла женщина с жалобами на головную боль и попросила измерить артериальное давление. Фармацевт отказала ей в услуге, сославшись на большую очередь.
3. В аптеку зашел мужчина с просьбой разъяснить ему действие лекарственного препарата, однако фармацевт отказался предоставить информацию, сославшись на большую занятость, и предложил обратиться в аптеку, где этот препарат был приобретен ранее.
4. К фармацевту обратился посетитель с просьбой заменить безрецептурный брендовый препарат на препарат аналогичного действия, но более доступный по цене. Фармацевт отказала и посоветовала обратиться к врачу.
5. К фармацевту аптеки обратился пожилой посетитель с просьбой предоставить ему инструкцию к препарату, так как прилагаемая инструкция была утеряна. Фармацевт ответил на просьбу отказом из-за отсутствия дополнительного экземпляра.

6. К фармацевту обратился представитель фирмы-производителя с просьбой разместить препарат фирмы в центре витрины. Фармацевт в размещении отказал, сославшись на отсутствие руководителя.

7. К фармацевту обратился представитель торговой фармацевтической фирмы с просьбой предоставить информацию о реализации лекарственных препаратов конкурирующей фирмы. Фармацевт ему отказал.

Критерии оценки:

«Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Тема 2.2. Техника продаж **Лабораторная работа № 2**

Название: Установление контакта с покупателем. Выявление потребности покупателя. Анализ мотивов.

Цель работы: сформировать понимание техники аптечных продаж

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Опрос лекционного материала:

1. Этапы продажи. Установление контакта с покупателем.
2. Выявление потребности покупателя. Анализ мотивов.
3. Презентация товара. Предоставление выгоды.
4. Работа с возражениями клиентов.
5. Завершение продажи. Дополнительная продажа.

Конспектирование основных положений нормативно-законодательных документов, соответствующего раздела учебника (учебного пособия) по теме из основной и дополнительной литературы. Решение ситуационных задач и выполнение заданий по теме.

Задание 1. Определите к какому типу относятся следующие вопросы:

- В каких акциях Вы участвуете?
- Какие акции были бы Вам интересны?
- Кто принимает решение об участии в акциях?
- Какие акции Вы проводите для своих клиентов?
- Какие планы у Вас по развитию данной аптечной сети?
- Сколько новых точек Вы планируете открыть в этом году?
- Какие мероприятия по развитию продаж Вы планируете провести?
- С помощью каких препаратов Вы хотите расширить ассортиментный ряд?
- За счет чего Вы хотите осуществлять данные планы?
- Вы считаете деньги?
- Вы часто болеете?
- Вы бы хотели приобрести препарат в виде спрея или капель?

Задание 2. Сформулируйте по 5 вопросов для выявления потребности для следующих посетителей аптеки:

1. Пришла девушка в красном пальто и требует показать ей самый лучший крем от морщин
2. Пришла мама с грудным ребенком, просит что-то от коликов и для лактации

3. Пришел мужчина, пока стоял в очереди все время разговаривал по телефону, при запросе фармацевтического работника, объяснил, что почувствовал слабость и просит ему подать что-то, что быстро поставит его на ноги и не даст заболеть сильно

Критерии оценки:

«Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Лабораторная работа №3

Название: Презентация товара. Предоставление выгоды. Работа с возражениями клиентов.

Цель работы: сформировать понимание техники аптечных продаж

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Задание 1. Составьте краткую презентацию препаратов для следующих категорий покупателей:

1. Пришла девушка в красном пальто и требует показать ей самый лучший крем от морщин
2. Пришла мама с грудным ребенком, просит что-то от коликов и для лактации
3. Пришел мужчина, пока стоял в очереди все время разговаривал по телефону, при запросе фармацевтического работника, объяснил, что почувствовал слабость и просит ему подать что-то, что быстро поставит его на ногу и не даст заболеть сильно

Задание 2. Составьте несколько контрагументов для следующих возражений:

1. У вас слишком дорого!
2. Почему у вас такой маленький ассортимент?
3. Вы не можете побыстрее!? Почему так долго обслуживаете!
4. Почему вы не продаете это лекарство, другой фармацевт всегда мне его продает!

Критерии оценки:

«Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Лабораторная работа №4

Название: Завершение продажи. Дополнительная продажа.

Цель работы: сформировать понимание техники аптечных продаж

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Задание. Составьте терапевтические цепочки с возможностью дополнительных продаж для следующих ситуаций:

1. Пришла девушка в красном пальто и требует показать ей самый лучший крем от морщин
2. Пришла мама с грудным ребенком, просит что-то от коликов и для лактации

3. Пришел мужчина, пока стоял в очереди все время разговаривал по телефону, при запросе фармацевтического работника, объяснил, что почувствовал слабость и просит ему подать что-то, что быстро поставит его на ноги и не даст заболеть сильно

Критерии оценки:

«Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Тема 2.3. Порядок продажи лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента Лабораторная работа №5

Название: Порядок продажи лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

Цель работы: сформировать у обучающихся алгоритм отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

Количество часов: 4 часа

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Опрос лекционного материала:

1. Нормативные документы, регламентирующие правила розничной торговли.
2. Правила розничной торговли.
3. Нормативные акты в сфере защиты прав потребителей.

Конспектирование основных положений нормативно-законодательных документов, соответствующего раздела учебника (учебного пособия) по теме из основной и дополнительной литературы. Решение ситуационных задач и выполнение заданий по теме.

Задание 1. Посетитель обратился в отдел безрецептурного отпуска аптеки за таблетками «Андипал» и просит 5 упаковок. Фармацевт отказала в отпуске «Андипала» в таком количестве. Не найдя книгу жалоб и предложений в торговом зале, посетитель обратился к заведующему аптекой с жалобой. Посетитель вместе с директором вернулся в отдел безрецептурного отпуска, где в это время стоящие в очереди посетители раздраженно перечисляли недостатки в оформлении витрин отдела: лекарственные препараты расположены таким образом, что ценники закрывают их наименования, большая часть витрин занята препаратами группы противогрибковых, противозачаточных препаратов, а также препаратов для снижения веса, для лечения желудочно-кишечных заболеваний, дорогостоящей лечебной косметикой, в то время как лекарственные препараты для лечения сезонных респираторных заболеваний и гриппа расположены в самом дальнем углу и их с трудом можно обнаружить. Какие ЛП Вы сможете предложить покупателю при отсутствии «Андипала» в аптеке? Обоснуйте свой выбор. Какие рекомендации по приему этих ЛП Вы дадите покупателю?

Какие документы должны быть в торговом зале аптеки? Какое решение примет заведующий аптекой, если покупатель напишет жалобу на фармацевта, отказавшегося отпустить 5 упаковок «Андипала»?

Задание 2 К провизору обратился пожилой мужчина с просьбой помочь в выборе наружных обезболивающих средств для лечения остеоартроза.

Каковы подходы к симптоматическому лечению остеоартроза? Необходимо ли уточнять прием НПВП внутрь?

Задание 3. Пациент приобрел в аптеке 2 флакона корвалола 25 мл. Через неделю он вернулся в аптеку и попросил обменять 1 флакон корвалола на флакон настойки валерианы, мотивируя свое требование тем, что ему корвалол не помогает. Провизор отказался производить обмен. Пациент

написал жалобу в Книгу отзывов и предложений. Заведующий аптекой, рассмотрев обращение, подтвердил позицию провизора. Обоснуйте решение заведующего аптекой.

Критерии оценки:

«Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Контрольная работа по темам 2.1-2.3

Задание 1. В аптеку города В. обратился мужчина 30 лет с плохим самочувствием: озноб, чихание, температура. Начинает проявляться насморк. В случае отсутствия тревожных симптомов предложите группы лекарственных средств для снятия внешних проявлений заболевания. Сопутствующих патологий нет. Предложите товар дополнительной продажи.

Задание 2. В аптеку обратился клиент с выписанным рецептом по МНН пираретам 400мг № 60 и просьбой отпустить товар более надежного производителя. Вы проконсультировали посетителя и предложили препарат ноотропил 400мг 60 таблеток, после чего клиент начал возражать, что препарат дорогой.

Проведите обработку возражений клиента (какие аргументы вы будете приводить клиенту) и завершите продажу

Задание 3. В аптеку обратился клиент со списком необходимых лекарств. Вы пошли набирать необходимые лекарственные препараты по местам хранения, после чего клиент начал ругаться, что вы слишком долго копаетесь, ничего не знаете и стал искать поддержки у очереди. Прокомментируйте ситуацию, разъясните, каким образом вы будете решать конфликтную ситуацию.

Критерии оценки:

Процент результативности правильных ответов	Качественная оценка	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
86-100	5	Отлично
71-85	4	Хорошо
51-70	3	Удовлетворительно
50 и менее	2	Неудовлетворительно

**Лабораторные занятия по МДК.01.04.
Лекарствоведение с основами фармакологии**

**Раздел 1. Общая фармакология
Тема 1.1. Введение. Общая рецептура.
Лабораторная работа № 1**

Название: Общая рецептура. Твердые лекарственные формы.

Цель занятия: уяснение общих принципов выписывания твердых лекарственных форм; знание основных рекомендаций по применению твердых лекарственных форм. Определение доброкачественности воды очищенной

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Опрос лекционного материала:

1. Твердые лекарственные формы - таблетки, порошки, драже, капсулы, карамельки, пастилки.
2. Понятие о раздельных на дозы и нераздельных лекарственных формах.
3. Основные и вспомогательные вещества, значение оболочки и капсулы. Применение.
4. Прописи простых, сложных таблеток, таблеток с торговым названием, разделенных, неразделенных, простых, сложных порошков, прописи драже.

Конспектирование основных разделов учебника (учебного пособия) по теме из основной и дополнительной литературы. Оформление рецептов согласно прописи.

1. Выписать в рецепте.

Вариант 1.

1. Выписать 20,0 г мельчайшего порошка стрептоцида (Streptocidum). Назначить для нанесения на рану.
2. Выписать 30,0 г магния окиси (Magnesii oxydum). Назначить по ¼ чайной ложки 2 раза в день.
3. Выписать 12 порошков, содержащих по 0,03 рутина (Rutinum) и 0,05 кислоты аскорбиновой (Acidum ascorbinicum). Назначить по 1 порошку 3 раза в день.
4. Выписать 12 порошков из корня ревеня (Rheum) по 0,6. Назначить по 1 порошку на ночь.
5. Выписать 10 таблеток Пенталгина (Pentalginum). Назначить при головной боли.
6. Выписать 30 таблеток по 0,25 эритромицина (Erythromycinum). Назначить по 1 таблетке 4—6 раз в день за 1 час до еды.
7. Выписать 6 таблеток, содержащих 0,25 г амидопирина, 0,03 г кофеина и 0,02 г фенобарбитала (Amidopyrinum, Coffeinum, Phenobarbitalum). Назначить по 1 таблетке при головной боли.
8. Выписать 20 драже, содержащих 0,05 г диазолина. Назначить по 1 драже 2 раза в день.
9. Выписать 50 желатиновых капсул, содержащих по 0,25 оксациллина натрия (Oxacillinum-natrium). Назначить по 2 капсулы 4 раза в день за час до еды.
10. Выписать 100,0 гранул натрия парааминосалицилата (Natrii paraaminosalicylas). Назначить по 1 чайной ложке 3 раза в день через 1 час после еды.

Вариант 2

1. Выписать официальную 2 %-ную присыпку амиказола (Amicazolum). Наносить на пораженные участки кожи.
2. Выписать 24 порошка панкреатина (Pancreatinum) по 0,6. Назначить по 1 порошку 3 раза в день перед едой.
3. Выписать 10 порошков, содержащих по 0,02 дибазола (Dibazolum) и папаверина гидрохлорида (Papaverini hydrochloridum) и 0,01 фенобарбитала (Phenobarbitalum). Назначить по 1 порошку 3 раза в день.
4. Выписать 30 порошков из корня валерианы (Valerianae) по 0,5. Назначить по 1 порошку 3 раза в день.
5. Выписать 24 таблетки «Цитрамон» (Citramonum). Назначить по 1 таблетке 2 раза в день.
6. Выписать 20 таблеток по 0,25 диакарба (Diacarbum). Назначить по 1 таблетке 2-3 раза в неделю.

утром

7. Выписать 10 таблеток, содержащих по 0,015 кодеина (Codeinum) и по 0,3 терпингидрата (Terpinum hydratum). Назначить по 1 таблетке 3 раза в день.
8. Выписать 100 драже, содержащих по 0,2 ибупрофена (Ibuprofenum). Назначить по 1 драже 2 раза в день.
9. Выписать 12 желатиновых эластичных капсул, содержащих по 0,5 экстракта мужского папоротника (Filix mas) густого. Назначить все капсулы в течение 30 мин.
10. Выписать 100,0 гранул натрия парааминосалицилата (Natrii paraaminosalicylas). Назначить по 1 чайной ложке 3 раза в день через 1 час после еды.

Вариант 3

1. Выписать мельчайший порошок, содержащий 125 000 ЕД бензилпенициллина натриевой соли (Benzylpenicillinum-natrium) и 5,0 г этазола (Aethazolum). Назначить для вдухания в нос.
2. Выписать 30,0 магния сульфата (Magnesii sulfas). Назначить по 1 столовой ложке на прием, растворив в 2/3 стакана теплой воды.
3. Выписать 20 порошков, содержащих белого стрептоцида (Streptocidum album) и кислоты борной (Acidum borici) по 0,3 и метилурацила (Methyluracilum) 0,5. Назначить для введения во влагалище.
4. Выписать 30 порошков из корня валерианы (Valerianae) по 0,5. Назначить по 1 порошку 3 раза в день.
5. Выписать 10 таблеток «Аэрон» («Aeronum»). Назначить по 1 таблетке перед полетом.
6. Выписать 20 таблеток по 0,025 гипотиозида (Hypothiazidum). Назначить по 1-2 таблетке 1-2 раза в день (3 дня принимать, 3-4 - перерыв).
7. Выписать 12 таблеток, содержащих по 0,3 амидопирин и 0,05 кофеина (Amidopyrinum, Coffeinum). Назначить по 1 таблетке при головной боли.
8. Выписать 20 драже, содержащих по 0,025 аминазина (Aminazinum). Назначить по 1 драже 3 раза в день.
9. Выписать 10 эластичных желатиновых капсул, содержащих в каждой по 1,5 касторового масла (Olei Ricini). Назначить все капсулы на 1 прием.
10. Выписать 100,0 гранул натрия парааминосалицилата (Natrii para-aminosalicylas). Назначить по 1 чайной ложке 3 раза в день через 1 час после еды.

2. Сравнить образцы выписывания рецептов на порошки, помещенные в капсулы и расфасованные в бумагу:

Rp.: Papaverini hydrochloridi 0,02

Phenobarbitali 0,01

M.f. pulvis

D.t.d. N.10 in capsullis

S. По 1 порошку в день.

Rp.: Papaverini hydrochloridi 0,02

Phenobarbitali 0,01

Sacchari 0,3

M.f. pulvis

D.t.d. N. 10

S. По 1 порошку в день.

Темы рефератов и докладов

- 1) «Положительные и отрицательные качества таблеток, порошков, капсул».
- 2) «Правила применения таблетированных лекарственных форм».
- 3) «Порошки как твердая лекарственная форма».
- 4) «Современные модифицированные твердые лекарственные формы».

Критерии оценки:

«Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Лабораторная работа № 2

Название: Общая рецептура. Мягкие лекарственные формы

Цель занятия: уяснение общих принципов выписывания мягких лекарственных форм; знание основных рекомендаций по применению мягких лекарственных форм.

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Опрос лекционного материала:

1. Мягкие лекарственные формы - мази, пасты, суппозитории.
2. Состав мягких лекарственных форм, различия паст и мазей.
3. Прописи развернутые и сокращенные.
4. Разделенная мягкая лекарственная форма – суппозитории (свечи), состав, прописи развернутая и сокращенная.

Конспектирование основных разделов учебника (учебного пособия) по теме из основной и дополнительной литературы. Оформление рецептов согласно прописи.

1. Выписать в рецепте.

Вариант 1

1. Выписать 20,0 официальной цинковой мази. Для нанесения на пораженные участки кожи.
2. Выписать 10,0 мази на вазелине, содержащей 0,5 % неомицина сульфат (Neomycini sulfas). Для смазывания пораженных участков кожи. Написать сокращенную и развернутую форму рецепта.
3. Выписать 10,0 мази на ланолине и вазелине поровну, содержащей 0,5 % ацеклидина (Aceclidinum). Глазная мазь.
4. Выписать 25,0 официальной цинково-салициловой пасты (Zinci-salicylatae). Назначить для нанесения на пораженные участки кожи.
5. Выписать 10 официальных суппозиториях, содержащих по 0,05 индометацина (Indometacinum). Назначить по 1 суппозиторию 2 раза в день.
6. Выписать 10 суппозиториях «Бетиол» («Bethiolum»). Назначить по 1 суппозиторию 2 раза в день.
7. Выписать 6 ректальных суппозиториях, содержащих по 0,02 промедола (Promedolum). Назначить по 1 суппозиторию при болях. Написать вариант прописи рецепта на все суппозитории и на одну.
8. 10 официальных ректальных суппозиториях «Цефекон» («Cefekonum»). Назначить по 1 свече в прямую кишку на ночь.

Вариант 2

1. Выписать 20,0 официальной бутадионовой мази (Butadioni). Назначить для нанесения на область суставов.
2. Выписать 50,0 мази, содержащей 5 % метилурацила (Methyluracilum). Для смазывания пораженных участков кожи. Указать концентрацию действующего вещества в процентах и в единицах массы.
3. Выписать 50,0 мази на вазелине и ланолине поровну, содержащей 10 % танина (Tanninum). Для смазывания пораженных участков кожи.
4. Выписать 25 % официальной цинково-салициловой пасты (Zinci-salicylatae). Назначить для нанесения на пораженные участки кожи.
5. Выписать 10 официальных ректальных суппозиториях, содержащих по 0,2 ихтиола (Ichthyolum). Назначить по 1 суппозиторию 2 раза в день.
6. Выписать 10 суппозиториях «Цефекон» («Cefekonum»). Назначить по 1 суппозиторию при температуре.
7. Выписать 10 ректальных суппозиториях, содержащих по 0,01 омнопона. Назначить по 1 суппозиторию 2 раза в день. Написать вариант прописи рецепта на все суппозитории и на один.
8. 10 вагинальных суппозиториях, содержащих по 0,1 фуразолидона
9. (Furazolidonum). Назначить по 1 свече во влагалище на ночь.

