# Рабочая программа

# по дисциплине «Клиническая фармакология»

## Разработчики рабочей программы

Саньков Анатолий Николаевич

## 1. Трудоёмкость дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Виды образовательной деятельности | Часы |
| 1 | Лекции | 2,00 |
| 2 | Практические занятия | 14,00 |
| 3 | Контроль самостоятельной работы | 8,00 |
| 4 | Самостоятельная работа | 48,00 |
| Общая трудоемкость (в часах) | 72,00 |

## 2. Цели и задачи дисциплины

### Цель

Подготовка квалифицированного провизора-технолога, обладающего универсальными и профессиональными компетенциями способного и готового для самостоятельного профессионального фармацевтического консультирования на основе эффективного, безопасного выбора лекарственных средств и их режимов дозирования, а также данных по фармакокинетике, фармакодинамике, фармакогенетике, фармакоэкономике, фармакоэпидемиологии.

### Задачи

Сформировать целостную систему знаний о лекарственных препаратах, принципах их рационального использования;

Сформировать умения применять знания о лекарственных препаратах, принципах их рационального использования;

Сформировать навыки проведения консультативной помощи медицинским работникам и потребителям лекарственных препаратов в соответствии с инструкцией по применению лекарственных препаратов.

## 3. Место дисциплины в структуре ООП

## 4. Требования к результатам освоения дисциплины

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Индекс | Компетенция | Уровень сформированности | Дескриптор | Описания | Формы контроля |
| 1 | ПК-4 | готовность использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности | Базовый | Знать | Нормативные документы в сфере организации фармацевтической деятельности | тестирование;
устный опрос |
| Уметь | Применять положения нормативных документов и информационных ресурсов для фармацевтического консультирования | тестирование;
устный опрос |
| Владеть | Навыками оказания консультативной помощи населению по правилам приготовления, хранения и применения лекарственных препаратов | решение проблемно-ситуационных задач |
| 2 | УК-1 | готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу | Базовый | Знать | Современные принципы клинико-фармакологического подхода к выбору лек. средств для фармакотерапии основных заболеваний | тестирование;
устный опрос |
| Уметь | Современные принципы клинико-фармакологического подхода к выбору лек. средств для фармакотерапии основных заболеваний | тестирование;
устный опрос |
| Владеть | Оказывать информационно-консультационные услуги | решение проблемно-ситуационных задач |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование модуля дисциплины | Трудоемкость модуля | Содержание модуля |
| з.е. | часы |
| 1 | Общие принципы клинической фармакологии. | 00,44 | 16,00 | 1 | Общие принципы клинической фармакологии. |
| 2 | Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболеваниях внутренних органов и неотложных состояниях. | 01,56 | 56,00 | 1 | Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболеваниях внутренних органов и неотложных состояниях. |

