Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Казанский государственный медицинский университет

Министерства Здравоохранения РФ

Медико-фармацевтический колледж

Методическая разработка

для обучающихся к практическому занятию № 39

**Тема 7.1.7. Противовирусные препараты**

ПМ 01 Оптовая и розничная торговля лекарственными средствами и отпуск лекарственных препаратов для медицинского и ветеринарного применения

*МДК 01.04. Лекарствоведение с основами фармакологии*

Составитель: О.С. Калинина

Методическая разработка рассмотрена на заседании ЦМК профессиональных модулей специальности «Фармация»

Протокол заседания №1 от «29» августа 2024 г.

специальность 33.02.01 «Фармация»

**Казань 2024 г.**

**Методическая разработка для обучающихся**

**к практическому занятию №39**

**Тема 7.1.7. Противовирусные препараты**

**Цели занятия:**

**Учебные:**

* Освоить общие и профессиональные компетенции
* Добиться формирования знаний и способности применять знания в решении новых профессиональных задач
* Закрепить изучаемый материал
* Проверить понимание материала обучающимися.

**Воспитательные:**

* Воспитание трудолюбия, аккуратности, дисциплинированности
* Воспитание чувства ответственности и самостоятельности
* Воспитание познавательных интересов
* Воспитание любви к будущей профессии

**Развивающие:**

* Развитие логического и самостоятельного мышления
* Развитие привычек запоминания – смысловая группировка материала, выделение опорных пунктов
* Развитие инициативы, уверенности в своих силах, настойчивости, умения преодолевать трудности для достижения цели.

**Время занятия:** 180 минут.

**Место проведения занятия:** Лаборатория «Лекарствоведение с основами фармакологии»:

**Оснащенность:**

1. Методическая разработка для преподавателя
2. Методическая разработка для обучающегося
3. Наборы препаратов и товаров аптечного ассортимента
4. Справочная литература
5. Контрольно-оценочные средства

Перечень профессиональных и общих компетенций, которыми должен овладеть обучающийся:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих 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. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование профессиональных компетенций** |
| **ВД 1** | **Оптовая и розничная торговля лекарственными средствами и отпуск лекарственных препаратов для медицинского и ветеринарного применения** |
| 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 1.9. | Организовывать и осуществлять прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы |
| ПК 1.11. | Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях |

**Перечень личностных результатов реализации программы воспитания обучающихся**

|  |  |
| --- | --- |
| ЛР 4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионально конструктивного «цифрового следа». |
| ЛР 7 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. |
| ЛР 9 | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. |
| ЛР 13 | Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности. |
| ЛР 14 | Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. |
| ЛР 15 | Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами. |
| ЛР 16 | Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. |
| ЛР 17 | Способный планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Иметь практический опыт** | реализации лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента |
| **Уметь** | * применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации при отпуске товаров аптечного ассортимента; * оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения; * соблюдать порядок реализации и отпуска лекарственных препаратов населению и медицинским организациям; * информировать потребителей о поступлении новых лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, рекламных компаниях производителей; * анализировать и оценивать результаты собственной деятельности, деятельности коллег и других работников сферы медицинских услуг для предупреждения профессиональных ошибок и минимизации рисков для потребителя; * организовывать свою производственную деятельность и распределять время; * пользоваться нормативной и справочной документацией; * проводить визуальную оценку состояния лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по внешнему виду, упаковке, маркировке, целостности. |
| **Знать** | * современный ассортимент готовых лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента; * фармакологические группы лекарственных средств; * характеристику лекарственных препаратов, в том числе торговые наименования в рамках одного международного непатентованного наименования и аналогичные лекарственные препараты в рамках фармакологической группы, механизма действия, показания и способ применения, противопоказания, побочные действия;   правила рационального применения лекарственных препаратов: дозирования, совместимости и взаимодействия, в том числе с пищевыми продуктами, лекарственных препаратов, условия хранения в домашних условиях;   * идентификацию товаров аптечного ассортимента; * методы поиска и оценки фармацевтической информации. |

