

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета подготовки
кадров высшей квалификации
ФГАОУ ВО РНИМУ
им. Н.И. Пирогова Минздрава России

_____ М.В. Хорева

«31» августа 2020 г.

**Подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации
в аспирантуре**

**Направление подготовки:
31.06.01 Клиническая медицина**

**Направленность (профиль) программы:
14.01.22 Ревматология**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«РЕВМАТОЛОГИЯ»**

**Блок 1 «Дисциплины (модули)». Вариативная часть.
Обязательные дисциплины
Б1.В.ОД.1 (288 часов, 8 з.е.)**

Москва, 2020

Оглавление

I.	Цель и задачи дисциплины (модуля) «Ревматология».....	3
1.1.	Формируемые компетенции.....	3
1.2.	Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).....	4
1.3.	Карта компетенций дисциплины (модуля) «Ревматология».....	6
II.	Содержание дисциплины (модуля) «Ревматология».....	9
III.	Учебно-тематический план дисциплины (модуля) «Ревматология».....	10
IV.	Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине (модулю) «Ревматология».....	11
4.1.	Формы контроля и критерии оценивания.....	11
4.2.	Примерные задания.....	15
4.2.1.	Примерные задания для текущего контроля.....	15
4.2.2.	Примерные задания для промежуточного контроля.....	19
4.2.3.	Виды и занятия по самостоятельной работе (примеры).....	29
V.	Учебно- методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Ревматология».....	30
VI.	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Ревматология».....	34

I. Цель и задачи дисциплины (модуля) «Ревматология»

Цель дисциплины (модуля):

подготовка врачей исследователей и научно-педагогических кадров для работы в практическом здравоохранении, научно-исследовательских учреждениях и преподавания в медицинских вузах, формирование у аспирантов теоретических знаний, практических навыков по основам семиотики, диагностики, прогноза и профилактики ревматических заболеваний, умения самостоятельно ставить и решать научные проблемы, а также проблемы образования в сфере медицины и здравоохранения.

Задачи дисциплины (модуля):

- сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача ревматолога, способного успешно решать свои профессиональные задачи;
- сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача ревматолога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин;
- сформировать у врача умения в освоении новейших технологий и методик в сфере профессиональных интересов по направленности подготовки «Ревматология»;
- подготовить врача ревматолога к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической, научно-исследовательской и преподавательской деятельности;
- сформировать и совершенствовать систему профессиональных знаний, умений, позволяющих врачу ревматологу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины.

1.1. Формируемые компетенции

В результате освоения программы дисциплины (модуля) «Ревматология» у выпускника должны быть сформированы универсальные и профессиональные компетенции:

Универсальные компетенции:

- 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-1);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

Профессиональные компетенции:

- способность и готовность к организации, проведению прикладных исследований в области биологии и медицины, анализу, обобщению, интерпретации полученных данных и представлению результатов научных исследований, рецензированию научных работ по направленности программы аспирантуры (ПК-1);
- способность и готовность организовать, обеспечить методически и реализовать педагогический процесс по дисциплинам образовательных программ высшего образования в соответствии с направленностью программы аспирантуры (ПК-2);

- способность и готовность к внедрению разработанных методов и методик диагностики, лечения, профилактики заболеваний человека (по направленности программы), направленных на улучшение качества жизни населения, обусловленного общим соматическим здоровьем (ПК-3).

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Формирование универсальных и профессиональных компетенций у обучающегося по направленности (профилю) 14.02.22 Ревматология в рамках освоения дисциплины (модуля) «Ревматология» предполагает формирование соответствующих знаний, умений и владений:

Знать:

- современные научные достижения в области по направленности (профилю) подготовки;
- нормативно-правовую базу в сфере научно-исследовательской деятельности в области биологии и медицины;
- ревматические болезни и междисциплинарные аспекты направленности (профиля) подготовки;
- актуальные направления развития науки в области по направленности (профилю) подготовки;
- методологию организации и проведения прикладных исследований;
- методы анализа, обобщения, интерпретации полученных данных;
- способы представления результатов научных исследований;
- методику рецензирования научных работ по направленности программы аспирантуры;
- основные разделы дисциплины, соответствующей направленности программы аспирантуры;
- порядки и Стандарты оказания медицинской помощи больным;
- современные Рекомендации и современные достижения в диагностике, лечении и профилактике заболеваний человека;
- методы осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, методы оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека с более глубоким пониманием сущности изучаемых явлений и взаимосвязей;
- эпидемиологию, этиологию и клиническую картину заболеваний человека в области по направленности программы аспирантуры;