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### Задачи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование модуля (темы) дисциплины | Наименование задач |
| 1 | Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболеваниях внутренних органов и неотложных состояниях. | В медицинском журнале опубликованы результаты фармакоэкономического исследования различных антибиотиков при терапии пневмонии: «Оказалось, что при использовании цефтриак-сона «показатель стоимость-эффективность» составляет 9 500 руб, а при лечении аугментином - 8 200 руб». 1. Какой из применявшихся в исследовании антибиотиков обладает большей клинической эффективностью? 2. Что означает используемый в публикации коэффициент «стоимость-эффективность»? 3. В другом месте публикации можно прочесть: «цефтриаксон оказался эффективным у 90% больных, а аугментин - только у 86% больных». Какой вывод Вы должны сделать на основании этой информации. 4. Изменилась ли Ваша точка зрения на выбор препарата в том случае, если более дешевый репарат окажется существенно менее эффективным, например, если цефтриаксон эффективен у 90% больных, а аугментин - только у 60% больных? 5. На основании данного исследования вам предстоит решить, какой из препаратов вы будете рекомендован категории больных в стационаре. На что при этом вы будете опираться? |
| Обратившаяся в аптеку женщина 63 года, страдающей железодефицитной анемией, принимающей железа сульфат 320 мг 2 раза в сутки внутрь, в связи с обострением хронического пиелоцистита, назначен ципрофлоксацин по 250 мг 2 раза в сутки внутрь. Она принимала оба препарата одновременно. Через 5 дней приема ципрофлоксацина сохраняется субфебрильная лихорадка, поллакиурия, выиснилось, что в клиническом анализе мочи сохраняется лекоцитурия, бактериурия. По данным бактериологического анализа мочи выделена Esche-richia coli в титре 107 , чувствительная к ципрофлоксацину. 1.Какая наиболее вероятная причина не эффективности терапии ципрофлоксацином? 2.Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия? 3.Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия? 4.Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с ципрофлоксацином по подобному механизму? 5.Проведите фармацевтическое консультирование. |
| Посетитель аптеки (47 лет), обратилась к провизору с жалобами на сухой кашель, который беспокоит в течение недели. Из анамнеза известно, что у больной компенсированный сахарный диабет II типа, артериальная гипертензия. Последние полгода получает эналаприл. 1. Как Вы расцениваете состояние его состояние? 2. Проведте фармацевтическое консультирование? |
| Посетительница аптеки (68 лет) -р с жалобами на одышку при незначительной физической нагрузке, сердцебиение, отеки ног, общую слабость. В анамнезе инфаркт миокарда 6 лет назад. Вышеперечисленные жалобы беспокоят в течение месяца. К врачу не обращалась, не лечилась. Предложите препараты, которые необходимо рекомендовать больной: |
| Посетительница аптеки с жалобами на кашель с гнойной мокротой, преимущественно в утренние часы, одышку экспираторного характера, усиливающуюся при кашле, и при обычной физической нагрузке, потливость, быструю утомляемость, субфебрильную температуру. Из анамнеза заболевания: страдает хроническим бронхитом много лет, обострения преимущественно в холодное время года, неоднократно госпитализировался. Из анамнеза жизни - курит около 20 лет. Проведите фармацевтическое консультирование. |
| Мужчине 47 лет, в анамнезе у которого хронический гастрит, для лечения ревматоидного артрита необходимо назначить НПВС. Какие НПВС предпочтительнее у данного посетителя аптеки? |
| Больному, страдающему ожирением, проводили лекарственную терапию, в связи с чем вес больного уменьшился. Однако у больного появились бессонница, головные боли, боли в области сердца. Вопрос: Какое лекарственное вещество было предложено больному? |
| Посетитель аптеки (45 лет) с диагнозом: пневмония, на 3-й день лечения амоксиклавом нормализовалась температура тела, купирована одышка, но сохраняется сухой кашель. 1. Оцените эффективность лечения. 2. Какие дальнейшие рекомендации? |
| Женщина, 28 лет, обратилась провизору с жалобами на слабость, повышенную утомляемость, сердцебиение, жжение языка. Выяснилось, что роды 3 месяца назад, кормит ребенка гру-дью. Описанные жалобы стали беспокоить в течение последнего месяца. Отмечается бледность кожных покровов и слизистых оболочек, атрофия сосочков языка. В анализе крови: гипохромия, повышение содержания свободного трансферрина и снижение насыщения трансферрина железом. Ваши предположения о возможном диагнозе. Проведите фармацевтическое консультирование |
| Посетительница (35 лет) обратилась к провизору в аптеке с жалобами на ощущение посто-янного беспокойства, тревоги. Больная не ездит в лифте, избегает ситуаций, сопряженных с большим скоплением людей, поскольку, когда она оказывается в подобной ситуации, ее охваты-вает ощущение страха. Указанные симптомы начались у пациентки около 1 года назад, после сильного стресса в личной жизни. С тех пор больная ограничила привычное общение с друзьями, уволилась с любимой работы, так как перестала видеть во всем этом какой-либо смысл. 1. Признаки какого состояния можно наблюдать у данной пациентки? 2. О какой рекомендациях целесообразно думать в данном случае? 3. Каких НЛР нужно опасаться? |
| Посетитель аптеки, 44 лет, грыжа межпозвонкового диска. В связи с этим из-за сильного болевого синдрома вынужден регулярно принимать трамадол. В настоящее время пациент обратился к провизору в аптеке с жалобами на недостаточную терапевтическую эффективность препарата, на возобновление сильного болевого синдрома в спине. В течение последних 2 дней пациент вместо привычного препарата (трамадол) начал принимать, по совету провизора ибупрофен, после чего отметил выраженную тревожность, потоотделение, судороги икроножных мышц. 1. Вследствие чего терапевтический эффект трамадола был ослаблен? 2. Что произошло после отмены препарата? |
| Выбрать показания для применения фуросемида и этакриновой кислоты: купирование острой сердечной недостаточности; купирование гипертонического криза; отеки, связанные с почечной и печеночной недостаточностью; гиперкальцемия; предупреждение нефролитиаза (образование камней в почках). |
| Посетительница аптеки, 32 лет, предъявляет жалобы на раздражительность, плаксивость, похудение на 20 кг. Больна в течение года. Отмечается увеличение щитовидной железы Пульс 120 в минуту. Какой возможный диагноз? Проведите фармацевтическое консультирование? |

