**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**(Сеченовский Университет)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет),

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.М. Литвинова

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 года

ПРОГРАММА ШКОЛЫ МАСТЕРСТВА

2019-2020 учебного года

**«Персонализированная фармакотерапия»**

**(Далее - Программа)**

Москва. 2019 г.

**1. Цель программы**

Развить у обучающихся навыки назначения рациональной терапии с позиции доказательной медицины, умения оптимизировать терапию в различных клинических ситуациях по существующим алгоритмам, оценивать эффективность и безопасность проводимой терапии. Знать основы фармакогенетики, уметь применить знания на практике.

**2. Круг участников школы мастерства**

Специалитет – 31.05.01 Лечебное дело – 5, 6 курс

Специалитет – 31.05.02 Педиатрия – 5,6 курс

**3. В результате изучения дисциплины обучающийся должен**

Знать:

* Виды и уровни взаимодействия ЛС,
* Клинико-фармакологические характеристики лекарственных препаратов для лечения основных патологических синдромов заболеваний.
* Современные подходы к персонализации фармакотерапии у различных категорий населения (пожилые, дети, беременные и т.д.)
* Методы оценки клинической эффективности и безопасности применения лекарственных средств.
* Основы формулярной системы, проведение фармакоэкономического анализа.
* Основы доказательной медицины.

Уметь:

* Применять навыки персонализированного подхода в выбору ЛС.
* Диагностировать жизне-опасные нарушения и оказывать неотложную помощь при критических состояниях и развитии нежелательных лекарственных реакций.
* Свободно ориентироваться в совместимости ЛС.
* Осуществлять мониторинг нежелательных лекарственных реакций.
* Проводить анализ научных данных по эффективности и безопасности применения ЛС

Владеть навыками:

* Оптимизации фармакотерапии;
* Оценки эффективности и безопасности назначенной фармакотерапии;
* Эффективной подачи материала на широкую публику;

**4. Формируемые компетенции**

В результате обучения по Программе у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

Лечебное дело/Педиатрия:

ОПК-1 - готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-2 - готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-5 - способность и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок

ПК-8 - способность к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами

ПК-20 - готовность к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины

**5. Регламент участия обучающихся в школе мастерства**

**5.1. Регулярность учебных занятий**

1 раз в неделю, по 5 академических часов.