Уметь:

- анализировать современные научные достижения в области по направленности (профилю) подготовки, проводить сравнительный анализ возможностей и ограничений их использования, предлагать и обосновывать возможные решения практических задач;
- пользоваться базами данных, необходимыми для решения научных и научно-образовательных задач по направленности (профилю) подготовки;
- предлагать подходы к диагностике, профилактике и лечению на основе знаний этиологии и патогенеза патологии человека в области по направленности

(профилю) подготовки;

- вести необходимую документацию;
- составлять план своей работы, отчёт о работе;
- излагать информацию по заданной теме на профессиональном языке;
- организовать и провести прикладные исследования в области ревматологии;
- применять методы анализа, обобщения, интерпретации полученных данных
- представлять результаты научных исследований в области ревматологии;
- уметь рецензировать научные работы по направленности программы аспирантуры;

аспирантуры;

- составлять план изложения материала основных разделов дисциплины, соответствующей направленности программы аспирантуры;

- применять разработанные методы и методики диагностики, лечения, профилактики заболеваний человека в соответствии с Порядками и Стандартами оказания медицинской помощи больным в области по направленности программы аспирантуры;

- применять изученный материал для оценки причин и условий возникновения и развития заболеваний человека, для оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека в области по направленности программы аспирантуры;

- проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам, осуществлять поиск решений различных задач в нестандартных ситуациях в области по направленности программы аспирантуры;

Владеть:

- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений в области по направленности (профилю) подготовки;

- навыками генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач;

- навыками аргументированной дискуссии на профессиональные темы;

- методами, используемыми при обследовании пациентов и интерпретацией их результатов;

- методами терапии и профилактики патологии в области по направленности (профилю) подготовки;

- навыками организации, проведения прикладных исследований в области по направленности программы аспирантуры;

- навыками анализа, обобщения, интерпретации полученных данных;

- навыками представления результатов научных исследований в области по направленности программы аспирантуры;

- навыками рецензирования научных работ по направленности программы аспирантуры;

- навыками подробного, логичного изложения материала основных разделов дисциплины, соответствующей направленности программы аспирантуры;

- навыками проведения разработанных методов и методик диагностики, лечения, профилактики заболеваний человека, направленных на улучшение качества жизни населения, обусловленного общим соматическим здоровьем в области по направленности программы аспирантуры;

- навыками оценки природных и социальных факторов среды в развитии

заболеваний человека в области по направленности программы аспирантуры;

- основами профилактических мероприятий по предупреждению заболеваний человека в области по направленности программы аспирантуры;

принципами санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам, что может использоваться для самостоятельной разработки программ и проектов, в области по направленности программы аспирантуры.

1.3. Карта компетенций дисциплины (модуля) «Ревматология»

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции или её части	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	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	- современные научные достижения в области по направленности (профилю) подготовки	- анализировать современные научные достижения в области по направленности (профилю) подготовки, проводить сравнительный анализ возможностей и ограничений их использования, предлагать и обосновывать возможные решения практических задач	- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений в области по направленности (профилю) подготовки; - навыками генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач
2.	УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	- нормативно-правовую базу в сфере научно-исследовательской деятельности в области биологии и медицины; - Ревматология и междисциплинарные аспекты направленности (профиля) подготовки; - актуальные направления развития науки в области по направленности (профилю) подготовки	- пользоваться базами данных, необходимыми для решения научных и научно-образовательных задач по направленности (профилю) подготовки; - предлагать подходы к диагностике, профилактике и лечению на основе знаний этиологии и патогенеза патологии человека в области по направленности (профилю) подготовки; - вести необходимую документацию; - составлять план своей работы, отчёт о работе; - излагать информацию по заданной теме на профессиональном языке	- навыками аргументированной дискуссии на профессиональные темы; - методами, используемыми при обследовании пациентов и интерпретацией их результатов; - методами терапии и профилактики патологии в области по направленности (профилю) подготовки
3.	ПК-1	Способность и готовность к	- методологию организации и	- организовать и провести прикладные	- навыками организации,

