



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Информация о владельце:  
ФИО: Кавлен Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 10.01.2022 15:25:31

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

«УТВЕРЖДАЮ»



Проректор по научной работе

*И.Р.Рахматуллина*  
/И.Р.Рахматуллина/

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

### АРТРОЛОГИЯ

по образовательной программе

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

**Направление подготовки кадров высшей квалификации:**

**31.06.01 Клиническая медицина**

**Профиль (направленность) подготовки: 14.01.22 Ревматология**

## **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая дисциплины «Артрология» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (аспирантура) по направлению 31.06.01 Клиническая медицина по направленности (специальности) 14.01.22 «Ревматология».

### **1. Цель и задачи дисциплины:**

**Целью** освоения дисциплины «Артрология» является формирование у аспиранта углубленных профессиональных знаний и умений по специальности Ревматология.

Задачами освоения дисциплины являются:

- развитие инициативы, формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- углубленное изучение методологических, клинических и медико-социальных основ ревматологии;
- совершенствование знаний по вопросам диагностики ревматических болезней на современном этапе.

### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

*Б1.В.ОД.1 - Дисциплина «Артрология»* относится к разделу Вариативная часть - Обязательные дисциплины, подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре по направлению 31.06.01 «Клиническая медицина», научной специальности 14.01.22 – «Ревматология».

### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

- 7 зачетных единиц;
- 252 академических часа.

### **4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:**

- лекции;
- посещение врачебных конференций, консилиумов;
- разбор клинических случаев
- практические, семинарские занятия;
- тренинги с использованием симуляционных технологий;
- участие в научно-практических конференциях, симпозиумах.

### **5. Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:**

- подготовка к семинарским и практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- подготовка к сдаче государственного экзамена;
- подготовка презентаций и сообщений для выступлений;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с отечественной и зарубежной литературой.

### **6. Контроль успеваемости:**

Формы контроля изучения дисциплины «Артрология»: зачет.

## II. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
<b>Универсальные компетенции:</b>				
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<p>Знать: факторы и условия формирования и осмысления научных проблем, способы их интерпретации и решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные теоретико-методологические проблемы области изучения ревматической патологии, пути их решения;</li> <li>- основные научные проблемы (содержательные и формальные, познавательные, методологические, аксиологические), способы их решения и перспективы развития</li> </ul> <p>Уметь: пользоваться общенаучными и частными научными методами познания для решения научных проблем, в том числе в области ревматологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать научные проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их</li> </ul> <p>Владеть: методиками научного исследования, включая методы сбора, анализа, систематизации и обработки информации</p>	Лекции, практические занятия, СРО	Билеты
УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	<p>Знать: как проектировать комплексные научные исследования</p> <p>Уметь: проектировать научные исследования;</p> <p>Владеть: конструировать идеи и идеологию научных исследований</p>	Лекции, практические занятия, СРО	Билеты
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p>Знать: принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы проведения научных исследований, медицины основанной на доказательствах</li> </ul> <p>Уметь: планировать научное исследование, формулировать цели, задачи исследования; - обмениваться информацией и профессиональными знаниями в устной и письменной форме;</p> <p>владеть: - методами проведения и оценки результатов современных контролируемых исследований в области ревматической патологии.</p> <p>Владеть: методами проведения и оценки результатов современных контролируемых исследований</p>	Лекции, практические занятия, СРО	Билеты

УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знать: основную терминологию, классификации при ревматической патологии; - основы и принципы проведения современных клинических исследований Уметь: вести дискуссию по тематике научного исследования; - представлять результаты собственных исследований в письменной, устной форме - обмениваться информацией и профессиональными знаниями в устной и письменной форме Владеть: навыками корректной презентации результатов собственного научного исследования на государственном и иностранном языке в письменной и устной форме	Лекции, практические занятия, СРО	Билеты
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знать: положения Хельсинской декларации, этические нормы Уметь: оценивать научные исследования с этической точки зрения Владеть: применять этические нормы к собственным исследованиям	Лекции, практические занятия, СРО	Билеты
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	знать: фундаментальные основы, основные достижения, современные проблемы и тенденции развития соответствующей предметной и научной области, её взаимосвязи с другими науками уметь: использовать электронно-библиотечные системы и информационно-образовательные ресурсы; - организовывать личное информационное пространство владеть: основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование)	Лекции, практические занятия, СРО	Билеты
<b>Общепрофессиональные компетенции:</b>				
ОПК-1	способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований	Знать: варианты проведения исследований в области ревматологии Уметь: просчитывать возможности применения вариантов дизайне исследований в научном поиске Владеть: способами проведения научных исследований	Лекции, практические занятия, СРО	Билеты
ОПК-2	способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины	Знать: различные дизайны научных исследований ревматических заболеваний Уметь: запланировать научное исследование в области ревматологии и определить его дизайн Владеть: возможностями выполнения избранного дизайна исследования в ревматологии	Лекции, практические занятия, СРО	Билеты

ОПК-3	способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	Знать: медицинскую ситуацию в исследуемой области науки и практики Уметь: определять области применения полученных данных в ревматологии Владеть: навыками написания практических рекомендаций по использованию полученных данных в практике	Лекции, практические занятия, СРО	Билеты
ОПК-4	готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	Знать: методики профилактики, лечения и диагностики заболеваний Уметь: определять области применения полученных данных в ревматологии Владеть: навыками написания практических рекомендаций по использованию полученных данных в практике	Лекции, семинары практические занятия, СРО	Билеты
ОПК-5	способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Знать: возможности существующей лабораторной и инструментальной базы Уметь: анализировать возможности использования лабораторной базы в научных исследованиях Владеть: использовать лабораторных исследования в научной работе	Лекции, практические занятия, СРО	Билеты
ОПК-6	готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	Знать: выбранный предмет по специальности Уметь: навыками преподавания материала в данной области Владеть: проводить практические занятия и лекции в данной области	Лекции, практические занятия, СРО	Билеты
<b>Профессиональные компетенции:</b>				
ПК-1	Способность и готовность к планированию, организации и проведению научно-исследовательской работы в области ревматологии с выбором оптимальных методов исследования, соблюдением принципов доказательной медицины, с целью получения новых научных данных, значимых для медицинской отрасли наук	Знать: - основы и методы планирования и организации и проведения научно-исследовательской работы по ревматологии. Знать клинические, лабораторные, инструментальные методы диагностики по ревматологии, основанные на междисциплинарных данных Уметь: - систематизировать, обобщать и распространять методический опыт научных исследований в области ревматологии, - уметь критически оценить научную информацию о методах исследования, отвечающих поставленным целям. Владеть: - методиками планирования, организации и проведения научных исследований, навыками проведения современных клинических, лабораторных, инструментальных методов обследования, позволяющих получить новые научные факты, значимые для медицинской отрасли	Лекции, практические занятия, СРО	Билеты
ПК-2	Способность и готовность к внедрению результатов научной деятельности, новых методов и методик в практическом здраво-	Знать: - этиологию, патогенез, современные методы диагностики, лечения и профилактики ревматической патологии. Знать эффективные формы внедрения результатов исследования в практику Уметь: - продемонстрировать эффективность и обосновать целесообразность	Лекции, практические занятия, СРО	Билеты