**5.2. Содержание занятий по темам, виды занятий, трудоемкость учебной работы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Форма занятия** | | **Место проведения** | **Тема занятия** | **Часы** |
|  | Вводное занятие. Цели и задачи Школы Мастерства. Роль врача-клинического фармаколога в лечебном процессе. | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Семинар | 3 |
|  | Электронные ресурсы в помощь врачу-клиническому фармакологу. Роль врача-клинического фармаколога в многопрофильном стационаре. | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Семинар | 3 |
|  | Основы Клинической фармакологии – фармакокинетика. Дозирование ЛС при ХБП и печеночной недостаточности. | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Семинар | 4 |
|  | Понятие персонализированной медицины. Перспектива развития. Методы персонализации фармакотерапии в клинической практике | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Семинар | 5 |
|  | Терапевтический лекарственный мониторинг: его клиническое значение. | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Семинар | 3 |
|  | Моноклональные антитела: классификация, клиническая фармакология. Место в клинической практике. | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Семинар | 3 |
|  | Клинические основы фармакогенетики. Взаимодействие лекарственных средств. | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Семинар | 5 |
|  | Фармакогенетика изоформ цитохрома P-450 1A2, 2D6, 2C9, 2С19, 3А4, 1В1 в персонализации фармакотерапии. | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Семинар | 5 |
|  | Фармакогенетика II фазы метаболизма - значение в персонализации фармакотерапии | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Семинар | 5 |
|  | Фармакогенетика наследственных ферментопатий. Их значение в персонализации фармакотерапии | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Семинар | 3 |
|  | Фармакогенетические подходы в кардиологии, онкологии, инфекционных болезнях и психиатрии. | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Семинар | 5 |
|  | Персонализации терапии антиагрегантами, антикоагулянтами и антиаритмиками | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Семинар | 5 |
|  | Клинически-значимые взаимодействия в кардиологии. Ревматологии, пульмонологии. | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Семинар | 3 |
|  | Промежуточная аттестация | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. |  | 5 |
|  | Белки переносчики: введение в проблему.  Роль белков переносчиков во всасывании и элиминации ЛС | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Практическое занятие | 5 |
|  | Гликопротеин Р – роль в индивидуализации фармакотерапии. Роль BCRP в индивидуализации фармакотерапии. | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Практическое занятие | 5 |
|  | Взаимодействие ЛС и фармакогенетика на уровне всасывания и выведения ЛС. | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Практическое занятие | 5 |
|  | Взаимодействие ЛС на уровне CYP3A4, CYP2D6, CYP1A2, CYP2C19, CYP2C9 | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Практическое занятие | 5 |
|  | Промежуточная аттестация | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. |  | 2,5 |
|  | Антибиотики: есть ли альтернатива? Новые антибактериальные препараты. Антибактериальные препараты: эффективность, безопасность, взаимодействие бета-лактамов. | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Практическое занятие | 5 |
|  | Антибактериальные препараты: эффективность, безопасность, взаимодействие макролидов, азалидов и кетолидов, полимиксинов. | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Практическое занятие | 5 |
|  | Антибактериальные препараты: эффективность, безопасность, взаимодействие: фторхинолонов, ансамицинов, линезолида, гликопептидов. | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Самостоятельная работа | 5 |
|  | Антибактериальные препараты применяемые при MRSA, VRSA, лечения полирезистентных штаммов грамм «-» организмов. Пути преодоления бактериальной устойчивости. | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Семинар | 5 |
|  | Основы терапии сепсиса, пневмонии, инфекции кожи и мягких тканей с точки зрения врача-клинического фармаколога | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Практическое занятие | 5 |
|  | Основы терапии мочевой инфекции, первичной ангиогенной инфекции, профилактика развития биопленок. | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Практическое занятие | 5 |
|  | Методы профилактики нозокомиальных инфекций, | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Семинар | 3 |
|  | Особенности применения ЛС при беременности и лактации. | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Семинар | 5 |
|  | Особенности применения ЛС у детей и подростков. Особенности применения ЛС у пожилых пациентов. | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Семинар | 5 |
|  | Роль рекомендаций в практике врача-клинического фармаколога. Борьба с полипрагмазией, механизмы депрескрайбинга. | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Практическое занятие | 5 |
|  | Создание и развитие клинико-фармакологической службы медицинского учреждения, как основа рационализации фармакотерапии. | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Практическое занятие | 5 |
|  | Фармакоэкономический анализ. Виды. Примеры. | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | Практическое занятие | 5 |
|  | Промежуточная аттестация | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. |  | 2,5 |
|  | Итоговая аттестация | | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. |  | 4 |
|  |  | Кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, ул. Павловская, д.25., стр. 6. | | | **144** |

**5.3. Описание дополнительной интегративной и образовательной деятельности обучающихся в школе мастерства**

Публикационная активность, участие в олимпиадах, конференциях.

**6. Промежуточный контроль. Вид и формат проведения.**

Промежуточный контроль проводится 1 раз в учебном семестре в виде собеседования по пройденному материалу

Формат проведения – письменное тестирование.

**7. Итоговый контроль. Вид и формат проведения.**

Итоговый контроль проводится 1 раз в учебном семестре в виде собеседования по результатам решения ситуационных задач, защите проектной работы

Формат проведения – фиксация решения задачи в течение 20 минут на бумажном носителе и изложение решения устно.

