**В**опросы, выносимые на итоговую государственную аттестацию выпускников по специальности 33.05.01 – фармация

**Фармацевтическая химия**

Государственная система контроля качества лекарственных средств. Фармакопейный анализ. Федеральный закон Российской Федерации.

Стандартизация лекарственных средств (ЛС) как организационно-техническая основа управления качеством продукции. ГФ, ФС*,* ФСП.

Особенности внутриаптечного контроля лекарственных средств. Задачи провизора-аналитика. Экспресс-метод анализа экстемпоральной рецептуры и внутриаптечных заготовок.

Особенности фармацевтического анализа в связи с целевым предназначением лекарств. Комплексный характер оценки качества в зависимости от фармакологического действия, метода получения лекарственной формы, дозировки и способа применения.

Природа и характер примесей. Влияние примесей на качественный и количественный состав лекарственного средства и возможность изменения его фармакологической активности. Общие и частные методы обнаружения примесей.

Проблемы, связанные со стабильностью в процессе хранения.

*Контроль качества лекарственных средств*

Соединения кислорода. Вода очищенная.

Хлористоводородная кислота и ее соли: калия и натрия хлориды. Калия и натрия бромиды и йодиды как лекарственные средства. Йод. Спиртовые растворы йода.

Соединения висмута и цинка как лекарственные средства: висмута нитрат основной, цинка окись, цинка сульфат.

Соединения кальция, магния и бария. Кальция хлорид, магния сульфат, бария сульфат для рентгеноскопии.

Препараты группы углеводов. Глюкоза.

Лактоны ненасышенных полиоксикарбоновых кислот. Кислота аскорбиновая.

Аминокислоты как лекарственные средства целенаправленного действия. Взаимосвязь биологической активности с химическими свойствами веществ. Кислота глутаминовая. Метионин. Ноотропил.

β-лактамиды (природные пенициллины). Бензилпенициллин и его соли, феноксипенициллин. Препараты β-лактамидов. Полусинтетические пенициллины. Ампициллин. Оксациллин.

Цефалоспорины. Цефалексин. Цефалотин.

Препараты бициклических терпенов. Камфора, бромкамфора, суль-фокамфокаин.

Производные циклопентанпергидрофенантрена. Карденолиды (сердечные гликозиды). Дигитоксин. Строфантин. Кортикостероиды. Гидрокортизон и его синтетический аналог - преднизолон. Дезоксикортикостерона ацетат, кортизона ацетат и его аналог - преднизон.

Эстрогенные гормоны: природные и синтетические аналоги. Этинилэстрадиол и эстрадиола дипропионат. Синэстрол и диэтилстильбэстрол.

Лекарственные средства группы фенолов. Фенол, тимол, резорцин.

Производные *п*-аминофенола. Фенацетин, парацетамол.

Производные ароматических кислот, фенолокислот. Кислота бензойная, салициловая, их натриевые соли, салициламид.

Сложные эфиры салициловой кислоты. Аспирин.

Производные *п*-аминобензойной кислоты. Предпосылки создания местноанестезируюших средств. Новокаин, анестезин, дикаин.

Производные *п*-аминосалициловой кислоты как противотуберкулезные препараты. Натрия *п*-аминосалицилат.

Нестероидные противовоспалительные средства. Мефенамовая кислота, ее соли. Ортофен.

Препараты группы алкиламинов. Эфедрина гидрохлорид, норадре-налина гидротартрат, адреналина гидрохлорид и гидротартрат.

Арилалкиламины. Левомицетин - антибиотик ароматического ряда. Эфиры левомицетина - стеарат, сукцинат.

Препараты группы сульфамидов. Стрептоцид, сульфацил-натрий, норсульфазол, фталазол. Сульфадиметоксин, сульфален, бисептол.

Производные 5-нитрофурана. Фурацилин, фурадонин, фуразолидон. фурагин.

Кумарины и их производные. Неодикумарин, фепромарон.

Производные пиразола. Антипирин, анальгин, амидопирин, бутадион.

Производные имидазола. Пилокарпина гидрохлорид, дибазол, клофелин, метронидазол.

Производные пиридинметанола. Пиридоксина гидрохлорид, пиридоксальфосфат, пармидин.

Производные пиридинкарбоновых кислот. Изониазид, фтивазид, никотиновая кислота, никотинамид, диэтиламид никотиновой кислоты.