	охранении с целью повышения эффективности профилактики и лечения болезней человека	внедрения результатов научных исследований в практику здравоохранения Владеть: - навыками внедрения результатов современных научных исследований в клиническую медицину, организации взаимодействия научной школы и практического здравоохранения		
ПК-3	Способность и готовность организовать, обеспечить методологически, и реализовать педагогический процесс по образовательным программам высшего образования в области ревматологии	Знать: - формы методы и принципы обеспечения и организации учебного процесса по образовательным программам высшего образования по ревматологии Уметь: - разработать рабочую программу по дисциплине, спланировать и организовать учебный процесс в высшем учебном заведении медицинского профиля Владеть: навыками методологии планирования, разработки и реализации образовательных программ высшего образования в высшем учебном заведении медицинского профиля	Лекции, практические занятия, СРО	Билеты

### III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Объем дисциплины и виды учебной деятельности.

Лекционные занятия	10
Практические занятия	30
Самостоятельная работа	138
Зачет	2
Объём учебных занятий	180 часов

#### Учебный план (распределение учебных часов по разделам)

№	Разделы	Лекции	Практич. занятия	Самостоятельная работа	Итого часов
1.	Ревматоидный артрит: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика и лечение.	1	3	10	15
2.	Серонегативные спондилоартриты.	1	4	20	25
3.	Микрокристаллические артриты.	2	4	20	26
4.	Дегенеративные заболевания суставов: остеоартроз.	4	6	38	48
5.	Суставной синдром при диффузных заболеваниях соединительной ткани.	1	6	25	32
6.	Инфекционные артриты.	1	6	25	32
7.	Зачет				2
	<b>Итого</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>138</b>	<b>180</b>

#### Тематический план лекций, их содержание, объем в часах.

№ п/п	Разделы научной специальности	Темы по разделам научной специальности и их основные вопросы	Объем в
-------	-------------------------------	--	---------

			<b>часах</b>
1.	Ревматоидный артрит	Ревматоидный артрит. Эпидемиология. Современные взгляды на этиологию и патогенез ревматоидного артрита. Роль клеточного и гуморального иммунитета и неиммунных механизмов в развитии заболевания. Патоморфологическая картина. Основные клинические синдромы. Особенности суставного синдрома (моно-, олиго- и полиартрит) и внесуставные проявления. Осложнения ревматоидного артрита. Данные лабораторных исследований, значимость ревматоидного фактора в диагностике заболевания. Рентгенологическая картина поражения суставов с определением рентгенологической стадии поражения. Некоторые особые клинические варианты ревматоидного артрита: синдром Фелти, синдром Стилла у взрослых.	<b>1</b>
2.	Серонегативные спондилоартриты.	Серонегативные спондилоартриты: идиопатический анкилозирующий спондилоартрит, синдром Рейтера, реактивные артриты, энтеропатические артриты (при болезни Крона, Уиппла, неспецифическом язвенном колите), ювенильный хронический артрит. Основные общие признаки серонегативных артритов. Ассоциация с антигеном гистосовместимости HLA-B27. Критерии диагностики серонегативных артритов.	<b>1</b>
3.	Болезнь Бехтерева.	Идиопатический анкилозирующий спондилоартрит (болезнь Бехтерева). Распространенность. Этиология и патогенез. Патоморфологическая картина. Клинические проявления, формы и варианты течения. Особенности поражения позвоночника и периферических суставов, энтезопатии, поражения других органов и систем. Особенности течения у детей. Данные лабораторных методов исследования. Особенности рентгенологической картины. Диагноз и дифференциальная диагностика. Принципы терапии. Роль лечебной физкультуры. Санаторно-курортное лечение. Прогноз. Принципы диспансеризации больных, решение экспертных вопросов..	<b>2</b>
4.	Псориатический артрит.	Псориатический артрит. Распространенность. Этиология и патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Особенности поражения периферических суставов и позвоночника. Другие поражения опорно-двигательного аппарата. Поражение других органов и систем. Взаимосвязь между псориатическим артритом и псориазом. Псориатический артрит у детей. Лабораторная диагностика. Рентгенологическая картина. Диагностические критерии. Течение. Дифференциальная диагностика. Принципы терапии суставных и кожных проявлений. Показания и противопоказания для назначения метотрексата. ЛФК и бальнеологическое лечение. Хирургическое лечение.	<b>4</b>
5.	Реактивные артриты и синдром Рейтера.	Реактивные артриты и синдром Рейтера. Распространенность. Роль инфекционного фактора (хламидий, иерсиний, уреоплазм, шигелл, клебсиелл, сальмонелл) и генетической предрасположенности в развитии заболеваний. Патоморфологическая картина. Клинические особенности постэнтероколитических реактивных артритов. Артриты после носоглоточной инфекции. Артриты после других инфекций. Поствакцинальные артриты. Синдром Рейтера – уретроокулоиновиальный синдром, его поли-	<b>1</b>

		этиологичность. Клиническая характеристика, особенности поражения суставов и экстраартикулярных проявлений. Принципы терапии с использованием антибактериальных средств. Первичная и вторичная профилактика.	
6.	Остеоартроз.	Остеоартроз. Распространенность и факторы риска. Этиология и патогенез. Первичный и вторичный остеоартроз. Патоморфологическая картина. Основные клинические формы: локальный моно- и олигоартроз и генерализованный артроз (полиостеоартроз). Критерии диагноза. Рентгенологические признаки остеоартроза. Индексы тяжести поражения. Принципы терапии. Деформирующий спондилез, остеохондроз. Лекарственная терапия: базисные (хондропротективные) средства, противовоспалительные препараты, средства, уменьшающие венозный стаз в субхондральной кости. Физическая аналгезия. Медицинская и социальная реабилитация больных. Ортопедическое лечение остеоартроза. Хирургические подходы к лечению остеоартроза. Болезнь Кашина-Бека (эндемический остеоартроз). Другие болезни суставов и позвоночника. Палиндромный ревматизм. Интермиттирующий гидрартроз. Идиопатический диффузный гиперостоз скелета. Болезнь Шеермана-Мау.	1