**Задания для самостоятельной работы**

**Задание 1. Тестовые вопросы**

**Инструкция:** ответьте на вопросы теста, выбрав один или несколько правильных ответов

**1**. **Аналоги нуклеозидов, обладающие противовирусной активностью:**

1. Ацикловир
2. Амиксин
3. Римантадин
4. Зидовудин
5. Идоксуридин
6. Ганцикловир

**2**. **Противовирусные препараты, не являющиеся аналогами нуклеозидов:**

1. Кагоцел
2. Римантадин
3. Идоксуридин
4. Ганцикловир
5. Осельтамивир
6. Амиксин

**3**. **Индукторы интерферонов:**

1. Амиксин
2. Ацикловир
3. Зидовудин
4. Полудан
5. Циклоферон

**4.** **Препараты, эффективные при заболеваниях, вызываемых вирусом Herpes simplex:**

1. Ацикловир
2. Осельтамивир
3. Ганцикловир
4. Идоксуридин
5. Зидовудин

**5.** **Препарат, эффективный при заболеваниях, вызываемых вирусом Herpes zoster:**

1. Ганцикловир
2. Ацикловир
3. Идоксуридин
4. Римантадин

**6.** **Препарат, эффективный при заболеваниях, вызываемых цитомегаловирусами:**

1. Зидовудин
2. Ацикловир
3. Осельтамивир
4. Ганцикловир

**7**. **Препараты, эффективные при хроническом гепатите, вызываемом вирусами гепатита В и С:**

1. Римантадин
2. Ацикловир
3. Препараты альфа-интерферона
4. Оксолин
5. Осельтамивир

**8**. **Препараты, эффективные при ВИЧ-инфекции:**

1. Зидовудин
2. Идоксуридин
3. Ацикловир
4. Ламивудин

**9.** **Препараты, эффективные в отношении вируса гриппа типа А:**

1. Лайфферон
2. Римантадин
3. Амиксин
4. Осельтамивир
5. Ганцикловир

**10.** **Препараты, эффективные в отношении вирусов гриппа типа А и В:**

1. Лайфферон
2. Римантадин
3. Амиксин
4. Осельтамивир
5. Ганцикловир

**11**. **Процесс высвобождения вирусного генома угнетают:**

1. Ацикловир
2. Римантадин
3. Зидовудин
4. Осельтамивир

**12.** **Синтез нуклеиновых кислот угнетают:**

1. Ацикловир
2. Ремантадин
3. Зидовудин
4. Идоксуридин
5. Амиксин

**13.** **Ингибитор белка М2 вирусов гриппа:**

1. Осельтамивир
2. Римантадин
3. Амиксин
4. Полудан
5. Неовир

**14.** **Ингибитор нейраминидазы вирусов гриппа:**

1. Осельтамивир
2. Римантадин
3. Амиксин
4. Занамивир

**15.** **Индукторы интерферонов:**

1. Повышают продукцию интерферонов в организме.
2. Обладают иммуностимулирующей активностью.
3. Обладают иммунодепрессивной активностью.

**16.** **Ацикловир:**

1. Обладает иммуномодулирующей активностью.
2. Ацикловир трифосфат ингибирует ДНК-полимеразу вируса и угнетает репликацию вирусной ДНК.
3. Эффективен, преимущественно, при инфекциях, вызываемых Herpes simplex и Herpes zoster.
4. Вводят внутрь, внутривенно, применяют местно.

**17.** **Идоксуридин:**

1. "Встраивается" в молекулу ДНК вируса и подавляет ее репликацию.
2. Нарушает "сборку вирионов".
3. Эффективен при герпетическом кератите.
4. Применяют местно.
5. Вводят внутрь.

**18.** **Ганцикловир:**

1. Ингибирует ДНК-полимеразу вируса.
2. Ингибирует проникновение вирусов в клетку.
3. Эффективен в отношении цитомегаловирусов.
4. Вводят внутривенно.

**19.** **Римантадин:**

1. Ингибирует мембранный белок М2 вируса гриппа типа А.
2. Нарушает процесс высвобождения вирусного генома.
3. Ингибирует синтез РНК вируса.
4. Эффективен в отношении вируса гриппа типа А.
5. Назначают внутрь.

**20.** **Осельтамивир:**

1. Ингибирует нейраминидазу вирусов гриппа типа А и В.
2. Препятствует распространению вирусов по дыхательным путям.
3. Тормозит выход вирионов из инфицированных клеток.
4. Нарушает процесс "сборки" вирионов.
5. Эффективен в отношении вирусов гриппа типа А и В.
6. Назначают внутрь.