Производные тропана. Атропина сульфат, гоматропина гидробромид, кокаина гидрохлорид. Предпосылки создания холинолитиков и местных анестетиков.

Производные хинолина. Хинозол, нитроксолин, соли хинина, хинидина сульфат.

Производные изохинолина. Папаверина гидрохлорид, его синтетический аналог - дротаверина гидрохлорид.

Производные фенанатренизохинолина. Морфина гидрохлорид, апо-морфин. Проблема создания синтетических анальгетиков.

Производные хинолона. Офлоксацин, норфлоксацин, ципрофлоксацин

Производные пиримидин 2,4,6-триона (барбитуровой кислоты). Барбитал, фенобарбитал, бензонал, барбитал-натрий.

Производные пиримидин-тиазола. Тиамина гидрохлорид и гидробромид. Кокарбоксилаза.

Производные пурина. Кофеин, теобромин, теофиллин и их соли.

Производные изоаллоксазина. Рибофлавин, рибофлавина мононук-леотид.

Производные фенотиазина. Аминазин, этмозин.

Производные бензодиазепина. Хлозепид, феназепам.

**Фармакогнозия**

*Контроль качества лекарственного растительного сырья*

Основные понятия фармакогнозии: лекарственное растение, лекарственное растительное сырье, лекарственное растительное средство, биологически активные вещества. Номенклатура лекарственных растений и лекарственного растительного сырья.

Определение основных понятий групп лекарственного растительного сырья: листья, травы, цветки, коры, корни, корневища, корневища с корнями, корневища и корни, плоды, семена.

Значение фармакогнозии в практической деятельности провизора.

Федеральный закон РФ «Об обращении лекарственных средств». Переработка лекарственного растительного сырья, пути использования и применения в медицине.

*Основы заготовительного лекарственного растительного сырья*

Рациональные приемы сбора лекарственного растительного сырья. Первичная обработка, сушка, хранение. Требования НД к упаковке и мар­кировке сырья (цельного и измельченного).

Приемка лекарственного растительного сырья (цельного и измель­ченного). Отбор проб для анализа сырья и анализ в соответствии с действующей НД.

*Стандартизация лекарственного растительного сырья*

Структура ФС на лекарственное растительное сырье. Требования, предъявляемые к качеству. Общие и частные статьи ГФ на лекарственное растительное сырье.

Методики определения подлинности лекарственного растительного сырья (цельного и измельченного). Определение доброкачественности сырья. Методики определения числовых показателей (влажность, зола общая, зола, нерастворимая в хлористоводородной кислоте). Методы анализа биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье.

*Требования к качеству лекарственного растительного сырья*

Требования к качеству лекарственного растительного сырья в соответствии с общей статьей ГФ.

- Лекарственное растительное сырье «Листья». Листья красавки, наперстянки пурпуровой, эвкалипта, мать-и-мачехи, белены, мяты перечной, вахты трехлистной, подорожника большого, шалфея, сенны, дурмана, крапивы, толокнянки, брусники.

- Лекарственное растительное сырье «Травы». Трава горицвета весеннего, полыни горькой, череды, пастушьей сумки, чистотела, ландыша, хвоща полевого, сушеницы топяной, зверобоя, тысячелистника, пустырника, душицы, горца птичьего, горца перечного, термопсиса ланцетного, чабреца, фиалки.

- Лекарственное растительное сырье «Коры». Кора крушины, дуба, калины.

- Лекарственное растительное сырье «Корни, корневища, клубни, луковицы». Корни алтея, женьшеня, ревеня, одуванчика, солодки, аралии, корневища аира, змеевика, лапчатки, корневища и корни девясила, родиолы розовой, кровохлебки лекарственной, корневища с корнями валерианы, синюхи.

- Лекарственное растительное сырье «Цветки». Цветки ноготков, ромашки, боярышника, бессмертника песчаного, пижмы, липы.

*-* Лекарственное растительное сырье «Плоды», Плоды боярышника, шиповника, фенхеля, аниса, кориандра, рябины, черемухи, жостера слабительного, соплодия ольхи.

- Лекарственное растительное сырье «Семена». Семена тыквы, льна.

**Фармацевтическая технология**

Лекарственные средства и вспомогательные вещества. Классификации. Влияние вспомогательных веществ на биодоступность, стабильность, микробиологическую чистоту и терапевтическую эффективность лекарственного препарата.

Лекарственная форма. Современная концепция зависимости биологического действия лекарственного препарата от физико-химических свойств лекарственных форм. Терапевтические системы.