#### Тематический план практических занятий, их содержание, объем в часах

№ п/п	Разделы научной специальности	Темы по разделам научной специальности и их основные вопросы	Объем в часах
1.	Содержание предмета ревматологии, эпидемиология суставных заболеваний.	Спектр артрологических ревматических заболеваний. Ревматические заболевания в структуре МКБ X. Класс XIII. M00 - M99. «Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани» - M00-M99. 6 блоков: «Артропатии» (M00-M25), «Системные поражения соединительной ткани» (M30-M36), «Дорсопатии» (M40-M54), «Болезни мягких тканей» (M60-M79), «Остеопатии и хондропатии» (M80-M94), «Другие нарушения костно-мышечной системы и соединительной ткани» (M95-M99). Подразделение на основные подблоки. Класс IX. I 00-I 99. Болезни системы кровообращения. Острая ревматическая лихорадка - I 00-I 02.	4
2.	Этиопатогенез суставных заболеваний.	Роль инфекционных факторов и значение микробно-вирусных ассоциаций. Иммуногенетические маркеры артрологических ревматических заболеваний. Иммунные и неиммунные механизмы развития ревматических заболеваний. Роль нарушений иммунитета и воспаления. Иммунный ответ и роль генов главного комплекса гистосовместимости, система HLA. Ассоциация антигенов систем HLA с некоторыми ревматическими заболеваниями.	4
3.	Ревматоидный артрит	Ревматоидный артрит. Эпидемиология. Современные взгляды на этиологию и патогенез ревматоидного артрита. Роль клеточного и гуморального иммунитета и неиммунных механизмов в развитии заболевания. Патоморфологическая картина. Основные клинические синдромы. Особенности суставного синдрома (моно-, олиго- и полиартрит) и внесуставные проявления. Осложнения ревматоидного артрита. Данные лабораторных исследований, значи-	4



		<p>мость ревматоидного фактора в диагностике заболевания. Рентгенологическая картина поражения суставов с определением рентгенологической стадии поражения. Некоторые особые клинические варианты ревматоидного артрита: синдром Фелти, синдром Стилла у взрослых.</p>	
4.	Реактивные артриты.	<p>Заболевания суставов. Инфекционные артриты: бактериальные артриты (стафилококковые, гонококковые, бруцеллезные, спирохетозные, микобактериальные). Вирусные артриты. Карельская лихорадка. Грибковые артриты. Паразитарные артриты. Принципы диагностики, дифференциальной диагностики и лечения. Болезнь Лайма (боррелиоз). Распространенность. Этиология, роль боррелий. Эпидемиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина, клещевая эритема и общие симптомы. Лаймская болезнь у детей. Диагностика. Критерии диагноза. Лечение и профилактика.</p> <p>Синдром Рейтера. Распространенность. Роль инфекционного фактора (хламидий, иерсиний, уреоплазм, шигелл, клебсиелл, сальмонелл) и генетической предрасположенности в развитии заболеваний. Патоморфологическая картина. Клинические особенности постэнтероколитических реактивных артритов. Артриты после носоглоточной инфекции. Артриты после других инфекций. Поствакцинальные артриты. Уретроокулосиноввиальный синдром, его полиэтиологичность. Клиническая характеристика, особенности поражения суставов и экстраартикулярных проявлений. Принципы терапии с использованием антибактериальных средств. Первичная и вторичная профилактика.</p> <p>Серонегативные спондилоартриты: идиопатический анкилозирующий спондилоартрит, синдром Рейтера, реактивные артриты, энтеропатические артриты (при болезни Крона, Уиппла, неспецифическом язвенном колите), ювенильный хронический артрит. Основные общие признаки серонегативных артритов. Ассоциация с антигеном гистосовместимости HLA-B27. Критерии диагностики серонегативных артритов</p>	6
5.	Болезнь Бехтерева	<p>Идиопатический анкилозирующий спондилоартрит (болезнь Бехтерева). Распространенность. Этиология и патогенез. Патоморфологическая картина. Клинические проявления, формы и варианты течения. Особенности поражения позвоночника и периферических суставов, энтезопатии, поражения других органов и систем. Особенности течения у детей. Данные лабораторных методов исследования. Особенности рентгенологической картины. Диагноз и дифференциальная диагностика. Принципы терапии. Роль лечебной физкультуры. Санаторно-курортное лечение. Прогноз. Принципы диспансеризации больных, решение экспертных вопросов.</p>	6
6.	Серонегативные спондилоартриты:	<p>Серонегативные спондилоартриты: идиопатический анкилозирующий спондилоартрит, синдром Рейтера, реактивные артриты, энтеропатические артриты (при болезни Крона, Уиппла, неспецифическом язвенном колите), ювенильный хронический артрит. Основные общие признаки серонегативных артритов. Ассоциация с антигеном гистосовместимости HLA-B27. Критерии диагностики серонегативных артритов.</p>	6

