**ВВЕДЕНИЕ**

Клиническая фармакология является одной из основных и интегрирующих дисциплин, позволяющих провизору-специалисту профессионально ориентироваться в огромном потоке современных лекарственных средств, их эффективном и безопасном применении.

Целью образовательной программы повышения квалификации «Клиническая фармакология и рациональная фармакотерапия в профессиональной деятельности провизора-специалиста» является профессиональное совершенствование провизоров-специалистов в вопросах клинической фармакологии и фармакологической терапии.

 Задачи образовательной программы повышения квалификации:

представление слушателям современных данных об основных группах лекарственных средств, используемых при заболеваниях различных органов и систем человека;

овладение навыками проведения сравнительной клинико-фармакологической характеристики основных групп лекарственных средств, используемых для лечения внутренней патологии;

изучение современных направлений рациональной фармакотерапии заболеваний различных органов и систем, вопросов безопасности применения лекарственных средств;

освоение профессиональных компетенций провизоров-специалистов аптек по вопросам применения безрецептурных лекарственных средств, способам применения лекарственных средств, назначенных врачом, своевременному выявлению побочных реакций и их корректировке.

Виды учебных занятий: лекции, практические занятия, тематические дискуссии.

Методы обучения: обсуждение алгоритма фармакологического консультирования, решение ситуационных задач.

Средства обучения: компьютер портативный персональный, телевизор, проектор.

Продолжительность повышения квалификации составляет 2 недели (80 часов) в очной (дневной) форме получения образования.

Формой итоговой аттестации является защита реферата.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. Общий раздел (6 часов)**

**1.1. Основы идеологии белорусского государства (2 часа)**

**Лекция (2 часа)**

Основы идеологии в Республике Беларусь. Мировоззренческая основа белорусской государственной идеологии. Система идеологической работы. Культура и идеологическое воспитание. Духовное воспитание человека. Правовые основы государственной политики в сфере борьбы с коррупцией.

Приоритеты государственной политики в области укрепления здоровья населения. Государственная система здравоохранения Республики Беларусь, ее структура, организация и функционирование (в сравнении с другими странами). Концепция реализации государственной политики формирования здорового образа жизни населения Республики Беларусь.

**1.2. Основы психологии (4 часа)**

**1.2.1. Психология общения и управления (2 часа)**

**Лекция (2 часа)**

Особенности взаимоотношений провизора и посетителя аптеки. Методы бесконфликтного общения.

Психологический контакт. Составляющие диалога. Техника переговоров. Язык тела. Страх неудачи, обида, вина, агрессия, зависть и другие эмоции в контакте общения.

Имидж профессионала. Самопрезентация, выражение чувств.

Виды и функции конфликта. Типы, фазы протекания конфликта, переход из делового в межличностный. Конфликтные личности и способы нейтрализации источников конфликта. Возможности управления конфликтами и стадии урегулирования конфликта. Стратегии поведения в ситуации конфликта: сотрудничество, избегание, приспособление и соперничество. Способы профилактики конфликтных ситуаций в профессиональной деятельности провизора.

**1.2.2. Стресс в деятельности современного фармацевтического работника. Синдром эмоционального выгорания и профессиональная деформация провизора (2 часа)**

**Лекция (2 часа)**

Понятие стресса. Профессиональный стресс. Стадии стресса. Причины возникновения и методы защиты от стресса. Факторы эмоционального выгорания. Признаки синдрома эмоционального выгорания. Фазы эмоционального выгорания. Способы помощи при синдроме эмоционального выгорания.

Предпосылки развития профессиональных деформаций. Способы преодоления профессиональных деформаций провизора.

**2. Профильный раздел (74 часа)**

**2.1. Организация и экономика фармации (4 часа)**

**2.1.1. Этика и деонтология в работе провизора (2 часа)**

**Лекция (2 часа)**

Термины и их определения: этика, фармацевтическая этика, фармацевтическая деонтология. Значение фармацевтической этики и деонтологии в профессиональной деятельности провизора.

Взаимоотношения фармацевтических работников в трудовом коллективе.

Специфика работы в торговом зале (зоне обслуживания) аптеки. Особенности общения провизора с посетителями аптеки. Факторы, формирующие первое впечатление: внешний вид фармацевтического работника; владение речью, умение вести диалог; умение дифференцировать посетителей; личные психологические качества. Дифференциация посетителей аптеки по различным критериям. Особенности работы с лицами пожилого возраста.

Этические и профессиональные принципы взаимоотношений между провизором (фармацевтом) и медицинским работником.

**2.1.2. Основные нормативные правовые акты, регулирующие трудовые отношения (2 часа)**

**Лекция (2 часа)**

Трудовой договор. Заключение трудового договора (договор на неопределенный срок, срочный трудовой договор, контракт). Документы, предъявляемые при приеме на работу. Испытательный срок. Работа по совместительству. Заключение и прекращение трудового договора по совместительству. Прямые и косвенные ограничения работы по совместительству. Оплата труда, гарантии и компенсации. Трудовые отпуска работающих по совместительству.