Законодательные основы нормирования изготовления и производства лекарственных препаратов. Нормирование качества лекарственных средств, состава лекарственных препаратов, условий изготовления и процессов производства.

Общие принципы организации современного фармацевтического производства в условиях крупных, малых предприятий и аптек.

Биофармация. Фармацевтические факторы, определяющие терапевтическую эффективность лекарственных средств. Биологическая доступ­ность. Фармацевтические тесты и приборы.

*Основные процессы и аппараты фармацевтической технологии*

Механические процессы и аппараты. Измельчение. Теоретические основы. Измельчающие машины. Классификация измельченного материала. Перемешивание твердых материалов.

Гидромеханические процессы и аппараты. Растворение. Теория и способы.

Перемешивание растворов. Разделение гетерогенных систем: под действием силы тяжести, в поле центробежных сил, под действием разно­сти давления.

Тепловые процессы и аппараты. Механизмы переноса тепла. Теплоносители. Нагревание, охлаждение, выпаривание. Характеристика процессов и аппаратуры.

Массообменные процессы и аппараты. Основы теории массопередачи. Экстрагирование в системе жидкость-твердое тело. Экстракция в системе жидкость-жидкость. Адсорбция и ионный обмен. Кристаллизация. Дистилляция и ректификация как способы разделения жидких смесей.

Сушка. Формы связи влаги с материалом. Кинетика сушки. Сушилки.

Массообмен через полупроницаемые мембраны. Основные мембранные методы: обратный осмос, ультрафильтрация, испарение через мембрану, диализ, элекродиализ.

Дозирование.

Транспортирование.

*Технология лекарственных форм. Твердые лекарственные формы*

Порошки. Технология и аппаратурные схемы получения порошков в условиях фармпроизводства. Изготовление порошков по индивидуальным прописям в аптеках. Показатели качества, стандартизация.

Сборы. Технология и аппаратурные схемы производства. Показатели качества, стандартизация.

Таблетки. Теоретические основы таблетирования. Состав таблеток. Технологические схемы получения, Виды гранулирования. Таблетки, по­крытые оболочками. Оценка качества таблеток. Фасовка и упаковка. Со­временные виды таблеток.

Драже, гранулы. Технологические схемы получения. Оценка качества. Дозирование гранул в твердые желатиновые капсулы, одноразовые пакеты, флаконы.

Медицинские капсулы. Технологические схемы получения. Мягких и твердых желатиновых капсул разными способами. Получение и оценка качества желатиновой массы. Наполнение капсул лекарственными веществами. Оценка качества капсул. Упаковка, хранение.

Микрокапсулы и микрогранулы. Цели микрокапсулирования и микрогранулирования. Способы получения Оценка качества. Лекарственные формы на основе микрокапсул и микрогранул.

*Жидкие лекарственные формы для внутреннего и наружного применения*

Растворители. Вода очищенная, неводные растворители. Этанол, алкоголиметрия.

Медицинские растворы. Технологические схемы получения. Расчет рабочей прописи. Растворение, способы очистки. Оценка качества.

Истинные растворы низкомолекулярных соединений. Промышленное, серийное и мелкосерийное производство растворов. Изготовление растворов по индивидуальным прописям, Использование бюреточной системы. Изготовление микстур.

Истинные растворы высокомолекулярных соединений. Влияние структуры ВМС на процесс растворения. Технология получения, оценка качества.

Растворы защищенных коллоидов. Технология получения, оценка качества.

Капли. Глазные капли. Технология и стандартизация. Проверка доз ядовитых и сильнодействующих веществ.

Сиропы. Воды ароматные.

Суспензии. Промышленное, серийное и мелкосерийное производство суспензий. Изготовление суспензий по индивидуальным прописям. Оценка качества суспензий.

Эмульсии. Промышленное, серийное и мелкосерийное производство эмульсий. Изготовление по индивидуальным прописям. Оценка качества.

Глазные лекарственные формы. Глазные капли, мази, пленки. Требования к глазным лекарственным формам. Нормативные документы, Технологические схемы. Аппаратура. Стандартизация. Упаковка.

Лекарственные формы для парентерального применения. Растворы, суспензии и эмульсии для парентерального введения. Растворители для инъекционных растворов. Получение воды для инъекций в промышленных и аптечных условиях. Организация производства. Правила GMP, приказы, инструкции. Обеспечение требуемой чистоты помещений. Требования к персоналу, спецодежде, оборудованию.