**Тематический план самостоятельной работы аспиранта, содержание, объем в часах**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы научной специальности</b>	<b>Темы по разделам научной специальности и их основные вопросы</b>	<b>Объем в часах</b>
1.	Регуляция иммунной системы при суставном синдроме.	Т-зависимый иммунный ответ. В-лимфоциты. Иммуногенетическая предрасположенность при аутоиммунных артрологических ревматических заболеваниях. Роль лейкоцитов, тромбоцитов, эндотелиальных клеток в развитии воспаления. Биологически активные вещества как регуляторы сосудистых и клеточных воспалительных реакций. Клеточные молекулы адгезии. Цитокины и факторы роста. Система комплемента. Простагландины. Лейкотриены и другие медиаторы воспаления. Активированные формы кислорода и роль респираторного (окислительного) взрыва. Протеиназы и их ингибиторы. Вазоактивные амины, оксид азота, эндотелины. Понятие об аутоиммунитете. Классификация аутоантител. Иммунные комплексы.	<b>10</b>
2.	Методы обследования в артрологии	Клинические и инструментальные методы оценки состояния опорно-двигательного аппарата. Анатомия и функция суставов. Костная ткань. Хрящевая ткань. Физиологическая регуляция метаболизма костной ткани и кальциевого гомеостаза организма. Биомеханика и функциональная адаптация костной ткани. Оценка состояния суставов, связок, околоуставных сумок. Шкала боли. Физические методы исследования опорно-двигательного аппарата. Сцинтиграфия. Ультразвуковое сканирование суставов. Артроскопия.	<b>20</b>
3.	Лабораторная диагностика в артрологии.	Общий анализ крови, тромбоциты. Показатели «острофазового ответа»: СОЭ, С-реактивный протеин. Исследование ферментов. Белки крови: глобулины, антигены главного комплекса гистосовместимости, иммуноглобулины. Антиядерные факторы: волчаночные клетки, антинуклерные факторы (АНФ). Спектр антител: антитела к ДНК, к Sm-антигену, к SS-A/Ro-антигену, к SS-B/La-антигену, к рибонуклеопротеиду, антитела Scl-70, антитела к центромере, антисинтетазные антитела, антитела к фосфолипидам (антитела к кардиолипину, ложноположительная реакция Вассермана), антинеитрофильные цитоплазматические антитела. Ревматоидные факторы. Антитела к стрептококку группы А. Антитела к боррелиям. Система комплемента. Криоглобулины. Циркулирующие иммунные комплексы. Клиренс креатинина. Экскреция мочевой кислоты. Экскреция кальция. Исследование синовиальной жидкости.	<b>20</b>
4.	Принципы базисной терапии в артрологии с использованием ГКС.	Изучение показаний, механизмов действия и эффективности основных групп лекарственных препаратов. Противовоспалительные и базисные (модифицирующие течение болезни) препараты. Группа не-	<b>38</b>

		стероидных противовоспалительных средств: показания, противопоказания, побочные действия, взаимодействие с другими лекарственными препаратами. Глюкокортикостероиды: показания, противопоказания, побочные действия, парентеральное введение. Принципы пульс-терапии. Обоснование и внедрение пульс-терапии и синхронной программной интенсивной терапии ревматических заболеваний. Другие противовоспалительные препараты. Иммунотропные средства.	
5.	Принципы базисной терапии в артрологии с использованием ЦС и метаболитов.	Цитотоксические иммуносупрессанты с характеристикой отдельных препаратов, побочное действие. Иммуноглобулины для внутривенного введения. Противоревматоидные базисные (модифицирующие течение болезни) средства: препараты золота, сульфасалициловые средства. Противоподагрические препараты. Средства для профилактики и лечения остеопороза. Локальная лекарственная терапия. Общие принципы и техника внутрисуставного введения лекарственных средств. Техника внутрисуставных пункций.	25
6.	Экстракорпоральные методы лечения.	Экстракорпоральные методы лечения. Лучевая терапия. Совершенствование тактики и стратегии терапии артрологических ревматических заболеваний, разработка оптимальных схем лечения. Роль лечебной физкультуры в комплексной терапии ревматических заболеваний. Санаторно-курортное лечение.	25

#### **IV. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

- По завершению дисциплины проводится зачёт. Билеты в приложении ФОС.

#### **V. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТРОЛЮ УСПЕВАЕМОСТИ**

##### **Перечень вопросов для подготовки к зачету и кандидатскому экзамену по дисциплине «Артрология»**

1. Спектр артрологических ревматических заболеваний. Артрологические заболевания в структуре МКБ X.
2. Популяционная и регионарная распространенность артрологических ревматических заболеваний в различных регионах Российской Федерации, их социальная значимость. Смертность от ревматических болезней.
3. Принципы разработки критериев диагностики основных артрологических ревматических заболеваний.
4. Генетика артрологических ревматических заболеваний. Наследственные и средовые факторы на популяционном, семейном, организменном (включая клеточный и молекулярный) уровне.
5. Факторы риска и предикторы болезни, прогностические факторы.
6. Инвалидность и временная потеря трудоспособности артрологических больных. Профилактические и реабилитационные программы, принципы первичной и вторичной профилактики.
7. Роль инфекционных факторов и значение микробно-вирусных ассоциаций.
8. Иммуногенетические маркеры артрологических ревматических заболеваний.
9. Иммунные и неиммунные механизмы развития артрологических ревматических заболеваний. Роль нарушений иммунитета и воспаления.