Вариант 3

1. Выписать 20,0 официальной нистатиновой мази (Nystatini). Назначить для нанесения на пораженные участки кожи.
2. Выписать 20,0 мази, содержащей 10 % резорцина (Resorcinum). Для смазывания пораженных участков кожи. Указать концентрацию действующего вещества, в процентах и в единицах массы.
3. Выписать 50,0 мази на вазелине и ланолине поровну, содержащей 5 % анестезина (Anaesthesinum). Наносить на пораженные участки кожи.
4. Выписать 25,0 официальной цинково-нафталиновой пасты (Zinci-naphthalani). Назначить для нанесения на пораженные участки кожи.

5. Выписать 10 официальных суппозиториях с глицерином (0,5) (Glycerinum). Назначить по 1 суппозиторию на ночь.
6. Выписать 10 суппозиториях «Анузол» («Anusolum»). Назначить по 1 суппозиторию при спазмах.
7. Выписать 6 ректальных суппозиториях, содержащих по 0,05 барбитал-натрия. Назначить по 1 суппозиторию на ночь. Написать вариант прописи рецепта на все суппозитории и на одну.
8. 10 ректальных детских суппозиториях, содержащих по 0,05 дерматола (Dermatolum). Назначить по 1 свече в прямую кишку на ночь.
9. 10,0 глазной мази, содержащей 3 % ацеклидина (Aceclidinum). Закладывать за нижнее веко на всю ночь.

Темы рефератов и докладов

- 1) «Мазевые основы, требования к ним».
- 2) «Правила применения мазей».
- 3) «Основы для суппозиториях».
- 4) «Правила применения суппозиториях».
- 5) «Правила применения трансдермальных пластырей».
- 6) «Мазевые основы в технологии мягких лекарственных форм. Характеристика, свойства, достоинства, недостатки. Влияние основы на всасывание лекарственных средств».
- 7) «Современные модифицированные мягкие лекарственные формы».

Критерии оценки:

«Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Лабораторная работа № 3

Название: Общая рецептура. Жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций.

Цель занятия: уяснение общих принципов выписывания жидких и инъекционных лекарственных форм; знание основных рекомендаций по их применению.

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Опрос лекционного материала:

1. Жидкие лекарственные формы - растворы, спиртовые, водные вытяжки, галеновые препараты, микстуры, суспензии, эмульсии.
2. Виды растворителей, обозначения растворителей в прописях растворов, обозначение концентраций.
3. Спиртовые вытяжки – настойки, их отличия от водных вытяжек – отваров, настоев, обозначения концентрации водных вытяжек.
4. Дозирование водных и спиртовых вытяжек. Суспензии, эмульсии, их различия, способы применения. Состав микстуры. Прописи жидких лекарственных форм.
5. Особенности прописей микстур, спиртовых вытяжек, водных вытяжек.
6. Лекарственные формы для инъекций, требования к ним – стерильность, апиrogenность.
7. Формы выпуска лекарственных форм для инъекций - растворы, порошки.

Конспектирование основных разделов учебника (учебного пособия) по теме из основной и дополнительной литературы. Оформление рецептов согласно прописи.

Выписать в рецепте.

Вариант 1

1. Выписать 500 мл 0,02 %-ного раствора фурацилина (Furacilinum). Назначить для промывания раны. Написать сокращенную форму прописи. Обозначить концентрацию раствора в %, в виде соотношения, в массо-объемном соотношении.
2. Выписать 100 мл официального раствора перекиси водорода (Hydrogenii peroxydi diluta). Назначить для полоскания (1 столовая ложка на стакан воды).
3. Выписать 500 мл 1 %-ного спиртового раствора бриллиантового зеленого (Viride nitens). Назначить для смазывания пораженных участков кожи,
4. Выписать 50 мл 10 %-ного раствора анестезина (Anaesthesinum) в масле вазелиновом. Назначить для нанесения на раневую поверхность.
5. Выписать раствор кальция хлорида (Calcii chloridum) на 5 дней с таким расчетом, чтобы, применяя его внутрь по 1 столовой ложке, больной получал по 1,5 г кальция хлорида. Назначить по 1 столовой ложке 4 раза в день.
6. Выписать микстуру, состоящую из 1,5 г хлоралгидрата (Chloralum hydratum) и 50 мл слизи крахмала с водой поровну. Назначить для одной клизмы.
7. Выписать 200 мл эмульсии из 30 мл рыбьего жира трескового (Oleum jecoris Aselli). Назначить на 2 приема. Написать сокращенную и развернутую пропись рецепта.
8. Выписать 10 мл водной суспензии, содержащей 0,5 % гидрокортизона ацетата (Hydrocortisoni acetatis). Назначить для закапывания в глаз по 2 капли 4 раза в день. Перед употреблением взбалтывать.
9. Выписать 180 мл настоя из цветов арники (Arnicae). Назначить по 1 столовой ложке 3 раза в день.
10. Выписать 20 мл настойки ландыша (Convallariae). Назначить по 20 капель на прием.
11. Выписать 20 мл экстракта калины жидкого (Viburni). Назначить по 20 капель 3 раза в день.
12. Выписать 15 мл адонизида (Adonisidum). Назначить по 15 капель 3 раза в день.
13. Выписать на 12 приемов микстуру, состоящую из настоя травы горичвета (Herba Adonidis vernalis) 1:30 с прибавлением натрия бромид (Natrii bromidum) по 0,5 и кодеина фосфата (Codeini phosphas) по 0,01 на прием. Назначить по 1 столовой ложке 3 раза в день.
14. Выписать 25 мл официального 5 %-ного линимента синтомицина (Synthomycinum). Назначить для нанесения на пораженные участки кожи.
15. Выписать 6 флаконов, содержащих по 5 мл (40 ЕД в 1 мл) инсулина. Назначить для п/к введения по 0,5 мл 2 раза в день.
16. Выписать 10 ампул, содержащих по 1 мл кордиамина. Назначить по 1 мл под кожу 2 раза в день.
17. Выписать 10 ампул, содержащих по 250000 ЕД стрептолизы. Назначить для в/в капельного введения, предварительно растворив содержимое ампулы в 50 мл 5 %-ного стерильного раствора глюкозы.

Вариант 2

1. Выписать 400 мл раствора этакридина лактата (Aethacridini lactatis) 1:2000. Для промывания ран.
2. Выписать 100 мл официального раствора формальдегида (Formaldehydum). Назначить для дезинфекции.
3. Выписать 10 мл 5 %-ного спиртового раствора йода (Iodi). Назначить для смазывания пораженных участков кожи.
4. Выписать 30 мл 3,44 %-ного раствора ретинола ацетата в масле (Retinoli acetatis). Назначить по 4 капли 3 раза в день.
5. Выписать 180 мл раствора натрия бромид (Natrii bromidi) с таким расчетом, чтобы, принимая внутрь по 1 столовой ложке, больной получал по 0,15 г натрия бромид. Назначить по 1 столовой ложке 3 раза в день.
6. Выписать микстуру, состоящую из 1,5 хлоралгидрата (Chloralum hydratura) и 50 мл слизи крахмала с водой поровну. Назначить для одной клизмы.
7. Выписать 200 мл эмульсии из масла миндального (Oleum Amygdalarum) с прибавлением 0,2 кодеина фосфата (Codeini phosphas). Назначить по 1 столовой ложке 3 раза в день. Написать полусокращенную и развернутую пропись рецепта.
8. Выписать 100 мл суспензии гризеофульвина (Griseofulvi-num). Назначить по 1 десертной ложке 3 раза в день. Перед употреблением взбалтывать.
9. Выписать 180 мл настоя из 0,6 г травы термопсис (herba Thermopsidis). Назначить по 1 столовой ложке 3 раза в день.

10. Выписать 25 мл настойки валерианы (Valeriana). Назначить по 25 капель на прием 3-4 раза в день.
11. Выписать 20 мл экстракта крушины жидкого (Frangula). Назначить по 20 капель 3 раза в день.
12. Выписать 20 мл лантозида (Lantosidum). Назначить по 20 капель 2 раза в день.
13. Выписать 180 мл микстуры с содержанием по 0,015 кодеина фосфата (Codeini phosphas) и 0,5 г калия бромида (Kalii bromidum) на прием. Назначить по 1 столовой ложке 3 раза в день.
14. Выписать 100 мл официального линимента «Нафталгин» (Naphthalginum). Назначить для втирания в область пораженного сустава.
15. Выписать 6 ампул винкристина, содержащих по 0,005 препарата. Назначить для в/в введения по 0,005 1 раз в неделю. Предварительно растворить содержание ампулы в 5 мл изотонического раствора натрия хлорида.
16. Выписать 12 ампул, содержащих по 2 мл 0,5 %-ного раствора новокаина. Назначить для разведения препаратов пенициллина.
17. Выписать 12 ампул, содержащих по 1 мл (10 ЕД) питуитрина. Назначить под кожу по 1 мл 1 раз в день.

Вариант 3

1. Выписать 500 мл 0,1 %-ного водного раствора калия перманганата (Kalii permanganatum). Назначить для промывания.
2. Выписать 3 мл 20 %-ного раствора сульфацил-натрия (Sulfacylum-natrii). Назначить в качестве глазных капель по 2 капли 4 раза в день.
3. Выписать 10 мл спиртового раствора фурацилина (Furacilinum) 1:1500. Назначить в качестве ушных капель по 5 капель 3 раза в день.
4. Выписать 100 мл 10 %-ного масляного раствора камфоры (Camphora). Назначить для растирания области сустава.
5. Выписать раствор калия йодида (Kalii iodidi) на 4 дня с таким расчетом, чтобы, принимая раствор по 1 столовой ложке, пациент получал по 0,6 калия йодида. Назначить по 1 столовой ложке 3 раза в день.
6. Выписать микстуру, состоящую из 1,5 хлоралгидрата (Chloralum hydratum) и 50 мл слизи крахмала с водой поровну. Назначить для одной клизмы.
7. Выписать 200 мл эмульсии из масла миндального (Oleum Amygdalarum) с прибавлением 0,2 кодеина фосфата (Codeini phosphas). Назначить по 1 столовой ложке 3 раза в день. Написать полусокращенную и развернутую пропись рецепта.
8. Выписать 50 мл стерильной суспензии на вазелиновом масле, содержащей 0,5 % трихомонацида (Trichomonacidum). Назначить для введения в мочевого пузырь. Перед употреблением взбалтывать.
9. Выписать на 3 дня настой травы горицвета (herba Adonidis vernalis) в концентрации 1:30. Назначить по 1 столовой ложке 4 раза в день.
10. Выписать 30 мл настойки пустырника (Leonuri). Назначить по 30-40 капель 3-4 раза в день.
11. Выписать 20 мл экстракта алтея жидкого (Althaea). Назначить по 20 капель 3 раза в день.
12. Выписать 15 мл адонизида (Adonisidum). Назначить по 15 капель 3 раза в день.
13. Выписать 200 мл микстуры, содержащей 3 % пепсина (Pepsini) и 2 % кислоты хлористоводородной разведенной (Acidi hydrochlorici diluti). Назначить по 1 столовой ложке 3 раза в день.
14. Выписать 25 мл официального 5 %-ного линимента синтомицина (Synthomycinum). Назначить для нанесения на пораженные участки кожи.
15. Выписать 6 флаконов, содержащих по 5 мл 2,5 %-ной суспензии гидрокортизона ацетата. Назначить для введения в полость пораженного сустава по 1,5 мл 1 раз в неделю.
16. Выписать 12 флаконов, содержащих по 0,5 оксациллина натриевой соли. Назначить в/м по 0,5 3 раза в сутки, предварительно растворив в 2 мл воды для инъекций.
17. Выписать 10 ампул, содержащих по 50 мл 40 %-ного раствора глюкозы. Назначить для в/в введения по 50 мл.

Критерии оценки:

«Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена самостоятельно.

Раздел 2. Частная фармакология. Лекарственные препараты, влияющие на периферическую нервную систему

Тема 2.1. Лекарственные препараты, влияющие на афферентную нервную систему.

Лабораторная работа № 4

Название: Местные анестетики. Вяжущие, обволакивающие лекарственные препараты.

Цель занятия: уяснение понятий о дезинфицирующих, антисептических и химиотерапевтических средствах, требования к ним; бактериостатическом и бактерицидном действии противомикробных средств; антисептических средств; основных группах антисептических и дезинфицирующих средств, особенности действия, показания к применению.

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Опрос лекционного материала:

1. Понятие о дезинфицирующих, антисептических и химиотерапевтических средствах. Требования к средствам. Классификация антисептических средств.
2. Основные группы антисептиков: галогеносодержащие соединения: хлорсодержащие (хлорная известь, хлорамин Б, анолит нейтральный), гипохлориты, («жавель», «хлорсепт»), показания к применению, особенности действия.
3. Йодсодержащие (р-р йода спиртовой, р-р Люголя), йодофоры (йодиол, йодонат, йодопирон), особенности действия, отличие йодофоров от препаратов йода, показания к применению.
4. Соединения ароматического ряда: особенности действия и применения фенола чистого, лизола, резорцина, дегтя березового, ихтиола. Соединения алифатического ряда: спирт этиловый, особенности действия 95-96 град. спирта, показания к применению этилового спирта 70-96 град.; формальдегид, особенности действия, показания к применению растворов формальдегида.
5. Красители: бриллиантовый зеленый, метиленовый синий, этакридина лактат (риванол), показания к применению.
6. Кислородсодержащие (окислители): механизм бактерицидного действия, особенности действия калия перманганата и перекиси водорода, показания к применению.
7. Детергенты (поверхностно-активные вещества): хлоргексидин, «хибискраб»; «церигель», «роккал», «пливасепт», особенности действия, показания к применению.
8. Соединения тяжелых металлов: препараты ртути, серебра, цинка, висмута, используемые в качестве антисептиков, особенности действия, показания к применению (окись ртути, серебра нитрат, протаргол, колларгол, цинка сульфат, ксероформ, дерматол).

Конспектирование основных разделов учебника (учебного пособия) по теме из основной и дополнительной литературы. Оформление рецептов согласно прописи.

1. Выписать в рецепте:

1. Раствор йода спиртовой для обработки ран.
2. Спиртовой раствор препарата из группы красителей.
3. Соединение ароматического ряда в виде мази при фурункулезе.
4. Препарат из группы окислителей для обработки ран.
5. Раствор кислоты борной спиртовой. Капли в ухо.
6. Препарат цинка в виде глазных капель.
7. Производное нитрофурана в виде водного раствора для обработки ран.
8. Препарат из группы альдегидов при потливости ног.

2. В словаре лекарственных средств запишите характеристику для хлорамина, раствора Люголя, йодиола, раствора перекиси водорода, серебра нитрата, протаргола, цинка окиси, ксероформа,

формальдегида, салициловой кислоты, раствора аммиака, бриллиантового зеленого, ксероформа (форму выпуска, механизм действия, показания к применению, возможные побочные).

Темы рефератов и докладов

- 1) «Антисептики растительного происхождения»
- 2) «История открытия антисептиков»
- 3) «Техника безопасности при работе с антисептиками»
- 4) «Значение антисептических и дезинфицирующих средств в практической медицине».
- 5) «Лекарственные средства, обладающие противомикробными свойствами».
- 6) «Механизм действия антисептиков и дезинфицирующих веществ».

Критерии оценки:

«Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Раздел 3. Лекарственные препараты, влияющие на центральную нервную систему

Тема 3.1. Лекарственные препараты, угнетающие центральную нервную систему (ЦНС)

Лабораторная работа № 5

Название: Средства для наркоза. Снотворные средства

Цель занятия: сформировать представление о фармакологии наркотических и снотворных лекарственных средств.

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Опрос лекционного материала:

1. Теории наркоза.
2. Классификация средств, применяемых для наркоза в зависимости от путей введения их в организм.
3. Характеристика лекарственных средств, применяемых для ингаляционного наркоза. Факторы, способствующие абсорбции и элиминации этих средств.
4. Стадии наркоза, их характеристика.
5. Механизм возникновения стадии возбуждения и ее профилактика.
6. Побочные эффекты ингаляционных средств в каждой стадии наркоза и их профилактика.
7. Характеристика лекарственных средств, применяемых для неингаляционного наркоза.
8. Сравнительная характеристика средств, используемых для ингаляционного и неингаляционного наркоза.
9. Наркотизирующие средства, повышающие чувствительность миокарда к катехоламинам. Профилактика побочных эффектов, возникающих при этом.
10. Характеристика средств, применяемых при комбинированном, базисном и потенцированном наркозе.
11. Этиловый спирт, его местное и резорбтивное действие.
12. Применение этилового спирта в медицинской практике. Острое отравление этиловым спиртом. Принципы лечения этого состояния.
13. Снотворные лекарственные средства.
14. Современные представления о природе сна.
15. Основные виды инсомний.
16. Классификация снотворных средств по химической структуре и их общая характеристика.

Возможные механизмы действия.

17. Фенобарбитал, нитразепам, бромизовал, дономил, хлоралгидрат, зопиклон, золпидем.

18. Сравнительная характеристика снотворных средств различных групп. Показатели к применению, побочные эффекты (синдром отдачи, последствия, лекарственная зависимость). Острое отравление барбитуратами, средства помощи.

Конспектирование основных разделов учебника (учебного пособия) по теме из основной и дополнительной литературы. Оформление рецептов согласно прописи.

1. Обосновать выбор препарата, его лекарственную форму, дозу (концентрацию), путь введения.

1 Препарат для лечения бессонницы

2 Препарат для предупреждения больших приступов эпилепсии

3 Препарат для предупреждения малых бессудорожных приступов эпилепсии.

4 Препарат для купирования эпилептического статуса.

5 Препарат при паркинсонизме без выраженного гипертензивного действия.

6 Препарат для лечения мышечной спастичности.

2. Выписать в рецептах:

1. диазепам при тревожных расстройствах сна;

2. золпидем при расстройствах сна

3. дономил для засыпания

4. дифенин при больших судорожных припадках

5. габапентин при парциальных формах эпилепсии

6. ламотриджин при тонико-клонических судорогах

7. селегилин при болезни Паркинсона

3. Решить ситуационные задачи:

1. Средство, способствующее наступлению сна без нарушений его фазовой структуры. Усиливает ГАМК-эргическое торможение, но не взаимодействует с бензодиазепиновыми рецепторами.