Производство ампул и флаконов для инъекционных растворов. Стеклянные флаконы и ампулы. Флаконы, шприц-тюбики и тюбик-капельницы из полимерных материалов. Производство инъекционных и инфузионных растворов в промышленных и аптечных условиях. Стерилизация. Фильтрование растворов для инъекций. Оценка качества.

Экстракционные лекарственные фитопрепараты.

Подготовка сырья для экстрагирования. Экстрагенты. Основные закономерности экстрагирования капиллярно-пористого сырья с клеточной структурой. Методы экстрагирования.

Водные извлечения: настои и отвары. Технология, оценка качества.

Настойки. Технологическая схема, стандартизация настоек.

Экстракты: жидкие, густые и сухие. Экстракты масляные. Эликсиры.

Сложные микстуры, изготавливаемые с использованием экстрактов-концентратов.

Максимально очищенные фитопрепараты и фитопрепараты индивидуальных веществ. Технологические схемы. Методы очистки извлечений, разделения суммы экстрактивных веществ. Лекарственные формы.

Препараты из свежего растительного сырья. Соки, экстракционные препараты. Технологическая схема.

Препараты биогенных стимуляторов.

Препараты из животного сырья. Технологические схемы получения препаратов высушенных желез и тканей, препаратов для парентерального введения. Высокоэффективные способы очистки и выделения.

Технология изготовления лекарственных форм в экстремальных условиях

Лекарственные препараты и формы для новорожденных и детей до 1 года.

Лечебно-косметические лекарственные препараты.

*Лекарственные формы с вязкопластичной и упруго-пластичной средой*

Мази. Вспомогательные вещества в производстве мазей: основы, эмульгаторы, стабилизаторы. Технология получения мазей разных типов. Аппаратура, используемая в производстве мазей. Показатели качества, упаковка.

Ректальные и вагинальные лекарственные формы. Суппозитории. Вспомогательные вещества в производстве суппозиториев: основы, эмуль­гаторы, стабилизаторы, консерванты. Методы получения суппозиториев: выливание, прессование, выкатывание. Изготовление суппозиториев по индивидуальным прописям. Показатели качества. Упаковка, хранение.

Пилюли.

Пластыри. Вспомогательные вещества, технологические схемы получения, оценка качества. Трансдермальные терапевтические системы.

Аэрозоли. Устройство и принцип действия аэрозольного баллона. Пропелленты. Характеристика содержимого аэрозольного баллона; Технологическая схема производства лекарственных средств в аэрозольных упаковках. Оценка качества аэрозолей.

Фармацевтическая несовместимость. Основные виды. Способы преодоления.

**Биотехнология**

Биообъектыкак средство производства лекарственных, профилактических и диагностических препаратов. Классификация биообъектов.

Пути и методы, используемые при получении более продуктивных биообъектов и биообъектов с другими качествами, повышающими возможность их использования в промышленном производстве (устойчивость к инфекциям, рост на менее дефицитных средах, большее соответствие требованиям промышленной гигиены и т.д.).

Традиционные методы селекции*.* Мутагенез и селекция. Клеточная инженерияи использование ее методов в создании микроорганизмов и клеток растений - новых продуцентов биологически активных (лекарственных) веществ.

Методы клеточной инженерии применительно к животным клеткам. Гибридомы. Значение гибридом для производства современных диагностических препаратов.

Генетическая инженерия и создание с помощью ее методов продуцентов новых лекарственных веществ. Основные принципы технологии рекомбинантной ДНК.

Обеспечение возможности экспрессии генов млекопитающих в микробной клетке. Способы преодоления барьеров на пути экспрессии чужеродных генов. Стабилизация чужеродных белков (целевых продуктов) в клетке.

Инженерная энзимология и повышение эффективности биообъектов (индивидуальных ферментов, ферментных комплексов и клеток продуцентов) в условиях производства. Иммобилизованные (на нерастворимых носителях) биообъекты и их многократное использование.

Использование иммобилизованных ферментов при производстве полусинтетических бета-лактамных антибиотиков, трансформации стероидов, разделении рацематов аминокислот.

Ферментные электроды на основе иммобилизованных ферментов: глюкозооксидазы, уреазы, пенициллиназы.

Механизмы внутриклеточной регуляции и биосинтез целевых биотехнологических продуктов.