**21. Зидовудин:**

1. Зидовудин трифосфат ингибирует обратную транскриптазу ВИЧ, препятствует образованию ДНК из вирусной РНК.
2. Зидовудин трифосфат ингибирует протеазы ВИЧ, препятствуя образованию структурных белков и ферментов ВИЧ.
3. Назначают внутрь.

**22. Амиксин:**

1. Ингибитор процесса "сборки" вирионов.
2. Повышает продукцию интерферона в организме.
3. Обладает иммуностимулирующими свойствами.
4. Обладает иммунодепрессивными свойствами.

**23.** **Правильно:**

1. Ацикловир эффективен при заболеваниях, вызываемых вирусом Herpes simplex.
2. Панавир – полисахариды побегов *Solanum tuberosum*
3. Зидовудин нарушает процесс "сборки" вирионов.
4. Римантадин блокирует белок М2 вируса гриппа типа А.

**24.** **Правильно:**

1. Амиксин – индуктор интерферонов.
2. Осельтамивир ингибирует нейраминидазу вирусов гриппа.
3. Зидовудин – ингибитор обратной транскриптазы ВИЧ.
4. Ацикловир применяют при гриппе.

**25.** **Правильно:**

1. Ацикловир угнетает процесс высвобождения вирусного генома.
2. Зидовудин применяют при ВИЧ-инфекции.
3. Неовир показан для лечения хламидийной инфекции.
4. Амиксин обладает иммуностимулирующими свойствами.

**26**. **Правильно:**

1. Ганцикловир эффективен при цитомегаловирусной инфекции.
2. Аллокин-альфа показан при хроническом рецидивирующем генитальном герпесе.
3. Амиксин эффективен в отношении вирусов гриппа типа А и В.
4. Идоксуридин применяют при герпетическом энцефалите.

**27.** **Правильно:**

1. Эргоферон содержит антитела к гамма интерферону человека аффинно очищенные
2. Амиксин применяют для профилактики и лечения гриппа.
3. Римантадин эффективен в отношении вирусов гриппа типа А и В.
4. Осельтамивир препятствует распространению вирусов по дыхательным путям.

**28. Какой из предложенных препаратов относится рекомбинантным альфа-интерферонам:**

1. Инфибета
2. Интерферон человеческий лейкоцитарный
3. Лайфферон
4. Полудан

**29. Из предложенных препаратов выберите производное индолкарбоновой кислоты:**

1. Инозин пранобекс
2. Идоксуридин
3. Арбидол
4. Рибавирин

**30. Препарат - производное изоникотиновой кислоты**

1. Арбидол
2. Анаферон
3. Нобазит
4. Оксолин

**Задание 2. Показания к применению лекарственных препаратов**

**Инструкция:** установите соответствие между препаратом и его показанием к применению

|  |  |
| --- | --- |
| *Препарат* | *Показание* |
| 1. Римантадин | А. Гепатит В |
| 2. Виферон | Б. Парагрипп |
| 3. Инозин пранобекс | В. Герпетический кератит |
| 4. Циклоферон | Г. ОРВИ |
| 5. Кагоцел | Д. Клещевой энцефалит |
| 6. Осельтамивир | Е. Генитальный герпес |
| 7. Ингавирин | Ж. Корь |
| 8. Генферон | З. Грипп |
| 9. Тилорон | И. Вирусный бронхит |
| 10. Идоксуридин | К. Цитомегаловирусная инфекция |
| 11. Занамивир | Л. Аденовирусная инфекция |
| 12. Валганцикловир | М. Папилломавирусная инфекция |
| 13. Полудан | Н. Вторичные иммунодефицитные состояния |
| 14. Панавир | О. ВИЧ-инфекция |
| 15. Неовир | П. Гепатит С |