А) Назвать вещество

Б) Описать показания к применению

2. Средство ускоряет инактивацию натриевых потенциалзависимых каналов. Эффективен для предупреждения приступов клонико-тонических судорог и неврите тройничного нерва.

А) Назвать вещество.

Б) Описать осложнения при его применении.

3. Средство уменьшает ригидность мышц и дрожь при патологии экстрапирамидальной системы мозга. Предшественник медиатора одного из видов моноаминэргических синапсов.

А) Назвать вещество.

Б) Описать осложнения при его применении и меры возможной профилактики.

4. Дайте прогноз следующей ситуации: больному К., 56 лет, страдающему бронхиальной астмой, для вводного наркоза был назначен тиопентал натрия.

5. Во время оперативного вмешательства у больного снизилось артериальное давление. Какой препарат необходимо ввести, если в качестве наркотизирующего средства был применен метоксифлуран? Обоснуйте свой выбор.

6. Выберите наркотизирующее средство из перечисленных препаратов для проведения кратковременного оперативного вмешательства больному П., 26 лет, с гипотензией и сахарным диабетом. Обоснуйте свой выбор: а) тиопентал-натрия; б) кетамин; в) пропанидид.

7. Дайте прогноз следующей ситуации: больному В., 45 лет, страдающему тиреотоксикозом, в качестве наркотизирующего средства был назначен фторотан.

8. При проведении гинекологического оперативного вмешательства (наркотизирующим средством был фторотан) у больной возникло маточное кровотечение. Объясните механизм возникшего осложнения.

Критерии оценки:

«Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Тема 3.2. Лекарственные препараты, возбуждающие ЦНС

Лабораторная работа № 6-7

Название: Средства, возбуждающие ЦНС.

Цель занятия: сформировать представление о фармакологии лекарственных средств, возбуждающих ЦНС.

Количество часов: 4 часа

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Опрос лекционного материала:

1. Классификация лекарственных средств, влияющих на центральную нервную систему.
2. Средства для наркоза. Понятие о наркозе, стадии наркоза. Классификация средств для ингаляционного наркоза летучие жидкости: (галотан (фторотан), диэтиловый эфир, изофлуран, закись азота).
3. Средства для неингаляционного наркоза (гексенал, тиопентал - натрий, натрия оксибутират, кетамин), показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты. Отличия ингаляционного и неингаляционного наркоза.
4. Снотворные средства: особенности действия и применения барбитуратов (циклобарбитал), бензодиазепинов (темазепам, триазолам, оксазолам, лоразепам), циклопирролонов (зопиклон), фенотиазинов (дипразин, прометазин), показания к применению, побочные эффекты.
5. Противосудорожные средства: противосудорожные средства (фенобарбитал, гексамидин, дифенин, карбамазепин, вальпроат натрия, клоназепам). Показания к применению, побочные эффекты. противопаркинсонические средства: центральные холинолитики (циклодол), средства, улучшающие дофаминергическую передачу (леводопа, карбидопа, бромокриптин), показания к применению, побочные эффекты.

Конспектирование основных разделов учебника (учебного пособия) по теме из основной и дополнительной литературы. Оформление рецептов согласно прописи.

1. Выписать в рецепте

1. Выписать 20 драже, содержащих по 0,025 г (Aminazinum). Назначить по 1 драже 3 раза в день. Определить фармакологическую группу лекарственного препарата.
2. Выписать 6 ампул по 1 мл 2,5 % -ного раствора аминазина. Назначить для внутримышечного введения по 1 мл 1 раз в день. Предварительно содержимое ампулы развести 5 мл 0,5 % -ного раствора новокаина. Определить фармакологическую группу лекарственного препарата.
3. Выписать 20 таблеток, содержащих 0,005 г галоперидола. Назначить по 1 таблетке 3 раза в день. Определить фармакологическую группу лекарственного препарата.
4. Выписать нейролептик - производное фенотиазина для инъекций.
5. Выписать 6 ампул по 2 мл 0,25 % -ного раствора диазепама. Назначить для внутримышечного введения по 2 мл 2 раза в день. Определить фармакологическую группу лекарственного препарата.
6. Выписать 25 мл настойки валерианы. Назначить по 25 капель на прием 3-4 раза в день.
7. Выписать 30 мл настойки пустырника (Leonurus). Назначить по 30 капель 3 раза в день.
8. Выписать 30 порошков из корня валерианы (Valerianae) по 0,5 г. Назначить по 1 порошку 3 раза в день.

2. В словаре лекарственных средств запишите характеристику для: аминазина, галоперидола, дроперидола (форму выпуска, путь введения, дозу и кратность введения для взрослого человека, механизм действия, показания к применению, побочные и противопоказания); феназепама, нитразепама (форму выпуска, путь введения, дозу и кратность введения для взрослого человека, механизм действия, показания к применению, побочные и противопоказания); пирacetama, аминалона, пикамилаона (форму выпуска, путь введения, дозу и кратность введения для взрослого

человека, механизм действия, показания к применению, побочные и противопоказания); ниамида, имидамина, амитриптилина, флуоксетина (форму выпуска, путь введения, дозу и кратность введения для взрослого человека, механизм действия, показания к применению, побочные и противопоказания); настойки женьшеня, жидкого экстракта элеутерококка, пантокрина, солкосерила (форму выпуска, путь введения, дозу и кратность введения для взрослого человека, механизм действия, показания к применению, побочные и противопоказания).

Темы рефератов и докладов

- 1) «Применение нейрорепарантов в современной медицине».
- 2) «Современные ноотропные средства».
- 3) «История открытия кофеина. Применение в практической медицине».
- 4) «Общетонизирующие средства. Механизм действия. Применение в медицине».
- 5) «Применение седативных лекарственных средств в практической медицине».
- 6) «Применение транквилизаторов в практической медицине».
- 7) «Лекарственные средства, улучшающие мозговое кровообращение».

Критерии оценки:

«Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Раздел 4. Лекарственные средства, влияющие на функцию исполнительных органов

Тема 4.1. Лекарственные препараты, регулирующие водно-солевой обмен

Лабораторная работа № 8

Название: Диуретики. Урикозурические средства

Цель занятия: сформировать представление о фармакологии диуретиков.

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Опрос лекционного материала:

1. Диуретические средства: определение, классификация по локализации действия в нефроне, силе, скорости наступления и продолжительности эффекта.
2. Применение диуретиков: артериальная гипертензия, хроническая сердечная недостаточность, отёки, олигурия при почечной недостаточности, острые интоксикации, гиперальдостеронизм, глаукома и др.
3. Критерии выбора диуретиков: – скорость наступления и время достижения максимального диуретического эффекта; – продолжительность и выраженность эффекта; – содержание электролитов и коагуляционный потенциал крови; – скорость клубочковой фильтрации; – пути и механизмы элиминации.
4. Побочные эффекты диуретиков, в т.ч. водно-электролитные и метаболические нарушения.
5. Комбинированное применение диуретиков. Рациональные комбинации диуретиков и диуретиков со средствами других фармакологических групп.
6. Абсолютные противопоказания к назначению диуретиков.
7. Лекарственные средства, усиливающие клубочковую фильтрацию: ксантины, сердечные гликозиды, допамин, механизм действия, применение.
8. Агонисты антидиуретического гормона — десмопрессин.
9. Урикозурические средства: сульфинпиразон, пробенецид, бензбромарон, лозартан, фенофибрат (используются редко).

Конспектирование основных разделов учебника (учебного пособия) по теме из основной и дополнительной литературы. Оформление рецептов согласно прописи.

1. Тест для определения исходного уровня знаний

1. УКАЗАТЬ ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ ЭТАКРИНОВОЙ КИСЛОТЫ:

1. гипохлоремический алкалоз;
2. ототоксичность;
3. гиперкалиемия и гипернатриемия;
4. гипокалиемия;
5. гиперхлоремический ацидоз.

2. ЛОКАЛИЗАЦИЯ ДЕЙСТВИЯ ГИПОТИАЗИДА:

1. конечная часть дистальных канальцев;
2. проксимальные почечные канальцы;
3. начальная часть дистальных канальцев;
4. на протяжении всех почечных канальцев.

3. УКАЗАТЬ, КАК ВЛИЯЕТ НА PH КРОВИ ДИАКАРБ:

1. не влияет;
2. вызывает ацидоз;
3. вызывает алкалоз.

4. ТИАЗИДНЫЕ ДИУРЕТИКИ:

1. вызывают гипокалиемию;
2. применяются только per os;
3. назначают при гипертонической болезни, циррозах печени;
4. вызывают гиперкалиемию, дерматиты.

5. К ИСТИННЫМ МОЧЕГОННЫМ ОТНОСЯТСЯ:

1. лекарственные средства, вызывающие вазодилатацию и увеличение почечного кровотока;
2. лекарственные средства, подавляющие активность вазопрессина;
3. лекарственные средства, взаимодействующие с различными отделами нефрона и увеличивающие диурез.

6. КАК ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ПРИМЕНЕНИИ ГИПОТИАЗИД ВЛИЯЕТ НА ВЫВЕДЕНИЕ ИОНОВ КАЛЬЦИЯ:

1. усиливает;
2. уменьшает.

7. ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ДИУРЕЗА НЕОБХОДИМО:

1. увеличить реабсорбцию ионов Na;
2. уменьшить реабсорбцию ионов Na;
3. повысить осмотическое давление в просвете канальцев;
4. понизить осмотическое давление в просвете канальцев;
5. блокировать эффекты альдостерона;
6. усилить действие альдостерона.

2. Выписать рецепты на следующие препараты с указанием их применения:

1. Маннит /манитол/ (Mannitum) фл. по 500 мл, содержащие 30 г препарата, амп. 15 % р-ра по 200, 400, 500 мл.
2. Аминофиллин /эуфиллин/ (Aminophyllinum) табл. по 0,15, амп. 2,4% р-ра по 10 мл и 24 % р-ра по 1 мл.
3. Диакарб (Diacarbum) табл. по 0,25, (Dorzolamidum) фл. 2 % р-ра по 5 мл.
4. Дихлотиазид /гидрохлортиазид, гипотиазид/ (Dichlothiazidum) табл. по 0,025 и 0,1.
5. Клопамид /бринальдикс/ (Cloramidum) табл. по 0,02.
6. Фуросемид (Furosemidum) табл. по 0,04, (Lasix) амп. 1 % р-ра по 2 мл.
7. Этакриновая кислота /урегит/ (Acidum etacrynicum) табл. по 0,05.
8. Триамтерен (Triamterenum) капс. по 0,05.
9. Спиронолактон /верошпирон/ (Spironolactonum) табл. по 0,025.
10. Триампур (Triampur) табл. патентованные.
11. Аллопуринол (Allopurinolum) табл. по 0,1

3. Проанализируйте и решите ситуационную задачу: больной 60 лет с гипертонической болезнью II стадии и кардиосклерозом, сопровождающимся сердечной недостаточностью, постоянно принимает эналаприл и анаприлин в средней терапевтической дозе, а также поддерживающую дозу сердечных гликозидов. В последнее время он начал отмечать усиление одышки и увеличение отеков на ногах. Знакомые рекомендовали ему принимать фуросемид по 0,02 утром через день, но он решил предварительно посоветоваться с вами. Ваше мнение?

4. Распределить перечисленные диуретические средства: ацетазоламид (диакарб), гидрохлортиазид (дихлоти- азид), фуросемид (лазикс), спиронолактон (верошпирон), маннитол

(маннит), кофеин, эуфиллин, кислота этакриновая (урегит) - согласно преимущественной локализации действия.

Локализация действия					
почечный клубочек	проксимальный каналец	восходящая часть петли Генле	дистальный каналец		на всем протяжении нефрона
			начальный отдел	конечный отдел	

5. Дайте сравнительную характеристику диуретических средств.

Лекарственный препарат		Механизм действия	Показания к применению	Побочные эффекты	Форма выпуска, путь выведения	Продолжительность действия
МНН	синоним					
Гидрохлортиазид						
Фуросемид						
Спиронолактон						
Индапамид						
Ацетазоламид						
Хлорталидон						

Критерии оценки:

«Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Тема 4.2. Лекарственные препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему Лабораторная работа № 9-10

Название: Лекарственные средства, регулирующие артериальное давление.

Цель занятия: сформировать представление о лекарственных средствах, регулирующих артериальное давление.

Количество часов: 4 часа

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Опрос лекционного материала:

1. Дать определение гипотензивным лекарственным средствам. Определить основные показания к применению.
2. Принципы фармакологического влияния на системное артериальное давление гипотензивными лекарственными средствами.
3. Привести классификацию гипотензивных ЛС.
4. Нейротропные антигипертензивные средства. Классификация. Локализация и механизм действия. Побочные эффекты.
5. Миотропные сосудорасширяющие средства. Классификация. Механизм действия. Побочные эффекты.
6. Средства, снижающие активность ренин-ангиотензиновой системы. Классификация. Локализация и механизмы действия. Сравнительная характеристика ингибиторов АПФ и блокаторов ангиотензиновых АТ₁-рецепторов. Показания к применению. Побочные эффекты.

Конспектирование основных разделов учебника (учебного пособия) по теме из основной и дополнительной литературы. Оформление рецептов согласно прописи.

1. Приведите сравнительную характеристику нейротропных средств.

Препараты	Механизм действия	Фармакологическое эффекты	Форма выпуска	Пути введения	Продолжительность действия
Клонидин					
Пропранолол					
Атенолол					
Празозин					
Азаметония бромид					

2. Заполните таблицу недостающими данными сравнительной характеристики комбинированных антигипертензивных средств.

Препараты	Состав	Механизм гипотензивного действия
Адельфан- эзидрекс		
Теветен плюс		
Триампур композитум		
Капозид		
Теноретик		
Энзикс		

3. Проведите фармакологическую экспертизу рецептов на ЛС. Определите, в каких рецептах допущены ошибки, а какой рецепт оформлен корректно; перепишите рецепты в тетрадь, правильно их оформив.

1. **Rp.:** Spironolactoni 0,025
D.t.d. № 30 in tabulettis
S: По 2 табл. 4 раза в день.

2. **Rp.:** Triresidi K
D.t.d. № 50.
S: По 1 табл. 3 раза в день.

3. **Rp.:** Metildopha 0,25
D.t.d. №40 in tabulettis
S: По 1 табл. 3 раза в день

4. **Rp.:** Reserpini 0,25
D.t.d. № 30.
S: По 1 табл. 3 раза в день.

4. Выберите фармакологически эффекты, характерные для блокаторов медленных кальциевых каналов: нифедипин (коринфар, кордафен, кордипин, фенигидин, адалат); верапамил (изоптин, финоптин); дилтиазем (дилзем, кардил); амлодипин (норваск, нормодипин)

1. блокада поступления ионов кальция;
2. расширение системных артерий;
3. активация симпатико-адреналовой системы;
4. снижение потребности кислорода;
5. увеличение коронарного кровотока;
6. хорошая всасываемость из ЖКТ;
7. блокада агрегации тромбоцитов;
8. влияние на предсердно-желудочковую проводимость;
9. обратное развитие гипертрофии левого желудочка;
10. снижение риска повторного инфаркта миокарда и снижение случаев системных исходов.

Критерии оценки:

«Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Лабораторная работа № 11

Название: Средства для лечения атеросклероза

Цель занятия: сформировать представление о фармакологии атеросклеротических лекарственных средствах.

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Опрос лекционного материала:

1. Классификация Гиполипидемических средств.
2. Гиполипидемические средства, тормозящие биосинтез и перенос холестерина и триглицеридов
3. Гиполипидемические средства, усиливающие метаболизм и выведение холестерина.
4. Сравнительная активность при различных типах гиперлипидемией.
5. Эндотелиотропные средства.
6. Особенности действия антиагрегантов и антиоксидантов. Показания к применению. Побочные эффекты.

Конспектирование основных разделов учебника (учебного пособия) по теме из основной и дополнительной литературы. Оформление рецептов согласно прописи.

1. Тест для определения исходного уровня знаний

1. К ИНГИБИТОРАМ 3-ГИДРОКСИ-3-МЕТИЛ-ГЛУТАРИЛ КОФЕРМЕНТА А-РЕДУКТАЗЫ, КАТАЛИЗИРУЮЩИХ НАЧАЛЬНЫЕ И ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СТАДИИ БИОСИНТЕЗА ХОЛЕСТЕРИНА ОТНОСЯТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ:

- | | | |
|-----------------|-----------------|---------------|
| 1. Аторвастатин | 2. Розувастатин | 3. Фенофибрат |
| 4. Эзетимиб | 5. Симвастатин | |

2. ВЫБЕРИТЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЙ ПРЕПАРАТ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ, УМЕНЬШАЮЩИЙ ВСАСЫВАНИЕ ХОЛЕСТЕРИНА В ТОНКОМ КИШЕЧНИКЕ:

- | | | |
|-----------------|-----------------|---------------|
| 1. Аторвастатин | 2. Розувастатин | 3. Фенофибрат |
| 4. Эзетимиб | 5. Симвастатин | |

3. ДЛЯ ПРЕПАРАТОВ КЛАССА СТАТИНОВ ХАРАКТЕРНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ:

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. Повышение креатинфосфокиназы и рабдомиолиз | 2. Ульцерогенное действие |
| 3. Повышение уровня аланиновой и аспарагиновой аминотрансфераз | 4. Гипотония |
| 5. Аллергические реакции | |

4. ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ВЫБЕРИТЕ ПРЕПАРАТ, ОТНОСЯЩИЙСЯ К КЛАССУ ФИБРАТОВ:

- | | | |
|----------------|-----------------|-----------------|
| 1. Эзетимиб | 2. Фенофибрат | 3. Розувастатин |
| 4. Симвастатин | 5. Аторвастатин | |

5. ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ВЫБЕРИТЕ ПРЕПАРАТ, СТИМУЛИРУЮЩИЙ ЯДЕРНЫЕ РР- α РЕЦЕПТОРЫ:

- | | | |
|---------------|-----------------|------------------------|
| 1. Эзетимиб | 2. Симвастатин | 3. Никотиновая кислота |
| 4. Фенофибрат | 5. Аторвастатин | |

6. ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ВЫБЕРИТЕ ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА:

- | | | |
|----------------|-----------------|---------------|
| 1. Гепарин | 2. Эзетимиб | 3. Фенофибрат |
| 4. Клопидогрел | 5. Аторвастатин | |

7. ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ВЫБЕРИТЕ ПРЕПАРАТ, МАКСИМАЛЬНО СНИЖАЮЩИЙ УРОВЕНЬ ТРИГЛИЦЕРИДОВ И ПОВЫШАЮЩИЙ УРОВЕНЬ ЛПВП:

- | | | |
|---------------|-----------------|-----------------|
| 1. Эзетимиб | 2. Симвастатин | 3. Розувастатин |
| 4. Фенофибрат | 5. Аторвастатин | |

8. ПОКАЗАНИЯМИ К НАЗНАЧЕНИЮ ПРЕПАРАТОВ КЛАССА СТАТИНОВ ЯВЛЯЮТСЯ:

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. Субарахноидальное кровоизлияние | 2. Инфаркт миокарда |
| 3. Атерогенная дислипидемия II А и II Б типов | 4. Сахарный диабет 2 типа |
| 5. Ишемический инсульт в анамнезе | |

9. АТОРВАСТАТИН ПРОТИВОПОКАЗАН ПРИ СЛЕДУЮЩИХ СОСТОЯНИЯХ:

1. острый активное заболевание печени или повышение активности печеночных трансаминаз в плазме крови неясного генеза более чем в 3 раза по сравнению с ВГН
2. инфаркт миокарда
3. беременность
4. сахарный диабет
5. гиперчувствительность к компонентам препарата

2. Выписать в рецептах, указать фармакологическую группу препарата, механизм действия, показания к применению, противопоказания, побочные эффекты:

1. симвастатин в таблетках (Зокор®);
2. аторвастатин в таблетках (Липримар®);
3. розувастатин в таблетках (Крестор®);
4. фенофибрат в таблетках (Трайкор®);
5. эзетимиб в таблетках (.Эзетрол®).