Индукция и репрессия синтеза ферментов. Ингибирование ферментов биосинтеза по принципу обратной связи (ретроингибирование). Аминокислотный контроль метаболизма и функции гуанозинтетра-фосфата. Катаболитная репрессия. Регуляция усвоения азотсодержащих соединений. Внутриклеточный транспорт и секреция биотехнологических продуктов у микроорганизмов. "Суперпродуценты" и механизмы защиты клетки от образуемого ею продукта в случае его токсичности.

Слагаемые биотехнологического процесса производства лекарственных средств. Оптимизация биообъекта, процессов и аппаратов как единого целого в биотехнологическом производстве.

Комплексные и синтетические питательные среды. Методы стерилизации питательных сред. Стерилизация ферментационного оборудования. Очистка и стерилизация технологического воздуха. *Критерии подбора ферментаторов* при реализации конкретных целей. Классификация биосинтеза по технологическим параметрам. Требования к ферментационному процессу в зависимости от физиологического значения целевых продуктов для продуцента – первичные метаболиты, вторичные метаболиты, высокомолекулярные вещества. Требования к ферментационному процессу при использовании рекомбинантных штаммов, образующих чужеродные для биообъекта целевые продукты.

Выделение, концентрирование и очистка биотехнологических продуктов. Стандартизация лекарственных средств, получаемых методами био-технологии.

Биотехнология и проблемы экологии и охраны окружающей среды.

Нанотехнологии в создании лекарственных средств:конструирование «направленных» лекарственных препаратов, рекомбинантных молекул, биосенсоров. Антисмысловые нуклеиновые кислоты, коррекция наследственных болезней на уровне генотипа (генотерапия) и фенотипа. Состояние и направления развития биотехнологии лекарственных форм - традиционных и инновационных.

Рекомбинантные белки, принадлежащие к различным группам физиологически активных веществ: инсулин, интерфероны, гормон роста человека.

Производство ферментных препаратов. Ферменты, используемые как лекарственные средства.

Биотехнология аминокислот, витаминов и коферментов.

Культуры растительных клеток и получение лекарственных веществ.

Антибиотики как биотехнологические продукты. Пути создания высокоактивных продуцентов антибиотиков. Полусинтетические антибиотики. Биосинтез и оргсинтез в создании новых антибиотиков.

Иммунобиотехнология**.** Усиление иммунного ответа с помощью иммунобиопрепаратов. Вакцины на основе рекомбинантных протективных антигенов или живых гибридных носителей. Антисыворотки к инфекционным агентам, к микробным токсинам. Технологическая схема производства вакцин и сывороток.

Подавление иммунного ответа с «помощью нммунобиопрепаратов. Рекомбинантные антигены.

Производство моноклональных антител и использование соматических гибридов животных клеток. Области применения моноклональных антител. Моноклональные антитела в медицинской диагностике, в терапии и профилактике.

Нормофлоры (пробиотики, микробиотики, эубиотики) - препараты на основе живых культур микроорганизмов - симбионтов.

**Управление и экономика фармации**

Место фармации в системе здравоохранения.

Фармацевтическая помощь. Основные характеристики аптечной системы.

Защита прав потребителей лекарств. Контрольно-разрешительная и надзорная система в области фармацевтической деятельности. Лицензирование.

Система распространения аптечных товаров. Розничное и оптовое звено в каналах распространения аптечных товаров. Аптека как розничное звено.

Сущность предпринимательской деятельности. Порядок регистрации аптечных организаций и предприятий. Аккредитация и лицензирование физических лиц, занимающихся фармацевтической деятельностью.

Организация работы аптек.

Товарная политика как основной элемент маркетинговой функции аптек.

Ассортимент аптечных товаров и факторы его формирования.

Потребность, спрос и потребление лекарственных препаратов.

Фармацевтическая экспертиза рецепта.

Организация предупредительных мероприятий по обеспечению качества аптечных товаров.

Лекарственное обеспечение стационарных больных. Организация работы аптеки лечебно-профилактической организации; межбольничной аптеки. Снабжение, учет. Порядок отпуска товаров.

Аптечный склад - оптовое звено в каналах товародвижения: задачи, функции, принципы размещения и проектирования, организационная структура. Организация приема товаров на аптечном складе.

Современные логистические операции.

Концепция фармацевтического маркетинга; функции, макро- и микросреда маркетинга. Система фармацевтического маркетинга, организация и проведение маркетинговых исследований рынка лекарственных препаратов.

Фармакоэкономика.

