

**Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет последипломного медицинского и фармацевтического образования  
Кафедра терапии и профессиональных болезней**

*М.В. Мензоров*

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОРДИНАТОРОВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»**

Ульяновск, 2022 г.

УДК 616.1(075.8)

ББК 53.058я73

М50

*Рекомендовано к использованию в учебном процессе  
решением Ученого совета  
Института медицины, экологии и физической культуры  
Ульяновского государственного университета, протокол №8/238 от 14.04.2022*

**Рецензенты** – д.м.н., профессор кафедры факультетской терапии Разин В.А.

**Мензоров М.В.**

М 50. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы ординаторов по дисциплине «Клиническая фармакология» / М.В. Мензоров/– Ульяновск : УлГУ, 2022

Методические рекомендации подготовлены в соответствии с рабочей программой дисциплины " Клиническая фармакология» . В структуру входят указания для ординаторов по каждой изучаемой теме согласно плану внеаудиторных практических работ. Методические рекомендации предназначены для ординаторов для ординаторов факультета последипломного медицинского и фармацевтического образования, обучающихся по специальности 31.08.36 – Кардиология

© Мензоров М.В., 2022

## Пояснительная записка

Методические рекомендации предназначены для организации самостоятельной работы обучающихся во внеаудиторное время при освоении дисциплины «Клиническая фармакология». Данная дисциплина является частью основных образовательных программ ординатуры, осваиваемых на факультете последипломного медицинского и фармацевтического образования.

Самостоятельная внеаудиторная работа - это планируемая в рамках учебного плана деятельность обучающихся, которая осуществляется по заданию, при методическом руководстве и контроле преподавателя, но без непосредственного участия.

Цель самостоятельной внеаудиторной работы – овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками, опытом творческой, исследовательской деятельности, развитие самостоятельности, организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней.

Задачи организации самостоятельной внеаудиторной работы в том, чтобы:

1. Мотивировать обучающихся к освоению учебных программ.
2. Расширить кругозор ординаторов, углубить их знания, развить умения исследовательской деятельности, проявить элементы творчества.
3. Способствовать развитию универсальных и профессиональных компетенций.
4. Создать условия для формирования способности обучающихся к самообразованию, самоуправлению и саморазвитию.

Для внеаудиторного изучения предлагаются вопросы по темам, основной материал которых не может быть в достаточном объеме рассмотрен на аудиторных занятиях.

На первой лекции преподаватель объясняет ординаторам, что входит в объем самостоятельной работы, как ее выполнять, чем пользоваться при выполнении, как оцениваются выполненные задания.

Внеаудиторные задания выполняются к соответствующему промежуточному контролю.

При подготовке к практическому занятию ординаторам предлагается воспользоваться библиографическим списком, указанная литература которого находится в фондах научной библиотеки.

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### **Тема 1. Клиническая фармакокинетика. Общие вопросы фармакодинамики. Общие принципы фармакогенетики и хронотерапии. Взаимодействие лекарственных средств..**

Вопросы к теме:

Основные фармакокинетические параметры. Путь введения лекарственных средств. Механизм всасывания лекарственных средств. Характер связи с белками плазмы крови. Биотрансформация лекарственных средств в организме. Особенности микросомального окисления и ацетилирования лекарственных средств. Феномен «первого прохождения».

Распределение лекарственных средств, клиренс. Пути и скорость выведения лекарственных средств. Период полувыведения лекарственных средств. Биодоступность. Биоэквивалентность. Динамика фармакокинетических параметров. Динамика фармакокинетических параметров в зависимости от возраста (плод, период новорожденности, дети, беременные и лактирующие женщины, пожилые люди). Динамика фармакокинетических параметров в зависимости от пола. Динамика фармакокинетических показателей в зависимости от функционального состояния сердечно-сосудистой, нейроэндо-кринной, бронхиальной, пищеварительной, мочеполовой, костно-мышечной систем. Динамика фармакокинетических показателей в зависимости от гомеостаза. Современные методы фармакокинетических исследований. Организация фармакокинетической службы в стационаре. Роль лекарственного мониторинга при выборе рационального режима дозирования лекарственных средств. Методы определения равновесной концентрации лекарственных средств. Значение лекарственного мониторинга и определения равновесной концентрации в проведении рациональной фармакотерапии. Общие вопросы фармакодинамики:

Взаимодействие лекарственного средства с органом-мишенью. Связь механизма действия и фармакологического эффекта. Определение понятия «фармакологический эффект». Определение понятия «клинический эффект». Определение понятия «побочное действие лекарственных средств». Методы оценки эффективности лекарственных средств. Методы оценки безопасности действия лекарственных препаратов. Основные требования, предъявляемые к методам оценки эффективности и безопасности средств.

Фармакокинетическое взаимодействие. Фармакодинамическое взаимодействие. Физиологическое взаимодействие. Способы снижения или усиления силы взаимодействия лекарственных средств. Подходы для оценки силы взаимодействия лекарственных средств в практической медицине. Подходы для оценки характера взаимодействия лекарственных средств в практической медицине.

### **Тема 2. Клиническая фармакология гипотензивных лекарственных средств.**

Вопросы к теме:

Средства, уменьшающие стимулирующее влияние адренергической иннервации на сердечно-сосудистую систему. Средства, понижающие тонус вазомоторных центров (клофелин, гуанфацин, метилдофа, моксонидин). Средства, блокирующие вегетативные ганглии (пентамин, бензогеконий, гигроний). Средства, угнетающие адренергические нейроны на уровне пресинаптических окончаний. Средства, блокирующие адренорецепторы: бета - адреноблокаторы, алфа – адреноблокаторы, альфа и бета – адреноблокаторы. Средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента. Блокаторы ангиотензиновых рецепторов. Блокаторы ренина. Сосудорасширяющие средства прямого миотропного действия. Средства, влияющие на ионные каналы (блокаторы кальциевых каналов, активаторы кальциевых каналов). Донаторы оксида азота – натрия нитропруссид. Другие средства миотропного действия (апрессин, дибазол, магния сульфат). Средства, влияющие на водно – солевой обмен (диуретики). Тактика применения антигипертензивных средств. Тактика купирования различных вариантов гипертонических кризов. Тактика применения антигипертензивных средств при симптоматических артериальных гипертензиях различного генеза.

### **Тема 3. Клиническая фармакология антиангинальных лекарственных средств.**

Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения. Органические нитраты. Клиническая фармакология, тактика применения. Периферические вазодилататоры (молсидомин и т.д.). Средства, блокирующие кальциевые каналы. Клиническая фармакология, тактика применения. Бета-адреноблокаторы, тактика применения при недостаточности коронарного кровообращения. Коронарорасширяющие средства миотропного действия. Клиническая фармакология, тактика применения. Средства рефлекторного действия, устраняющие коронарораспазмы (валидол и т.д.). Брадикардитические препараты. Клиническая фармакология,

тактика применения (алинидин, фалипамил). Средства, улучшающие энергетический метаболизм миокарда (предуктал, неотон, инози-Ф, рибоксин). Клиническая фармакология, тактика применения. Тактика применения лекарственных средств при инфаркте миокарда. Блокаторы кальциевых каналов (нимодипин, циннаризин, фиднаризин).

#### **Тема 4. Клиническая фармакология гиполипидемических лекарственных средств.**

Вопросы к теме:

Средства, преимущественно уменьшающие содержание холестерина в крови. Ингибиторы синтеза холестерина (ингибиторы ГМГ – СоА – редуктазы). Секвестранты желчных кислот (энтеросорбенты). Средства, нарушающие всасывание холестерина в кишечнике. Средства, преимущественно уменьшающие содержание триглицеридов в крови. Производные фибровой кислоты. Препараты никотиновой кислоты. Другие препараты, уменьшающие содержание холестерина и триглицеридов. Эссенциальные фосфолипиды, препараты полиненасыщенных жирных кислот. Препараты рыбьего жира (эйканоиды). Гепариноиды. Тактика применения гиполипидемических средств в зависимости от типов дислипидопротеидемий и гиперлипидемий.