**8. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы**

1. Клиническая фармакология : учебник — 5-е изд., испр. и доп. Кукес В.Г., Сычев Д.А. (под ред.), Гэотар-Медиа, 2017 год
2. Клиническая фармакокинетика: теоретические, прикладные и политические аспекты под. ред. В.Г. Кукеса. 2009 год,
3. <http://www.pharmacogenetics-pharmacogenomics.ru/libs/tag/%D0%A1%D1%8B%D1%87%D0%B5%D0%B2%20%D0%94_%D0%90_>
4. <https://www.pharmgkb.org/>
5. <https://www.dovepress.com/pharmacogenomics-and-personalized-medicine-journal>
6. <https://www.escardio.org/Guidelines>
7. Harrison’s Principles of Internal Medicine, CARDIOVASCULAR MEDICINE 19th Edition, 2017 by McGraw-Hill Education
8. <https://Drugs.com>
9. Basic & Clinical Pharmacology Edited by Bertram G. Katzung, 14th Edition 2018 by McGraw-Hill Education.
10. Anticoagulation Therapy <https://doi.org/10.1007/978-3-319-73709-6>
11. Актуальные международные и отечественные клинические рекомендации

**9. Материально-техническое обеспечение программы**

Ноутбук, проектор, раздаточный материал по темам занятия.

Приложение 1 – Фонды оценочных средств и критерии оценивания для проведения конкурсного отбора обучающихся в школу мастерства;

Приложение 2 – Фонды оценочных средств и критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации;

Приложение 3 – Фонды оценочных средств и критерии оценивания для проведения итоговой аттестации.

Программа школы мастерства «Персонализированная фармакотерапия» разработана кафедрой клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней*.*

По всем вопросам обращаться к доценту кафедры клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней Георгию Станиславовичу Аникину, тел.: 8-926-563-8449, почта: medi321@mail.ru

Приложение 1

к Программе школы мастерства 2019-2020 учебного года

«**Персонализированная Фармакотерапия**»

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_ г.

**Фонды оценочных средств и критерии оценивания**

**для проведения конкурсного отбора**

**обучающихся в школу мастерства**

1. **Демонстрационные варианты оценочных средств**

**Ситуационная задача № 1**

Пациент 62 года. Получает Гликлазид и метформин по поводу СД 2 типа с полинеропатией. При самоконтроле глюкоза в пределах нормы. По поводу невралгии тройничного нерва врач назначил Карбамазепин. Через неделю приема отметил повышение глюкозы до 9,1 ммоль/л.

Что могло послужить основной причиной для повышения уровня гликемии?

Ответ обоснуйте.

Какая ваша дальнейшая тактика?

**Ситуационная задача № 2**

Пациент 52 года, принимает по поводу гипертонии и гиперхолестеринемии амлодипин 5 мг, эналаприл 10 мг и симвастатин 20 мг. Обратился к участковому терапевту по поводу обострения бронхита назначен кларитромицин 500 мг 1 раз в сутки. Через 5 дней отметил появление болей в икроножных мышцах.

В чем причина появления миалгии?

Ответ обоснуйте

Какая Ваша дальнейшая тактика?

**Ситуационная задача № 3**

Пациентка получает валсартан 160 мг, амлодипин 10 мг, индапамид 2,5 мг в сутки с целью контроля АД. В связи с болями в колене обратилась к хирургу. Назначен местно диклофенак-гель, мелоксикам 7,5 мг в сутки. Через неделю терапии отметил повышение АД до 150/90 мм рт.ст.

В чем причина дестабилизации уровня АД?

Ответ обоснуйте

Какая Ваша дальнейшая тактика?

**Ситуационная задача № 4**

Пациент, 58 лет, поступил с обострение ХОБЛ средней степени тяжести. В стационаре назначена терапия: теофилин 300 мг/сутки, беродуал через небулайтер 2 раза в день, амброксол 2 таб. 2 раза в день, ципрофлоксацин 500 мг/сутки. На 3-и сутки лечения отметил нарастание головной боли, тошноты, ночью развился эпилептический приступ.

Какая наиболее вероятная причина развития указанных побочных эффектов?