10. Иммуный ответ и роль генов главного комплекса гистосовместимости, система HLA. Ассоциация антигенов систем HLA с некоторыми артрологическими ревматическими заболеваниями
11. Цитокины и факторы роста. Система комплемента. Простагландины. Лейкотриены и другие медиаторы воспаления. Активированные формы кислорода и роль респираторного (окислительного) взрыва. Протеиназы и их ингибиторы. Вазоактивные амины, оксид азота, эндотелины. Понятие об аутоиммунитете. Классификация аутоантител. Иммуные комплексы.
12. Клинические и инструментальные методы оценки состояния опорно-двигательного аппарата. Анатомия и функция суставов. Костная ткань. Хрящевая ткань. Физиологическая регуляция метаболизма костной ткани и кальциевого гомеостаза организма. Биомеханика и функциональная адаптация костной ткани. Оценка состояния суставов, связок, околоуставных сумок. Шкала боли. Физические методы исследования опорно-двигательного аппарата. Сцинтиграфия. Ультразвуковое сканирование суставов. Артроскопия.
13. Общий анализ крови, тромбоциты. Показатели «острофазового ответа»: СОЭ, С-реактивный протеин. Исследование ферментов. Белки крови: глобулины, антигены главного комплекса гистосовместимости, иммуноглобулины.
14. Антиядерные факторы: волчаночные клетки, антинуклерные факторы (АНФ). Спектр антител: антитела к ДНК, к Sm-антигену, к SS-A/Ro-антигену, к SS-B/La-антигену, к рибонуклеопротеиду, антитела Scl-70, антитела к центромере, антисинтеазные антитела, антитела к фосфолипидам (антитела к кардиолипину, ложноположительная реакция Вассермана), антинейтрофильные цитоплазматические антитела. Ревматоидные факторы. Антитела к стрептококку группы А. Антитела к боррелиям.
15. Система комплемента. Криоглобулины. Циркулирующие иммуные комплексы. Клиренс креатинина. Экскреция мочевой кислоты. Экскреция кальция. Исследование синовиальной жидкости.
16. Структура и функция соединительной ткани: клеточные реакции, метаболизм соединительной ткани, виды соединительной ткани. Общие закономерности дезорганизации соединительной ткани при ревматических процессах. Органы и ткани, рекомендуемые для морфологического исследования при наиболее распространенных ревматических заболеваниях. Анализ биопсийного и аутопсийного материала. Морфологическая диагностика отдельных ревматических болезней.
17. Изучение показаний, механизмов действия и эффективности основных групп лекарственных препаратов. Противовоспалительные и базисные (модифицирующие течение болезни) препараты. Группа нестероидных противовоспалительных средств: показания, противопоказания, побочные действия, взаимодействие с другими лекарственными препаратами.
18. Глюкокортикостероиды: показания, противопоказания, побочные действия, парентеральное введение. Принципы пульс-терапии. Обоснование и внедрение пульс-терапии и синхронной программной интенсивной терапии ревматических заболеваний. Другие противовоспалительные препараты. Иммуностропные средства.
19. Цитотоксические иммуносупрессанты с характеристикой отдельных препаратов, побочное действие. Иммуноглобулины для внутривенного введения. Противоревматоидные базисные (модифицирующие течение болезни) средства: препараты золота, сульфасалициловые средства. Противоподагрические препараты. Средства для профилактики и лечения остеопороза. Локальная лекарственная терапия. Общие принципы и техника внутрисуставного введения лекарственных средств. Техника внутрисуставных инъекций.
20. Экстракорпоральные методы лечения. Лучевая терапия. Совершенствование тактики и стратегии терапии ревматических заболеваний, разработка оптимальных схем лечения. Роль лечебной физкультуры в комплексной терапии ревматических заболеваний. Санаторно-курортное лечение.
21. Ревматизм (ревматическая лихорадка). Распространенность. Этиология и патогенез. Роль бета-гемолитического стрептококка группы А, значение иммунных механизмов и наследственной предрасположенности в развитии заболевания. Патоморфология.
22. Лечение ревматического артрита. Современные возможности хирургического лечения. Принципы диспансеризации больных, санаторно-курортное лечение. Первичная и вторичная профилактика ревматизма. Профилактика аллергических осложнений.

23. Заболевания суставов. Инфекционные артриты: бактериальные артриты (стафилококковые, гонококковые, бруцеллезные, спирохетозные, микобактериальные). Вирусные артриты. Карельская лихорадка. Грибковые артриты. Паразитарные артриты. Принципы диагностики, дифференциальной диагностики и лечения.
24. Болезнь Лайма (боррелиоз). Распространенность. Этиология, роль боррелий. Эпидемиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина, клещевая эритема и общие симптомы. Лаймская болезнь у детей. Диагностика. Критерии диагноза. Лечение и профилактика.
25. Ревматоидный артрит. Эпидемиология. Современные взгляды на этиологию и патогенез ревматоидного артрита. Роль клеточного и гуморального иммунитета и неиммунных механизмов в развитии заболевания. Патоморфологическая картина.
26. Современная классификация ревматизма (ревматическая лихорадка и хроническая ревматическая болезнь сердца).
27. Понятие об активности болезни, современная лабораторная диагностика ревматизма. Клинические синдромы активной ревматической лихорадки, варианты течения. Диагноз, дифференциальный диагноз, критерии диагностики.
28. Основные клинические синдромы. Особенности суставного синдрома (моно-, олиго- и полиартрит) и внесуставные проявления. Осложнения ревматоидного артрита. Данные лабораторных исследований, значимость ревматоидного фактора в диагностике заболевания. Рентгенологическая картина поражения суставов с определением рентгенологической стадии поражения. Некоторые особые клинические варианты ревматоидного артрита: синдром Фелти, синдром Стилла у взрослых.
29. Серонегативный ревматоидный артрит. Классификация ревматоидного артрита. Классификационные критерии. Диагностика и дифференциальная диагностика. Принципы и методы этапного лечения.
30. Патогенетическая медикаментозная терапия ревматоидного артрита: противовоспалительные и базисные (болезнь-модифицирующие) препараты. Использование новых групп препаратов типа циклоспорина А, моноклональных антител, рекомбинантных препаратов интерферона. Пульс-терапия. Экстракорпоральные методы лечения, ионизирующее облучение. Локальная терапия ревматоидного артрита. Реабилитация больных. Ортопедохирургическое и хирургическое лечение. Лечебная физкультура и роль курортных факторов. Прогноз заболевания.
31. Ювенильный артрит. Отдельные нозологические формы: ювенильный ревматоидный артрит, ювенильный анкилозирующий спондилит, ювенильный артрит с системным началом (болезнь Стилла), ювенильный хронический артрит, пауциартикулярный ювенильный артрит и не уточненные ювенильные артриты. Распространенность. Этиология и патогенез. Патоморфологическая картина.
32. Клиническая картина ювенильного артрита: суставной синдром и экстраартикулярные проявления. Данные лабораторных методов исследования. Рентгенологическая картина. Диагностические критерии. Классификация. Дифференциальная диагностика. Принципы терапии, использование глюкокортикостероидов и базисных препаратов. Ревмоортопедия ювенильного ревматоидного артрита. Консервативная и хирургическая ортопедия.
33. Серонегативные спондилоартриты: идиопатический анкилозирующий спондилоартрит, синдром Рейтера, реактивные артриты, энтеропатические артриты (при болезни Крона, Уиппла, неспецифическом язвенном колите), ювенильный хронический артрит. Основные общие признаки серонегативных артритов. Ассоциация с антигеном гистосовместимости HLA-B27. Критерии диагностики серонегативных артритов.
34. Идиопатический анкилозирующий спондилоартрит (болезнь Бехтерева). Распространенность. Этиология и патогенез. Патоморфологическая картина. Клинические проявления, формы и варианты течения. Особенности поражения позвоночника и периферических суставов, энтезопатии, поражения других органов и систем. Особенности течения у детей.
35. Данные лабораторных методов исследования. Особенности рентгенологической картины. Диагноз и дифференциальная диагностика. Принципы терапии. Роль лечебной физкультуры. Санаторно-курортное лечение. Прогноз. Принципы диспансеризации больных, решение экспертных вопросов.
36. Псориатический артрит. Распространенность. Этиология и патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Особенности поражения периферических суставов и позвоночника. Дру-

гие поражения опорно-двигательного аппарата. Поражение других органов и систем. Взаимосвязь между псориатическим артритом и псориазом.