**2.2. Фармакогнозия (4 часа)**

2.2.1. Основные направления научных исследований в области изучения лекарственных растений (2 часа)

Лекция (2 часа)

Поиск новых видов лекарственных растений (далее – ЛР). Изучение известных ЛР с учетом современных технологий. Обоснование групп биологически активных веществ. Оценка влияния факторов на накопление биологически активных веществ. Доклиническое и клиническое изучение безопасности и эффективности ЛР. Оценка ресурсного потенциала ЛР. Культивирование и биотехнологии ЛР. Нормирование и стандартизация лекарственного растительного сырья.

**2.2.2. Основы фитотерапии (2 часа)**

Лекция (2 часа)

Понятие о фитотерапии. Роль и место фитотерапии в современной медицине. Поливалентность действия комплексных лекарственных средств из лекарственного растительного сырья (настоев, отваров, настоек, экстрактов). Основные правила и принципы составления лекарственных сборов. Приготовление лекарственных сборов. Дозировка и применение, показания и противопоказания.

**2.3. Клиническая фармакология лекарственных средств и основы фармакотерапии (66 часов)**

**2.3.1 Общие вопросы клинической фармакологии. Основы фармакокинетики и фармакодинамики. Возрастные аспекты клинической фармакологии (2 часа)**

**Лекция (2 часа)**

Определение клинической фармакологии, ее место среди других клинических дисциплин. Цели и задачи клинической фармакологии. Клиническая фармакология как основа рациональной фармакотерапии. Критерии оценки эффективности и безопасности фармакотерапии. Государственная регламентация и клинические исследования лекарственных средств в Республике Беларусь. Понятие о генерических и оригинальных лекарственных средствах. Организация службы контроля за применением лекарственных средств. Фармакоэкономические исследования лекарственных средств. Оценка эффективности лекарственных средств. Фармакоэпидемиологические исследования. Изучение эффективности и безопасности, частоты использования лекарственных средств.

Пути введения, всасываемость, биодоступность и распределение лекарственных средств. Связывание лекарственных средств с белками крови и тканей, выведение из организма человека. Биоэквивалентность лекарственных средств. Клиническое значение фармакокинетики.

Клиническая фармакодинамика. Механизм действия, избирательность действия, дозы лекарственных средств. Клиническая оценка действия лекарственных средств. Качество жизни как критерий оценки действия лекарственных средств.

Особенности применения лекарственных средств при беременности, в детском, пожилом и старческом возрастах. Особенности применения лекарственных средств при заболеваниях печени, почек, коронарной недостаточности, ожирении.

**2.3.2. Побочные реакции лекарственных средств (2 часа)**

**Лекция (2 часа)**

Побочные реакции лекарственных средств: основные понятия, мониторинг, причины возникновения и методы прогнозирования, классификация. Реакция типа А, В, С, D. Зависимость возникновения побочных реакций лекарственных средств от их природы, путей введения, дозы и длительности применения. Полипрагмазия и политерапия. Основные принципы прогнозирования, профилактики побочных реакций лекарственных средств. Токсическое действие лекарственных средств и принципы его устранения. Профилактика и лечение лекарственной зависимости, рекомендации в случае выявления побочных реакций лекарственных средств. Система фармаконадзора. Роль провизоров-специалистов аптек в выявлении побочных реакций лекарственных средств.

**2.3.3. Клиническая фармакология современных антиангинальных лекарственных средств (2 часа)**

**Лекция (2 часа)**

Классификация антиангинальных лекарственных средств. Клинико-фармакологическая характеристика нитратов, β-адреноблокаторов, антагонистов кальция, активаторов калиевых каналов, ингибиторов f-каналов синусового узла. Сравнительная характеристика. Побочные реакции.

**2.3.4. Основы фармакотерапии ишемической болезни сердца. Клиническая фармакология антиаритмических лекарственных средств (2 часа)**

**Тематическая дискуссия (2 часа)**

Этиопатогенетические принципы фармакотерапии основных форм ишемической болезни сердца (стенокардия, инфаркт миокарда, нарушение ритма, сердечная недостаточность) с учетом направленности действия лекарственных средств. Основы фармакотерапии стенокардии (особенности применения нитратов, β-адреноблокаторов, антагонистов кальция, активаторов калиевых каналов, ингибиторов f-каналов синусового узла, антиагрегантов, антикоагулянтов). Регуляторы метаболизма в миокарде (триметазидин, милдронат, левокарнитин, тиотриазолин, убидекаренон).

Классификация антиаритмических лекарственных средств. Сравнительная клинико-фармакологическая характеристика противоаритмических лекарственных средств разных классов. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Побочные реакции противоаритмических лекарственных средств.

**2.3.5. Клиническая фармакология гипотензивных лекарственных средств (2 часа)**

**Лекция (2 часа)**

Классификация гипотензивных лекарственных средств. Клинико-фармакологическая характеристика ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента, блокаторов рецепторов ангиотензина II, антагонистов кальция, диуретиков, α-адреноблокаторов, стимуляторов имидазолиновых рецепторов, β-адреноблокаторов. Побочные реакции гипотензивных лекарственных средств.