### Вопросы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование модуля (темы) дисциплины | Наименование вопросов |
| 1 | Общие принципы клинической фармакологии. | 1. Виды фармакотерапии. Примеры. Принципы оценки эффективности и безопасности лекарственных средств. |
| 2. Побочные эффекты лекарственных средств. Определение. Классификация. |
| 3. Взаимодействие лекарственных средсв. Определение. Классификация. Примеры. |
| 4. Понятие фармакодинамики лекарственных средств. Классификация механизмов действия. Примеры. |
| 5. Понятие фармакокинетики лекарственных препаратов. Биодоступность. Связь с белком. Элиминация лекарственных препаратов. Понятие терапевтического коридора. Лекарственный мониторинг. |
| 6. Особенности фармакотерапии беременных (гипотензивные препараты, антибактериальная терапия). |
| 7. Клиническая фармакология и доказательная медицина. Стандарты лечения. |
| 8. Пути введения лекарственных средств. Факторы, влияющие на выбор пути введения. Примеры. |
| 9. Факторы, влияющие на всасывание лекарственных средств при энтеральном введении. Примеры. |
| 10. Связывание лекарственных средств белками крови. Интенсивное связывание с белками (более 90%). Факторы, влияющие на интенсивность связывания. Примеры. |
| 11. Метаболизм лекарственных средств. Виды биотрансформации. Факторы, влияющие на метаболизм лекарственных средств. Примеры. |
| 12. Экскреция лекарственных средств из организма. Основные пути, механизмы. Факторы, влияющие на экскрецию лекарственных препаратов почками. Примеры. Значение для оптимизации фармакотерапии. |
| 13. Взаимодействия лекарственных средств. Синергизм и антагонизм. Виды синергизма. Примеры. |
| 14. Причины нежелательных лекарственных реакций. Факторы, учитываемые при фармакотерапии для уменьшения риска развития побочных эффектов лекарственных средств. Примеры. |
| 15. Классификация лекарственных средств по риску развития эмбриотоксического и тератогенного действия. Критические периоды во внутриутробном развитии. |
| 16. Особенности клинической фармакологии лекарственных средств у новорожденных и детей. |
| 17. Особенности клинической фармакологии лекарственных средств у пожилых и лиц старческого возраста. |
| 18. Особенности клинической фармакологии лекарственных средств у лакирующих женщин. |
| 2 | Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболеваниях внутренних органов и неотложных состояниях. | 1. Нежелательные лекарственные реакции клофелина. |
| 2. Нежелательные лекарственные реакцииантагонистов кальция группы дегидроперидинов. |
| 3. Нежелательные лекарственные реакции антагонистов кальция группы недегидроперидинов. |
| 4. Нежелательные лекарственные реакции прокинетиков. |
| 5. Нежелательные лекарственные реакции β-адреноблоаторов. |
| 6. Нежелательные лекарственные реакции амиодарона. |
| 7. Нежелательные лекарственные реакции нитратов. |
| 8. Нежелательные лекарственные реакции тиазидных диуретиков. |
| 9. Нежелательные лекарственные реакции петлевых диуретиков. |
| 10. Нежелательные лекарственные реакции препаратов железа. |
| 11. Нежелательные лекарственные реакции ингаляционных глюкокортикостероидов и их профилактика. |
| 12. Нежелательные лекарственные реакции антацидных средств. |
| 13. Нежелательные лекарственные реакции Н1-блокаторов гистаминовых рецепторов. |
| 14. Нежелательные лекарственные реакции нестероидных противовоспалительных средств. |
| 15. Нежелательные лекарственные реакции пенициллинов. |
| 16. Нежелательные лекарственные реакции макролидов. |
| 17. Нежелательные лекарственные реакции тетрациклинов. |
| 18. Нежелательные лекарственные реакции сульфаниламидов. |
| 19. Нежелательные лекарственные реакции цефалоспоринов. |
| 20. Нежелательные лекарственные реакции фторхинолонов. |
| 21. Нежелательные лекарственные реакции линкозамидов. |
| 22. Нежелательные лекарственные реакции гликопептидов. |
| 23. Нежелательные лекарственные реакции нитроимидазолов. |
| 24. Нежелательные лекарственные реакции противовирусных лекарственных средств (противогриппозных, противогерпетических). |
| 25. Нежелательные лекарственные реакции противогрибковых лекарственных средств (нистатина, амфотерицина В, флюконазола, кетоконазола). |
| 26. Нежелательные лекарственные реакции антидепрессантов. |
| 27. Нежелательные лекарственные реакции анксиолитиков. |
| 28. Нежелательные лекарственные реакции сердечных гликозидов. |
| 29. Нежелательные лекарственные реакции ингибиторов АПФ. |
| 30. Нежелательные лекарственные реакции прямых антикоагулянтов. |
| 31. Нежелательные лекарственные реакции системных глюкюкортикостероидов. |
| 32. Нежелательные лекарственные реакции фибринолитиков. |
| 33. Нежелательные лекарственные реакции непрямых антикоагулянтов. |
| 34. Нежелательные лекарственные реакции антиагрегантов. |
| 35. Нежелательные лекарственные реакции слабительных лекарственных средств. |
| 36. Нежелательные лекарственные реакции антисекреторных лекарственных средств, применяемых при язвенной болезни. |
| 37. Симптомокомплекс хронической сердечной недостаточности. Клиническая фармакология препаратов, применяемых для её лечения с позиций доказательной медицины. |
| 38. Симптомокомплекс артериальной гипертензии. Цели её лечения. Современные гипотензивные препараты. Рациональные комбинации. |
| 39. Симптомокомплекс ишемической болезни сердца (стенокардия, инфаркт миокарда). Антиангинальные препараты, применяемые для купирования болевого синдрома при ИБС и ля профилактики приступов стенокардии. |
| 40. Клиническая фармакология гиполипидемических средств. Классификация, механизм действия, показания к использованию и нежелаельные эффекты статинов. |
| 41. Симптомокомплекс и фармакотерапия гипертонического криза. Гипотензивные препараты для использования под язык и парентерально. |
| 42. Проявления суставного синдрома. Сравнительная характеристика нестероидных противовоспалительных средств для лечения суставного синдрома. |
| 43. Способы доставки лекарственных средств при лечении бронхообструктивного синдрома. |
| 44. Клинические проявления бронхообструкивного синдрома. Клиническая фармакология бронхолитических средств. Препараты для купирования приступов удушья. |
| 45. Симптомокомплекс анемий. Клиническая фармакология препаратов железа, способы введения, формы выпуска. |
| 46. Симптомокомплекс язвенной болезни. Клиническая фармакология антацидов, антисекреторных препаратов, гастропротекторов. Понятие эрадикации при язвенной болезни. |
| 47. Симптомы аллергических заболеваний. Клиническая фармакология антигистаминных лекарственных средств (Н1-блокаторов). Формы выпуска. |