#### **Тема 5. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на агрегацию тромбоцитов, свертывание крови и фибринолиз.**

Вопросы к теме:

Средства, уменьшающие агрегацию тромбоцитов. Средства, угнетающие тромбоксановую систему. Средства, повышающие активность простациклиновой системы. Средства разного типа действия (дипиридамол, антуран, тиклопидин). Тактика применения антиагрегантов при различных заболеваниях сердечно – сосудистой системы. Средства, понижающие свертываемость крови (антикоагулянты). Антикоагулянты прямого действия – гепарин, низкомолекулярные гепарины. Антикоагулянты непрямого действия (производные 4 – оксикумарина, индандиола). Тактика применения антикоагулянтов при заболеваниях сердечно – сосудистой системы. Фибринолитические средства. Стрептокиназа и ее аналоги. Стрептокиназа пролонгированного действия (стрептодеказа). Антистреплаза – особенности действия. Урокиназа. Тканевой активатор профибринолизина - активатора. Тактика применения фибринолитических средств при тромботических состояниях. Средства, способствующие остановке кровотечений (гемостатики). Средства, повышающие свертывание крови. Антифибринолитические средства. Тактика применения гемостатиков.

#### **Тема 6. Клиническая фармакология антиаритмических лекарственных средств.**

Вопросы к теме:

Классификация антиаритмических средств. Средства, у которых преобладает непосредственное влияние на кардиомиоциты (на проводящую систему сердца и сократительный миокард). Средства, влияющие на эфферентную иннервацию сердца. Клиническая фармакология разных групп антиаритмических средств. Средства, блокирующие натриевые каналы (мембраностабилизирующие средства), группа 1: подгруппа 1 А – хинидин и хинидиноподобные средства; подгруппа 1 Б – лидокаин, дифенин; подгруппа 1 С – флекаинид, этmozин, этацин, пропафенон. Средства, блокирующие калиевые каналы (увеличивающие продолжительность реполяризации и потенциал действия) группа 3 – амиодарон, орнид. Средства, блокирующие кальциевые каналы - типа (группа 4) – верапамил, дильтиазем. Препараты, содержащие соли калия (калия хлорид, аспаркам). Сердечные гликозиды. Средства, ослабляющие адренергические влияния (группа 2) - бета - адреноблокаторы. Средства, усиливающие адренергические влияния (бета-адреномиметики, симпатомиметики). Средства, ослабляющие холинергические влияния (М-холиноблокаторы). Средства, усиливающие холинергические влияния (антихолинэстеразные средства, - адреномиметики). Тактика применения антиаритмических средств. Тактика применения антиаритмических средств при пароксизмальных нарушениях ритма. Тактика применения антиаритмических средств при нарушениях проводимости. Тактика применения антиаритмических средств при нарушениях возбудимости. Тактика применения антиаритмических средств при наличии дополнительных путей проведения.

#### **Тема 7. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при бронхообструктивных заболеваниях.**

Вопросы к теме:

Средства, расширяющие бронхи (бронхолитики). Препараты, стимулирующие бета 2 - адренорецепторы (изадрин, орципреналина сульфат, сальбутамол, фенотерол, тербуталин, адrenalина гидрохлорид). М – холиноблокаторы (атропина сульфат, метацин, ипратропия бромид). Спазмолитики миотропного действия (теофиллин, эуфиллин). Тактика применения

средств, расширяющих бронхи. Средства, обладающие противовоспалительной и противоаллергической активностью. Стероидные противовоспалительные средства (гидрокортизон, дексаметазон, триамцинолон, бекламетазон и т.д.). Противоаллергические средства (кромоллин-натрий, кетотифен). Тактика применения средств, обладающих противовоспалительной и противоаллергической активностью при заболеваниях органов дыхания.