**2.3.6. Современные аспекты фармакотерапии артериальной гипертензии (2 часа)**

**Практическое занятие (2 часа)**

Фармацевтическое консультирование при реализации ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента, блокаторов рецепторов ангиотензина II, антагонистов кальция, диуретиков, α-адреноблокаторов, стимуляторов имидазолиновых рецепторов, β-адреноблокаторов.

**2.3.7. Основы фармакотерапии хронической сердечной недостаточности (2 часа)**

**Тематическая дискуссия (2 часа)**

Острая и хроническая сердечная недостаточность: основы патофизиологии, клинические проявления. Особенности применения сердечных гликозидов, β-адреноблокаторов, диуретиков, периферических вазодилататоров, инотропных лекарственных средств негликозидной структуры.

**2.3.8. Клиническая фармакология гиполипидемических лекарственных средств (2 часа)**

**Практическое занятие (2 часа)**

Фармацевтическое консультирование при реализации статинов, фибратов, ингибиторов всасывания холестерина в тонком кишечнике (эзетимиб), омега-3-полиненасыщенных жирных кислот.

**2.3.9. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения анемий и коррекции нарушений гемостаза (2 часа)**

**Тематическая дискуссия (2 часа)**

Клинико-фармакологическая характеристика лекарственных средств двухвалентного и трехвалентного железа для перорального введения. Лекарственные средства трехвалентного железа для парентерального введения. Особенности фармакотерапии В12-дефицитной анемии. Клинико-фармакологическая характеристика лекарственных средств, содержащих витамин В12, фолиевую кислоту. Клиническая фармакология тромболитических лекарственных средств; прямых антикоагулянтов (для парентерального введения и приема внутрь); непрямых антикоагулянтов; антитромбоцитарных лекарственных средств. Клинико-фармакологическая характеристика лекарственных средств для остановки кровотечений.

**2.3.10. Клиническая фармакология лекарственных средств для фармакотерапии нарушений мозгового кровообращения (2 часа)**

**Тематическая дискуссия (2 часа)**

Острые и хронические нарушения мозгового кровообращения: определение понятий. Клиническая фармакология вазоактивных, нейрометаболических и ноотропных лекарственных средств. Клинико-фармакологическая характеристика антиоксидантов для лечения нарушений мозгового кровообращения.

**2.3.11. Клиническая фармакология психотропных лекарственных средств (2 часа)**

**Лекция (2 часа)**

Классификация психотропных лекарственных средств. Клинико-фармакологическая характеристика снотворных лекарственных средств. Побочные реакции. Клинико-фармакологическая характеристика нейролептиков. Побочные реакции. Транквилизаторы: классификация, сравнительная характеристика, показания к применению. Выбор и тактика применения транквилизаторов, побочные реакции и их коррекция. Сравнительная клинико-фармакологическая характеристика седативных лекарственных средств. Побочные реакции. Психостимуляторы: классификация, механизм действия, сравнительная характеристика, показания к применению, побочные реакции. Антидепрессанты: классификация, механизм действия, сравнительная характеристика, показания к применению, побочные реакции.

**2.3.12. Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных лекарственных средств, глюкокортикоидов (2 часа)**

**Тематическая дискуссия (2 часа)**

Клинико-фармакологическая характеристика нестероидных противовоспалительных лекарственных средств неселективных ингибиторов циклооксигеназы и селективных ингибиторов циклооксигеназы-2; ненаркотических анальгетиков. Клинико-фармакологическая характеристика и сравнительная эффективность глюкокортикоидов. Показания к применениюнестероидных противовоспалительных средств и глюкокортикоидов. Побочные реакции, их коррекция и предупреждение.

**2.3.13. Фармакотерапия заболеваний опорно-двигательного аппарата (4 часа)**

**Практическое занятие (2 часа)**

Фармацевтическое консультирование при реализации симптоматических лекарственных средств быстрого действия для лечения остеоартроза: нестероидные противовоспалительные лекарственные средства, ненаркотические и наркотические анальгетики, внутрисуставные глюкокортикостероиды.

Фармацевтическое консультирование при реализации структурно-модифицирующих лекарственных средств для лечения остеоартроза (хондропротекторов).

Фармацевтическое консультирование при радикулярных болях, миозитах, миалгиях.

Фармацевтическое консультирование при отпуске лекарственных средств кальция и витамина Д3.

**Тематическая дискуссия (2 часа)**

Фармакотерапия подагры. Клинико-фармакологическая характеристика лекарственных средств для лечения острого и хронического подагрического артрита.

Клинико-фармакологическая характеристика «базисных» лекарственных средств для фармакотерапии системных заболеваний соединительной ткани (ревматоидного артрита, ревматизма, системной красной волчанки, дерматомиозита).

**2.3.14. Клиническая фармакология бронхолитиков, мукоактивных и противокашлевых лекарственных средств (2 часа)**

**Лекция (2 часа)**

Классификация бронхолитических лекарственных средств. Клинико-фармакологическая характеристика β2-адреномиметиков, М-холиноблокаторов, метилксантинов, ингаляционных глюкокортикоидов. Комбинированные ингаляционные лекарственные средства, применяемые для лечения бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких.