3. Проанализируйте и решите ситуационную задачу: мужчина 65 лет доставлен в стационар с жалобами на одышку при физической нагрузке (ходьбе на 15 м), ортопноэ и периферические отеки. При обследовании: АД 90/60 мм.рт.ст., пульс ритмичный, 100 ударов в минуту; набухание шейных вен при центральном венозном давлении 12 см.вод.ст., систолический шум, который проводится на сосуды шеи, заметная задержка пульсации сонных артерий и отеки на ногах. Все, что изложено ниже относительно данного пациента, верно, кроме:

1. Назначение диуретиков может уменьшать выраженность отеков и ортопноэ
2. Необходимо снижать постнагрузку с помощью каптоприла.
3. Необходим дальнейший диагностический поиск, чтобы выяснить причину сердечной недостаточности.
4. Увеличение после нагрузки у данного пациента с левожелудочковой недостаточностью является компенсаторным механизмом.
5. У пациента имеются признаки недостаточности обоих желудочков сердца.

4. Заполните таблицу, описывающую медикаментозную терапию атеросклероза:

Механизм действия	Наименование препаратов
Средства, тормозящие синтез холестерина в организме	
Средства, улучшающие микроциркуляцию и снижающие синтез холестерина	
Средства, снижающие всасывание холестерина в кишечнике	
Ангиопротекторы	
Сосудорасширяющие средства	
Ноотропные средства	

Критерии оценки:

«Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Тема 4.3. Лекарственные препараты, влияющие на функции органов дыхания Лабораторная работа № 12

Название: Стимуляторы дыхания. Противокашлевые препараты.

Цель занятия: сформировать представление о фармакологии противокашлевых лекарственных средств.

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Опрос лекционного материала:

1. Противокашлевые средства центрального и периферического действия.
2. Показания и противопоказания к применению противокашлевых средств, побочное действие.
3. Противокашлевое средство – алкалоид опия.
4. Противокашлевое средство центрального действия, не вызывающее лекарственной зависимости.

Конспектирование основных разделов учебника (учебного пособия) по теме из основной и дополнительной литературы. Оформление рецептов согласно прописи.

1. Тест для определения исходного уровня знаний

1. К ПРОТИВОКАШЛЕВЫМ СРЕДСТВАМ ЦЕНТРАЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ ОТНОСЯТСЯ:

1. Кодеин; 2. Преноксдиазин; 3. Амброксол; 4. Ацетилцистеин.

2. ОТХАРКИВАЮЩИМ СРЕДСТВОМ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ ЯВЛЯЕТСЯ:

1. Этилморфин; 2. Кодеин; 3. Бутамират; 4. Химотрипсин.

3. К СТИМУЛЯТОРАМ ДЫХАНИЯ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ РЕФЛЕКТОРНОЕ ДЕЙСТВИЕ НА ДЫХАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОТНОСЯТСЯ:

1. Сульфокамфокаин; 2. Лобелина гидрохлорид; 3. Бемеград; 4. Кофеин.

4. В КАКИХ СЛУЧАЯХ НЕ ПРИМЕНЯЮТ СТИМУЛЯТОРЫ ДЫХАНИЯ РЕФЛЕКТОРНОГО ДЕЙСТВИЯ:

1. При асфиксии новорожденных; 2. При остановке дыхания в стадии наркоза;
3. При бронхиальной астме; 4. При отравлении угарным газом, снотворными

5. СИНОНИМ ПРЕПАРАТА АМБРОКСОЛ:

1. Бронхосан; 2. АЦЦ; 3. Амбробене; 4. Стоптуссин.

6. ПРЕПАРАТОМ, БЛОКИРУЮЩИМ АФФЕРЕНТНЫЕ РЕЦЕПТОРЫ ТРАХЕИ, БРОНХОВ, ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ И ОКАЗЫВАЮЩИМ МЕСТНОАНЕСТЕЗИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ, ЯВЛЯЕТСЯ:

1. Глауцин; 2. Кодеин; 3. Этилморфин; 4. Преноксдиазин.

7. МУКОЛИТИКИ – ЭТО ВЕЩЕСТВА:

1. вызывающие отхаркивающий эффект; 2. увеличивающие содержание суфракта в легких;
3. стимулирующие железы бронхов; 4. все перечисленное верно.

8. К МУКОЛИТИЧЕСКИМ СРЕДСТВАМ ОТНОСЯТСЯ:

1. Бутамират; 2. Ацетилцистеин; 3. Фенотерол; 4. Натрия йодид.

9. ПРИ БРОНХИАЛЬНОМ ОТЕКЕ НЕ ПРИНИМАЮТ ПРЕПАРАТЫ ИЗ ГРУППЫ:

1. М-холиномиметики; 2. спазмолитики миотропного действия;
3. β_2 -адреномиметики; 4. симпатолитики.

10. ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ НЕ ЭФФЕКТИВЕН:

1. Дексаметазон; 2. Пропранолол; 3. Тривентол; 4. Эфедрин.

2. Выписать рецепты, обосновав выбор препарата:

1. противокашлевое средство – алкалоид опия.
2. противокашлевое средство центрального действия, не вызывающее лекарственной зависимости.

3. Проведите фармакологическую экспертизу рецептов на ЛС. Определите, в каких рецептах допущены ошибки, а какой рецепт оформлен корректно; перепишите рецепты в тетрадь, правильно их оформив.

1. Выписать 10 таблеток, содержащих по 15 мг кодеина. Назначить по 1 таблетке 3 раза в день, курсом 10 дней.

Rp: Tab. Codeini 0,0015

D.t. № 10

S. По 1 таблетке 3 раза в день, курсом 10 дней.

2. Выписать 180 мл настоя из 600 мг алтейного корня. Назначить по 1 столовой ложке 3 раза в день.

Rp: Radicis Althaeae 6,0

Aquae destillatae ad 180 ml

M.D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

Критерии оценки:

«Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Тема 4.4. Лекарственные препараты, влияющие на функции органов пищеварения

Лабораторная работа № 13

Название: Лекарственные препараты, влияющие на аппетит. Горечи. Лекарственные препараты для заместительной терапии при гипосекреции пищеварительных желез.

Цель занятия: сформировать представление о фармакологии лекарственных средств, влияющих на аппетит, горечах, препаратов заместительной терапии при гипосекреции пищеварительных желез.

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Опрос лекционного материала:

1. характеристика средств, влияющих на аппетит.
2. Средства, применяемые при сниженной секреторной функции желудка.
3. Принципы терапии язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки.
4. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики антацидных средств.
5. Характеристика рвотных средств, особенности использования.
6. Классификация, механизмы действия, использование противорвотных средств.

Конспектирование основных разделов учебника (учебного пособия) по теме из основной и дополнительной литературы. Оформление рецептов согласно прописи.

1. Тест для определения исходного уровня знаний

1. СРЕДСТВА СТИМУЛИРУЮЩИЕ АППЕТИТ:

1. перитол
2. фенолфталеин
3. настойка полыни
4. флуоксетин
5. инсулин

2. ГОРЕЧИ ПОВЫШАЮТ АППЕТИТ ВСЛЕДСТВИЕ:

1. угнетения центра насыщения
2. рефлекторного усиления секреции желудка
3. прямой стимуляции желез желудка
4. рефлекторного возбуждения центра голода
5. прямого возбуждающего влияния на ЦНС

3. ПРИ АНОРЕКСИИ МОЖНО ПРИМЕНИТЬ:

1. горечи
2. слабительные средства
3. перитол
4. инсулин
5. анорексигенные препараты

4. УМЕНЬШАЮТ АППЕТИТ:

1. дезопимон
2. мазиндол
3. анаболические стероиды
4. инсулин
5. сибутрамин

5. СЕКРЕЦИЮ ЖЕЛЕЗ ЖЕЛУДКА ПОНИЖАЮТ:

1. циметидин
2. роксатидин
3. ранитидин
4. гастрин
5. фамотидин

6. РАНИТИДИН:

1. возбуждает H_2 - гистаминовые рецепторы
2. блокирует H_1 - гистаминовые рецепторы
3. применяется при язвенной болезни желудка
4. снижает секрецию желез желудка
5. блокирует H_2 - гистаминовые рецепторы

7. СЕКРЕТОРНУЮ АКТИВНОСТЬ ЖЕЛУДКА СНИЖАЮТ:

1. ингибиторы протонного насоса
2. М- холиномиметики
3. блокаторы H_2 - гистаминовых рецепторов
4. М- холиноблокаторы
5. антихолинэстеразные средства

8. ПИРЕНЗЕПИН (ГАСТРОЦЕПИН):

1. угнетает базальную и стимулированную секрецию хлористоводородной кислоты и пепсина
2. в сравнении с атропином вызывает меньше побочных эффектов
3. нарушает работу протонного насоса в париетальных клетках желудка
4. блокирует в желудке гистаминовые H_2 - рецепторы
5. селективно блокирует M_1 - холинорецепторы энтерохромаффинных клеток желудка

9. К АНТАЦИДНЫМ СРЕДСТВАМ ОТНОСЯТСЯ:

1. гевискон 2. алмагель 3. пепсин 4. рутацид 5. фосфолюгель
10. К комбинированным антацидным средствам относятся:
1. алюминия гидроокись 2. алмагель 3. фосфолюгель
4. магнезия трисиликат 5. алмагель А

2. Выписать рецепты, обосновав выбор препарата:

1. антацидное средство, медленно всасывающееся в ЖКТ.
2. антацидное средство, не всасывающееся в кишечнике.
3. препарат для увеличения желчеобразования.

3. Определите вещества, применяемые при нарушениях секреторной активности желез желудка (омепразол, пентагастрин, ранитидин, пирензепин, магнезия окись)

№	Вещество	А	Б	В	Г	Д
п/п	Свойства					
I	Влияние на объем желудочного сока	↓	↓	↓	-	↑
	Влияние на кислотность желудочного сока	↓	↓	↓	↓	↑
II	Нейтрализация хлористоводородной кислоты в желудке				+	
III	Взаимодействие с рецепторами клеток желудка: гистаминовые H ₂ -рецепторы M ₁ -холинорецепторы гастриновые рецепторы	блокада	блокада			стимуляция
	Влияние на «протоновый насос»			ингибирование		

4. Заполните таблицу.

Лекарственное средство	Фарм. группа Механизм действия	Лекарственная форма	Способ применения	Побочные эффекты	Особенности
Настойка полыни горькой					
Апоморфина гидрохлорид					
Меклозин					

5. Проанализируйте и решите ситуационную задачу: посетительница аптеки обратилась к Вам с претензией, что купленный на неделю назад гипотензивный препарат не оказывает своего действия. В беседе выяснилось, что у больной хронический гастрит и врач рекомендовал ей принимать Алмагель. Решите ситуацию профессионально.

Критерии оценки:

«Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Лабораторная работа № 14

Название: Лекарственные препараты, влияющие на моторику желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Лекарственные средства, нормализующие микрофлору кишечника.

Цель занятия: сформировать представление о фармакологии лекарственных препаратов, влияющих на моторику желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и нормализующих микрофлору кишечника.

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Опрос лекционного материала:

1. Средства, используемые при недостаточной функции поджелудочной железы.
2. Принципы терапии острого панкреатита.
3. Средства, угнетающие моторику кишечника.
4. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики слабительных средств.
5. Ветрогонные средства.

Конспектирование основных разделов учебника (учебного пособия) по теме из основной и дополнительной литературы. Оформление рецептов согласно прописи.

1. Выписать рецепты, обосновав выбор препарата:

1. ферментный препарат при хроническом панкреатите.
2. антиферментный препарат при остром панкреатите.
3. средство при неукротимой рвоте токсического характера.
4. гепатопротектор при хроническом гепатите.

Критерии оценки:

«Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Тема 4.5. Лекарственные препараты, влияющие на систему крови
Лабораторная работа № 15

Название: Лекарственные препараты, влияющие на свертывание крови.

Цель занятия: сформировать представление о фармакологии лекарственных препаратов, влияющих на свертывание крови.

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Опрос лекционного материала:

1. Средства, влияющие на кроветворение.

Средства, стимулирующие эритропоэз.

2. Показания к применению, побочные эффекты препаратов, содержащих железо.
3. Средства, стимулирующие лейкопоэз (пентоксил, метилурацил, лейкоген), показания к применению, побочные эффекты.

Средства, снижающие свертываемость крови: антикоагулянты прямого (гепарин) и непрямого (неодикумарин, фенилин, синкумар) действия, особенности действия, показания к применению, побочные эффекты;

4. Средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов: антиагреганты (ацетилсалициловая кислота, дипиридамол, тиклопидин), показания к применению, побочные эффекты;

Средства, повышающие свертываемость крови:

5. коагулянты прямого (фибриноген, тромбин) и непрямого (викасол) действия, особенности действия, показания к применению, побочные эффекты;
6. лекарственные растения с кровоостанавливающим действием (препараты крапивы, водяного перца, пастушьей сумки), особенности действия, показания к применению.

Конспектирование основных разделов учебника (учебного пособия) по теме из основной и дополнительной литературы. Оформление рецептов согласно прописи.

1. Тест для определения исходного уровня знаний

1. СТИМУЛИРУЮТ ЛЕЙКОПОЭЗ

1. молграмостим
2. аминокaproновая кислота
3. пентоксил
4. ферковен

2. ПРИ ГИПЕРХРОМНЫХ АНЕМИЯХ НАЗНАЧАЮТ

1. цианокобаламин 2. ферковен 3. кислоту фолиевую 4. коамид
3. ГЕМОСТАТИКИ
1. викасол 2. кислота аминапроновая 3. цианокобаламин 4. гепарин
3. НЕПРЯМЫЕ АНТИКОАГУЛЯНТЫ
1. снижают агрегацию тромбоцитов 2. связывают ионы кальция
3. действуют в печени 4. тормозят синтез факторов свертывания крови
4. ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ ЦИАНОКОБАЛАМИНА
1. лейкопения 2. гиперхромная анемия 3. заболевания печени (гепатиты) 4. пеллагра
5. АНТИКОАГУЛЯНТЫ НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ
1. гепарин 2. синкумар 3. натрия гидроцитрат 4. неодикумарин
5. ФИБРИНОЛИТИКИ:
1. урокиназа 2. гепарин 3. фенилин 4. стрептокиназа
6. ИНГИБИТОРЫ ФИБРИНОЛИЗА:
1. стрептокиназа 2. кислота аминапроновая 3. контрикал 4. урокиназа
7. ПРИ ПОВЫШЕННОЙ КРОВОТОЧИВОСТИ СЛЕДУЕТ НАЗНАЧИТЬ
1. викасол 2. аминапроновую кислоту 3. гепарин 4. ферковен

2. Выписать рецепты, обосновав выбор препарата:

1. выписать средство для лечения гиперхромных анемий в виде инъекций.
2. выписать средство для лечения гипохромной анемии.
3. выписать средство, стимулирующее лейкопоз.
4. выписать ферковен.

3. В словаре ЛС запишите лекарственную форму (форма выпуска), путь введения, дозу и кратность введения для взрослого человека, механизм действия, показания к применению, побочные и противопоказания для гепарина, фенилина, тромбина, стрептокиназы, аминапроновой кислоты.

4. Приведите сравнительная характеристика препаратов железа.

Препараты	Состав	Форма выпуска и путь введения	Побочные эффекты	Информация для пациентов
Ферроплекс				
Конферон				
Ферроградумент				
Феррум-лек				
Венофер				

5. Дайте сравнительная характеристика препаратов.

Лекарственное средство	Форма выпуска	Путь введения	Фарм. группа	Побочное действие	Противопоказания
Гепарин					
Стрептокиназа					
Синкумар					
Неодикумарин					
Аминапроновая кислота					
Ацетилсалициловая кислота					
Фибриноген П					

Темы рефератов и докладов

- 1) «Средства для лечения железодефицитных анемий».
- 2) «Средства для лечения мегалобластических анемий».
- 3) «Плазмозаменители и дезинтоксикационные растворы, их значение в экстренных ситуациях, связанных с кровопотерями».
- 4) «Растворы солей электролитов, ВМС, их сравнительная характеристика».
- 5) «Средства для парентерального питания».
- 6) «Особенности действия гепарина, натрия цитрата, гирудина».
- 7) «Гемостатики растительного происхождения».
- 8) «Лекарственные растения, применяемые для лечения гипохромных анемий».
- 9) «Лекарственные растения, обладающие кровоостанавливающим действием».
- 10) «Применение комбинированных солевых растворов в медицинской практике».

- 11) «Коллоидные и кристаллоидные растворы. Механизм действия. Применение в медицинской практике».
- 12) «Антикоагулянты прямого и непрямого действия. Применение в медицине».
- 13) «Лекарственные растения, влияющие на свертываемость крови».
- 14) «Гирудотерапия».
- 15) «Применение гемостатиков в практической медицине».

Критерии оценки:

«Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Лабораторная работа № 16

Название: Лекарственные препараты, регулирующие кроветворение.

Цель занятия: сформировать представление о фармакологии лекарственных препаратов, регулирующих кроветворение.