Ответ обоснуйте.

Какая Ваша дальнейшая тактика?

**Ситуационная задача № 5**

Пациент, 61 год, поступил с обострение ХОБЛ средней степени тяжести. В стационаре назначена терапия: ингаляции беродула через небулайзер 2 раза в сутки, моксифлоксацин 400 мг/сутки. Известно, что по поводу пароксизмальной формы фибрилляции предсердий получает дабигатран 110 мг 2 раза в день, амиодарон 200 мг сутки.

Какого побочного эффекта при межлекарственном взаимодействии можно ожидать?

Ответ обоснуйте.

Предложите Вашу тактику лечения

**2. Критерии оценивания**

Оценивание участников конкурсного отбора происходит по 5-балльной шкале. Учитывается уровень демонстрации профильных знаний при решении ситуационной задачи и производится оценка уровня медицинского мышления у обучающихся по следующим характеристикам:

* грамотность изложения решения ситуационной задачи;
* правильность использования профильной терминологии;
* уверенность при изложении материала.
* Знание взаимодействия лекарственных средств

Оценка «5» – обучающийся продемонстрировал при ответе глубокие знания, умения и владения по сути вопросов и заданий контрольного мероприятия при условии самостоятельного, последовательного, корректного и грамотного изложения учебного материала;

Оценка «4» – обучающийся продемонстрировал при ответе знания, умения и владения по сути вопросов и заданий контрольного мероприятия, допустив отдельные неточности и несущественные ошибки, скорректировав их в процессе диалога;

Оценка «3» – обучающийся продемонстрировал при ответе знания, умения и владения по сути вопросов и заданий контрольного мероприятия, допустив неточности и отдельные существенные ошибки, в основном скорректировав их в процессе диалога.

Ответ обучающегося, не соответствующий критериям удовлетворительных результатов освоения обучающимся образовательной программы (части образовательной программы), оценивается как «2».

Приложение 2

к Программе школы мастерства 2019-2020 учебного года

«Персонализированная фармакотерапия»

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_ г.

**Фонды оценочных средств и критерии оценивания**

**для проведения промежуточной аттестации**

1. **Демонстрационные варианты оценочных средств**

**Тесты на соответствие**

**Тест № 1**

|  |  |
| --- | --- |
| *Лекарственное средство* | *Генетические тесты* |
| А. Для индивидуализации фармакотерапии празугрелом используются следующие ФГ тесты | 1. UGT1A1 |
| Б. Высокий риск НЛР при применении вориконазола наблюдается при наличии генетического полиморфизма | 2. СУP2C19 |
| В. Ондасетрон может приводить к НЛР при наличии измененного белка гена | 3. HLA-B |
| Г. Индекатерол более эффективен у пациентов с низкой активностью | 4. CYP3A5, CYP2C19 |
| Д. На безопасность карбамазепина при эпилепсии влияет | 5. CYP2D6 |
|  |  |

**Тест № 2**

|  |  |
| --- | --- |
| *Тесты* | *Лекарственное средство* |
| А. Терапевтический лекарственный мониторинг применяется при назначении | 1. Розувастатин, Пантопразол,  Апиксабан, Дигоксин | |
| Б. Фармакогенетические тесты могут применятся при назначении | 2. Изониазид, Эстрадиол  Сульфонамид, Ацетаминофен | |
| В. Фармакогенетические тесты не применяются при назначении | 3. Рабепразол, Празугрел,  Розувастатин, Карбамазепин | |
| Г. Риск межлекарственного взаимодействия на уровне CYP450 минимален при назначении | 4. Дигоксин, Леветирацетам,  Карбазепин, Фенобарбитал | |
| Д. II фаза метаболизма является играет основную роль в метаболизме | 5. Индапамид, Верапамила  Мезлоциллин, Апиксабан | |