Муколитические средства рефлекторного действия. Препараты ипекакуаны. Препараты термописа. Отхаркивающие препараты прямого действия. Калия йодид. Муколитические средства – препараты протеолитических ферментов (трипсин кристаллический, химотрипсин кристаллический, дезоксирибонуклеаза, пульмозим). Ацетилцистеин (мукогельмин, АЦЦ) и другие муколитические средства (карбоцистеин и т.д.). Амброксол и бромгексин – особенности действия. Другие отхаркивающие средства (натрия гидрокарбонат, препараты корня алтея, истода, солодки, терпингидрат, натрия бензоат). Тактика применения отхаркивающих средств.

#### **Тема 8. Клиническая фармакология антибактериальных лекарственных средств и тактика их применения.**

Вопросы к теме:

Установка возбудителя и его чувствительности к антибактериальным препаратам. Основные принципы антибактериальной терапии. Основные группы антибактериальных средств: механизм действия, режим дозирования, побочные действия, тактика применения. Антибиотики, имеющие в структуре – актамное кольцо: пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы, монобактамы. Макролиды и азалиды. Тетрациклины. Производные диоксиаминофенилпропана (левомицетин). Аминогликозиды (стрептомицин, гентамицин и т. д.). Антибиотики из группы циклических полипептидов (полимиксин). Линкозамиды (линкомицин, клиндамицин и др.). Гликопептиды (ванкомицин и др.). Фузидиновая кислота. Разные антибиотики.

#### **Тема 9. Клиническая фармакология лекарственных средств противовирусной терапии.**

Вопросы к теме:

Механизмы действия противовирусных средств. Синтетические противовирусные средства. Аналоги нуклеозидов (зидовудин, ацикловир, видарабин, ганцикловир, трифлуридин, индоксуридин). Производные пептидов (саквинавир). Производные адамантана – мидантан, ремантадин. Производные индолкарбоновой кислоты- арбидол. Производное фосфономуравьиной кислоты фоскарнет. Производные тиосемикарбазона. Биологические вещества, продуцируемые клетками микроорганизма (интерфероны). Выбор препаратов в зависимости от видов вирусов и заболеваний, которые они вызывают. Тактика терапии, выбор препаратов при герпесвирусах (простого герпеса, цитомегаловируса, герпеса зостера). Выбор препаратов при вирусе оспы. Выбор препаратов при вирусах гепатита А, В, С, D. Выбор препаратов при ретровирусах (ВИЧ, включая СПИД). Выбор препаратов при вирусах гриппа А, В и т.д. Выбор препаратов при парамиксовирусах (респираторно – синцитиальный вирус, бронхолит, пневмония и т.д.).

#### **Тема 10. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при сердечной недостаточности.**

Вопросы к теме:

Сердечные гликозиды. Основные эффекты сердечных гликозидов, используемые в терапевтических целях. Основные препараты сердечных гликозидов, используемые в клинической практике, особенности их фармакодинамики и фармакокинетики. Режим дозирования различных сердечных гликозидов. Признаки передозировки и интоксикации сердечными гликозидами. Побочные действия сердечных гликозидов. Взаимодействие сердечных гликозидов с другими лекарственными средствами. Тактика применения сердечных гликозидов. Кардиотонические средства негликозидной структуры. Основные группы кардиотонических средств. Синтетические кардиотонические средства (амринон, милренон). Фармакодинамика и фармакокинетика, тактика применения. Бета-адреноблокаторы, тактика применения при недостаточности коронарного кровообращения. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента. Блокаторы ангиотензиновых рецепторов. Блокаторы ренина. Диуретики, оказывающие прямое влияние на функцию эпителия почечных канальцев. Вещества, содержащие сульфаниламидную группировку: тиазиды (дихлотиазид, циклометазид), нетиазидные сульфаниламиды (фуросемид, клопамид, оксодолин). Производные дихлорфеноксисукусной кислоты (этакриновая кислота). Ксантины (эуфиллин). Производные птеридина (триамтерен). Производные пиазианоилгунидина (амилорид). Антагонисты альдостерона (спиронолактон). Осмотически активные диуретики (маннит,