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Опрос лекционного материала:

1. Фибринолитические средства (алтеплаза, стрептокиназа) особенности действия, показания к применению.
2. Антифибринолитические средства (кислота аминапроновая, контрикал, трасилол), показания к применению, побочные эффекты.

Конспектирование основных разделов учебника (учебного пособия) по теме из основной и дополнительной литературы. Оформление рецептов согласно прописи.

1. Тест для определения исходного уровня знаний

1. СРЕДСТВА, СТИМУЛИРУЮЩИЕ ЭРИТРОПОЭЗ:

- | | | |
|--------------------|-----------------------------|------------------|
| 1. Молграмостим | 2. Фолиевая кислота | 3. Эпоэтин альфа |
| 4. Циано-кобаламин | 5. Железа закисного сульфат | 6. Эпоэтин бета |

2. СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ГИПОХРОМНЫХ АНЕМИЯХ:

- | | | |
|-----------------------------|-------------------|---------------|
| 1. Железа закисного сульфат | 2. Цианокобаламин | 3. Феррум Лек |
| 4. Эпоэтин альфа | 5. Эпоэтин бета | 6. Ферковен |

3. СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ:

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1. Цианокобаламин | 2. Фолиевая кислота |
| 3. Препараты железа | 4. Препараты кобальта |

4. РЕКОМБИНАНТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ЭРИТРОПОЭТИНА:

- | | | |
|-----------------|---------------------|------------------|
| 1. Молграмостим | 2. Цианокобаламин | 3. Эпоэтин альфа |
| 4. Эпоэтин бета | 5. Фолиевая кислота | |

5. СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ГИПЕРХРОМНЫХ АНЕМИЯХ:

- | | | |
|------------------|-----------------------------|-------------------|
| 1. Эпоэтин альфа | 2. Железа закисного сульфат | 3. Цианокобаламин |
| 4. Молграмостим | 5. Фолиевая кислота | 6. Фил-грастим |

6. СРЕДСТВА, СТИМУЛИРУЮЩЕЕ ЛЕЙКОПОЭЗ:

- | | | |
|--------------------|-----------------|---------------------|
| 1. Эпоэтин альфа | 2. Молграмостим | 3. Фолиевая кислота |
| 4. Циано-кобаламин | 5. Филграстим | 6. Натрия нуклеинат |

7. РЕКОМБИНАНТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ КОЛОНИЕСТИМУЛИРУЮЩИХ ФАКТОРОВ:

- | | | |
|-----------------|-------------------|---------------|
| 1. Молграмостим | 2. Цианокобаламин | 3. Филграстим |
|-----------------|-------------------|---------------|

Конспектирование основных разделов учебника (учебного пособия) по теме из основной и дополнительной литературы. Оформление рецептов согласно прописи.

1. ГОРМОНЫ ПЕРЕДНЕЙ ДОЛИ ГИПОФИЗА

- ## 2. СОМАТОТРОПИН

- ### 3. ГОРМОНЫ ГИПОФИЗА

4. ПРИ ГИПОТИРЕОЗЕ (КРЕТИНИЗМЕ, МИКСЕДЕМЕ) ПРИМЕНЯЮТ

- ## 5. МЕРКАЗОЛИЛ

- ## 6. КАЛЬЦИТОНИН

- ## 7. ФЕНОБОЛИН

- ## 8. ПАРАТИРЕОИДИН

- ## 9. ДИАЗОЛИН

1. выпускают в таблетках и драже
2. применяют при пилоростенозе
3. блокатор H1-гистаминовых рецепторов первого поколения
4. можно использовать при беременности

1. препарат, угнетающий синтез тиреоидных гормонов в щитовидной железе в таблетках (Mercazolilum 0,005).

2. препарат для профилактики эндемического зоба в таблетках (Antistruminum).

«Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена самостоятельно.

Название: Лекарственные препараты гормонов коры надпочечников. Лекарственные препараты половых гормонов.

Цель занятия: сформировать представление о фармакологии лекарственных препаратах гормонов коры надпочечников.

Колличество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Опрос лекционного материала:

1. Препараты гормонов коры надпочечников:

- минералокортикоиды (дезоксикортикостерон), фармакологические эффекты, показания к применению, побочное действие;
- глюкокортикоиды (гидрокортизон, преднизолон, триамцинолон, дексаметазон), фармакологические эффекты, показания к применению, побочное действие.

Конспектирование основных разделов учебника (учебного пособия) по теме из основной и дополнительной литературы. Оформление рецептов согласно прописи.

1. Тест для определения исходного уровня знаний

1. ТЕСТОСТЕРОН

1. угнетает синтез белка
2. оказывает анаболическое действие
3. является андрогеном
4. стимулирует развитие половых органов у женщин

2. ПРЕПАРАТЫ ЭСТРОГЕНОВ

1. применяются при недостаточной функции яичников
2. подавляют декарцификацию костей
3. вызывают остеопороз
4. применяются для сохранения беременности

3. КОМБИНИРОВАННЫЕ ЭСТРОГЕН-ГЕСТАГЕННЫЕ КОНТРАЦЕПТИВНЫЕ СРЕДСТВА

1. стимулируют овуляцию
2. препятствуют имплантации яйцеклетки
3. изменяют состав цервикальной слизи и снижают активность сперматозоидов
4. обладают низкой эффективностью

4. ВИДЫ ДЕЙСТВИЯ ГИДРОКОРТИЗОНА

1. противовоспалительное
2. антиаллергическое
3. гипотензивное
4. кардиотоническое

5. ПРЕПАРАТЫ ГЕСТАГЕНОВ

1. относятся к стероидам
2. относятся к полипептидам
3. стимулируют сокращения матки
4. уменьшают сократимость матки

6. ГЛЮКОКОРТИКОИДЫ МЕСТНОГО ДЕЙСТВИЯ

1. гидрокортизон
2. преднизолон
3. флуметазон
4. бетаметазон

7. МИНЕРАЛОКОРТИКОИДЫ

1. повышают реабсорбцию ионов натрия и воды в почечных канальцах
2. эффективны при болезни Аддисона
3. применяются при болезни Кушинга
4. повышают диурез

8. ГОНАДОТРОПИН МЕНОПАУЗНЫЙ

1. препарат лютеинизирующего гормона
2. увеличивает синтез эстрогенов
3. препарат фолликулостимулирующего гормона
4. применяют при крипторхизме

9. ОКСИТОЦИН

1. наиболее активен в ранние сроки беременности
2. применяется для прерывания беременности
3. гормон задней доли гипофиза
4. используют для стимуляции родов

10. ГЛЮКОКОРТИКОИДЫ СИСТЕМНОГО ДЕЙСТВИЯ

1. бетаметазон
2. дексаметазон
3. гидрокортизон
4. флуметазон

2. Выписать рецепты, обосновав выбор препарата:

1. препарат, стимулирующий функцию коры надпочечников (Corticotropinum 40ЕД).
2. препарат – аналог фолликулостимулирующего гормона (Gonadotropinum menopausticum 75ЕД).

3. Проанализируйте и решите ситуационные задачи:

1. Естественный фолликулярный гормон, обладающий большой эстрогенной активностью. Применяется при первичной и вторичной аменорее, бесплодии, климактерических расстройствах. Форма выпуска: ампулы по 1мл 0,1 % масляного раствора. Входит в состав таблеток «Климактерин».
2. Синтетический препарат, аналог гормона желтого тела, способствует переходу слизистой оболочки матки из фазы пролиферации, вызываемой фолликулярным гормоном, в секреторную фазу, а после оплодотворения яйцеклетки-переходу в состояние, необходимое

для развития. Применяется при аменорее, бесплодии, не вынашивании беременности. Вводится подкожно или внутримышечно в виде масляных растворов.

3. Препарат мужских половых гормонов. Назначаются в основном мужчинам при половом недоразвитии, функциональных нарушениях в половой системе, мужском климактерии, а также женщинам при злокачественных опухолях молочной железы. Формы выпуска: ампулы по 1 мл 1 или 5 % масляного раствора
4. Синтетический эстрогенный препарат нестероидной природы. Применяется при резко недоразвитой матке, аменорее, для уменьшения лактации в послеродовом периоде, при раке предстательной железы у мужчин. Противопоказан при беременности.

Форма выпуска: таблетки по 0,001г, ампулы по 1мл 0,1% масляного раствора.

Критерии оценки:

«Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Тема 5.2. Витамины

Лабораторная работа № 19

Название: Водорастворимые витамины. Жирорастворимые витамины.

Цель занятия: сформировать представление о фармакологии водорастворимых и жирорастворимых лекарственных препаратах.

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Опрос лекционного материала:

1. Значение витаминов, их классификация, общие показания к применению витаминных препаратов.
2. Витамины группы В. Влияние на сердечно сосудистую систему, нервную систему, эпителий, участие в кроветворении, процессах зрения, показания к применению, побочные эффекты;
3. Препараты витамина С - показания к применению, побочные эффекты, передозировка.
4. Препараты жирорастворимых витаминов (А, D, Е, К). Показания к применению отдельных препаратов жирорастворимых витаминов, возможные побочные эффекты.
5. Поливитаминные препараты, показания к применению.

Конспектирование основных разделов учебника (учебного пособия) по теме из основной и дополнительной литературы. Оформление рецептов согласно прописи.

1. Тест для определения исходного уровня знаний

1. ВИТАМИН Р:

1. способствует поддержанию нормальной резистентности капилляров
2. оказывает положительное влияние на метаболические процессы в аорте и крупных сосудах
3. понижает свертывающие свойства крови

2. ВИТАМИНОМ РР ОСОБЕННО БОГАТЫ СЛЕДУЮЩИЕ ПРОДУКТЫ

1. кофе
2. мясо
3. ржаной хлеб
4. молоко

3. ОСНОВНЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ВИТАМИНА А – РЕТИНОЛА ЯВЛЯЮТСЯ

1. масло сливочное
2. рыбий жир
3. морковь, перец сладкий красный
4. яйца

4. БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ВИТАМИНА D ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ЕГО УЧАСТИИ В СЛЕДУЮЩИХ ПРОЦЕССАХ

1. стимуляция всасывания кальция в кишечнике
2. регуляция процессов остеогенеза
3. регуляция фосфорно-кальциевого обмена
4. стимуляция заживления ран

5. К ПРОДУКТАМ, СОДЕРЖАЩИМ ВИТАМИН В2 – РИБОФЛАВИН В ЗНАЧИТЕЛЬНОМ КОЛИЧЕСТВЕ, ОТНОСЯТСЯ

1. печень 2. шиповник 3. дрожжи 4. бобовые 5. мясо

6. ОСНОВНЫМИ ПИЩЕВЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ВИТАМИНА С В СРЕДНЕЙ ПОЛОСЕ СЛУЖАТ

1. яблоки 2. картофель 3. мясо и крупы 4. капуста

7. БИОХИМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ТИАМИНА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ

1. в участии построения кофермента аминотрансфераз
2. в регуляции перекисного окисления липидов
3. в участии в построении коферментов пируватдегидрогеназы и транскетолазы
4. в участии в построении кофермента дегидрогеназ

8. РОЛЬ ВИТАМИНА С СВЯЗАНА С ЕГО УЧАСТИЕМ В СЛЕДУЮЩИХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

1. поддержание устойчивости человека к инфекции 2. кроветворение
3. регуляция перекисного окисления липидов 4. фоторецепция

9. АВИТАМИНОЗ Е У ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ

1. атрофию семенников 2. преждевременные выкидыши
3. усиленный гемолиз эритроцитов 4. куриную слепоту

10. ДЕФИЦИТ ВИТАМИНА А НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПРОЯВЛЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ ТИПИЧНЫМИ СИМПТОМАМИ

1. пиодермия 2. нарушение сумеречного зрения 3. сухость кожи 4. остеомалация

НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ВИТАМИНА С ПРОЯВЛЯЕТСЯ

1. поносом 2. снижением работоспособности
3. гингивитом 4. повышенной кровоточивостью

12. СВЕЖЕЗАМОРОЖЕННЫЕ ОВОЩИ ПЕРЕД ЗАКЛАДКОЙ В КИПЯЩУЮ ВОДУ СЛЕДУЕТ

1. это не имеет значения 2. разморозить 3. не размораживать

13. БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ВИТАМИНА РР ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ

1. участие в построении коферментов дегидрогеназ
2. участие в процессах синтеза АТФ, сопряженного с окислением
3. регуляции водно-минерального обмена
4. участие в процессах клеточного окисления

14. К ЧИСЛУ ПРОДУКТОВ, НАИБОЛЕЕ БОГАТЫХ ВИТАМИНОМ С, ОТНОСЯТСЯ

1. цитрусовые 2. печень 3. шиповник 4. черная смородина

15. ОСНОВНЫМИ ПИЩЕВЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ТИАМИНА ЯВЛЯЮТСЯ

1. шиповник 2. крупы 3. мясо 4. ржаной хлеб

2. Выписать рецепты, обосновав выбор препарата:

1. Выписать в рецепте раствор рибофлавина в виде глазных капель. Отметить действие препарата.
2. Выписать в рецепте пиридоксина гидрохлорид для приема внутрь. Указать заболевания, при которых применяют препарат.
3. Выписать в рецепте препарат «Аскорутин». Отметить его действие на сосуды.
4. Выписать в рецепте масляный раствор эргокальциферола для приема внутрь. Указать заболевание, при котором используется препарат.
5. Выписать в рецепте масляный раствор токоферола ацетат для инъекций. Отметить показания к его применению.
6. Выписать в рецепте викасол для инъекций. Отметить его влияние на процесс свертывания крови.

3. В словаре лекарственных средств запишите лекарственную форму (форма выпуска), путь введения, дозу и кратность введения для взрослого человека, механизм действия, показания к применению, побочные и противопоказания для тиамина, рибофлавина, никотиновой кислоты, пиридоксина, цианокобаламина, фолиевой кислоты, пантотеновой кислоты, аскорбиновой кислоты, цитрина, ретинола, токоферола, эргокальциферола, фитоменадиона.

Темы рефератов и докладов

- 1) «История открытия витаминов».
- 2) «Витамины на грядках».
- 3) «Зеленые витамины».
- 4) «Витамины в продуктах животного происхождения».

- 5) «Роль витаминов и микроэлементов в метаболических процессах».
- 6) «Источники получения рутина. Влияние его на проницаемость стенок сосудов. Сочетание рутина с аскорбиновой кислотой».
- 7) «Поливитаминовые препараты и их назначение».
- 8) «Понятие о совместимости и несовместимости витаминов в одной лекарственной форме и в одном шприце».
- 9) «Водорастворимые витамины. Практическое значение в медицине».
- 10) «Жирорастворимые витамины. Практическое значение в медицине».
- 11) «Первые витамины. История открытия витаминов».
- 12) «Витамин С и другие витамины у нас на столе».

Критерии оценки:

«Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Раздел 7. Противомикробные, противопаразитарные, противовирусные и противоопухолевые препараты

Тема 7.1. Противомикробные, противопаразитарные, противовирусные и противоопухолевые препараты Лабораторная работа № 20

Название: Антисептики. Дезинфицирующие препараты.

Цель занятия: сформировать представление о фармакологии дезинфицирующих и антисептических препаратах.

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Опрос лекционного материала:

1. Принципы действия и классификация противомикробных средств (антисептики, дезинфицирующие, химиотерапевтические). Требования, предъявляемые к антисептикам и дезинфицирующим средствам. История антисептики (И.Ф. Земмельвейс, Д. Листер).
2. Химическое строение, механизмы, особенности действия, применение, побочные эффекты и противопоказания к применению антисептических и дезинфицирующих средств:
 - кислоты – борная, салициловая, азелаиновая (скинорен) кислоты;
 - щелочи – раствор аммиака;
 - препараты галогенов – раствор йода спиртовой, йодиол, раствор Люголя, повидон-йод (бетадин, йокс), хлорамин Б, хлоргексидин (пливасепт, стрепсилс);
 - окислители – перекись водорода (пергидроль), калия перманганат;
 - спирт этиловый (этанол) как противомикробное средство;
 - препараты формальдегида – формалин, формидрон, паста Теймурова;
 - препараты ртути – ртути дихлорид (сулема), ртути окись желтая, ртути амидохлорид;
 - препараты серебра – серебра нитрат (ляпис), протаргол, колларгол, сульфадiazин (дермазин), сульфатиазол (аргосульфан);
 - препараты цинка – цинка оксид, пиритиона цинк (скинкап), гиалуронат цинка (куриозин);
 - препараты висмута – дерматол, ксероформ;
 - препараты фенола – деготь березовый, линимент бальзамический по А.В. Вишневскому, резорцин,

карболовая кислота (фенол), поликрезулен (ваготил), ихтаммол (ихтиоловая мазь);

- красители – этакридин (риванол), метилтиониния хлорид (метиленовый синий), бриллиантовый зеленый;
- детергенты – церигель, дегмицид, мирамистин;
- производные нитрофурана – нитрофурал (фурацилин, лифузол), нитрофурантоин (фурадонин), нифурател (макмирор), фуразолидон;
- производные хиноксалина – диоксидин;
- производные тиосемикарбазона – амбазон (фарингосепт);
- средства растительного происхождения – препараты ромашки (ромазулон), календулы, эвкалипта (хлорофиллипт), маклейи (сангвиритрин), комплексные (пиносол).

3. Острое отравление кислотами, щелочами, йодом, тяжелыми металлами: патогенез, симптомы, меры помощи: димеркапрол (унитиол), натрия тиосульфат, натрия кальция эдетат (тетацин кальция), динатриевая соль этилендиаминуксусной кислоты (трилон Б), магния окись, преднизолон, тримепиридин (промедол), атропина сульфат, фенилэфрин (мезатон), антибиотики.

4. Хроническое отравление йодидами: патогенез, симптомы, меры профилактики и помощи

Конспектирование основных разделов учебника (учебного пособия) по теме из основной и дополнительной литературы. Оформление рецептов согласно прописи.

