

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России)

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Института медицинского образования
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
_____/Е.В. Пармон
«19» апреля 2024 г.

ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

**по научной специальности 3.1.27. «Ревматология»
(область науки — Медицинские науки,
группа научных специальностей - 3.1. Клиническая медицина)**

**Санкт-Петербург
2024**

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- Федерального закона от **29.12.2012 г. № 273-ФЗ** «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;
- Постановления Правительства Российской Федерации от **24.09.2013 г. № 842** «О порядке присуждения ученых степеней»;
- Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от **20.10.2021 № 951** «Об утверждении федеральных государственных требованиях к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) с изменениями и дополнениями;
- Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от **28.03.2014 г. № 247** «Об утверждении порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от **30.11.2021 г. № 2122** «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
 - номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от **21 февраля 2021 г. № 118**;
 - Устав ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»;
 - других локальных нормативных документов ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова».

Программа кандидатского экзамена по научной специальности 3.1.27. «Ревматология» (область науки — Медицинские науки, группа научных специальностей - 3.1. Клиническая медицина) разработана кафедрой факультетской терапии с клиникой Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

Составители рабочей программы:

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Маслянский Алексей Леонидович	д.м.н.	Профессор кафедры факультетской терапии с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2.	Козлова Светлана Николаевна	д.м.н.	Профессор кафедры факультетской терапии с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Программа кандидатского экзамена рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета института медицинского образования (далее ИМО) ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России (протокол от 18.04.2024 № 04/2024).

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Кандидатские экзамены представляют собой форму оценки степени подготовленности соискателя ученой степени кандидата наук к проведению научных исследований по конкретной научной специальности и отрасли науки, по которой подготавливается или подготовлена диссертация.

Кандидатский экзамен по научной специальности «Ревматология» является формой промежуточной аттестации при освоении образовательного компонента учебного плана программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности «Ревматология».

1.1. Цель кандидатского экзамена по научной специальности «Ревматология» – определение глубины фундаментальных знаний у соискателя степени кандидата медицинских наук, а также оценка уровня знаний, необходимых для самостоятельной работы в сфере исследований, науки, преподавательской деятельности.

1.2. Контингент

- Аспиранты, осваивающие программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова»;

- Лица, прикрепленные к образовательной организации высшего образования, образовательной организации дополнительного профессионального образования, научной организации (далее - организации) для сдачи кандидатских экзаменов без освоения программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

1.3. Объем учебной нагрузки, учебный период и сроки проведения кандидатского экзамена указаны в актуальном учебном плане и календарном учебном графике.

1.4. Форма проведения - кандидатский экзамен проводится в устной форме в виде собеседования.

1.5. Язык проведения кандидатского экзамена - русский.

2. СОДЕРЖАНИЕ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

Кандидатский экзамен по научной специальности «Ревматология» проводится по экзаменационным билетам, которые включает три вопроса из разных разделов программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

2.1. Перечень вопросов к кандидатскому экзамену по научной специальности

3.1.4. «Ревматология»

1. Артроскопия. Показания. Диагностические возможности.
2. Компьютерная томография. Особенности применения при различных заболеваниях.
3. Локальная инъекционная терапия ревматических заболеваний.
4. Понятие об АНЦА-ассоциированных васкулитах. Гранулематоз с полиангиитом. Клинические проявления гранулематоза с полиангиитом. Классификационные критерии гранулематоза с полиангиитом. Лечение гранулематоза с полиангиитом.
5. Ревматоидный артрит: шкалы оценки активности заболевания, оценка функциональных нарушений. Базисная терапия ревматоидного артрита: препараты и режимы терапии, побочные эффекты, их мониторинг и профилактика
6. Синдром хронической боли в нижней части спины.
7. Электромиография в диагностике заболеваний скелетных мышц и периферических нервов.
8. Анкилозирующий спондилит. Понятие, этиопатогенетически значимые факторы. Критерии диагностики. Шкалы оценки активности. Клиническая классификация анкилозирующего спондилоартрита. Факторы неблагоприятного прогноза и принципы терапии анкилозирующего спондилита.

9. Артериит Такаясу. Определение. Предрасполагающие факторы, особенности патогенеза и иммунных нарушений. Клинические проявления и классификационные критерии артериита Такаясу. Диагностика Лечение артериита Такаясу.

10. Асептические некрозы костей. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Дифференциальный диагноз. Инструментальные методы диагностики (рентгенография, магнитно-резонансная томография). Консервативное и хирургическое лечение.