мочевина). Классификация диуретических веществ по локализации действия диуретиков. Средства, действующие в основном на начальную часть дистальных почечных канальцев. «Петлевые» диуретики (средства, действующие на толстый сегмент восходящей части петли Генле). «Калий-магниевые» диуретики (средства, действующие на конечную часть дистальных почечных канальцев и собирательные трубки). Средства, действующие на проксимальные почечные канальцы. Средства, действующие на протяжении всех почечных канальцев. Тактика применения диуретических средств при сердечной и легочно-сердечной недостаточности.

#### **Тема 11. Клиническая фармакология противовоспалительных лекарственных средств.**

Вопросы к теме:

Нестероидные противовоспалительные средства. Классификация нестероидных противовоспалительных средств. Основные механизмы действия нестероидных противовоспалительных средств (понятие селективности и специфичности ингибирования ЦОГ 2). Нестероидные противовоспалительные средства с выраженным противовоспалительным действием. Нестероидные противовоспалительные средства с выраженным анальгетическим действием. Жаропонижающие НПВС – механизмы реализации эффекта. Тактика применения противовоспалительных средств. Тактика применения глюкокортикоидов как противовоспалительных средств при ревматических заболеваниях. Тактика применения нестероидных противовоспалительных средств при различных ревматических заболеваниях.

#### **Тема 12. Клиническая фармакология сахароснижающих лекарственных средств.**

Вопросы к теме:

Средства заместительной терапии. Механизм действия инсулина. Препараты инсулина с быстрым развитием максимального эффекта (через 1–4 часа) и кратковременным действием (4–8 часов). Препараты со средней скоростью развития максимального эффекта и средней продолжительностью действия. Препараты с медленным развитием максимального эффекта и длительным действием. Тактика применения инсулинов при различных вариантах течения сахарного диабета. Средства, стимулирующие высвобождение эндогенного инсулина (производные сульфонилмочевины). Средней продолжительности действия (бутамид). Длительного действия (хлорпропамид, глибенкламид, глипизид). Гликлазид (диабетон). Тактика применения препаратов сульфонилмочевины. Средства, способствующие поступлению глюкозы в ткани и повышающие гликолиз. Буформин, тактика применения. Метформин, механизм действия, тактика применения. Средства, угнетающие всасывание глюкозы в тонком кишечнике (ингибиторы альфа – глюкозидазы). Механизм действия, тактика применения. Глюкагон, механизм действия, тактика применения.

#### **Тема 13. Клиническая фармакология плазмозамещающих и дезинтоксикационных растворов.**

Вопросы к теме:

Плазмозамещающие растворы. Классификация плазмозамещающих средств, механизм действия. Тактика применения плазмозамещающих средств. Дезинтоксикационные растворы. Классификация и механизм действия дезинтоксикационных растворов. Тактика применения дезинтоксикационных растворов.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ**

1. Предмет и задачи клинической фармакологии. Методология апробации новых лекарственных средств.
2. Основные параметры фармакокинетики.
3. Фармакодинамика и ее значение в выборе лекарственных средств, требования к ним. Значение острого лекарственного теста. Значение мониторингового наблюдения.
4. Взаимодействие лекарственных средств. Характер взаимодействия ЛС. Принципы рационального комбинирования ЛС.
5. Общие принципы оценки эффективности и безопасности применения ЛС у больных. Побочное действие ЛС, методы их выявления, профилактики и коррекции.
6. Проведение различных форм апробации лекарственных препаратов в условиях стационара. Принципы клинических испытаний новых лекарственных средств по правилам Качественной практики (GCP). Основные концепции и элементы системы GCP.