		организации, проведению прикладных исследований в области биологии и медицины, анализу, обобщению, интерпретации полученных данных и представлению результатов научных исследований, рецензированию научных работ по направленности программы аспирантуры	проведения прикладных исследований; - методы анализа, обобщения, интерпретации полученных данных; - способы представления результатов научных исследований; - методику рецензирования научных работ по направленности программы аспирантуры	исследования в области Ревматологии; - применять методы анализа, обобщения, интерпретации полученных данных; - представлять результаты научных исследований в области Ревматологии; - уметь рецензировать научные работы по направленности программы аспирантуры	проведения прикладных исследований в области по направленности программы аспирантуры; - навыками анализа, обобщения, интерпретации полученных данных; - навыками представления результатов научных исследований в области по направленности программы аспирантуры; - навыками рецензирования научных работ по направленности программы аспирантуры
4.	ПК-2	Способность и готовность организовать, обеспечить методически и реализовать педагогический процесс по дисциплинам образовательных программ высшего образования в соответствии с направленностью программы аспирантуры	- основные разделы дисциплины, соответствующей направленности программы аспирантуры;	- составлять план изложения материала основных разделов дисциплины, соответствующей направленности программы аспирантуры;	- навыками подробного, логичного изложения материала основных разделов дисциплины, соответствующей направленности программы аспирантуры
5.	ПК-3	Способность и готовность к внедрению разработанных методов и методик диагностики, лечения, профилактики заболеваний человека (по	- Порядки и Стандарты оказания медицинской помощи больным; - современные Рекомендации и современные достижения в диагностике,	- применять разработанные методы и методики диагностики, лечения, профилактики заболеваний человека в соответствии с Порядками и Стандартами оказания медицинской помощи больным в области по	- навыками проведения разработанных методов и методик диагностики, лечения, профилактики заболеваний человека, направленных на

		<p>направленности программы), направленных на улучшение качества жизни населения, обусловленного общим соматическим здоровьем</p>	<p>лечении и профилактике заболеваний человека;</p> <p>- методы осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, методы оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека с более глубоким пониманием сущности изучаемых явлений и взаимосвязей;</p> <p>- эпидемиологию, этиологию и клиническую картину заболеваний человека в области по направленности программы аспирантуры</p>	<p>направленности программы аспирантуры;</p> <p>- применять изученный материал для оценки причин и условий возникновения и развития заболеваний человека, для оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека в области по направленности программы аспирантуры;</p> <p>- проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам, осуществлять поиск решений различных задач в нестандартных ситуациях в области по направленности программы аспирантуры</p>	<p>улучшение качества жизни населения, обусловленного общим соматическим здоровьем в области по направленности программы аспирантуры;</p> <p>- навыками оценки природных и социальных факторов среды в развитии заболеваний человека в области по направленности программы аспирантуры;</p> <p>- основами профилактических мероприятий по предупреждению заболеваний человека в области по направленности программы аспирантуры;</p> <p>- принципами санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам, что может использоваться для самостоятельной разработки программ и проектов, в области по направленности программы аспирантуры</p>
--	--	---	---	--	---

II. Содержание дисциплины (модуля) «Ревматология»

Индекс / Раздел	Наименование дисциплины, разделов	Шифр компетенций
Б1.В.ОД	Вариативная часть. Обязательные дисциплины	
Б1.В.ОД.1	Ревматология	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 1	Общие вопросы. Организация ревматологической помощи в РФ	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 2	Основы клинической ревматологии	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 3	Медикаментозная терапия в ревматологии и хирургическое лечение заболеваний суставов	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 4	Профилактическая ревматология	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 5	Современные методы лабораторного и инструментального обследования больных ревматическими заболеваниями	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3

Раздел 1. Общие вопросы. Организация ревматологической помощи в РФ.

- 1.1. Деонтология врачебной и научной деятельности.
- 1.2 . Качественная клиническая практика с основами доказательной медицины.
- 1.3 . Виды клинических исследований.
- 1.4 . Организация специализированной ревматологической помощи населению, диспансеризация.
- 1.5 . Медико-социальная экспертиза и трудовая реабилитация при ревматических заболеваниях.
- 1.6 . Организация работы врача-ревматолога, документация.