11. Ассоциация ревматологов России. Её роль и связи с практическим здравоохранением.

12. Базисные противоревматические препараты. Классификация. Фармакокинетика. Взаимодействия с другими лекарственными препаратами. Выбор препарата и дозы при отдельных ревматических заболеваниях.

13. Болезнь и синдром Рейно. Патогенез, клиника, диагностика, роль капилляроскопии, принципы лечения (основные группы вазодилиатирующих препаратов)

14. Болезнь Форестье (идиопатический диффузный гиперостоз скелета. Этиология и патогенез. Клиническая и рентгенологическая картина. Диагностика. Лечение.

15. Возрастные аспекты ревматических заболеваний.

16. Геморрагический васкулит. Клинические проявления геморрагического васкулита.. Классификационные критерии геморрагического васкулита. Диагностика геморрагического васкулита. Лечение геморрагического васкулита.

17. Генно-инженерные биологические препараты. Классификация. Механизм действия. Показания, противопоказания, побочные эффекты, их профилактика и лечение.

18. Гигантоклеточный артериит. Определение. Предрасполагающие факторы, особенности патогенеза и иммунных нарушений. Клинические проявления и классификационные критерии гигантоклеточного артериита. Диагностика гигантоклеточного артериита. Лечение гигантоклеточного артериита.

19. Гипермобильный синдром. Этиология. Патогенез. Эпидемиология. Классификация. Критерии диагноза. Клиника. Возрастные аспекты. Лечение.

20. Глюкокортикостероиды. Классификация, механизм действия, фармакокинетика. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Глюкокортикостероиды для приёма внутрь. Глюкокортикостероиды для парентерального применения (пульс-терапии).

21. Денситометрия. Показания. Трактовка результатов.

22. Заболевания, входящие в группу воспалительных миопатий. Клинические проявления. Диагностические критерии. Алгоритм диагностики у больных мышечной слабостью. Клинические проявления дерматомиозита, Клинические проявления полимиозита. Особенности течения ювенильных дермато- и полимиозита. Диагностические критерии. Группы препаратов, применяемых в лечении воспалительных миопатий. Показания, противопоказания, побочные эффекты, режимы терапии.

23. Иммунологические методы диагностики в ревматологии.

24. Инфекционный гнойный артрит. Отличия клиники, диагностических и лечебных подходов

25. Капилляроскопия в диагностике диффузных заболеваний соединительной ткани

26. Клинические проявления при синдроме Шегрена. Понятие о первичном и вторичном синдроме Шегрена. Заболевания, с которыми наиболее часто ассоциируется вторичный синдром Шегрена. Лечение синдрома Шегрена.

27. Концепция аксиального спондилоартрита. Дифференциальный диагноз серонегативных спондилоартритов с другими заболеваниями, проявляющимися болями в спине и суставным синдромом. Критерии постановки диагноза спондилоартрита.

28. Лабораторные методы диагностики и активности воспаления при ревматических

29. Лабораторные методы диагностики и активности воспаления при ревматических заболеваниях.

30. Лечение остеоартроза. Общие принципы. Нестероидные противовоспалительные препараты. Симптом-модифицирующие препараты

31. Магнитно-резонансная томография. Принцип метода. Диагностические возможности.