7. Современные принципы а/ангинальной терапии. Фармакокинетика и фармакодинамика ЛС, применяемых для коррекции коронарной недостаточности.
8. Атеросклероз; современные ЛС, направленные на коррекцию липидного обмена.
9. Современные принципы фармакотерапии артериальной гипертензии, фармакодинамика и фармакокинетика ЛС для лечения АГ. Гипертонические кризы – лечение и медикаментозная профилактика.
10. Недостаточность кровообращения: современные аспекты фармакотерапии больных с различными стадиями и типами СН. Особенности фармакотерапии СН у лиц пожилого и старческого возраста.
11. Наджелудочковые нарушения ритма сердца: клиническая фармакология антиаритмических ЛС.
12. Средства, ингибирующие и стимулирующие свертывание крови.
13. Фармакотерапевтические подходы к лечению миокардитов. Клиническая фармакология ЛС, применяемых для лечения кардиомиопатий.
14. Фармакотерапевтические подходы к лечению бактериального эндокардита.
15. Проллапс митрального клапана: фармакотерапевтические мероприятия и подходы к лечению.
16. Клиническая фармакология и тактика применения ЛС при хронических бронхитах. Принципы фармакотерапии хронического легочного сердца.
17. Пневмонии: клиническая фармакология и тактика применения антибиотиков.
18. Бронхиальная астма: современные принципы фармакотерапии бронхиальной астмы. Фармакокинетика и фармакодинамика ЛС, применяемых для лечения бронхиальной астмы. Современная фармакотерапия астматического состояния у больного бронхиальной астмой в зависимости от формы и стадии.
19. Современные принципы фармакотерапии при системных заболеваниях соединительной ткани.
20. ДВС-синдром: клиническая фармакология и принципы фармакотерапии.
21. Лекарственный анафилактический шок: профилактика, неотложные мероприятия, ошибки фармакотерапии.
22. Инсулины, синтетические сахаропонижающие и другие антидиабетические средства; гормоны коры надпочечников и их синтетические аналоги.
23. Антимикробные лекарственные препараты.
24. Противовирусные лекарственные препараты.
25. Желудочковые нарушения ритма сердца: клиническая фармакология антиаритмических ЛС.
26. Современные принципы прогноз улучшающей терапии при стабильной стенокардии. Фармакокинетика и фармакодинамика ЛС, применяемых с этой целью.
27. Первичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Принципы фармакотерапии.
28. Вторичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Принципы фармакотерапии.
29. Фибрилляция предсердий. Принципы антикоагулянтной терапии.
30. Принципы фармакологической реперфузии при остром инфаркте миокарда.

## **Список рекомендуемой литературы**

### **основная**

1. Кукес, В. Г. Клиническая фармакология : учебник / В. Г. Кукес, Д. А. Сычев [и др. ] ; под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. - 6-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1024 с. : ил. - 1024 с. - ISBN 978-5-9704-5881-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458815.html>



2. Вебер, В. Р. Клиническая фармакология : учебное пособие / В. Р. Вебер - Москва : Медицина, 2011. - 448 с. (Учебная литература для студентов медицинских вузов) - ISBN 978-5-225-10006-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785225100063.html>

**дополнительная**

1. Сычев, Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум : учебное пособие / Под ред. В. Г. Кукеса - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-2619-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426197.html>

2. Оковитый, С. В. Клиническая фармакология. Избранные лекции : учебное пособие / Оковитый С. В. , Гайворонский В. В. , Куликов А. Н. , Шуленин С. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-1136-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970411360.html>

3. Петров, В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике : мастер-класс : учебник / Петров В. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-3505-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435052.html>

4. Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс]: рук. для практ. врачей / под общ. ред. Е.И. Чазова, Ю.А. Карпова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Литтерра, 2014. - 1056 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423500825.html>

**Федеральные информационно-образовательные порталы:**

Информационная система [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru). Режим доступа: <http://window.edu.ru>

Федеральный портал [Российское образование](http://www.edu.ru). Режим доступа: <http://www.edu.ru>

**Образовательные ресурсы УлГУ:**

Электронная библиотека УлГУ. Режим доступа : <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>

Образовательный портал УлГУ. Режим доступа : <http://edu.ulsu.ru>