Фармацевтический менеджмент. Цели, функции и методы. Процесс управления. Управленческие решения: характеристика, классификация, значение.

Контроль за деятельностью аптечной организации как функция управления.

Независимая экспертиза финансовой деятельности аптечных организаций. Виды и методы аудита.

Маркетинговые, информационные системы в фармации.

Информационная система учета. Виды учета. Бухгалтерский учет: предмет, метод, основные элементы.

Хозяйственные средства аптеки.

Учет основных средств. Учет производственных запасов. Учет товаров, денежных средств, безналичных расчетов. Документы оперативного учета.

Фармацевтическая экономика.

Планирование как функция управления. Стратегическое и текущее планирование. Методы и формы. Разработка бизнес-плана.

Рынок как экономическая категория. Действие закона спроса и предложения на фармацевтическом рынке. Влияние государственного регулирования цен на рыночный механизм.

Ценообразование на лекарственные препараты, виды и функции цен.

Особенности экономики аптеки. Основные экономические показатели деятельности аптечной организации.

Сбыт как процесс товарооборота. Разделы товарооборота.

Цели прогнозирования объема реализации. Виды и учет инфляции при прогнозировании экономических показателей. Прогнозирование объема реализации населению и лечебно-профилактическим организациям.

Товарные запасы как раздел товарооборота. Модель структуры. Планирование товарного обеспечения. Модель управления запасами.

Виды и классификация издержек аптеки. Валовые. Переменные, постоянные издержки.

Методические подходы к прогнозированию затрат по отдельным статьям.

Характеристика прибыли с экономической точки зрения. Валовый доход, валовая прибыль, чистая прибыль. Принципы максимизации прибыли.

**Фармакология и клиническая фармакология**

Введение в рецептуру, структура рецепта, нормативная документация, регламентирующая выписывание рецептов.

Выписывание рецептов на твердые, мягкие, жидкие лекарственные формы и исследование врачебного рецепта.

Научные подходы и основы создания лекарственных средств. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств.

Антисептические и дезинфицирующие средства.

Синтетические химиотерапевтические средства, антибиотики.

Средства для лечения злокачественных новообразований.

Противотуберкулезные, противосифилитические, противогрибковые и противовирусные средства.

Антипротозойные и противоглистные средства.

Холиномиметики, антихолинэстеразные средства.

М-холиноблокаторы, ганглиоблокаторы и миорелаксанты.

Адреномиметики, адреноблокаторы.

Вещества, влияющие на афферентную иннервацию: местные анестетики, вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие и раздражающие средства.

Ингаляционные и неингаляционные средства для наркоза, снотворные средства, этиловый спирт.

Противоэпилептические и противопаркинсонические средства.

Наркотические анальгетики.

Психоугнетающие средства: нейролептики, транквилизаторы, седативные.

Психостимулирующие средства, антидепрессанты, аналептики, ноотропы.

Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения.

Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения, средства для лечения и профилактики приступов мигрени.

Антиаритмические средства, кардиотонические, антигипертензивные средства, диуретики, венотропные (флеботропные), гипертензвные средства.

Средства, влияющие на кроветворение, средства, влияющие на систему РАСК.

Гормональные лекарственные препараты: препараты гормонов гипофиза, гипоталамуса, щитовидной и околощитовидной, поджелудочной железы, синтетические гипогликемические средства.

 Гипергликемические средства, антитиреоидные средства.

Стероидные гормоны: глюкокортикостероиды, анаболические стероиды, половые гормоны, контрацептивные средства. Маточные средства.

Стероидные и нестероидные противовоспалительные средства.

Противоподагрические средства, средства, применяемые для лечения и профилактики остеопороза.

Антиатеросклеротические и гиполипидемические средства, средства, применяемые при ожирении.

Витаминные лекарственные препараты, ферментные и антиферментные средства.

Антиаллергические средства и средства, влияющие на иммунные процессы.

Средства, влияющие на аппетит, рвотные и противорвотные, антацидные и антисекреторные, противодиарейные, слабительные средства и гастропротекторы.

Средства, влияющие на пищеварительную функцию желудка, желчегонные средства, гепатопротекторы.

Стимуляторы дыхания, противокашлевые и отхаркивающие средства.

Средства, применяемые при бронхоспазме и бронхиальной астме.

Средства, применяемые при отеке легких.

Принципы терапии острых лекарственных отравлений.

Взаимодействие лекарственных средств, трансплацентарное действие лекарственных препаратов. Особенности возрастной фармакологии.