Раздел 2. Основы клинической ревматологии

- 2.1 Номенклатура и классификация ревматических заболеваний.
 - 2.2 Генетика и эпидемиология ревматических заболеваний.
 - 2.3 Основы клинической иммунологии и иммунопатологии ревматических заболеваний.
 - 2.4 Ревматические заболевания и синдромы, патофизиология, клиника, диагностика, лечение.
 - 2.4.1 Воспалительные заболевания суставов и позвоночника.
 - 2.4.2 Диффузные болезни соединительной ткани.
 - 2.4.3 Системные васкулиты.
 - 2.4.4 Инфекционные заболевания и артриты.
 - 2.4.5 Наследственные заболевания соединительной ткани.
 - 2.4.6 Ревматические заболевания околосуставных мягких тканей.
 - 2.4.7 Острая ревматическая лихорадка и хроническая ревматическая болезнь сердца.
- Дегенеративные, метаболические и другие невоспалительные заболевания суставов, позвоночника и костей.

Раздел 3. Медикаментозная терапия в ревматологии и хирургическое лечение заболеваний суставов

- 3.1. Нестероидные противовоспалительные препараты
- 3.2. Глюкокортикостероиды.
- 3.3. Болезнь-модифицирующие противоревматические препараты.
- 3.4. Генно-инженерные биологические препарат.
- 3.5. Противоподагрические средства.
- 3.6. Симптом-модифицирующие препараты в лечении остеоартроза.
- 3.7. Антиостеопоротические средства.
- 3.8. Средства локальной терапии ревматических заболеваний.
- 3.9. Интенсивные методы лечения в ревматологи.
- 3.10. Терапия при острых неотложных состояниях в ревматологии.
- 3.11. Немедикаментозные методы лечения ревматических заболеваний.
- 3.12. Хирургическое лечение заболеваний суставов.

Раздел 4. Профилактическая ревматология

Раздел 5. Современные методы лабораторного и инструментального обследования больных ревматическими заболеваниями

- 5.1. Рентгенологические методы диагностики ревматических заболеваний.
- 5.2. Другие инструментальные методы диагностики ревматических заболеваний.
- 5.3. Лабораторные методы диагностики при ревматических заболеваниях.
- 5.4. Морфологические методы диагностики при ревматических заболеваниях.

III. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) «Ревматология»

Индекс	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.	з.е.	Количество часов					Экзамен	Форма контроля
			Всего	Ауд	Лек	Пр	СР		
Б1.В.ОД.1	Ревматология	8	288	144	48	96	108	36	зачёт, экзамен
Раздел 1	Общие вопросы. Организация ревматологической помощи в РФ		26	12	4	8	14		
Раздел 2	Основы клинической ревматологии		138	76	30	46	62		
Раздел 3	Медикаментозная терапия в ревматологии и хирургическое лечение заболеваний суставов		19	10	2	8	9		

Раздел 4	Профилактическая ревматология		19	14	4	10	5		
Раздел 5	Современные методы лабораторного и инструментального обследования больных ревматическими заболеваниями		50	32	8	24	18		
	Экзамен		36					36	

IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине (модулю) «Ревматология»

4.1. Формы контроля и критерии оценивания

Текущий контроль проводится по итогам освоения каждого раздела учебно-тематического плана в виде реферата, или устного собеседования, или решения ситуационной задачи.

Промежуточный контроль проводится по окончании полугодия:

- после первого полугодия – в форме зачёта: обучающимся предлагается дать ответы на задания в тестовой форме по завершённым разделам учебно-тематического плана, и/или в форме устного собеседования.
- после второго полугодия – в форме экзамена.

Структура экзамена:

Экзамен проводится в форме устного собеседования по вопросам билета. Билет включает 3 вопроса.

Критерии оценки результатов контроля:

Шкала оценивания текущего контроля:

Оценка результатов освоения обучающимся программы дисциплины в течение полугодия осуществляется преподавателем кафедры на занятиях по традиционной шкале оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки результатов текущего контроля:

«отлично» – выставляется аспиранту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

«хорошо» - выставляется аспиранту, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

«удовлетворительно» - выставляется аспиранту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

«неудовлетворительно» - выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

Критерии оценивания реферата:

Целью подготовки реферата является возможность показать практическую подготовку по выбранному направлению своей научной деятельности, умеет аналитически работать с научной литературой, систематизировать материалы и делать обоснованные выводы.