**Тест № 3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Утверждение* | *Лекарственные средства* | |
| А. Оптимальными средствами для лечения гипертонии у беременных являются | 1. Периндоприл, карведилол | |
| Б. Гипотензивные средства с максимальным спектром плейотропных эффектов | 2. Лизиноприл, валсартан | |
| В. Наиболее часто применяются при сочетании ИБС и АГ | 3. Эналаприл, Лозартан | |
| Г. При беременности применяются в случае если польза превышает риск | 4. Метилдопа, Сульфат магния | |
| Д. Являются пролекарствами | 5. Атенололол, амлодипин | |
|  |  |

**Тест № 4**

|  |  |
| --- | --- |
| *Лекарственное средство* | *Побочный эффект* |
| А. Атенолол | 1. Синдром Рейно |
| Б. Амлодипин | 2. Синдром Рея |
| В. Аспирин | 3. Остеопороз |
| Г. Гепарин | 4. Фотопсии |
| Д. Ивабрадин | 5. Покраснение лица |

**Тест № 5**

|  |  |
| --- | --- |
| *Комбинация лекарственных средств* | *Утверждение* |
| А. Диклофенак и ИАПФ | 1. Повышение риска гипертонического криза | |
| Б. Моксонидин и бета-блокаторы | 2. Повышение риска электролитных нарушений | |
| В. Спиронолактон и сартаны при ХСН | 3. Показано при ИБС | |
| Г. Метопролол и фозиноприл | 4. Показано при наличии противопоказаний к назначению спиронолактона | |
| Д. ИАПФ и сартаны при ХСН | 5. Необходим контроль ЭКГ из-за риска брадиаритмий | |

1. **Критерии оценивания**

Менее 70% правильных ответов – не зачтено

70-80% правильных ответов – удовлетворительно

80-95% правильных ответов – хорошо

Более 95% ответов - отлично

Приложение 3

к Программе школы мастерства 2019-2020 учебного года

«Персонализированная фармакотерапия»

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_ г.

**Фонды оценочных средств и критерии оценивания**

**для проведения итоговой аттестации**

1. **Демонстрационные варианты оценочных средств**

**Задача 1**

Пациент 78 лет (вес 80 кг, рост 175 см). Диагноз: ИБС. Стенокардия напряжения II функционального класса. Артериальная гипертензия 3 степени, очень высокий риск. Фибрилляция предсердий, постоянная форма. Хроническая сердечная недостаточность II функционального класса по NYHA. Хроническая обструктивная болезнь легких в стадии ремиссии. По данным клинического анализа крови – все показатели в пределах нормы. По данным биохимического анализа крови: общий холестерин – 5.8 ммоль/л, холестерин ЛНП – 3.5 ммоль/л, креатинин – 92 мкмоль/л., остальные показатели в пределах нормы. По данным ЭХО-КГ – значимых изменений нет. ЭКГ – фибрилляция предсердий, тахисистолия, ЧСС 82 уд/мин. По назначению участкового терапевта постоянно принимает: ацетилсалициловую кислоту 100 мг 1 раз в сутки, триметазидин 20 мг 3 раза в сутки, изосорбида динитрат 20 мг 2 раза в сутки, карведилол 12.5 мг 2 раза в сутки, дигоксин 0.125 мг 2 раза в сутки, препарат омега-3 триглицериды [ЭПК/ДГК=1.2/1 -90%]-1000 мг 1 раз в сутки, периодически ацетилцистеин. В связи с остро возникшей болью в ухе обратился к ЛОР-врачу, которым поставлен диагноз среднего отита и назначен кларитромицин 250 – 2 раза в сутки на 7 дней. На 5-й день приема препарата пациент отметил появление тошноты, несколько раз была рвота. По совету родственников стал применять метоклопрамид внутрь, без эффекта.

1. Оцените рациональность проводимой фармакотерапии у данного пациента.
2. Объясните причину развития НЛР.
3. Проведите коррекцию терапии у данного пациента.