37. Псориатический артрит у детей. Лабораторная диагностика. Рентгенологическая картина. Диагностические критерии. Течение. Дифференциальная диагностика. Принципы терапии суставных и кожных проявлений. Показания и противопоказания для назначения метотрексата. ЛФК и бальнеологическое лечение. Хирургическое лечение.

38. Реактивные артриты и синдром Рейтера. Распространенность. Роль инфекционного фактора (хламидий, иерсиний, уреоплазм, шигелл, клебсиелл, сальмонелл) и генетической предрасположенности в развитии заболеваний. Патоморфологическая картина. Клинические особенности постэнтероколитических реактивных артритов.

39. Артриты после носоглоточной инфекции. Артриты после других инфекций. Поствакцинальные артриты. Синдром Рейтера – уретроокулосиновиальный синдром, его полиэтиологичность. Клиническая характеристика, особенности поражения суставов и экстраартикулярных проявлений. Принципы терапии с использованием антибактериальных средств. Первичная и вторичная профилактика.

40. Серонегативные спондилоартриты при неспецифическом язвенном колите и болезни Крона. Принципы диагностики и терапии. Микрористаллические артриты. Подагра. Распространенность. Этиология. Первичная и вторичная подагра. Причины развития вторичной подагры и гиперурикемии. Патогенез острого артрита и поражений почек. Патоморфологическая картина.

41. Клинические признаки острого артрита и хронической подагры. Рентгенологическая характеристика. Связь с сопутствующей патологией. Диагностика и дифференциальный диагноз. Лечение бессимптомной гиперурикемии, купирование острого подагрического приступа, рецидивирующего подагрического артрита и «острой подагрической почки». Болезнь отложения кристаллов пирофосфата кальция. Диагностика и лечение.

42. Остеоартроз. Распространенность и факторы риска. Этиология и патогенез. Первичный и вторичный остеоартроз. Патоморфологическая картина. Основные клинические формы: локальный моно- и олигоартроз, и генерализованный артроз (полиостеоартроз). Критерии диагноза. Рентгенологические признаки остеоартроза. Индексы тяжести поражения.

43. Принципы терапии. Деформирующий спондилез, остеохондроз. Лекарственная терапия: базисные (хондропротективные) средства, противовоспалительные препараты, средства, уменьшающие венозный стаз в субхондральной кости. Физическая аналгезия. Медицинская и социальная реабилитация больных. Ортопедическое лечение остеоартроза. Хирургические подходы к лечению остеоартроза. Болезнь Кашина-Бека (эндемический остеоартроз). Другие болезни суставов и позвоночника. Палиндромный ревматизм. Интермиттирующий гидрартроз. Идиопатический диффузный гиперостоз скелета. Болезнь Шеермана-Мау.

44. Суставной синдром при системных заболеваниях соединительной ткани. Системная красная волчанка. Эпидемиология. Этиология и патогенез. Экспериментальная модель СКВ. Клиническая картина. Полисиндромность заболевания. Клинические варианты течения. Особенности СКВ в детском возрасте. Данные лабораторных методов исследования. Иммунные нарушения при СКВ. Значимость LE-феномена и обнаружения антител к нативной ДНК.

45. Морфологические проявления СКВ, морфология люпус-нефрита, артрита. Критерии диагноза. Клинико-лабораторная характеристика активности. Диагностика и дифференциальная диагностика. Классификация СКВ. Лечение с использованием глюкокортикостероидов, цитотоксических иммунодепрессантов, 4-аминохинолиновых производных, моноклональных антител, экстракорпоральных методов лечения, синхронной интенсивной терапии, иммуносорбции. Прогноз заболевания. Экспертиза временной и стойкой нетрудоспособности.

46. Системная склеродермия. Распространенность. Этиология и патогенез. Патоморфологические изменения. Основные клинические синдромы: поражение кожи, синдром Рейно, суставной синдром, поражение скелетных мышц и костей, висцеральные проявления - поражение легких, почек, сердца, пищеварительного тракта, нервной и эндокринной систем. Данные лабораторных исследований. Иммунные нарушения при системной склеродермии. Клинические формы (лимитированная и диффузная), варианты течения, степени активности, стадии болезни. Диагностические критерии системной склеродермии.

47. Особенности системной склеродермии в детском возрасте. Диагноз, дифференциальный диагноз, ранние диагностические синдромы. Классификация. Современные методы лечения. Базисная терапия антифиброзными средствами. Глюкокортикостероиды, иммунодепрессанты,

препараты, влияющие на микроциркуляцию, аминохинолиновые препараты. Лечебная гимнастика, массаж, локальная терапия. Санаторно-курортное лечение. Профилактика системной склеродермии. Индуцированная (химическая или лекарственная) склеродермия. Диффузный фасциит : клиника, диагностика и лечение.

48. Идиопатические воспалительные миопатии. Классификация воспалительных миопатий. Распространенность. Этиология и патогенез. Особенности поражения кожи, мышц и суставов, висцеральная патология. Данные лабораторных исследований. Спектр антител при воспалительных миопатиях. Данные электромиографии. Клинико-иммунологические подтипы полимиозита и дерматомиозита.

49. Критерии диагноза. Дифференциальная диагностика. Особенности дерматомиозита в детском возрасте. Вторичные дерматомиозиты. Особенности суставного синдрома. Принципы лечения. Схемы глюкокортикостероидной терапии. Пульс-терапия. Использование цитостатических иммунодепрессантов, циклоспорина А, иммуноглобулина. Паранеопластический дерматомиозит.

50. Смешанное заболевание соединительной ткани. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Критерии диагноза. Перекрестные (overlap) синдромы. Лабораторные данные. Принципы терапии. Прогноз.

51. Ревматическая полимиалгия. Этиология и патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Особенности поражения мышц. Лабораторные данные. Диагноз и дифференциальный диагноз. Лечение. Принципы терапии глюкокортикостероидами.

52. Рецидивирующий полихондрит. Этиология. Гистологическая картина. Клинические признаки. Диагностика и лечение.