Классификация мукоактивных и противокашлевых лекарственных средств. Клиническая фармакология мукокинетических, муколитических и противокашлевых лекарственных средств. Лекарственные взаимодействия и побочные реакции мукоактивных и противокашлевых лекарственных средств.

**2.3.15. Клиническая фармакология бета-лактамных антибактериальных лекарственных средств (2 часа)**

**Лекция (2 часа)**

Классификация бета-лактамных антибиотиков. Механизм действия. Спектр воздействия на микроорганизмы. Клинико-фармакологическая характеристика пенициллинов (природные, изоксазолилпенициллины, аминопенициллины, карбоксипенициллины, уреидопенициллины, ингибиторозащищенные пенициллины). Клинико-фармакологическая характеристика цефалоспоринов I-V поколений. Клинико-фармакологическая характеристика карбапенемов и монобактамов.

**2.3.16. Клиническая фармакология антибиотиков разных групп (2 часа)**

**Лекция (2 часа)**

Клинико-фармакологическая характеристика аминогликозидов. Клинико-фармакологическая характеристика гликопептидов. Клинико-фармакологическая характеристика макролидов, тетрациклинов глицилциклинов. Клинико-фармакологическая характеристика линкозамидов. Клинико-фармакологическая характеристика фторхинолонов. Клинико-фармакологическая характеристика оксазолидинонов и липопептидов.

**2.3.17. Клиническая фармакология противовирусных, противогрибковых, противопротозойных и противогельминтных лекарственных средств (2 часа)**

**Лекция (2 часа)**

Клиническая фармакология противовирусных лекарственных средств. Клинико-фармакологическая характеристика средств для профилактики и лечения гриппа: ингибиторы вирусной нейраминидазы; блокаторы М-2 каналов. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения герпетической инфекции.

Клинико-фармакологическая характеристика лекарственных препаратов интерферонов и индукторов интерферонов.

Клинико-фармакологическая характеристика противогрибковых лекарственных средств (полиены, азолы, аллиламины, эхинокандины), противопротозойных и противогельминтных лекарственных средств.

**2.3.18. Основы фармакотерапии бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких (2 часа)**

**Тематическая дискуссия (2 часа)**

Механизмы развития бронхиальной обструкции. Этиопатогенетические принципы фармакотерапии бронхиальной астмы. Базисная терапия бронхиальной астмы: ингаляционные глюкокортикоиды; антилейкотриеновые лекарственные средства; бронходилятаторы длительного действия; лекарственные препараты моноклональных антител. Лекарственные средства для купирования приступа бронхиальной астмы: короткодействующие бронходилятаторы, формотерол/будесонид, формотерол/беклометазон. Понятие о ступенчатой терапии бронхиальной астмы.

Этиопатогенетические принципы фармакотерапии хронической обструктивной болезни легких. Доказательная база применения холинолитиков, β2-агонистов, ингаляционных глюкокортикоидов, ингибиторов фосфодиэстеразы-4, теофиллина.

Ингаляционный путь введения лекарственных средств при бронхиальной астме и хронической обструктивной болезни легких. Принципы действия ингаляционных устройств и их типы. Правила пользования ингаляторами, профилактика нежелательных реакций.

**2.3.19. Основы фармакотерапии заболеваний дыхательных путей (2 часа)**

**Тематическая дискуссия (2 часа)**

Основы этиопатогенеза инфекционно-воспалительных заболеваний дыхательных путей (тонзиллит, бронхит, пневмония) с учетом направленности действия лекарственных средств.

Современные принципы применения антибактериальных лекарственных средств в зависимости от этиологии инфекционно-воспалительных заболеваний дыхательных путей.

Применение мукоактивных и противокашлевых лекарственных средств для симптоматического лечения продуктивного и непродуктивного кашля.

**2.3.20. Основы фармакотерапии наиболее распространенных инфекционных заболеваний (2 часа)**

**Тематическая дискуссия (2 часа)**

Основы этиопатогенеза острых респираторных вирусных инфекций с учетом направленности действия лекарственных средств. Современные принципы фармакотерапии острых респираторных вирусных инфекций. Клинико-фармакологическая характеристика лекарственных средств для фармакотерапии ринитов, синуситов, фаринготонзиллитов.

Основы этиопатогенеза острых кишечных инфекций с учетом направленности действия лекарственных средств. Современные принципы терапии острых кишечных инфекций в зависимости от патогенетического варианта диареи (секреторная, осмотическая, инвазивная). Применение средств для оральной регидратации в лечении острых кишечных инфекций.

**2.3.21. Клиническая фармакология лекарственных средств в гастроэнтерологии (2 часа)**

**Лекция (2 часа)**

Клинико-фармакологическая характеристика противоязвенных лекарственных средств: Н2-блокаторов; блокаторов протонной помпы; гастропротекторов; антихеликобактерных лекарственных средств.

Клинико-фармакологическая характеристика прокинетиков, антидиарейных лекарственных средств, энтеросорбентов. Клинико-фармакологическая характеристика пребиотиков, пробиотиков, симбиотиков, метабиотиков. Клинико-фармакологическая характеристика слабительных лекарственных средств.