**Задача 2**

Пациентка 69 лет (вес 83 кг, рост 165 см). Диагноз: ИБС. Стенокардия напряжения II функционального класса. Артериальная гипертензия 3 степени, очень высокий риск. Бронхиальная астма (аспириновая форма), вне обострения. Глаукома. По данным клинического анализа крови – все показатели в пределах нормы. По данным биохимического анализа крови: общий холестерин – 5 ммоль/л, холестерин ЛНП – 2.5 ммоль/л, креатинин – 82 мкмоль/л., остальные показатели в пределах нормы. По данным ЭХО-КГ – значимых изменений нет. По назначению участкового терапевта постоянно принимает: дипиридамол короткого действия 75 мг 3 раза в сутки, верапамил пролонгированная форма 240 мг 1 раз в сутки, симвастатин 20 мг 1 раз в сутки на ночь, фуросемид 40 мг 1 раз в сутки, при приступах затрудненного дыхания – ингаляции ипратропия бромида+фенотерола (беродуала) через небулайзер в домашних условиях, глазные капли – дорзоламид. С целью «чистки» сосудов самостоятельно длительно принимает БАД – капилар. При визите к офтальмологу установлено неудовлетворительное снижение внутриглазного давления и дорзоламид заменен на комбинированный препарат в виде глазных капель: дорзоламид+тимолол. Через несколько дней после начала его применения почувствовала учащение эпизодов затрудненного дыхания, временами с дистанционными хрипами на выдохе, эпизоды «замирания» сердца и снижения ЧСС до 40 ударов в минуту.

1. Оцените рациональность проводимой фармакотерапии у данного пациента.
2. Объясните причину развития НЛР.
3. Проведите коррекцию терапии у данного пациента.

**Задача 3**

Пациент 76 лет (вес 72 кг, рост 177 см). Диагноз: ИБС. Стенокардия напряжения II функционального класса. Артериальная гипертензия 3 степени, очень высокий риск. Фибрилляций предсердий, постоянная форма. Хроническая сердечная недостаточность II функционального класса по NYHA. Хроническая обструктивная болезнь легких в стадии ремиссии. По данным клинического анализа крови – все показатели в пределах нормы. По данным биохимического анализа крови: общий холестерин – 5.8 ммоль/л, холестерин ЛНП – 3.5 ммоль/л, креатинин – 97 мкмоль/л., остальные показатели в пределах нормы. По данным ЭХО-КГ – значимых изменений нет. ЭКГ – фибрилляция предсердий, тахисистолия, ЧСС 82. По назначению участкового терапевта постоянно принимает: дабигатран этексилат 150 мг 2 раза в сутки, триметазидин 20 мг 3 раза в сутки, изосорбида динитрат 20 мг 2 раза в сутки, метопролол 12.5 мг 2 раза в сутки, дигоксин 0.125 мг 2 раза в сутки, аторвастатин 10 мг 1 раз в сутки, периодически ацетилцистеин. Пациент отметил учащенное мочеиспускание, «помутнела» моча, к вечеру стала повышаться температура до 37.7 градусов, что явилось поводом обращения к урологу, который заподозрил мочевую инфекцию, рекомендовал сдать на анализ мочу. Выявлены: лейкоцитурия, бактериурия, назначен нитрофурантоин. На 3-й день приема нитрофурантоина пациент отметил просветление мочи, улучшение симптоматики со стороны дизурии, нормализацию температуры, но появились ноющие боли в правом подреберье. По рекомендации участкового терапевта произведен биохимический анализ крови. В связи с выявленным увеличением АСТ до 180 ЕД/л и АЛТ до 160 ЕД/л участковый терапевт отменил нитрофурантоин, назначил внутрь адеметионин, прокомментировав, что в будущем при возникновении мочевой инфекции нужно применять ципрофлоксацин.

1. Оцените рациональность проводимой фармакотерапии у данного пациента.
2. Объясните причину развития НЛР.
3. Проведите коррекцию терапии у данного пациента.