53. Болезни внесуставных мягких тканей. Распространенность. Общие клинические проявления, основы диагностики и принципы лечения. Заболевания скелетных мышц. Миофасциальный болевой синдром. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Диагностика и дифференциальная диагностика. Лечение.

54. Тендиниты и тендовагиниты. Этиология. Клиническая картина. Особенности поражения сухожилий различных областей. Морфологическая диагностика. Дифференциальный диагноз. Лечение.

55. Ганглии. Энтезопатии. Бурситы. Заболевания фасций и апоневрозов. Диагностика и лечение.

56. Синдром фибромиалгии. Определение. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Локализация болезненных точек. Лабораторные исследования. Диагностические критерии. Лечение. Использование антидепрессантов и анальгетиков центрального действия. Синдром хронической усталости. Периартриты, включая плече-лопаточный периартрит.

57. Заболевания костей. Остеопороз. Эпидемиология. Распространенность. Патофизиология. Факторы риска. Номенклатура и классификация. Этиология. Клиническая картина и диагностика. Рентгенологические признаки. Метод денситометрии. Профилактика и лечение. Остеомаляция. Костная болезнь Педжета. Гипертрофическая остеоартропатия. Ишемические некрозы костей.

58. Остеохондропатии Асептические некрозы головки бедренной кости (болезнь Пертеса) и других локализаций (болезнь Келлера I и Келлера II. Болезнь Кинбека и другие). Остеохондропатии тел позвонков (болезнь Шейермана-Мау, болезнь Калве). Остеохондропатии бугристости большеберцовой кости (болезнь Осгуда-Шлаттера).

59. Ревматические проявления различных заболеваний Наследственные заболевания соединительной ткани и скелета: синдром Марфана. Синдром Элерса-Данлоса. Наследственные системные заболевания скелета.

60. Метаболические заболевания. Синдром Иценко-Кушинга. Болезнь Аддисона. Сахарный диабет. Болезни системы крови. Саркоидоз. Злокачественные опухоли. Нейрогенные артропатии. Психогенный ревматизм.

## VI. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### *Критерии оценки результатов зачета:*

Характеристика ответа	Оценка
-----------------------	--------

Характеристика ответа	Оценка
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен научным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося.	Зачтено
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	Не зачтено

## VII. МАТРИЦА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция	Содержание компетенции	
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	+
УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	+
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	+
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	+
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	+
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	+
ОПК-1	способностью и готовностью к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины	+
ОПК-2	способностью и готовностью к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины	+
ОПК-3	способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	+
ОПК-4	готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	+
ОПК-5	способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	+
ОПК-6	готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	+
ПК-1	Способность и готовность к планированию, организации и проведению научно-исследовательской работы в области ревматологии с выбором оптимальных методов исследования, соблюдением принципов доказательной медицины, с целью получения новых научных данных, значимых для медицинской отрасли наук	+
ПК-2	Способность и готовность к внедрению результатов научной деятельности, новых методов и методик в практическом здравоохранении с целью повышения эффективности профилактики и лечения ревматологических болезней	+



ПК-3	Способность и готовность организовать, обеспечить методологически, и реализовать педагогический процесс по образовательным программам высшего образования в области ревматологии	+
------	--	---

## VIII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Основная литература

1. Клинические рекомендации. Ревматология: учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей /под ред. Е. Л. Насонова. – М.: ГЭОТАР– Медиа, 2008. – 264 с.
2. Клинические рекомендации. Ревматология: учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей/ под ред. Е. Л. Насонова. – 2–е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2010. – 738 с.
3. Ревматология. Национальное руководство: учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей/ под ред. Е.Л.Насонова, В.А. Насоновой.– М.: ГЭОТАР–Медиа, 2008.–720
4. Ройтберг Г.Е. Внутренние болезни. Лабораторная и инструментальная диагностика: учебное пособие/ Г.Е.Ройтберг, А.В.Струтынский.– 2–е изд., перераб. и доп.– М.: МЕДпресс-информ, 2011.–800 с.
5. Епифанов, В. А. Восстановительное лечение при повреждениях опорно-двигательного аппарата: руководство / В. А. Епифанов, А. В. Епифанов. - М.: Авторская Академия: Товарищество научных изданий КМК, 2009. - 479 с.
6. Зоря В. И. Деформирующий артроз коленного сустава: руководство для врачей / В. И. Зоря, Г. Д. Лазишвили, Д. Е. Шпаковский. - М.: Литтерра, 2010. - 320 с.
7. Каневская, М. З. Суставной синдром: дифференциальный диагноз и противоревматическая терапия: учебное пособие для студ. мед. вузов, рек. УМО по мед. и фарм. образованию вузов России / М. З. Каневская, И. Н. Бокарев, Е. Н. Немчинов. - М.: Практическая медицина, 2008. - 235 с.
8. Лялина, В. В. Грамматика артрита: практическое руководство / В. В. Лялина, Г. И. Сторожак. - М.: Практика, 2010. - 165 с.
9. Магнитно-резонансная томография в диагностике травматических изменений плечевого и коленного суставов : монография / Г. Е. Труфанов [и др.] ; Военно-мед. акад. им. С. М. Кирова. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2010. - 144 с.
10. Павлов, В. П. Ревмоортопедия : монография / В. П. Павлов, В. А. Насонова. - М. : МЕД-пресс-информ, 2011. - 455 с.
11. Сенча, А. Н. Ультразвуковая диагностика. Коленный сустав : научное издание / А. Н. Сенча, Д. В. Беляев, П. А. Чижев. - М. : Видар-М, 2012. - 193 с.
12. Середа А. П. Эндопротезирование тазобедренного сустава. Ответы на все вопросы : научно-популярная литература / А. П. Середа. - М. : Гранат, 2014. - 121 с.
13. Синяченко, О.В. Диагностика и лечение болезней суставов : научное издание / О. В. Синяченко. - Донецк : ИД Заславский ; СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2012. - 559 с.
14. Сустав: морфология, клиника, диагностика, лечение : научное издание / В. Н. Павлова [и др.]. - М. : МИА, 2011. - 549 с.
15. Филоненко, С. П. Боли в суставах. Дифференциальная диагностика : руководство / С. П. Филоненко, С. С. Якушин. - М. : Гэотар Медиа, 2010. - 176 с.
16. Медик, В. А. Руководство по статистике здоровья и здравоохранения : учебное пособие для системы послевузовского проф. образования врачей / В. А. Медик, М. С. Токмачев. - М. : Медицина, 2006. - 528 с.
17. Информационные технологии в системе управления здравоохранением Российской Федерации : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей / В. Ф. Мартыненко [и др.] ; под ред. А. И. Вялкова. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2006. - 128 с.
18. Технология управления учреждениями здравоохранения : руководство для проф. образования : рек. в качестве учеб. пособия для системы послевуз. проф. образования врачей / Н. К. Гусева [и др.] ; под ред. Н. К. Гусевой. - Н. Новгород : Изд-во НГМА, 2006. - 271 с.
19. Применение клинико-экономического анализа в медицине : учебное пособие для сист. по-