При выборе темы реферата необходимо исходить, прежде всего, из её актуальности, а также собственных научных интересов в соответствии с выбранной направленностью (профилем) программы аспирантуры.

Реферат должен носить характер творческой самостоятельной научно-исследовательской работы.

Изложение материала не должно ограничиваться лишь описательным подходом к раскрытию выбранной темы, но также должно отражать авторскую аналитическую оценку состояния проблемы и собственную точку зрения на возможные варианты ее решения.

Обучающийся, имеющий научные публикации может использовать их данные при анализе проблемы.

При выборе темы реферата необходимо руководствоваться примерным списком тем, рекомендуемых для каждой направленности (профиля) программы аспирантуры.

Реферат включает следующие разделы:

- введение (обоснование выбора темы, её актуальность, цели и задачи исследования);

- содержание (состоит из 2-3 параграфов, в которых раскрывается суть проблемы, оценка описанных в литературе основных подходов к её решению, изложение собственного взгляда на проблему и пути её решения и т.д.);

- заключение (краткая формулировка основных выводов),

- список литературы, использованной в ходе работы над выбранной темой.

Требования к списку литературы:

Список литературы составляется в соответствии с правилами библиографического описания (источники должны быть перечислены в алфавитной последовательности - по первым буквам фамилий авторов или по названиям сборников; необходимо указать место издания, название издательства, год издания). При выполнении работы нужно обязательно использовать книги, статьи, сборники, материалы официальных сайтов Интернет и др. Ссылки на использованные источники, в том числе электронные – обязательны.

Объём работы 25-30 страниц (формат А4) печатного текста (шрифт №14 Times New Roman, через 1,5 интервала, стиль оформления: Normal, поля: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 2,5 см, правое - 1,5 см).

Текст может быть иллюстрирован таблицами, графиками, диаграммами,

причём наиболее ценными из них являются те, что самостоятельно составлены автором.

Реферат представляется научному руководителю на печатном и электронном носителях.

№	Критерий	Отлично	Хорошо	Удовл.	Не удовл.
1	Оформление реферата (требования к структуре, списку литературы и т.д.)	все требования к оформлению реферата, списку литературы выдержаны полностью	имеются небольшие неточности в оформлении списка использованных источников	не полностью выдержана структура реферата, допущено много неточностей в оформлении списка использованных источников, неправильно оформлены цитаты и т.п.	требования к оформлению, в т.ч. списка литературы не соблюдены
2	Требования к содержанию (актуальность выбранной темы, соответствие темы, плана и содержания, логика и техника изложения, наличие иллюстративного материала и аналитических данных, в том числе	- актуальность, цели, задачи сформулированы чётко, логично; - содержание соответствует и раскрывает тему, содержит критический анализ состояния проблемы, основанный на проведении собственного сравнительного	- актуальность, цели, задачи сформулированы достаточно чётко и логично; - содержание соответствует и раскрывает тему, содержит критический анализ состояния проблемы, основанный на проведении собственного	- актуальность, цели, задачи сформулированы логично, но недостаточно чётко; - содержание соответствует теме, но недостаточно её раскрывает, критический анализ состояния проблемы представлен	- актуальность, цели, задачи сформулированы не чётко, не логично; - содержание не соответствует и не раскрывает тему, не содержит критический анализ состояния проблемы; - иллюстративный материал не представлен

	собственных)	анализа литературных данных (<i>в том числе с собственными результатами при наличии</i>); - иллюстративный материал облегчает восприятие, представлен как из источников информации, так и в виде собственных схем, рисунков и др.	сравнительного анализа литературных данных, но изложение не всегда логично и последовательно; - иллюстративный материал облегчает восприятие, представлен как из источников информации, так и в виде собственных схем, рисунков и др.	только литературными данными, представленная аргументация не всегда логична и последовательна; - иллюстративный материал представлен недостаточно, только из источников информации	
3	Использование российских и зарубежных источников информации	библиография представлена в полном объёме	библиография представлена в достаточном для раскрытия темы объёме	библиография представлена не в полном объёме	библиография представлена в объёме, не позволяющем оценить полноту анализа проблемы

Оценка за реферат выставляется по стандартной пятибалльной шкале и является средней арифметической величиной оценок за каждый критерий, однако ведущим является критерий № 2. При получении более низкой оценки по этому критерию, по сравнению с двумя другими, итоговая оценка выставляется в соответствии с оценкой за этот критерий.