**Задача 4**

Пациентка 75 лет (вес 100 кг, рост 165 см). Диагноз: ИБС. Постинфарктный кардиосклероз (инфаркт миокарда 6 месяцев назад). Стенокардия напряжения III функционального класса. Артериальная гипертензия 3 степени, очень высокий риск. Хроническая сердечная недостаточность III функционального класса по NYHA. Отечный синдром. Остеопороз. По данным клинического анализа крови – все показатели в пределах нормы. По данным биохимического анализа крови: общий холестерин – 4.8 ммоль/л, холестерин ЛНП – 2.3 ммоль/л, креатинин – 94 мкмоль/л., остальные показатели в пределах нормы. По данным ЭХО-КГ – снижение ФВ ЛЖ до 35%. По назначению участкового терапевта постоянно принимает: ацетилсалициловую кислоту 100 мг 1 раз в сутки, амлодипин 10 мг 1 раз в сутки, симвастатин 20 мг 1 раз в сутки на ночь, фуросемид 40 мг 1 раз в сутки, эналаприл 5 мг 2 раза в сутки, спиронолактон 25 мг 2 раза в сутки. По рекомендации кардиолога доза симвастатина увеличена до 40 мг в сутки. Через неделю отметила появление мышечной слабости, периодически возникающие боли в мышцах ног, в связи с чем, стала самостоятельно принимать диклофенак.

1. Оцените рациональность проводимой фармакотерапии у данного пациента.
2. Объясните причину развития НЛР.
3. Проведите коррекцию терапии у данного пациента.

**Задача 5**

Пациентка 65 лет (вес 65 кг, рост 170 см). Диагноз: Артериальная гипертензия 3 степени, высокий риск. Деформирующий остеоартроз. По данным клинического анализа крови – все показатели в пределах нормы. По данным биохимического анализа крови: креатинин – 104 мкмоль/л., остальные показатели в пределах нормы. По данным ЭХО-КГ – значимых изменений не выявлено. По назначению участкового терапевта постоянно принимает: ацетилсалициловую кислоту 100 мг 1 раз в сутки, фозиноприл 10 мг 2 раза в сутки, спиронолактон 25 мг 2 раза в сутки, гидрохлортиазид 12.5 мг 1 раз в сутки, калия аспаргинат+магния аспаргинат (панангин) 1 таблетка 3 раза в сутки. По поводу сезонного аллергического ринита эпизодически принимает клемастин. В связи с болью в суставах начала принимать ибупрофен. Через несколько дней стала отмечать нестабильный уровень АД (учащение эпизодов повышения АД), усиление отеков.

1. Оцените рациональность проводимой фармакотерапии у данного пациента.
2. Объясните причину развития НЛР.
3. Проведите коррекцию терапии у данного пациента.

**2. Критерии оценивания**

Оценивание участников конкурсного отбора происходит по 5-балльной шкале. Учитывается уровень демонстрации профильных знаний при решении ситуационной задачи и производится оценка уровня медицинского мышления у обучающихся по следующим характеристикам:

* грамотность изложения решения ситуационной задачи;
* правильность использования профильной терминологии;
* уверенность при изложении материала.
* Знание взаимодействия лекарственных средств

Оценка «5» – обучающийся продемонстрировал при ответе глубокие знания, умения и владения по сути вопросов и заданий контрольного мероприятия при условии самостоятельного, последовательного, корректного и грамотного изложения учебного материала;

Оценка «4» – обучающийся продемонстрировал при ответе знания, умения и владения по сути вопросов и заданий контрольного мероприятия, допустив отдельные неточности и несущественные ошибки, скорректировав их в процессе диалога;

Оценка «3» – обучающийся продемонстрировал при ответе знания, умения и владения по сути вопросов и заданий контрольного мероприятия, допустив неточности и отдельные существенные ошибки, в основном скорректировав их в процессе диалога.

Ответ обучающегося, не соответствующий критериям удовлетворительных результатов освоения обучающимся образовательной программы (части образовательной программы), оценивается как «2».