32. Методы оценки активности и прогрессирования ревматических заболеваний.
33. Микроскопический полиангиит. Клинические проявления микроскопического полиангиита. Классификационные критерии микроскопического полиангиита. Лечение микроскопического полиангиита. Группы препаратов, показания и противопоказания, побочные эффекты, режимы терапии в лечении микроскопического полиангиита
34. Морфологические методы диагностики при ревматических заболеваниях.
Диагностическая значимость
35. Нестероидные противовоспалительные препараты, классификация, механизм действия.
36. Номенклатура и классификация ревматических заболеваний.
37. Организация ревматологической помощи в РФ.
38. Основы генетики ревматических заболеваний.
39. Остеоартроз. Классификация. Эпидемиология. Факторы риска при отдельных формах. Этиология. Клиническая картина остеоартроза. Диагностика и дифференциальная диагностика.
40. Остеопороз. Постменопаузальный остеопороз. Этиология. Патогенез. Эпидемиология. Клиника. Методы диагностики. Профилактика. Лечение.
41. Паранеопластические артропатии. Диагностика. Лечение.
42. Понятие о криоглобулинемическом васкулите. Предрасполагающие факторы, особенности патогенеза и иммунных нарушений. Типы криоглобулинемии. Клинические проявления криоглобулинемического васкулита и особенности поражения внутренних органов. Диагностика криоглобулинемического васкулита. Лечение криоглобулинемического васкулита. Группы препаратов, показания и противопоказания, побочные эффекты, режимы терапии.
43. Понятие о ревматической полимиалгии. Эпидемиология, патогенетические особенности, особенности течения (в сравнении с воспалительными миопатиями), диагностические критерии. Перекрест-синдромы при ревматической полимиалгии. Принципы лечения ревматической полимиалгии.
44. Понятие о серонегативных спондилоартритах. Заболевания, входящие в группу. Основные этиопатогенетически значимые факторы (генетические, иммунологические), инфекционные факторы, обсуждаемые в качестве патогенетически значимых.
45. Понятие о системных васкулитах. Первичные и вторичные системные васкулиты. Номенклатура и классификация системных васкулитов. Классификация Чапел-Хилл (1994 и 2012 г).
46. Принципы диагностической и лечебной пункции суставов, показания, возможные нежелательные явления.
47. Псориатический артрит. Понятие, этиопатогенетически значимые факторы. Критерии диагностики. Системные проявления. Основные принципы лечения больных псориатическим артритом
48. Радиоизотопные методы диагностики ревматических заболеваний. Сцинтиграфия.
49. Реактивные артриты: клинические проявления, дифференциальный диагноз, принципы терапии.
50. Ревматоидный артрит: этиопатогенетически значимые факторы. Клинические фенотипы и особенности течения заболевания при различных фенотипах. Критерии ревматоидного артрита (Американская ревматологическая ассоциация, 1987 год). Балльный алгоритм диагностики ревматоидного артрита (в том числе раннего), ACR/EULAR(2010).
51. Рентгенологические методы исследования, применяемые в ревматологии.
52. Роль инфекционных факторов в развитии хронического воспаления.
53. Симптом модифицирующие препараты медленного действия. Классификация. Механизм действия. Показания, противопоказания, побочные эффекты, их профилактика и лечение.

54. Синдром Гудпасчера. Предрасполагающие факторы, особенности патогенеза и иммунных нарушений. Клинические проявления синдрома Гудпасчера. Особенности поражения внутренних органов. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение синдрома Гудпасчера. Группы препаратов, показания и противопоказания, побочные эффекты, режимы терапии. Прогноз.

55. Синдром хронической боли в нижней части спины. Возможные причины, алгоритм диагностического поиска

56. Системная красная волчанка. Лечение: группы препаратов, режимы терапии, побочные эффекты. Мониторинг эффективности и безопасности

57. Системная красная волчанка. Определение, эпидемиология, Клинические симптомы поражений со стороны органов и систем при системной красной волчанке. Дифференциальный диагноз. Оценка активности системной красной волчанки. Индексы активности. Мониторинг активности на фоне терапии.

58. Системная склеродермия. Определение, эпидемиология, Клинические симптомы поражений со стороны органов и систем при системной склеродермии. Системная склеродермия. Дифференциальный диагноз. Диагностические критерии системной склеродермии (АРА и 2013 года) Основные принципы диагностики ранних проявлений системная склеродермия.

59. Средства для лечения системного остеопороза. Механизм действия. Показания к применению отдельных препаратов. Противопоказания, побочные эффекты, их профилактика и лечение.

60. Узелковый полиартериит. Определение, предрасполагающие факторы, особенности патогенеза и иммунных нарушений. Классификационные критерии артериита узелкового полиартериита. Лечение узелкового полиартериита.

61. Ультразвуковое исследование суставов, преимущества и ограничения.

2.2. Образец билета для сдачи кандидатского экзамена по научной специальности

3.1.27. «Ревматология» состоит из вопросов, перечисленных в п.2.1.

Пример: экзаменационный билет № 1

**Министерство Здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России)**

Экзаменационные билеты для сдачи кандидатского экзамена
по научной специальности 3.1.27. «Ревматология»
(область науки - Медицинские науки)

Билет №1

1. Номенклатура и классификация ревматических заболеваний.
2. Системная красная волчанка. Определение, эпидемиология, Клинические симптомы поражений со стороны органов и систем при системной красной волчанке. Дифференциальный диагноз. Оценка активности системной красной волчанки. Индексы активности. Мониторинг активности на фоне терапии.
3. Морфологические методы диагностики при ревматических заболеваниях. Диагностическая значимость

Председатель комиссии

Е.В. Шляхто

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

Для приема кандидатских экзаменов создаются комиссии по приему кандидатских экзаменов (далее - экзаменационные комиссии), состав которых утверждается руководителем организации.