Шкала оценивания промежуточного контроля:

Результаты тестирования при проведении промежуточной аттестации в форме зачёта оцениваются:

Результаты тестирования оцениваются по пятибалльной системе:

оценка	% правильных ответов
Отлично	90-100%
Хорошо	80-89%
Удовлетворительно	71 – 79%
Неудовлетворительно	70% и менее

Результаты собеседования при проведении промежуточной аттестации в форме зачёта оцениваются:

- **«Зачтено»** – аспирант подробно отвечает на теоретические вопросы.
- **«Не зачтено»** – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

Обучающийся считается аттестованным при проведении промежуточной аттестации в форме зачёта при наличии положительной оценки на вариант тестового задания и/или оценки «зачтено» по результатам собеседования.

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена результаты оцениваются по пятибалльной системе.

Критерии оценивания ответа на вопросы билета:

	Критерий	Отлично	Хорошо	Удовл.	Не удовл.
1	Правильность ответа на теоретический вопрос (отсутствие теоретических ошибок при освещении вопросов, последовательность, связность и чёткость изложения материала)	Последовательно связанное, чёткое изложение материала, без ошибок	Последовательн о связанное, чёткое изложение материала, допускает небольшое количество негрубых ошибок	Изложение материала не последовательное, не чёткое, допускает ошибки, иногда грубые, но исправляет их с помощью наводящих вопросов	Ответ не правильный
2	Объём (полнота) теоретических знаний в рамках программного материала	При ответе пользуется современными и профессиональными данными	Ответ полный, недостаточное знание современных данных	Ответ достаточно полный, однако содержит базовый объём, знания современных профессиональных данных практически отсутствуют	Ответ не получен
3	Умение выделить главные положения в изученном материале	Аргументировано выделяет главные положения	Главные положения выделяет, не всегда аргументирует	С трудом выделяет основные положения	Главную мысль выделить не может
4	Культура речи (грамотная или неграмотная)	Речь грамотная, ошибок в терминологии нет	Речь грамотная, ошибок в терминологии нет	Речь грамотная, незначительные ошибки в терминологии	Не грамотное построение фраз, ошибки в терминологии

Оценивается ответ на каждый устный вопрос билета.

При наличии хотя бы одного критерия более низкой оценки, оценка выставляется по нижней границе.

4.2. Примерные задания

4.2.1. Примерные задания для текущего контроля

Примерные вопросы для устного собеседования:

1. Аксиальный спондилоартрит: оценка активности заболевания, дифференцированный подход к терапии.
2. Анкилозирующий спондилит: подходы к лечению.

3. Антифосфолипидный синдром: подходы к диагностике и лечению.
4. Аортоартериит Такаясу: патогенез, диагностика, клиническая картина, подходы к лечению.
5. Болезнь Бехчета: этиология, патогенез, клиническая картина.
6. Болезнь Шегрена: этиология, патогенез, клиническая картина, дифференциальная диагностика.
7. Боли в нижней части спины: основные клинические синдромы, принципы дифференциальной диагностики и лечения.
8. Воспалительные миопатии: дифференциальная диагностика.
9. Геморрагический васкулит: определение, классификация, клиническая картина.
10. Генно-инженерная биологическая терапия при анкилозирующем спондилите и псориатическом артрите: показания для назначения ГИБП, оценка эффективности и безопасности.

Примерные задачи и задания:

Задача №1.