1. Выписать рецепты:

1. аммиака раствор (Solutio Ammonii caustici) – во флаконах по 40 мл. Для мытья рук хирурга по методу Спасокукоцкого-Кочергина готовится перед употреблением 0,5% раствор (25 мл раствора аммиака в 5 л теплой воды).
2. диоксидин (Dioxudinum) – 0,5 и 1% растворы в ампулах по 20 и 10 мл соответственно; 5% мазь в тубах по 25,0. ТД: в вену 143 капельно 0,2 в 500 мл 5% раствора глюкозы (0,5% раствор) 1-2 раза в сутки; для промывания полостей 0,1-0,5 (1% раствор) 1-2 раза в день.
3. йод (Iodum) – 5% спиртовые растворы во флаконах по 10 мл.
4. калия перманганат (Kalii permanganas) – 0,1-0,5% растворы (200-1000 мл) для промывания ран; 0,01-0,1% растворы для полоскания рта и горла (200-300 мл); 0,05% раствор для промывания желудка при отравлении (500-1500 мл); 2-5% раствор для смазывания язвенных и ожоговых поверхностей (10-30 мл); 10% раствор для лечения грибковых поражений кожи (10-50 мл).
5. нитрофурал (Nitrofuril) – водный раствор (1:5000) – 200-500 мл; спиртовый раствор (1:1500) – 10-20 мл; глазная мазь (1:500) – 5,0; таблетки по 0,02 для приготовления водного раствора.

2. Распределите лекарственные препараты согласно алгоритмам.

1. Антисептики: скинорен, ваготил, 5% раствор калия перманганата, ртути окись желтая, 0,1% раствор калия перманганата, мирамистин, спиртовый раствор фурацилина, бетадин, сульфадiazин.

Применяют в дерматологии:	Применяют в гинекологии:
Блокируют тиоловые ферменты:	Коагулируют белки:
Наиболее эффективен для лечения ожогов:	Применяют для лечения эрозии шейки матки:

2. Антисептики: хлоргексидин, фуразолидон, перекись водорода, метиленовый синий, фурадонин, хлорофиллипт, калия перманганат, гиалуронат цинка, сангвиритрин, мирамистин, диоксидин.

Применяют местно:	Применяют внутрь, парентерально:
Обладают поверхностноактивными свойствами:	Средства растительного происхождения:
Стимулирует местный иммунитет:	Повышает тонус скелетных мышц:

3. Средства для лечения острых отравлений антисептиками: унитиол, тиосульфат натрия, преднизолон, тетацин кальция, промедол, атропин, мезатон, трилон Б, магния окись.

Антидоты:	Средства патогенетической и симптоматической терапии:
Связывают тяжелые металлы:	Стабилизируют гемодинамику:
Реактиватор тиоловых ферментов:	Средство с иммунодепрессивным эффектом:

3. Установите соответствие между препаратами (I-IV), механизмами их действия (1-4), показаниями к их применению (А-Г).

I. Метиленовый синий	1. Тормозит пролиферацию кератиноцитов	А. Ускоряет заживление трофических язв
II. Скинорен	2. Акцептор и донор ионов водорода	Б. Системные инфекции, вызванные полирезистентными

		штаммами микробов
III. Диоксидин	3. Усиливает синтез коллагена	В. Лечение угревой сыпи
IV. Куриозин	4. Нарушает синтез ДНК микробов	Г. Тканевая и гемическая гипоксия

4. Подготовьте краткое сообщение об антисептиках растительного происхождения (препараты ромашки, календулы, эвкалипта, маклейи, комплексные препараты).

Критерии оценки:

«Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Лабораторная работа № 21

Название: Антибиотики группы пенициллинов, цефалоспоринов.

Цель занятия: сформировать представление о фармакологии антибиотиков группы пенициллинов и цефалоспоринов.

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Опрос лекционного материала:

1. Препараты группы пенициллинов и пути их введения в организм с обоснованием.
2. Стандартное разведение антибиотиков.
3. Положительные свойства полусинтетических антибиотиков.
4. Препараты из группы полусинтетических пенициллинов.
5. Сравнительная характеристика ампициллина и амоксициллина по показателю дисбактериоза.
6. Препараты цефалоспоринов, показания к их применению.
7. Препараты из группы макролидов, их синонимы, показания к применению.
8. Меры по профилактике и компенсации осложнений антибиотикотерапии таких как: аллергические реакции, гиповитаминоз В, кандидамикоз, дисбактериоз.

Конспектирование основных разделов учебника (учебного пособия) по теме из основной и дополнительной литературы. Оформление рецептов согласно прописи.

1. Тест для определения исходного уровня знаний

1. БЕНЗИЛПЕНИЦИЛЛИНА НАТРИЕВАЯ СОЛЬ

1. оказывает трепонемотическое действие
2. относится к полусинтетическим пенициллинам
3. эффективна при сифилисе на всех его стадиях
4. вызывает развитие устойчивости бледной трепонемы

2. ПРЕПАРАТЫ ИЗ ГРУППЫ БИОСИНТЕТИЧЕСКИХ ПЕНИЦИЛЛИНОВ

1. ампициллин
 2. бензилпенициллина натриевая соль
 3. гентамицин
 4. бициллин-5
3. ПЕНИЦИЛЛИНЫ, ДЕЙСТВУЮЩИЕ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО НА ГРАМПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ БАКТЕРИИ

1. амоксициллин
2. оксациллина натриевая соль
3. бензилпенициллина новокаиновая соль
4. ампициллин

4. ОКСАЦИЛЛИН

1. обладает широким спектром действия
2. влияет в основном на грамположительную флору
3. устойчив к действию бета-лактамаз грамположительных микроорганизмов
4. инактивируется бета-лактамазами грамположительных микроорганизмов

5. ПРЕПАРАТЫ ИЗ ГРУППЫ ПОЛУСИНТЕТИЧЕСКИХ ПЕНИЦИЛЛИНОВ

1. сизомицин
2. линкомицин
3. ампициллин
4. амоксициллин

6. РИФАМПИЦИН

1. обладает широким спектром действия
2. ингибирует синтез РНК

3. влияет в основном на микобактерии туберкулеза 4. устойчивость развивается медленно

7. ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ БЕНЗИЛПЕНИЦИЛЛИНОВ

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| 1. анафилактический шок | 2. снижение слуха |
| 3. постинъекционный абсцесс | 4. язва желудка |

8. ПОЛУСИНТЕТИЧЕСКИЕ ПЕНИЦИЛЛИНЫ

- | | | | |
|------------|--------------|---------------|----------------|
| 1. ампиокс | 2. меропенем | 3. ампициллин | 4. азитромицин |
|------------|--------------|---------------|----------------|

9. АМОКСИЦИЛЛИН

1. влияет в основном на грамположительную флору
2. инактивируется бета-лактамазами грамположительных микроорганизмов
3. не разрушается в кислой среде желудка
4. устойчив к действию бета-лактамаз грамположительных микроорганизмов

10. ЦЕФАЛОСПОРИНЫ ПЕРВОГО ПОКОЛЕНИЯ

- | | | | |
|--------------|-------------|---------------|------------|
| 1. цефазолин | 2. цефаклор | 3. цефалексин | 4. цефепим |
|--------------|-------------|---------------|------------|

11. ЦЕФАЛОСПОРИНЫ ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ

- | | | | |
|--------------|----------------|---------------|-------------|
| 1. цефазолин | 2. цефтриаксон | 3. цефотаксим | 4. цефаклор |
|--------------|----------------|---------------|-------------|

12. ПЕНИЦИЛЛИНЫ ШИРОКОГО СПЕКТРА ДЕЙСТВИЯ

- | | | | |
|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| 1. ампициллин | 2. оксациллин | 3. бициллин-5 | 4. амоксициллин |
|---------------|---------------|---------------|-----------------|

13. ПЕРЕЧИСЛИТЬ АНТИБИОТИКИ, ИМЕЮЩИЕ В СТРУКТУРЕ β -ЛАКТАМНОЕ КОЛЬЦО

- | | | | |
|-----------------|---------------------------|--------------|----------------|
| 1. стрептомицин | 2. феноксиметилпенициллин | 3. цефазолин | 4. левомецетин |
|-----------------|---------------------------|--------------|----------------|

14. ЦЕФАЛОСПОРИНЫ

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. нарушают строение клеточной стенки микроорганизмов | 2. нарушают синтез РНК |
| 3. действуют бактерицидно | 4. действуют бактериостатически |

15. К ГРУППЕ ПОЛУСИНТЕТИЧЕСКИХ ПЕНИЦИЛЛИНОВ ОТНОСЯТСЯ

- | | | | |
|---------------|---------------|-----------------|--------------|
| 1. бициллин-1 | 2. ампициллин | 3. амоксициллин | 4. азтреонам |
|---------------|---------------|-----------------|--------------|

2. Из предложенного набора выберите соответствующий препарат.

Дайте характеристику антибиотика по предложенной схеме: «Классификация антибиотиков», «Показания к применению антибиотиков», «Побочные действия антибиотиков». Выпишите рецепт.

1. синтетический заменитель тетрациклина
2. цефалоспорины для лечения гнойной ангины.
3. антибиотик из группы пенициллина для лечения бронхита.
4. бактерицидный антибиотик в ампулах при лечении пневмонии, резистентной к действию других антибиотиков.

3. Проанализируйте и решите ситуационную задачу: больная перенесла гнойную ангину, для лечения которой врачом назначено курсовое лечение бензилпенициллином. После нескольких инъекций у больной появились высыпания на теле, зуд, поднялась температура. Это осложнение не было зафиксировано в медицинских документах. Через некоторое время больная заболела бронхитом, для лечения которой врач вновь назначил курс пенициллинотерапии. Неожиданно после первой инъекции у больной появились приступы удушья, резко снизилось артериальное давление, она побледнела и потеряла сознание.

- ✓ Какова причина осложнений?
- ✓ Ваши действия в данной неотложной ситуации?
- ✓ Какую оценку профессиональной деятельности медицинских работников можно дать?
- ✓ Каким средством следует продолжить лечение?

Критерии оценки:

«Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Лабораторная работа № 22

Название: Антибиотики группы макролидов, аминогликозидов, тетрациклинов.

Цель занятия: сформировать представление о фармакологии антибиотиков группы макролидов, аминогликозидов, тетрациклинов.

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Опрос лекционного материала:

1. Макролиды, (эритромицин, эритромицина фосфат, олеандомицин, диритромицин, флуритромицин, кларитромицин, рокситромицин, азитромицин, спирамицин, джозамицин, миокамицин, мидекамицин, рокитамицин). Классификация, механизм и спектр действия, пути введения, длительность действия препаратов. Особенности фармакодинамики, фармакокинетики и применения отдельных препаратов. Побочные явления. Предупреждение и лечение побочных эффектов.
2. Тетрациклины: тетрациклин, тетрациклина гидрохлорид, окситетрациклин, метациклин, доксициклин. Классификация, механизм и спектр действия, пути введения, длительность действия препаратов. Особенности фармакодинамики, фармакокинетики и применения отдельных препаратов. Побочные явления. Предупреждение и лечение побочных эффектов.
3. Группа левомицетина: левомицетин, левомицетина сукцинат растворимый. Механизм и спектр действия. Показания к применению, побочные явления.
4. Аминогликозиды: стрептомицина сульфат, стрептомицин хлоркальциевый комплекс, неомицина сульфат, мономицин, канамицин, гентамицин сульфат, тобрамицин, сизомицин, амикацин, нетилмицин. Классификация. Механизм и спектр действия, пути введения, длительность действия препаратов. Особенности фармакодинамики, фармакокинетики и применения отдельных препаратов, побочные явления. Предупреждение и лечение побочных эффектов.

Конспектирование основных разделов учебника (учебного пособия) по теме из основной и дополнительной литературы. Оформление рецептов согласно прописи.

1. Тест для определения исходного уровня знаний

1. ПЕРЕЧИСЛИТЬ ПРЕПАРАТЫ ИЗ ГРУППЫ МАКРОЛИДЫ

1. цефалексин
2. азитромицин
3. феноксиметилпенициллин
4. эритромицин

2. ОСНОВНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ, ТИПИЧНЫЕ ДЛЯ ТЕТРАЦИКЛИНОВ

1. поражение зубной эмали (желтые зубы)
2. гепатотоксичность
3. кардиотоксичность
4. повышение АД

3. ПРЕПАРАТЫ ИЗ ГРУППЫ ТЕТРАЦИКЛИНОВ

1. окситетрациклин
2. цефаклор
3. доксициклин
4. амфотерицин

4. ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ ТЕТРАЦИКЛИНА

1. поражение почек
2. дисбактериоз
3. снижение слуха и вестибулярные нарушения
4. может вызвать кандидоз

5. ПЕРЕЧИСЛИТЬ ПРЕПАРАТЫ ИЗ ГРУППЫ АМИНОГЛИКОЗИДЫ

1. окситетрациклин
2. цефаклор
3. доксициклин
4. амфотерицин

1) стрептомицин 2) неомицин 3) доксициклин 4) амоксициллин

6. К АМИНОГЛИКОЗИДАМ ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ ОТНОСЯТСЯ

1. сизомицин
2. гентамицин
3. амикацин
4. стрептомицин

7. МАКРОЛИДЫ

1. очень токсичны
2. нарушают синтез белка
3. действуют на хламидии, микоплазмы
4. применяют при туберкулезе

8. ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ ГРУППЫ ПРЕПАРАТОВ ЛЕВОМИЦЕТИНА

1. апластическая анемия
2. дисбактериоз
3. кристаллурия
4. брадикардия

9. АНТИБИОТИКИ, СОДЕРЖАЩИЕ В СТРУКТУРЕ 4 КОНДЕНСИРОВАННЫХ 6- ЧЛЕННЫХ ЦИКЛА

1. тетрациклин
2. левомицетин
3. эритромицин
4. доксициклин

10. ПРЕПАРАТЫ ГРУППЫ ЛИНКОЗАМИДОВ

1. клиндамицин
2. неомицин
3. гентамицин
4. линкомицин

2. Проанализируйте и решите ситуационные задачи:

1. Назначьте относительно безопасный антибиотик для лечения обострения хронического гнойного трахеита кормящей женщине, 20 лет.
2. У больного Ш., 40 лет, одновременно принимавшего гентамицина сульфат и карбенициллина динариевую соль, нарушилась концентрационная функция почек, что выразилось в

увеличении объема мочи и в снижении ее концентрации. Появилась протеинурия. Какой антибиотик вызвал нефротоксический эффект? Какие другие побочные эффекты может вызвать этот препарат.

Критерии оценки:

«Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Лабораторная работа № 23

Название: Сульфаниламиды, синтетические противомикробные препараты.

Цель занятия: сформировать представление о фармакологии сульфаниламидных и синтетических противомикробных препаратах.

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Опрос лекционного материала:

1. Сульфаниламидные средства. Общая характеристика группы, связь химической структуры с противомикробным действием, классификация:
 - средства резорбтивного действия – короткого действия – сульфатиазол (норсульфазол), сульфаэтидол (этазол), сульфакарбамид (уросульфамин); - длительного действия – сульфадиметоксин; сульфаметоксипиразин (сульфапиридазин); - сверхдлительного действия – сульфален;
 - средства, действующие в просвете кишечника – фталилсульфатиазол (фталазол), сульфагуанидин (сульгин);
 - средства для местного применения – сульфацил-натрий, альбуцид).
2. Спектр противомикробного действия, механизм и особенности действия, фармакокинетика, применение, побочные эффекты, противопоказания к применению сульфаниламидных средств.
3. Особенности действия и применение комбинированных сульфаниламидных средств:
 - с триметопримом – ко-тримоксазол (бисептол, бактрим), сульфатон, лидаприм;
 - с кислотой аминосалициловой – сульфасалазин;
 - с серебром – сульфадиазин серебра (сульфаргин)
4. Сульфаниламидные средства. Общая характеристика группы, связь химической структуры с противомикробным действием, классификация:
 - средства резорбтивного действия – короткого действия – сульфатиазол (норсульфазол), сульфаэтидол (этазол), сульфакарбамид (уросульфамин); - длительного действия – сульфадиметоксин; сульфаметоксипиразин (сульфапиридазин); - сверхдлительного действия – сульфален;
 - средства, действующие в просвете кишечника – фталилсульфатиазол (фталазол), сульфагуанидин (сульгин);
 - средства для местного применения – сульфацил-натрий, альбуцид).
5. Спектр противомикробного действия, механизм и особенности действия, фармакокинетика, применение, побочные эффекты, противопоказания к применению сульфаниламидных средств.
6. Особенности действия и применение комбинированных сульфаниламидных средств:
 - с триметопримом – ко-тримоксазол (бисептол, бактрим), сульфатон, лидаприм;
 - с кислотой аминосалициловой – сульфасалазин;
 - с серебром – сульфадиазин серебра (сульфаргин)

Конспектирование основных разделов учебника (учебного пособия) по теме из основной и дополнительной литературы. Оформление рецептов согласно прописи.

1. Тест для определения исходного уровня знаний

1. СУЛЬФАНИЛАМИДЫ (СА):

1. Фуразолидон 2. Сульфацил-натрий 3. Кислота налидиксовая 4. Тетрациклины

2. ОСНОВНОЕ ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ СУЛЬФАНИЛАМИДНЫХ ПРЕПАРАТОВ:

1. Кристаллурия 2. Расстройство желудка 3. Возбуждение ЦНС 4. Бессонница

3. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ СА:

1. Торможение синтеза РНК 2. Нарушение синтеза белка в микробной клетке
3. Разрушение бактериальной клетки 4. Конкурентный антагонизм с ПАБК

4. СА ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ:

1. Сульфадимезин 2. Стрептоцид 3. Сульфадиметоксин 4. Этазол

5. СПЕКТР ДЕЙСТВИЯ СА:

1. Некоторые простейшие 2. Преимущественно грамотрицательная флора
3. Широкий спектр действия 4. Преимущественно грамположительная флора

6. КОМБИНИРОВАННЫЙ СУЛЬФАНИЛАМИДНЫЙ ПРЕПАРАТ:

1. Амоксиклав 2. Нитроксолин (5-НОК)
3. Сульфацил-натрий (Альбуцид) 4. Бисептол (Ко-тримоксазол)

7. СА, ПРИМЕНЯЕМЫЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КОНЬЮНКТИВИТА:

1. Сульфадимезин 2. Этазол 3. Сульфацил-натрий 4. Сульфадиметоксин

2. Проанализируйте и решите ситуационные задачи:

1. Производное 8-оксихинолина, используемое для лечения инфекций мочевыделительной системы. Спустя несколько дней после приёма моча больного приобретает шафрановокрасный цвет. Форма выпуска: таблетки, покрытые оболочкой, по 0,05г.