Клинико-фармакологическая характеристика желчегонных лекарственных средств, гепатопротекторов, ферментных и антиферментных лекарственных средств.

**2.3.22. Основы фармакотерапии заболеваний желудочно-кишечного тракта (4 часа)**

**Практическое занятие (2 часа)**

Фармацевтическое консультирование при реализации антисекреторных лекарственных средств, антацидов, прокинетиков при хронических гастритах, функциональной диспепсии, гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Схемы применения антихеликобактерных лекарственных средств. Фармацевтическое консультирование при синдроме раздраженного кишечника. Особенности применения лекарственных средств, регулирующих моторику кишечника, антидиарейных и слабительных лекарственных средств, седативных лекарственных средств.

**Тематическая дискуссия (2 часа)**

Фармакотерапия заболеваний печени и поджелудочной железы. Фармакотерапия хронических гепатитов и цирроза печени. Особенности применения гепатопротекторов, средств симптоматической и патогенетической терапии.

Клинико-фармакологическая характеристика лекарственных средств ферментов поджелудочной железы. Клинико-фармакологическая характеристика антипротеиназных лекарственных средств.

**2.3.23. Клиническая фармакология иммунотропных лекарственных средств (2 часа)**

**Лекция (2 часа)**

Понятие о клеточном и гуморальном иммунитете. Классификация лекарственных средств, влияющих на иммунитет. Клиническая фармакология иммуномодуляторов и иммунодепрессантов. Сравнительная клинико-фармакологическая характеристика иммуномодуляторов. Побочные реакции: коррекция, профилактика.

**2.3.24. Основы фармакотерапии аллергических заболеваний (2 часа)**

**Тематическая дискуссия (2 часа)**

Клинико-фармакологическая характеристика Н1-антигистаминных лекарственных средств 1-го и 2-го поколений. Клинико-фармакологическая характеристика антилейкотриеновых лекарственных средств. Клинико-фармакологическая характеристика стабилизаторов мембран тучных клеток. Применение системных и топических глюкокортикоидов в лечении аллергических заболеваний. Клинико-фармакологическая характеристика топических ингибиторов кальциневрина.

Основы фармакотерапии аллергического ринита, конъюнктивита, крапивницы, ангионевротического отека, аллергической бронхиальной астмы. Неотложная медицинская помощь при анафилактическом шоке.

**2.3.25. Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых в эндокринологии (2 часа)**

**Лекция (2 часа)**

Клинико-фармакологическая характеристика пероральных сахароснижающих лекарственных средств, инсулинов, лекарственных средств для коррекции осложнений сахарного диабета. Фармакотерапия заболеваний щитовидной железы. Клинико-фармакологическая характеристика лекарственных препаратов тиреоидных гормонов и антитиреоидных лекарственных средств, лекарственных препаратов йода.

**2.3.26. Основы фармакотерапии в эндокринологии (2 часа)**

**Тематическая дискуссия (2 часа)**

Основы фармакотерапии сахарного диабета, гипотиреоза и гипертиреоза. Фармакотерапия ожирения. Принципы фармакотерапии надпочечниковой недостаточности. Фармакотерапия остеопороза.

**2.3.27. Основы фармакотерапии репродуктивной системы (2 часа)**

**Практическое занятие (2 часа)**

Фармацевтическое консультирование при реализации лекарственных средств для лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы: ингибиторов 5-α-редуктазы, α1-адреноблокаторов, растительных лекарственных средств. Фармацевтическое консультирование при реализации лекарственных средств для лечения эректильной дисфункции.

Методы контрацепции. Фармацевтическое консультирование при реализации контрацептивных лекарственных средств. Принципы лечения климактерических нарушений.

**2.3.28.  Основы фармакотерапии заболеваний мочевыводящих путей (2 часа)**

**Тематическая дискуссия (2 часа)**

Основы этиопатогенеза инфекций мочевыводящих путей с учетом направленности действия лекарственных средств. Клинико-фармакологическая характеристика антибактериальных лекарственных средств для этиотропной терапии инфекций нижних отделов мочевыводящих путей: нитрофураны, фосфомицина трометамол, фторхинолоны. Современные подходы к профилактике рецидивирующих инфекций мочевыводящих путей. Фармакотерапия мочекаменной болезни.

**2.3.29. Основы фармакотерапии неотложных состояний (2 часа)**

**Тематическая дискуссия (2 часа)**

Купирование гипертонического криза. Купирование приступа стенокардии. Купирование приступа бронхиальной астмы.

Обмороки, их причины, неотложная помощь.

Неотложная помощь при лихорадке, судорожном синдроме.

Фармакотерапия острого болевого синдрома (мигрень, зубная боль, головная боль, почечная и печеночная колика). Особенности применения анальгетиков.

**2.3.30. Клиническая фармакология витаминов и микроэлементов (4 часа)**

**Лекция (2 часа)**

Определение понятия витаминов. Витамины и их аналоги. Классификация, показания к применению. Дифференцированный выбор лекарственного препарата и режима дозирования. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Принципы комплексной витаминотерапии и витаминопрофилактики. Побочные реакции, их предупреждение и коррекция.