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### Основная литература

Белоусов, Ю. Б. Клиническая фармакология : национальное руководство / под ред. Ю. Б. Белоусова, В. Г. Кукеса, В. К. Лепахина, В. И. Петрова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 976 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-2810-8. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428108.html

Косарев, В. В. Клиническая фармакология и рациональная фармакотерапия : учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей / В. В. Косарев, С. А. Бабанов. - М. : Вузовский учебник: Инфра-М, 2019. - 237 с. + 1 эл. опт. диск. - (Вузовский учебник). - ISBN 978-5-9558-0258-9. - ISBN 978-5-16-005555-8 : 885.00 р. - Текст : непосредственный.

### Дополнительная литература

Белоусов, Ю. Б. Клиническая фармакокинетика. Практика дозирования лекарств / Белоусов Ю. Б. , Гуревич К. Г. - Москва : Литтерра, 2005. - 288 с. (Серия "Рациональная фармакотерапия") - ISBN 5-98216-028-8. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN5982160288.html

Кукес, В. Г. Клиническая фармакокинетика : теоретические, прикладные и аналитические аспекты : руководство / Под ред. В. Г. Кукеса - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 432 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-0972-5. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409725.html

Оковитый, С. В. Клиническая фармакология. Избранные лекции : учебное пособие / Оковитый С. В. , Гайворонский В. В. , Куликов А. Н. , Шуленин С. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-1136-0. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970411360.html

### Программное обеспечение

Лицензионная операционная система Microsoft Windows

Лицензионный офисный пакет приложений Microsoft Office

Лицензионное антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security

Свободный пакет офисных приложений Apache OpenOffice

### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины

Информационно-аналитическая система «SCIENCE INDEX» https://elibrary.ru/

«Электронная справочная правовая система. Консультант Плюс» http://www.consultant.ru/

### Ресурсы библиотеки ОрГМУ

Внутренняя электронно-библиотечная система ОрГМУ http://lib.orgma.ru/jirbis2/elektronnyj-katalog

«Электронная библиотечная система. Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/

«Электронная библиотечная система. Консультант студента» Электронная библиотека медицинского колледжа http://www.medcollegelib.ru/

«Электронно-библиотечная система. IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru

«Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» http://www.rosmedlib.ru/

«Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» https://elibrary.ru

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Типы занятий | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
| 1 | Аудитория № 219 - Учебная комната, г. Оренбург, пр.Парковый, 7 | Лекции; Практические занятия; Контроль самостоятельной работы | Мультимедийный комплекс – проектор, экран, ноутбук; Учебная мебель на 22 посадочных мест (столы, стулья); Мебель для преподавателя (стол, стул); Учебная доска. |
| 2 | Аудитория № 253 - Компьютерный класс, г. Оренбург, пр.Парковый, 7 | Практические занятия; Контроль самостоятельной работы | 20 рабочих мест, обеспеченных ПК с подключением к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. |