- слеузовского проф. образования врачей / А. В. Решетников [и др.]. - М. : Гэотар Медиа, 2009. - 179 с.
20. Технология управления учреждениями здравоохранения : руководство для профессионального образования : учебное пособие / под ред. Н. К. Гусевой ; Мин-во здравоохранения и социального развития РФ. - 2-е изд. - Нижний Новгород : НГМА, 2009. - 270 с.
  21. Амиров, А. Ф. Развитие рефлексивных и коммуникативных умений в становлении профессиональной компетентности специалиста системы "Человек-человек" / А. Ф. Амиров, Е. А. Яковлева, О. В. Кудашкина ; Башк. гос. мед. ун-т. - Уфа : Изд-во БГПУ, 2007. - 193 с.
  22. Белогурова, В. А. Научная организация учебного процесса : учебное пособие / В. А. Белогурова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 445 с.
  23. Коньшина, Ю. Е. Формирование профессиональной направленности будущих медицинских работников / Ю. Е. Коньшина, А. Ф. Амиров. - Уфа: Здравоохранение Башкортостана, 2007. - 223 с.
  24. Кравченко, А. И. Психология и педагогика : учебник / А. И. Кравченко. - М.: Проспект, 2009. - 397 с.
  25. Педагогика : учебник / под ред. Л. П. Крившенко. - М.: Проспект, 2012. - 429 с.
  26. Педагогика [Текст]: учебное пособие / под ред. Т. И. Пидкасистого. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 511 с.
  27. Романцов, М. Г. Педагогические технологии в медицине : учебное пособие / М. Г. Романцов, Т. В. Сологуб. - М.: Гэотар Медиа, 2007. - 111 с.

#### **Дополнительная литература:**

1. Букуп, К. Клиническое исследование костей, суставов и мышц: тесты, симптомы, диагноз / К. Букуп. - М. : Медицинская литература, 2010. - 295 с.
2. Васильев, А. Ю. Лучевая диагностика повреждений лучезапястного сустава и кисти: руководство / А. Ю. Васильев, Ю. В. Буковская. - М. : Гэотар Медиа, 2008. - 168 с.
3. Гайворонский, И. В. Анатомия соединений костей : учебное пособие для курсантов и студентов факультетов подготовки врачей рек. Межвузовским ред.-изд. советом по медицинской литературе Санкт-Петербурга / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук. - 5-е изд. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2009. - 56 с.
4. Диагностика и лечение заболеваний височно-нижнечелюстного сустава : учебное пособие для студентов / сост.: Л. П. Герасимова, Р. Р. Хайбуллина ; под общ. ред. Л. П. Герасимовой. - Уфа : Здравоохранение Башкортостана, 2013. - 124 с.
5. Маколкин В.И. Приобретенные пороки сердца – М., ГЭОТАР–МЕД, 2008
6. Общая врачебная практика: диагностическое значение лабораторных исследований: учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей / С. С. Вялов, С. А. Чорбинская, Т. А. Васина и др; под ред. С. С. Вялова, С. А. Чорбинской. – 3-е изд. – М.: МЕДпресс, 2009. – 171 с.
7. Рациональная фармакотерапия ревматических заболеваний: учебное пособие Руководство по клиническому обследованию больного /Под ред. А.А.Баранова, И.Н. Денисова, В.Т.Ивашкина, Н.А.Мухина.– М.: ГЭОТАР–Медиа, 2006.– 648 с.

#### **Базы данных и информационно-справочные системы**

1. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Институт управления здравоохранением». - URL: <http://www.studmedlib.ru> (дата обращения: 01.03.2019). Доступ по логину и паролю.
2. **Лань** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <http://e.lanbook.com/> (дата обращения: 01.03.2019). Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
3. **IPRbooks** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Ай Пи Эр Медиа. – URL: <http://iprbookshop.ru/> (дата обращения: 01.03.2019). Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
4. **Букап** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Букап». – URL: <http://www.books-up.ru/> (дата обращения: 01.03.2019). Удаленный доступ после регистрации.
5. **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 01.03.2019). - Яз. рус., англ.

6. **Электронная учебная библиотека** [Электронный ресурс]: полнотекстовая база данных / ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. - URL: <http://library.bashgmu.ru> (дата обращения: 01.03.2019). Доступ к полным текстам по логину и паролю.
7. **Scopus** [Электронный ресурс]: реферативная база данных / Elsevier BV. — URL: <http://www.scopus.com> (дата обращения: 01.03.2019). - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
8. **Web of Science** [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. - URL: <http://webofknowledge.com> (дата обращения 01.03.2019). - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
9. **LWW Proprietary Collection Emerging Market** – w/o Perpetual Access [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com> (дата обращения 01.03.2019). - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
10. **LWW Medical Book Collection 2011**[Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com> (дата обращения 01.03.2019). - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
11. **Президентская библиотека**: электронная национальная библиотека [Электронный ресурс]: сайт / ФГБУ Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина. – СПб., 2007 – URL:<https://www.prilib.ru/> (дата обращения: 01.03.2019). Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
12. **Национальная электронная библиотека (НЭБ)** [Электронный ресурс]: объединенный электронный каталог фондов российских библиотек: сайт. – URL: <http://нэб.рф> (дата обращения: 01.03.2019). Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
13. **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных / ЗАО «Консультант Плюс». Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
14. **Polpred.com Обзор СМИ** [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <http://polpred.com/> (дата обращения: 01.03.2019). Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети БГМУ.

#### **Лицензионно-программное обеспечение**

1. Операционная система Microsoft Windows Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase
2. Пакет офисных программ Microsoft Office Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase
3. Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License антивирус Касперского
4. Антивирус Dr.Web – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Dr.Web Desktop Security Suite
5. Система дистанционного обучения для Учебного портала Русский Moodle 3KL