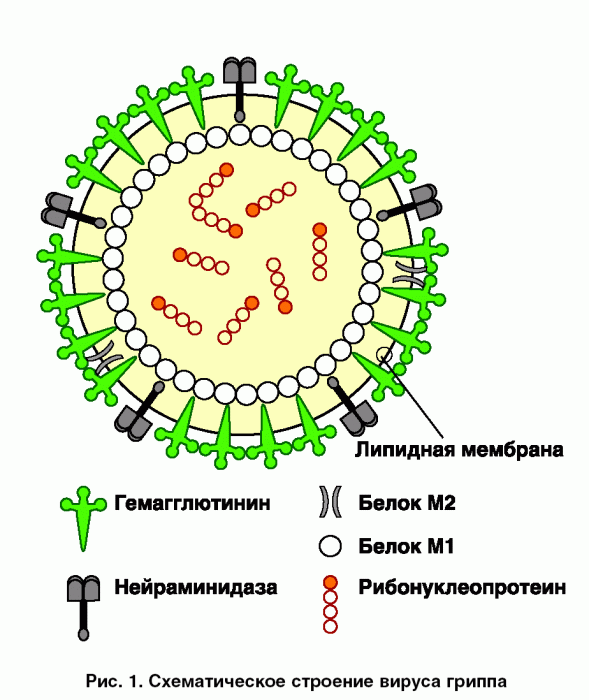
**Задание 3. Режим приема противовирусных безрецептурных препаратов в рамках лечения и профилактики ОРВИ и гриппа**

**Инструкция:** заполните таблицу, указав режим приема для представленных препаратов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Препараты* | *Лечение* | | *Профилактика* | |
|  | Длительность | Частота приема | Длительность | Частота приема |
| Кагоцел |  |  |  |  |
|  | Итого упаковок: | | Итого упаковок: | |
| Арбидол |  |  |  |  |
|  | Итого упаковок: | | Итого упаковок: | |
| Ингавирин |  |  |  |  |
|  | Итого упаковок: | | Итого упаковок: | |
| Амиксин |  |  |  |  |
|  | Итого упаковок: | | Итого упаковок: | |
| Эргоферон |  |  |  |  |
|  | Итого упаковок: | | Итого упаковок: | |

**Задание 4.** **Точки приложения действия противовирусных препаратов**

**Инструкция:** зарисуйте и заполните схему, указав препараты, соответствующие точкам приложения их действия



**Задание 5. Побочные эффекты противовирусных препаратов**

**Инструкция:** укажите побочные эффекты, соответствующие указанным в таблице препаратам

|  |  |
| --- | --- |
| *Препарат* | *Побочный эффект* |
| 1. Римантадин | А. Бронхоспазм |
| 2. Инозин пранобекс | Б. Неврологические расстройства |
| 3. Ацикловир | В. Спазм аккомодации |
| 4. Ганцикловир | Г. Нарушение концентрации внимания |
| 5. Занамивир | Д. Повышение уровня концентрации мочевой кислоты |
| 6. Идоксуридин | Е. Нарушения кроветворения |
| 7. Неовир | Ж. Астения |

**Задание 6. Подбор препаратов**

**Инструкция:** подберите препараты, соответствующие представленным заданиям

1. Лечение гриппа и ОРВИ у беременных и кормящих - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Лечение гриппа с 1 мес - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

с 1 года - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

с 3 лет - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

с 7 лет - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Лечение ИВЗ урогенитального тракта у беременных - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 7. Выписать рецепты**

**Инструкция:** подберите препараты, соответствующие заданиям, и выпишите рецепты

1. Ингибитор вирусного белка М2 при гриппе.
2. Препарат при герпетическом поражении глаз.
3. Препарат для лечения герпетических инфекций.
4. Препарат для лечения цитомегаловирусной инфекции.
5. Индуктор интерферонов.
6. Осельтамивир.
7. Ингибитор обратной транскриптазы ВИЧ.
8. Ингибитор протеаз ВИЧ.

***Литература:***

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, 2023. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5888-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458884.html> - Режим доступа: по подписке.
2. Аляутдин, Р. Н. Фармакология: учебник / Аляутдин Р. Н., Преферанский Н. Г., Преферанская Н. Г. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-5598-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455982.html> - Режим доступа: по подписке.
3. Воронков, А. В. Фармакология с общей рецептурой: учебное пособие / Воронков А. В. и др.; под ред. А. В. Воронкова. - Ростов н/Д: Феникс, 2020. - 302 с. (Среднее медицинское образование) - ISBN 978-5-222-35196-3. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222351963.html>. - Режим доступа: по подписке.
4. Федюкович, Н. И. Фармакология: учебник / Федюкович Н. И. , Рубан Э. Д. - Ростов н/Д: Феникс, 2020. - 703 с. (Среднее медицинское образование) - ISBN 978-5-222-35174-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222351741.html> - Режим доступа: по подписке.