Состав экзаменационной комиссии формируется из числа научно-педагогических работников (в том числе работающих по совместительству) организации, где осуществляется прием кандидатских экзаменов, в количестве не более 5 человек, и включает в себя председателя, заместителя председателя и членов экзаменационной комиссии.

Уровень знаний оценивается экзаменационной комиссией по пятибалльной системе.

Ответ оценивается на 5 баллов **«отлично»**, если аспирант (соискатель): дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы; ответы на вопросы отличаются логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов; демонстрирует знание источников (нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата) и умение ими пользоваться при ответе.

Ответ оценивается на 4 балла **«хорошо»**, если аспирант (соискатель): дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы; ответы на вопросы отличаются логичностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях при ответах.

Ответ оценивается на 3 балла **«удовлетворительно»**, если аспирант (соискатель): дает неполные и слабо аргументированные ответы на вопросы, демонстрирующие общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийного аппарата и обязательной литературы.

Ответ оценивается 2 балла **«неудовлетворительно»**, если аспирант (соискатель): при незнании и непонимании аспирантом (соискателем) существа экзаменационных вопросов.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

4.1 Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Операционная система семейства Windows

Пакет OpenOffice

Пакет LibreOffice

Microsoft Office Standard 2016

NETOP Vision Classroom Management Software

Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

<http://moodle.almazovcentre.ru/>

САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель»

и Web-Ирбис

2. Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)

Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)

ЭБС «Букап» (<https://www.books-up.ru/>)

ЭБС «Юрайт» (<https://urait.ru/>)

Электронная библиотека Профи-Либ «Медицинская литература издательства "Спецлит"» (<https://speclit.profy-lib.ru/>)

Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>)

Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>

3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

Поисковые системы Yandex (<http://www.yandex.ru/>)

Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран (<http://www.multitran.ru/>)

Университетская информационная система РОССИЯ (<https://uisrussia.msu.ru/>)

Публикации ВОЗ на русском языке (<https://www.who.int/ru/publications/i>)

Международные руководства по медицине (<https://www.guidelines.gov/>)

Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) (<http://www.femb.ru>)

Боль и ее лечение (www.painstudy.ru)

US National Library of Medicine National Institutes of Health (www.pubmed.com)

Русский медицинский журнал (www.rmj.ru)

Министерство здравоохранения Российской Федерации (www.rosminzdrav.ru/ministry/inter)

КиберЛенинка — это научная электронная библиотека (<https://cyberleninka.ru>)

Российская государственная библиотека (www.rsl.ru)

4.2 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная литература:

1. Справочник врача-ревматолога / Д. Е. Каратеев, Е. Л. Лучихина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461303.html>
2. Травматология и ортопедия. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества. Фармакологический справочник / сост. А. И. Муртазин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448960.html>
3. Анкилозирующий спондилит / Эрдес Ш. Ф. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457320.html>
4. Подагра : учебное пособие / Н. А. Шостак [и др.] ; под редакцией Н. А. Шостак. - 2-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - Текст : электронный // URL: <https://urait.ru/bcode/497229>
5. Ревматоидный артрит : руководство для врачей / под ред. А. М. Лилы. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 272 с. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970483404.html>

Дополнительная литература:

1. Российские клинические рекомендации. Ревматология / Е. Л. Насонов — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442616.html>
2. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов / гл. ред. тома А.К. Морозов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435595.html>
3. Заболевания и повреждения плечевого сустава / К. В. Котенко [и др.] - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442784.html>
4. Лучевая диагностика: учебник / Г. Е. Труфанов и др.; под ред. Г. Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439609.html>
5. Ревматология. Клинические лекции / под ред. проф. В.В. Бадюкина - М. : Литтерра, 2014. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501235.html>
6. Подагра / Елисеев М.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450918.html>
7. Остеопороз, гиперпаратиреоз и дефицит витамина D / Древаль А. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448502.html>
8. Остеопороз / под ред. О.М. Лесняк - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439869.html>
9. МРТ. Суставы нижней конечности: руководство для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, В. А. Фокина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445143.html>
10. Ортопедия / под ред. Миронова С. П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445204.html>
11. Боль в суставах / К. В. Котенко [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452325.html>
12. Методы оценки воспалительной активности и эффективности терапии при спондилоартритах / Годзенко А.А., Корсакова Ю.Л., Бадюкин В.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424582.html>
 Консервативное лечение остеоартроза / С.М. Носков. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427477.html>
14. Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика / Терновой С. К. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429907.html>