**Практическое занятие (2 часа)**

Представление о жизненно-необходимых и токсичных микроэлементах. Фармацевтическое консультирование при реализации лекарственных препаратов, содержащих цинк, медь, магний, алюминий, селен, кальций, фтор, натрий, калий, йод, кремний и другие микроэлементы. Взаимодействие с другими лекарственными средствами, побочные реакции.

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛУШАТЕЛЕЙ**

**Слушатели должны знать:**

основы государственной политики в области охраны здоровья;

медицинскую этику и деонтологию;

основные заболевания дыхательных путей, сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов желудочно-кишечного тракта, опорно-двигательной системы, мочеполовой системы;

основные методы лекарственного лечения заболеваний дыхательных путей, сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов желудочно-кишечного тракта, опорно-двигательной системы, мочеполовой системы;

сравнительную характеристику лекарственных средств, применяемых при заболеваниях дыхательных путей, сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов желудочно-кишечного тракта, опорно-двигательной системы, мочеполовой системы;

побочные реакции лекарственных средств, применяемых для лечения патологических состояний, способы их предупреждения и коррекции.

**Слушатели должны уметь:**

проводить фармацевтическое консультирование посетителей аптек по способу применения лекарственного средства, назначенного врачом при фармакотерапии соответствующего заболевания;

проводить фармацевтическое консультирование посетителей аптек при отпуске безрецептурных лекарственных средств;

при необходимости или по требованию посетителей аптек давать краткую клинико-фармакологическую характеристику назначенных лекарственных средств;

при развитии осложнений фармакотерапии, угрожающих жизни, уметь оказывать доврачебную медицинскую помощь;

составлять аналитический обзор информации для врачей по лекарственным средствам, применяемых для фармакотерапии определенных состояний (групповая принадлежность, клинико-фармакологическая эффективность, безопасность применения).