2. Один из старейших классов противомикробных препаратов. Спектр действия: стрептококки, стафилококки, диплококки, палочка сибирской язвы, группа кишечных бактерий, дифтерийная палочка, простейшие, хламидии. Фармакодинамика: конкурентный антагонизм с парааминобензойной кислотой. Применяются внутрь и наружно. Побочные эффекты: лейкопения, кристаллурия, аллергические реакции. В настоящее время показания к применению препаратов этого класса очень ограничены в связи со значительно низкой их активностью по сравнению с активностью современных противомикробных средств и высокой токсичностью.

3. Средство, применяемое для лечения инфицированных ран (раневые поверхности припудривают порошком препарата), широко используемое в глазной практике для лечения конъюнктивитов, блефаритов, гнойных язв роговой оболочки и других заболеваний глаз. В акушерской практике используется для профилактики бленнореи у новорождённых (глазные капли). Хорошо переносится.

Критерии оценки:

«Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Лабораторная работа № 24

Название: Противотуберкулезные препараты.

Цель занятия: сформировать представление о фармакологии противотуберкулезных препаратах.

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Опрос лекционного материала:

1. Классификация противотуберкулезных средств

2. Сравнительная характеристика противотуберкулезных средств по происхождению, механизму действия, активности, побочным эффектам, по развитию резистентности к ним
3. Обоснованность применения комбинаций противотуберкулезных средств
- Конспектирование основных разделов учебника (учебного пособия) по теме из основной и дополнительной литературы. Оформление рецептов согласно прописи.

1. Тест для определения исходного уровня знаний

1. ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫЕ СРЕДСТВА

- | | |
|----------------------------|------------------|
| 1) бензилпенициллин натрия | 3) этамбутол |
| 2) стрептомицин | 4) кларитромицин |

2. ПРИ ГЕРПЕТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПРИМЕНЯЮТ

- | | |
|---------------------|----------------|
| 1) изониазид | 3) ацикловир |
| 2) сульфацил натрия | 4) идоксуридин |

3. АЦИКЛОВИР

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1) тормозит сборку вирионов | 3) эффективен при гриппе |
| 2) ингибирует ДНК-полимеразу вируса | 4) назначается при герпетических заболеваниях |

4. ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ПРИМЕНЯЮТ

- | | |
|---------------|----------------|
| 1) изониазид | 3) тетрациклин |
| 2) циклосерин | 4) левомицетин |

5. ЭТАМБУТОЛ

- | | |
|---|---|
| 1) синтетический противотуберкулезный препарат | 3) устойчивость микобактерий развивается медленно |
| 2) синтетический противосифилитический препарат | 4) устойчивость микобактерий развивается быстро |

6. ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫЕ СРЕДСТВА

- | | |
|---------------------|----------------|
| 1) бензилпенициллин | 3) тетрациклин |
| 2) стрептомицин | 4) этамбутол |

7. РЕЗЕРВНЫЕ АНТИБИОТИКИ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1) стрептомицин | 3) канамицин |
| 2) циклосерин | 4) рифампицин |

8. ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ПРИМЕНЯЮТ

- | | |
|---------------|----------------|
| 1) изониазид | 3) тетрациклин |
| 2) циклосерин | 4) левомицетин |

9. ОСНОВНЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА

- | | |
|---------------|-----------------|
| 1) рифампицин | 3) стрептомицин |
| 2) циклосерин | 4) этионамид |

10. К НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫМ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫМ СРЕДСТВАМ ОТНОСЯТ

- | | |
|---------------|---------------|
| 1) изониазид | 3) рифампицин |
| 2) тиацетазон | 4) циклосерин |

11. ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫЕ СРЕДСТВА II РЯДА

- | | |
|-------------------------------|-----------------|
| 1) натрия пара-аминосалицилат | 3) стрептомицин |
| 2) изониазид | 4) канамицин |

2. Проанализируйте и решите ситуационную задачу: у больного Л., 60 лет, с кавернозным туберкулезом, длительное время принимавшего рифампицин, изониазид и этамбутол, появились бессонница, эйфория и парез стопы. Какой препарат вызвал побочные эффекты и какой механизм их возникновения?

Критерии оценки:

«Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

**Лабораторные занятия по МДК.01.05
Лекарствоведение с основами фармакогнозии**

Раздел 2. Лекарственное растительное сырье, влияющее на афферентную нервную систему

**Тема 2.1. Лекарственное растительное сырье, влияющее на афферентную нервную систему. Лекарственное растительное сырье вяжущего и обволакивающего действия.
Лабораторное занятие №1**

Название: Качественный анализ лекарственного растительного сырья обволакивающего действия: корни алтея, листья подорожника большого

Цель занятия: Провести качественный анализ лекарственного растительного сырья: корни алтея, листья подорожника большого

Количество часов: 6 часов

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Задание 1. Проведите предложенные качественные реакции для ЛРС обволакивающего действия.

1. Реакция на крахмал с раствором йода

При нанесении на порошок или срез корня 2–3 капли раствора йода наблюдается синевато-фиолетовое окрашивание.

2. Реакция на целлюлозу с раствором йода

На порошок целлюлозы наносят пипеткой каплю раствора йода. Целлюлоза окрашивается раствором йода в желтый или коричневый цвет.

3. Реакция на слизи со щелочью

При смачивании порошка или среза корня (алтея) раствором едкого натра появляется желтое окрашивание.

4. Реакция на слизи с тушью (с порошком семян льна)

Семена льна измельчают и помещают на предметное стекло в каплю туши (разведенную водой 1:10), тщательно перемешивают и накрывают покровным стеклом. На темно-сером (почти черном) фоне выделяются белыми пятнами клетки со слизью.

Реакция на инулин

1. проводят реакцию с раствором йода для доказательства отсутствия крахмала;

2. на поперечный срез корня или корневища (одуванчика, девясила, цикория) наносят пипеткой 2–3 капли 20 % спиртового раствора α -нафтола и каплю концентрированной серной кислоты. С течением времени появляется фиолетовая окраска.

Задание 2. Качественные реакции, проводимые с извлечением из растительного сырья

1. Осаждение слизи этанолом из водного извлечения 10 г измельченного сырья (листья подорожника) помещают в коническую колбу вместимостью 250 мл, прибавляют 100 мл воды и нагревают с обратным холодильником на электрической плитке в течение 30 минут, поддерживая слабое кипение. Извлечение фильтруют через 5 слоев марли. К 10 мл фильтрата прибавляют 10–30 мл 95 % этанола и перемешивают. Появляются хлопьевидные сгустки, выпадающие в осадок при стоянии (полисахариды).

2. Реакция с ацетатом свинца. К 2 мл извлечения из подорожника прибавляют 2 мл раствора ацетат свинца. Выпадает объемный осадок слизи.

3. Реакция с раствором щелочи (аммиака). К 1–2 мл 10 % настоя корня алтея, приготовленного на холодной воде, прибавляют несколько капель раствора гидроксида натрия (или аммиака). Смесь приобретает лимонно-желтую окраску.

4. Реакция с хлористоводородной кислотой. В пробирку наливают 1 мл 10 % настоя корня

алтея и прибавляют несколько капель концентрированной хлористоводородной кислоты. Образуется желтовато-зеленое окрашивание. К смеси приливают 2 мл 95 % этанола. Слизь коагулирует в пористый сгусток.

Задание 3. Результаты экспериментов запишите в лабораторный журнал в виде предложенного протокола:

ПРОТОКОЛ №_____

Дата

г. Чебоксары

На анализ поступило измельченное лекарственное растительное сырье (ЛРС) с кафедры органической и фармацевтической химии ЧГУ :

1.

латинское и русское название ЛРС

2.

латинское и русское название ЛРС

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА

<u>ЛРС</u>	<u>Реактивы, реакции</u>	<u>Видимый эффект реакции</u>	<u>Биологически- активные вещества (БАВ)</u>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: на основании проведенного анализа установлено, что ЛРС _____ содержат (не содержат) полисахариды.

Дата

Работу провел:

Работу принял:

Критерии оценки:

1. «Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.
2. «Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Лабораторное занятие №2

Название: Качественный анализ лекарственного растительного сырья вяжущего действия: коря дуба, корневища бадана

Цель занятия: Провести качественный анализ лекарственного растительного сырья: кора дуба, корневища бадана

Количество часов: 6 часов

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Задание 1. Получите извлечение ЛРС обволакивающего действия коры дуба для проведения качественных реакций

Методика выделения: 1,0 г сырья, измельченного до размера частиц 1 мм, помещают в колбу вместимостью 250 мл, прибавляют 50 мл горячей воды и нагревают на кипящей водяной бане в течение 20 мин. Охлажденное извлечение процеживают через вату и используют для проведения качественных реакций.

Задание 2. По указанию преподавателя проведите очистку полученного извлечения от сопутствующих веществ.

Методика очистки: Обрабатывают водное извлечение в делительной воронке хлороформом (1:1). После отделения хлороформного слоя водную фракцию обрабатывают этилацетатом (1:10). К водному извлечению прибавляют три объема этанола. Образовавшийся осадок отфильтровывают. Фильтрат используют для проведения качественных реакций.

Задание 3. Проведите качественные реакции, позволяющие обнаружить дубильные вещества в растительном экстракте.

Методики для проведения качественных реакций:

А. Общеосадочные реакции

Опыт 1. С белками. К 2 мл очищенного извлечения прибавляют по каплям 1 %-ный раствор желатины. Появляется муть, исчезающая при добавлении избытка желатины.

Опыт 2. С алкалоидами. К 2 мл извлечения прибавляют несколько капель 1 %-ного раствора хинина хлорида. Появляется аморфный осадок.

Б. Цветные реакции

Опыт 3. К 2 мл извлечения прибавляют 4 капли раствора железоаммониевых квасцов.

Наблюдают образование черно-синего или черно-зеленого окрашивания или осадка, делают вывод о подгруппе дубильных веществ, присутствующих в сырье: в первом случае гидролизуемые, во втором — конденсированные танины.

Обнаружение дубильных веществ при совместном присутствии обеих групп

Задание 3. Результаты экспериментов запишите в лабораторный журнал в виде предложенного протокола:

ПРОТОКОЛ № _____

Дата _____

г. Чебоксары

На анализ поступило измельченное лекарственное растительное сырье (ЛРС) с кафедры органической и фармацевтической химии ЧГУ :

1. _____

латинское и русское название ЛРС

2. _____

латинское и русское название ЛРС

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА

<u>ЛРС</u>	<u>Реактивы, реакции</u>	<u>Видимый эффект реакции</u>	<u>Биологически-активные вещества (БАВ)</u>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: на основании проведенного анализа установлено, что ЛРС _____

_____ содержат (не содержат) простые фенольные соединения.

Дата _____

Работу провел: _____

Работу принял:

Критерии оценки:

1. «Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.
2. «Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Лабораторное занятие №3

Название: Количественный анализ лекарственного растительного сырья вяжущего действия: кора дуба, корневища бадана

Цель занятия: Провести количественный анализ лекарственного растительного сырья: кора дуба, корневища бадана. Рассчитать процентное содержание дубильных веществ в ЛРС по методу Левенталья. Сделать заключение о соответствии ЛРС требованиям нормативной документации

Количество часов: 6 часов

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Задание 1. Проведите количественное определение дубильных веществ в ЛРС обволакивающего действия на примере коры дуба/ корневищ бадана методом Левенталья.

Методика определения: 2,0 г сырья измельчают и просеивают через сито с диаметром отверстий 3 мм. Точную навеску сырья (около 2 г) помещают в плоскодонную колбу вместимостью 500 мл, приливают 250 мл нагретой до кипения воды и кипятят с обратным холодильником на электроплитке в течение 30 мин при перемешивании. Жидкость охлаждают до комнатной температуры и около 100 мл процеживают через вату в коническую колбу вместимостью 200—250 мл.

25 мл извлечения отбирают пипеткой и помещают в коническую колбу вместимостью 750 мл. Прибавляют 500 мл воды и 25 мл индигосульфокислоты. Титруют при постоянном перемешивании раствором калия перманганата (0,02 моль/л) до золотисто-желтого окрашивания.

Контрольный опыт. К 525 мл воды до бавляют 25 мл индигосульфокислоты и титруют раствором калия перманганата до золотисто-желтого цвета.

Задание 2. Рассчитайте содержание дубильных веществ в ЛРС обволакивающего действия на примере коры дуба .

Методика расчетов.

Содержание дубильных веществ X, %, в пересчете на абсолютно сухое сырье рассчитывают по формуле

$$X = \frac{(V - V_1) \cdot K \cdot 250 \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot 25 \cdot (100 - w)} ;$$

где V — объем раствора калия перманганата, израсходованного на титрование, мл;

V1 — объем раствора калия перманганата, израсходованного на титрование в контрольном опыте, мл;

К — количество дубильных веществ, соответствующее 1 мл (0,02 моль/л) раствора калия перманганата, г: для гидролизуемых дубильных веществ (в пересчете на танин) равно 0,004157, для конденсированных — 0,00582;

m — масса сырья, г;

W — потеря в массе при высушивании сырья, %;

250 — общий объем извлечения, мл;

25 — объем извлечения, взятого для титрования, мл.

Задание 3. Результаты экспериментов запишите в лабораторный журнал в виде предложенного протокола:

ПРОТОКОЛ №_____

Дата

г. Чебоксары

На анализ поступило измельченное лекарственное растительное сырье (ЛРС) с кафедры органической и фармацевтической химии ЧГУ :

1.

латинское и русское название ЛРС

2.

латинское и русское название ЛРС

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА

ЛРС	Методика количественного определения	Расчеты	Требования нормативной документации

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: на основании проведенного анализа установлено, что ЛРС _____

_____ содержат (не содержат) простые фенольные соединения в количестве _____, что соответствует (не соответствует) нормативной документации.

Дата

Работу провел:

Работу принял:

Критерии оценки:

3. «Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.
4. «Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Раздел 5. Лекарственное растительное сырье, влияющее на функции исполнительных органов и систем

Тема 5.2. Лекарственное растительное сырье, влияющее на функции мочевыделительной системы.

Лабораторная работа №4

Название: Качественный анализ лекарственного растительного сырья влияющего на

функции мочевыделительной системы: листья толокнянки, листья брусники

Цель занятия: Провести качественный анализ лекарственного растительного сырья влияющего на функции мочевыделительной системы: листья толокнянки, листья брусники

Количество часов: 6 часов

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Задание 1. Получите извлечение ЛРС влияющего на функции мочевыделительной системы: листья толокнянки, листья брусники

Методика выделения: Измельченные листья толокнянки/брусники (масса навески 0,5 г) кипятят с 10 мл воды в течение 2—3 мин. Раствор фильтруют горячим через бумажный фильтр. Фильтрат используют для проведения качественных реакций.

Задание 2. Проведите качественные реакции, позволяющие обнаружить простые фенольные соединения в растительном экстракте.

Методики для проведения качественных реакций:

Опыт 1. К 1 мл фильтрата прибавляют кристаллик железа (II) сульфата. Появляется красновато-фиолетовое, затем темно-фиолетовое окрашивание и, наконец, темно-фиолетовый осадок (арбутин).

Опыт 2. К 1 мл фильтрата прибавляют 4 мл раствора аммиака и 1 мл 10 %-ного раствора натрия фосфорно-молибденовокислого в хлористоводородной кислоте. Появляется синее окрашивание (арбутин).

Опыт 3. К 2—3 мл фильтрата прибавляют 2—3 капли раствора железоаммонийных квасцов. Появляется темно-синее окрашивание (гидролизующие дубильные вещества).

Задание 3. Результаты экспериментов запишите в лабораторный журнал в виде предложенного протокола:

ПРОТОКОЛ № ____

Дата

г. Чебоксары

На анализ поступило измельченное лекарственное растительное сырье (ЛРС) с кафедры органической и фармацевтической химии ЧГУ :

1.

латинское и русское название ЛРС

2.

латинское и русское название ЛРС

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА

<u>ЛРС</u>	<u>Реактивы, реакции</u>	<u>Видимый эффект реакции</u>	<u>Биологически-активные вещества (БАВ)</u>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: на основании проведенного анализа установлено, что ЛРС _____ содержат (*не содержат*) простые фенольные соединения

Дата

Работу провел:

Работу принял:

Критерии оценки:

1. «Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.
2. «Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Лабораторное занятие №5

Название: Количественный анализ лекарственного растительного сырья влияющего на функции мочевыделительной системы: листья толокнянки, листья брусники

Цель занятия: Провести количественный анализ лекарственного растительного сырья, влияющего на функции мочевыделительной системы: листья толокнянки, листья брусники. Рассчитать процентное содержание арбутина ЛРС. Сделать заключение о соответствии ЛРС требованиям нормативной документации

Количество часов: 6 часов

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Задание 1. Проведите количественное определение арбутина в ЛРС влияющего на функции мочевыделительной системы на примере листьев толокнянки, листьев брусники

Методика определения: Аналитическую пробу сырья измельчают до размера частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 1 мм. Около 0,5 г (точная навеска) измельченного сырья помещают в колбу вместимостью 100 мл, прибавляют 50 мл воды и нагревают на плитке, поддерживая слабое кипение в течение 30 мин. Горячее извлечение фильтруют в мерную колбу вместимостью 100 мл через бумажный фильтр диаметром 7 мм, избегая попадания частиц сырья на фильтр. В колбу с сырьем повторно прибавляют 25 мл воды и кипятят 20 мин. Горячее извлечение вместе с сырьем переносят на тот же фильтр и остаток на фильтре дважды промывают горячей водой (по 10 мл).

К фильтрату прибавляют 3 мл раствора свинца ацетата основного, перемешивают и после охлаждения доводят объем фильтрата водой до метки. Колбу помещают в кипящую водяную баню и выдерживают до полной коагуляции осадка. Горячую жидкость полностью отфильтровывают в сухую колбу через бумажный фильтр диаметром 10 см, прикрывая воронку часовым стеклом.

После охлаждения к фильтрату прибавляют 1 мл кислоты серной концентрированной, колбу взвешивают с погрешностью $\pm 0,01$ г, присоединяют к обратному холодильнику и нагревают на плитке в течение 1,5 ч, поддерживая равномерное и слабое кипение.

Колбу с содержимым охлаждают, доводят до первоначальной массы водой и жидкость полностью отфильтровывают в сухую колбу через бумажный фильтр диаметром 7 см. К фильтрату прибавляют 0,1 г цинковой пыли и встряхивают в течение 5 мин. Затем жидкость нейтрализуют по лакмусовой бумаге натрия гидрокарбонатом (около 1—1,5 г), прибавляют еще 2 г натрия гидрокарбоната и после его растворения фильтруют в сухую колбу через бумажный фильтр диаметром 7 см.