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ**

1. Мировоззренческая основа белорусской государственной идеологии.
2. Культура, духовное и идеологическое воспитание человека.
3. Медицинская этика и деонтология.
4. Неотложная медицинская помощь при анафилактическом шоке.
5. Сравнительная характеристика β-адреноблокаторов.
6. Побочные реакции β-адреноблокаторов, их коррекция.
7. Эрадикационное лечение инфекции Helicobacter pylori.
8. Фторхинолоны: классификация, механизм действия, спектр активности, применение, побочные реакции.
9. Ингибиторозащищенные β-лактамные антибиотики: общая характеристика, спектр антибактериальной активности, применение.
10. Основные принципы антибиотикотерапии.
11. Фармакокинетика лекарственных средств: биодоступность, распределение, метаболизм и выведение. Значение фармакокинетических переменных для определения режима дозирования.
12. Фармакотерапия болевого синдрома.
13. Побочные реакции антибактериальных лекарственных средств.
14. Макролидные антибиотики: классификация, механизм действия, спектр активности, применение, побочные реакции.
15. Клинико-фармакологическая характеристика снотворных лекарственных средств: классификация, механизм действия, применение, побочные реакции.
16. Антагонисты кальция: сравнительная характеристика производных фенилалкиламина, бензодиазепина и дигидропиридина: классификация, механизм действия, применение, побочные реакции.
17. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента: механизм действия, системные эффекты, применение, побочные реакции.
18. Нестероидные противовоспалительные лекарственные средства: классификация, фармакологическое действие, применение, основные проблемы безопасности.
19. Н1-антигистаминные лекарственные средства 1-го и 2-го поколений, классификация, механизм действия, применение, побочные реакции.
20. Лекарственные средства, применяемые при нарушении желчеотделения: средства для повышения секреции, выведения желчи и растворения желчных камней, механизм действия, применение, побочные реакции.
21. Антисекреторные лекарственные средства для фармакотерапии язвы желудка и двенадцатиперстной кишки: классификация, механизм действия, применение, побочные реакции.
22. Диуретики: классификация, механизм действия, применение, побочные реакции.
23. Фармакотерапия остеоартроза: определение понятия, лекарственные средства модифицирующие симптомы и течение заболевания, механизм действия, применение, побочные реакции.
24. Транквилизаторы: механизм действия, клинико-фармакологические эффекты, побочные реакции, синдром отмены.
25. Антидепрессанты: классификация, механизм действия, применение, побочные реакции.
26. Фармакотерапия мигрени: определение понятия, лекарственные средства для купирования приступа и профилактики мигрени, применение, побочные реакции.
27. Иммунотропные лекарственные средства: классификация, механизм действия, применение, побочные реакции.
28. Пероральные сахароснижающие лекарственные средства: классификация, механизм действия, применение, побочные реакции.
29. Фармакотерапия заболеваний щитовидной железы: определение понятий гипотиреоз и гипертиреоз, клинико-фармакологическая характеристика лекарственных средств гормонов щитовидной железы и антитиреоидных лекарственных средств, применение, побочные реакции.
30. Бронхолитики: классификация, механизм действия, применение, побочные реакции.
31. Противокашлевые лекарственные средства: классификация, механизм действия, применение, побочные реакции.
32. Противовирусные лекарственные средства: общая характеристика, противогриппозные, противогерпетические, противоретровирусные лекарственные средства, механизм действия, применение, побочные реакции.
33. Витамины: биологическая роль, симптомы недостаточности, применение. Токсичность витаминов.
34. Гиполипидемические лекарственные средства: классификация, механизм действия, применение, побочные реакции.
35. Лекарственные средства безрецептурного отпуска, воздействующие на сердечно-сосудистую систему, применение, побочные реакции.
36. Лекарственные средства безрецептурного отпуска для лечения острых респираторных вирусных инфекций, применение, побочные реакции.
37. Лекарственные средства безрецептурного отпуска для лечения острых ринитов, применение, побочные реакции.
38. Лекарственные средства безрецептурного отпуска для лечения диареи, применение, побочные реакции.
39. Лекарственные средства безрецептурного отпуска для лечения запоров, применение, побочные реакции.
40. Лекарственные средства безрецептурного отпуска для лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата, применение, побочные реакции.
41. Фармакотерапия хронической венозной недостаточности: определение понятия, клинико-фармакологическая характеристика веноактивных лекарственных средств, применение, побочные реакции.
42. Лечение геморроя: определение понятия, системная и местная фармакотерапия.
43. Современные антисептические и дезинфицирующие средства: классификация, механизм действия, применение, побочные реакции.
44. Клиническая фармакология гепатопротекторов: классификация, механизм действия, применение, побочные реакции.
45. Фармакотерапия доброкачественной гиперплазии предстательной железы: определение понятия, клинико-фармакологическая характеристика ингибиторов 5α-редуктазы, α1-адреноблокаторов и растительных лекарственных средств, применение, побочные реакции.
46. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения эректильной дисфункции: классификация, механизм действия, применение, побочные реакции.
47. Современные контрацептивные лекарственные средства: классификация, механизм действия, применение, побочные реакции.
48. Противоэпилептические лекарственные средства: классификация, механизм действия, применение, побочные реакции.
49. Нейрометаболические лекарственные средства: классификация, механизм действия, применение, побочные реакции.
50. Церебральные вазоактивные лекарственные средства: классификация, механизм действия, применение, побочные реакции.
51. Антитромботические лекарственные средства: классификация, механизм действия, применение, побочные реакции.
52. Нейролептики: классификация, механизм действия, применение, побочные реакции.
53. Андрогены и антиандрогены: общая характеристика, механизм действия, применение, побочные реакции.
54. Лекарственные средства, улучшающие метаболизм миокарда: общая характеристика, механизм действия, применение, побочные реакции.
55. Фармакотерапия ожирения: определение понятия, основные принципы лечения, клинико-фармакологическая характеристика анорексигенных средств центрального действия и ингибиторов панкреатической липазы, побочные реакции.
56. Особенности применения лекарственных средств у детей.
57. Особенности применения лекарственных средств у беременных.
58. Особенности применения лекарственных средств в геронтологической практике.
59. Фармакотерапия головной боли напряжения: определение понятия, применение анальгетиков, миорелаксантов и антидепрессантов для лечения и профилактики хронической головной боли напряжения.
60. Лечение железодефицитных анемий: определение понятия, клинико-фармакологическая характеристика лекарственных препаратов железа, применение, побочные реакции.
61. Фармакотерапия ревматоидного артрита: определение понятия, клинико-фармакологическая характеристика базисных противоревматических лекарственных средств, применение, побочные реакции.
62. Фармакотерапия остеопороза: определение понятия, клинико-фармакологическая характеристика бисфосфонатов, стронция ранелата, препаратов кальция и витамина D. Роль заместительной гормональной терапии, применение, побочные реакции.
63. Фармакотерапия синдрома избыточного бактериального роста и дисбиоза кишечника: определение понятия, клинико-фармакологическая характеристика пробиотиков и пребиотиков, применение.
64. Ферментные лекарственные средства: общая характеристика, фармакологическое действие, применение, побочные реакции.
65. Седативные лекарственные средства растительного происхождения: общая характеристика, фармакологическое действие, применение, побочные реакции.

**СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

**Основная**

1. Венгер, М. А. Анальгетические средства : учеб.-метод. пособие / М. А. Венгер, А. В. Волчек, Н. А. Бизунок ; Министерство здравоохранения Республики Беларусь, Белорус. гос. мед. ун-т, Каф. фармакологии. – Минск : БГМУ, 2020. – 59 с.
2. Вернигорова, М. Н. Актуальные вопросы применения лекарственных растений : (для провизоров-специалистов аптек) : [метод. указания] / М. Н. Вернигорова, О. А. Ёршик ; Министерство здравоохранения Республики Беларусь, УО "Витебский гос. ордена Дружбы народов мед. ун-т". – Витебск : ВГМУ, 2022. – 27 с.
3. Клинико-фармакологическая классификация лекарственных средств : учеб.-метод. пособие / М. К. Кевра [и др.] ; Министерство здравоохранения Республики Беларусь, Белорус. гос. мед. ун-т, Каф. клин. фармакологии. – Минск : БГМУ, 2020. – 94 с.
4. Клиническая фармакология, фармакологическая терапия : учеб.-метод. пособие для студентов 4-5 курса фармацевт. фак. / М. Р. Конорев [и др.] ; Министерство здравоохранения Республики Беларусь, УО "Витебский гос. ордена Дружбы народов мед. ун-т", Каф. общ. и клин. фармакологии с курсом ФПК и ПК ; под ред. М. Р. Конорева. - 2-е изд., перераб. и доп. – Витебск : ВГМУ, 2022. – 399 с.
5. Лекарственные средства для лечения иммунодефицитных и аллергических болезней : пособие / Д. К. Новиков [и др.] ; Министерство здравоохранения Республики Беларусь, УО "Витебский гос. ордена Дружбы народов мед. ун-т". – Витебск : ВГМУ, 2020. – 152 с.
6. Прихожий, С. С. Гиполипидемические средства : учеб.-метод. пособие / С. С. Прихожий, К. С. Прихожая ; Министерство здравоохранения Республики Беларусь, Белорус. гос. мед. унт, Каф. фармакологии. – Минск: БГМУ, 2020. – 27 с.
7. Фармакология : учебник / А. А. Свистунов [и др.] ; ФГАОУ ВО Первый Московский гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Рос. Федерации ; под ред. А. А. Свистунова, В. В. Тарасова. – 3-е изд. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 768 с.
8. Фармацевтическое консультирование : учебник **/** Е. Б. Шустов [и др.] ; под ред. С. В. Оковитого, А. Н. Куликова ; Министерство науки и высш. образования РФ. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 206 с.

**Дополнительная**

1. Клинические рекомендации по кардиологии / под ред. Ф. И. Белялова. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 285 с.
2. Козлов, С. Н. Современная антимикробная химиотерапия : рук. для врачей / С. Н. Козлов, Р. С. Козлов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Медицинское информационное агентство, 2017. – 397 с.
3. Окороков, А. Н. Руководство по лечению внутренних болезней. Т. 5 : Лечение эндокринных болезней / А. Н. Окороков. – Изд. 3-е, перераб. и доп. – Москва : Медицинская литература, 2018. – 507 с.
4. Конституция Республики Беларусь − правовая основа идеологии белорусского государства: учебно-методическое пособие / сост.: А. М. Мясоедов, С. П. Кулик ; под ред. С. П. Кулика. – Витебск : ВГМУ, 2015. – 23 c.
5. Левин, О. С. Основные лекарственные средства, применяемые в неврологии : справочник / О. С. Левин. – 13-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2018. – 372 с.
6. Нуркова, В. В. Общая психология: учебник / В. В. Нуркова, Н. Б. Березанская. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 524 c.
7. Пульмонология : : нац. рук. : крат. изд. / В. Н. Абросимов [и др.] ; под ред. А. Г. Чучалина ; Ассоц. мед. обществ по качеству, Рос. респиратор. о-во. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 782 с.
8. Лекарственные растения белорусской фармакопеи : учеб. пособие / Н. С. Гурина [и др.] ; М-во здравоохранения Республики Беларусь, Белорус. гос. мед.ун-т, Каф. орг. фармации ; под общ. ред. Н. С. Гуриной. – Минск : Профессиональные издания, 2020. – 235 с.

**Нормативные правовые акты**

1. О здравоохранении: Закон Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435-XII : с изм. и доп.
2. Об обращении лекарственных средств: Закон Республики Беларусь от 20.07.2006 №161-3 : с изм. и доп.
3. О правилах медицинской этики и деонтологии: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 07.08.2018 № 64.
4. Об утверждении Надлежащей аптечной практики : постановление Министерства здравоохранения Респ. Беларусь от 27 дек. 2006 г. № 120 : с изм. и доп.
5. Трудовой кодекс Республики Беларусь от 26.07.1999 № 296-З: с изм. и доп.
6. Об обращении лекарственных средств: Указ Президента Республики Беларусь от 31 декабря 2019 г. № 499.

Руководитель авторского коллектива

заведующий кафедрой общей и клинической

фармакологии с курсом факультета повышения квалификации

и переподготовки кадров учреждения образования

«Витебский государственный ордена Дружбы народов

медицинский университет»

доктор медицинских наук, профессор М.Р. Конорев

Заведующий кафедрой общей и клинической

фармакологии с курсом факультета повышения квалификации

и переподготовки кадров учреждения образования

«Витебский государственный ордена Дружбы народов

медицинский университет»

доктор медицинских наук, профессор М.Р. Конорев

Оформление учебной программы и сопроводительных документов соответствует установленным требованиям

Методист факультета повышения квалификации

и переподготовки кадров учреждения образования

«Витебский государственный ордена Дружбы народов

медицинский университет» Т.В. Катерюшкина

Декан факультета повышения квалификации

и переподготовки кадров учреждения образования

«Витебский государственный ордена Дружбы народов

медицинский университет»

доктор медицинских наук, профессор Т.И. Дмитраченко

Проректор по учебной работе учреждения образования

«Витебский государственный ордена Дружбы народов

медицинский университет»

доктор медицинских наук, профессор Н.Ю. Коневалова