50 мл фильтрата переносят в плоскодонную колбу вместимостью 500 мл, прибавляют 200 мл воды и немедленно титруют из микро- или полумикробюретки раствором йода (0,1 моль/л)

при встряхивании до появления синего окрашивания, не исчезающего в течение 1 мин (индикатор—крахмал).

Задание 2. Рассчитайте содержание арбутина в ЛРС влияющего на функции мочевыделительной системы на примере листьев толокнянки, листьев брусники

Методика расчетов.

Содержание арбутина в пересчете на абсолютно сухое сырье X, %, вычисляют по формуле

$$X = \frac{V \cdot 0,01361 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot 50 \cdot (100 - W)},$$

где 0,01361 — количество арбутина в граммах, соответствующее 1 мл раствора йода 0,1 моль/л;

V — объем раствора йода 0,1 моль/л, израсходованного на титрование, мл;

m — масса сырья, г;

W — потеря в массе при высушивании сырья, %.

Задание 3. Результаты экспериментов запишите в лабораторный журнал в виде предложенного протокола:

ПРОТОКОЛ № _____

Дата _____

г. Чебоксары

На анализ поступило измельченное лекарственное растительное сырье (ЛРС) с кафедры органической и фармацевтической химии ЧГУ :

1. _____

латинское и русское название ЛРС

2. _____

латинское и русское название ЛРС

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА

ЛРС	Методика количественного определения	Расчеты	Требования нормативной документации

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: на основании проведенного анализа установлено, что ЛРС _____

содержат (не содержат) арбутин в количестве _____, что соответствует (не соответствует) нормативной документации.

Дата _____

Работу провел: _____

Работу принял: _____

Критерии оценки:

1. «Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.

2. «Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Тема 5.4. Лекарственное растительное сырье, регулирующее систему пищеварения. Лабораторная работа №6

Название: Качественный анализ лекарственного растительного сырья, влияющего на секрецию пищеварительных желез: корни одуванчика, трава полыни горькой.

Цель занятия: Провести качественный анализ лекарственного растительного сырья влияющего на секрецию пищеварительных желез: корни одуванчика, трава полыни горькой.

Количество часов: 6 часов

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Задание 1. Получите извлечение влияющего на секрецию пищеварительных желез: корни одуванчика, трава полыни горькой.

Методика выделения: Аналитическую пробу сырья измельчают до размера частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 1 мм. 0,5 г измельченного сырья заливают 15 мл 96 %-ного спирта и нагревают 20 мин на водяной бане при температуре 60 °С. Полученное извлечение фильтруют через бумажный фильтр и упаривают до объема около 3—4 мл.

Методики для проведения качественных реакций:

Опыт 1. С реактивом Шталя. В пробирку помещают 1 мл экстракта, добавляют 0,5 мл реактива Шталя. Смесь нагревают на водяной бане 1—2 мин.

Реактив Шталя: 5 мл кислоты хлористоводородной концентрированной, 1,0 г п-диметиламинобензальдегида растворяют в 96 %-ном растворе этанола в мерной колбе вместимостью 100 мл.

Опыт 2. С реактивом Трим-Хилла. В пробирку помещают 1 мл экстракта, прибавляют 0,5 мл реактива Трим-Хилла. Смесь нагревают на водяной бане 1—2 мин.

Реактив Трим-Хилла: смесь кислот уксусной ледяной, хлористоводородной концентрированной и 0,2 %-ного водного раствора меди сульфата (20:1:2).

Задание 3. Результаты экспериментов запишите в лабораторный журнал в виде предложенного протокола:

ПРОТОКОЛ № ____

Дата

г. Чебоксары

На анализ поступило измельченное лекарственное растительное сырье (ЛРС) с кафедры органической и фармацевтической химии ЧГУ :

1.

латинское и русское название ЛРС

2.

латинское и русское название ЛРС

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА

<u>ЛРС</u>	<u>Реактивы, реакции</u>	<u>Видимый эффект реакции</u>	<u>Биологически-активные вещества (БАВ)</u>
------------	--------------------------	-------------------------------	---

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: на основании проведенного анализа установлено, что ЛРС _____ содержат (*не содержат*) горечи.

Дата

Работу провел:

Работу принял:

Критерии оценки:

1. «Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.
2. «Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Раздел 6. Лекарственное растительное сырье, регулирующее процессы обмена веществ
Тема 6.1. Лекарственное растительное сырье, регулирующее процессы обмена веществ.
Лабораторная работа №7

Название: Качественный анализ лекарственного растительного сырья, содержащего

витамины и биогенные стимуляторы: плоды шиповника, цветы календулы, плоды облепихи

Цель занятия: Провести качественный анализ лекарственного растительного сырья методом тонкой хроматографии, содержащего витамины и биогенные стимуляторы: плоды шиповника, цветы календулы, плоды облепихи.

Количество часов: 6 часов

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Задание 1. Получите извлечение ЛРС содержащего витамины и биогенные стимуляторы: плоды шиповника, цветы календулы, плоды облепихи.

Методика выделения: 0,5 г измельченного сырья помещают в колбу вместимостью 25 мл, прибавляют 5 мл хлороформа, настаивают в течение 1,5 ч при периодическом перемешивании и фильтруют.

Задание 2. Проведите хроматографическое определение ЛРС содержащего витамины и биогенные стимуляторы: плоды шиповника, цветы календулы, плоды облепихи. Метод ТСХ.

Методики для проведения хроматографического определения:

Фильтрат, полученный в задании 1 наносят на пластинку, покрытую слоем силикагеля, рядом с раствором β -каротина и хроматографируют в системе растворителей гексан—ацетон (8:2). Пластинку высушивают на воздухе в вытяжном шкафу (NB!), обрабатывают 10 %-ным раствором кислоты фосфорномолибденовой в этаноле и нагревают в сушильном шкафу при температуре 60—80 °С в течение 3—5 мин.

Фильтрат наносят на пластинку ТСХ.

Каротиноиды проявляются в виде синих пятен на желто-зеленом фоне.

Задание 3. Результаты экспериментов запишите в лабораторный журнал в виде предложенного протокола:

ПРОТОКОЛ № _____

Дата _____

г. Чебоксары

На анализ поступило измельченное лекарственное растительное сырье (ЛРС) с кафедры органической и фармацевтической химии ЧГУ :

1. _____

латинское и русское название ЛРС

2. _____

латинское и русское название ЛРС

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА

<u>ЛРС</u>	<u>Реактивы, реакции</u>	<u>Видимый эффект реакции</u>	<u>Биологически-активные вещества (БАВ)</u>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: на основании проведенного анализа установлено, что ЛРС _____
_____ содержат (не содержат) витамины.

Дата _____

Работу провел: _____

Работу принял: _____

Критерии оценки:

1. «Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.
2. «Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Лабораторное занятие №8

Название: Количественный анализ лекарственного растительного сырья, содержащего витамины и биогенные стимуляторы: плоды шиповника, цветы календулы, плоды облепихи

Цель занятия: Провести количественный анализ лекарственного растительного сырья, содержащего витамины и биогенные стимуляторы: плоды шиповника, цветы календулы, плоды облепихи. Рассчитать процентное содержание витамина С в ЛРС. Сделать заключение о соответствии ЛРС требованиям нормативной документации

Количество часов: 6 часов

Коды формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.11.

Коды личностных результатов: ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 35, ЛР 36

Методические указания:

Задание 1. Проведите количественное определение витамина С в ЛРС, содержащего витамины и биогенные стимуляторы: плоды шиповника, цветы календулы, плоды облепихи. Методика определения: Навеску исследуемого материала в 10 г заливают в ступке 20 мл 1%-ой HCl и быстро растирают до образования гомогенно массы для избежание окисления аскорбиновой кислоты и перехода ее в дегидроаскорбиновую кислоту. Процесс растирания не более 10 минут. Полученную массу переливаем в мерную колбу на 100 мл. Колбу ополаскиваем 2% раствором фосфорной кислоты несколько раз и выливаем также в колбу. Содержимое колбы доводим до метки 2% раствором фосфорной кислоты, закрываем пробкой, встряхиваем и настаиваем в течение 5 минут. Затем содержимое колбы отфильтровываем в сухую колбу. С позиции метрологии берут 10 мл пипеткой вместимостью 10 мл.

К 10 мл раствора прибавляют 1 мл раствора крахмала и титруют 0,1 н. раствором йода до синего окрашивания.

Задание 2. Рассчитайте содержание витамина С в ЛРС, содержащего витамины и биогенные стимуляторы: плоды шиповника, цветы календулы, плоды облепихи.

Методика расчетов.

Содержание витамина С в пересчете на абсолютно сухое сырье X, %, вычисляют по формуле

$$X = \frac{0,008806 \cdot V \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot (100 - w)}$$

где 0,008806 — количество аскорбиновой кислоты в граммах, соответствующее 1 мл раствора йода 0,1 моль/л;

V — объем раствора йода 0,1 моль/л, израсходованного на титрование, мл;

m — масса сырья, г;

W — потеря в массе при высушивании сырья, %.

Задание 3. Результаты экспериментов запишите в лабораторный журнал в виде предложенного протокола:

ПРОТОКОЛ № _____

Дата _____

г. Чебоксары

На анализ поступило измельченное лекарственное растительное сырье (ЛРС) с кафедры органической и фармацевтической химии ЧГУ :

1. _____

латинское и русское название ЛРС

2. _____

латинское и русское название ЛРС

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА

ЛРС	Методика количественного определения	Расчеты	Требования нормативной документации

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: на основании проведенного анализа установлено, что ЛРС _____

_____ содержат (не содержат) витамин С в количестве _____, что соответствует (не соответствует) нормативной документации.

Дата

Работу провел:

Работу принял:

Критерии оценки:

1. «Зачтено» ставится в случае, если выполнено более 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, работа выполнена самостоятельно, выполнены требования к оформлению работы и срокам её сдачи.
2. «Не зачтено» ставится, если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Нормативно – правовые источники

1. Конституция Российской Федерации: Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. (с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>
2. Гражданский Кодекс Российской Федерации (части первая, вторая, третья и четвертая) (действующая редакция).
3. Налоговый Кодекс Российской Федерации (части первая и вторая) (действующая редакция).
4. Кодекс об административных правонарушениях (КоАП РФ) (действующая редакция).
5. Федеральный закон от 12 апреля 2010 г. N 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» (действующая редакция).
6. Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (действующая редакция).
7. Федеральный закон от 4 мая 2011 г. N 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» (действующая редакция).
8. Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 05.12.2022) «О защите прав потребителей»
9. Федеральный закон от 8 января 1998 г. N 3-ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах» (действующая редакция).
10. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (действующая редакция)
11. Федеральный закон от 06 декабря 2011 г. №402-ФЗ «О бухгалтерском учете» (действующая редакция).
12. Государственная фармакопея Российской Федерации / МЗ РФ. – XV изд. - <https://pharmacopoeia.regmed.ru/pharmacopoeia/izdanie-15/>.
13. Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. N 2463 «Об утверждении Правил продажи товаров по договору розничной купли-продажи, перечня товаров длительного пользования, на которые не распространяется требование потребителя о безвозмездном предоставлении ему товара, обладающего этими же основными потребительскими свойствами, на период ремонта или замены такого товара, и перечня непродовольственных товаров надлежащего качества, не подлежащих обмену, а также о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
14. Постановление Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 547 «Об утверждении Положения о лицензировании фармацевтической деятельности» (действующая редакция).
15. Постановление Правительства РФ от 2 июня 2022 г. № 1007 «О лицензировании деятельности по обороту наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, культивированию наркосодержащих растений» (действующая редакция).
16. Постановление Правительства РФ от 29 июня 2021 г. N 1049 «О федеральном государственном контроле (надзоре) в сфере обращения лекарственных средств» (действующая редакция).
17. Постановление Правительства РФ от 30 июня 1998 г. N 681 «Об утверждении перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации» (действующая редакция).
18. Постановление Правительства РФ от 29 декабря 2007 г. N 964 «Об утверждении списков сильнодействующих и ядовитых веществ...» (действующая редакция).
19. Постановление Правительства РФ от 30 апреля 2022 г. N 809 «О хранении наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров» (действующая редакция).
20. Постановление Правительства РФ от 30 ноября 2021 г. N 2117 «О порядке представления сведений о деятельности, связанной с оборотом наркотических средств и

психотропных веществ, а также о культивировании растений, содержащих наркотические средства или психотропные вещества либо их прекурсоры, и регистрации операций, связанных с оборотом наркотических средств и психотропных веществ, в результате которых изменяются количество и состояние наркотических средств и психотропных веществ, и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации» (действующая редакция).

21. Постановление Правительства РФ от 28 октября 2021 г. N 1846 «О представлении сведений о деятельности, связанной с оборотом прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ, и регистрации операций, связанных с их оборотом, и признании утратившими силу некоторых решений Правительства Российской Федерации» (действующая редакция).

22. Постановление Правительства РФ от 29.10.2010 N 865 (ред. от 18.11.2020) «О государственном регулировании цен на лекарственные препараты, включенные в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов».

23. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24 декабря 2020 г. № 44 «Об утверждении санитарных правил СП 2.1.3678 - 20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг» (действующая редакция).

24. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 4 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» (действующая редакция).

25. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 31 июля 2020 г. № 780н «Об утверждении видов аптечных организаций» (действующая редакция).

26. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 31 августа 2016 г. № 647н «Об утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения» (действующая редакция).

27. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 31 августа 2016 г. N 646н «Об утверждении Правил надлежащей практики хранения и перевозки лекарственных препаратов для медицинского применения» (действующая редакция).

28. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения от 15 февраля 2017 г. N 1071 «Об утверждении Порядка осуществления фармаконадзора» (действующая редакция).

29. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 августа 2010 г. N 706н «Об утверждении Правил хранения лекарственных средств» (действующая редакция).

30. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 26 ноября 2021 г. № 1103н «Об утверждении специальных требований к условиям хранения наркотических и психотропных лекарственных средств, предназначенных для медицинского применения» (действующая редакция).

31. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 24 ноября 2021 г. N 1093н «Об утверждении Правил отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на осуществление фармацевтической деятельности, медицинскими организациями, имеющими лицензию на осуществление фармацевтической деятельности, и их обособленными подразделениями (амбулаториями, фельдшерскими и фельдшерско-акушерскими пунктами, центрами (отделениями) общей врачебной (семейной) практики), расположенными в сельских поселениях, в которых отсутствуют аптечные организации, а также Правил отпуска наркотических средств и психотропных веществ, зарегистрированных в...» (действующая редакция).

32. Приказ Минздрава России (Министерство здравоохранения РФ) от 24 ноября 2021 г. №1094н «Об утверждении Порядка назначения лекарственных препаратов, форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, Порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения, форм бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, Порядка их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения, а также Правил оформления бланков рецептов, в том числе в форме электронных документов» (действующая редакция).

33. Приказ Минздрава России (Министерство здравоохранения РФ) от 22 мая 2023 г. № 249н «Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность» (действующая редакция).

34. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 2 мая 2023 г. № 205н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников» (действующая редакция).

35. Приказ Минфина РФ от 02 июля 2010 г. №66н «О формах бухгалтерской отчетности организаций» (действующая редакция).

36. Методические указания по инвентаризации имущества и финансовых обязательств, утв. Приказом Минфина РФ №49 от 13 июня 1995 г. (действующая редакция).

Рекомендуемая основная литература

№	Наименование
1.	Беспалова, Н. В. Фармакогнозия с основами фитотерапии (МДК. 01. 01 "Лекарствоведение") : учебник / Н. В. Беспалова, А. Л. Пастушенков. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2022. - 364 с. (Среднее медицинское образование) - ISBN 978-5-222-353448. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222353448.html
2.	Карпова, С.В. Основы маркетинга: учебник для среднего профессионального образования / С.В. Карпова; под общей редакцией С.В. Карповой. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 408 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08748-2. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – Режим доступа: www.urait.ru/book/osnovy-marketinga-426395
3.	Коноплева, Е. В. Фармакология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Коноплева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 433 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12313-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/511758
4.	Матвеева, Ю. П. Отпуск лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента (МДК. 01. 02) / Ю. П. Матвеева и др. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2022. - 206 с. (Среднее медицинское образование) - ISBN 978-5-222-35224-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222352243.html
5.	Мельникова, О. А. Организация деятельности аптеки : учебник / Мельникова О. А. , Филиппова О. В. - Ростов н/Д : Феникс, 2020. - 608 с. (Среднее медицинское образование) - ISBN 978-5-222-35188-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222351888.html
6.	Организация и управление фармацевтической деятельностью : учебник для среднего профессионального образования / Е. Е. Чупандина, Г. Т. Глембоцкая, О. В. Захарова, Л. А. Лобутева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14278-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

	https://www.urait.ru/bcode/519469
7	Реброва, Н.П. Основы маркетинга: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н.П. Реброва. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 277 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03462-2. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – Режим доступа: www.urait.ru/book/osnovy-marketinga-433413

Рекомендуемая дополнительная литература

№	Наименование
1.	Аляутдин, Р. Н. Фармакология : руководство к практическим занятиям : учебное пособие / Аляутдин Р. Н. , Преферанская Н. Г. , Преферанский Н. Г. ; под ред. Аляутдина Р. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5888-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458884.html
2.	Бадакшанов, А. Р. Информационное обеспечение фармацевтической деятельности : учебное пособие / А. Р. Бадакшанов, С. Н. Ивакина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-6499-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464991.html
3.	Коноплева, Е. В. Клиническая фармакология в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Коноплева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 340 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11684-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/518548
4.	Петров, В. Е. Лекарствоведение. Практикум : учебное пособие / В. Е. Петров, С. Л. Морохина, С. Е. Миронов [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 392 с. - ISBN 978-5-9704-6417-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464175.html
5.	Ушаков, Е. В. Биоэтика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Ушаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 306 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12198-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/518834

№	Наименование
1.	Пакет офисных программ Microsoft Office
2.	Справочная правовая система «Консультант Плюс»
3.	Справочная правовая система «Гарант»
4.	Операционная система Windows
1.	Электронная библиотечная система «Юрайт»: электронная библиотека для вузов и ссузов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/
2.	Электронная библиотечная система «PROФобразование»: электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://profspo.ru/catalog/specialities/38
	Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения [Электронный ресурс]. URL: https://roszdravnadzor.gov.ru/
	Министерство здравоохранения Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: https://minzdrav.gov.ru/
	Федеральная электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. URL: https://femb.ru/
	Регистр лекарственных средств России [Электронный ресурс]. URL: https://www.rlsnet.ru