Больной 38 лет. После ожога голени с нагноением около 3 месяцев сохраняется фебрильная лихорадка; 1 месяц назад появилась одышка при небольшой физической нагрузке, неделю назад заметил отеки стоп и геморрагическую сыпь на голени. В анамнезе – ранее компенсированный ревматический порок сердца, стеноз и недостаточность аортального клапана, недостаточность митрального клапана. При осмотре тотальная сердечная недостаточность, мелкоочечная геморрагическая сыпь на голени, положительные симптомы Мюссе, Квинке. Увеличены печень и селезенка – селезенка плотной консистенции (в анамнезе хроническая алкогольная интоксикация). При аускультации сердца сочетанный аортальный порок с преобладанием недостаточности, митральная недостаточность. АД 140/60 мм рт. ст. В анализах: тяжелая анемия, СОЭ 70 мм/час, токсогенная зернистость лейкоцитов, лейкоцитопения и тромбоцитопения. Гемокультура: рост метициллин-чувствительного золотистого стафилококка в трех посевах. В анализе мочи белок 1,6 г/л, эритроциты покрывают поле зрения. ЭхоКГ: вегетация размером 9 x 6 мм на аортальном клапане, аортальная регургитация 3 степени, митральная регургитация 3-4 степени. Признаки перфорации аортальных полулуний и передней створки митрального клапана.

Вопросы:

1. Сформулируйте диагноз, исходя из приведенных данных.
2. Определите тактику медикаментозного лечения.
3. Существуют ли показания к хирургическому лечению (и симптоматика, осложняющая этот выбор лечения).

Задача 2.

Пациент С., 32 лет, обратился к врачу с жалобами на боль в поясничном отделе позвоночника, преимущественно в утреннее время, несколько усиливающуюся после физической нагрузки, боль иррадирует в паховую область справа, правое бедро, а также на утреннюю скованность в позвоночнике продолжительностью до 1 часа.

Из анамнеза известно, что впервые боли в нижней части спины появились 8 лет назад. Обследовался у невролога; при МРТ поясничного отдела позвоночника были выявлены небольшие костные разрастания по задней поверхности L₂-L₅, артроз фасеточных суставов на протяжении нескольких лет наблюдается в клинике с диагнозом

«Пояснично-крестцовый радикулит». Периодически принимал нестероидные противовоспалительные препараты, миорелаксанты, витамины группы В с положительным эффектом. В 25 лет перенес иридоциклит.

При осмотре: состояние удовлетворительное. Нормостенического телосложения. Кожный покров и видимые слизистые оболочки физиологической окраски. Периферических отеков нет. Экссудативных изменений в суставах не выявлено. Отмечается сглаженность поясничного лордоза и напряжение прямых мышц спины. Болезненность при пальпации остистых отростков и по паравerteбральным линиям в грудном и поясничном отделах позвоночника, а также при пальпации грудино-реберных и грудино-ключичных сочленениях. Симптом Кушелевского положительный. Симптом Томайера 23 см. Положительные симптомы Шобера и Отта. Ограничение экскурсии грудной клетки. В легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипы не выслушиваются. ЧД 17 в минуту. Тоны сердца звучные, ритм правильный, шумов нет. АД 130/80 мм рт. ст. ЧСС 68 в минуту. Живот при пальпации мягкий, безболезненный во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Почки не пальпируются, симптом поколачивания в поясничной области отрицательный.

Клинический анализ крови: гемоглобин 132 г/л; эритроциты $4,1 \times 10^{12}/л$; гематокрит 45%; лейкоциты $6,1 \times 10^9/л$; палочкоядерные 1%; сегментоядерные 60%; лимфоциты 29%; моноциты 8%; эозинофилы 2%; СОЭ 18 мм/час.

Биохимический анализ крови: общий белок 77 г/л; альбумин 52,1 г/л; КФК 24 Ед/л; ЛДГ 101 Ед/л; билирубин общий 6,4 мкмоль/л; АЛТ 17 Ед/л; АЛТ 32 Ед/л; ЩФ 41 Ед/л; креатинин 69 мкмоль/л; мочевины 5,8 ммоль/л; мочевая кислота 281 мкмоль/л; холестерин 4,6 ммоль/л; СРБ 15,3 г/л.

ЭКГ: Ритм синусовый, отклонение электрической оси сердца вправо, признаки гипертрофии правого предсердия.

Вопросы:

1. Сформулируйте клинический диагноз и его обоснование. Выделите основные синдромы.
2. Проведите дифференциальный диагноз.
3. Назначьте дополнительные исследования
4. Определите тактику ведения больного

Ситуационная задача №1.

В клинику внутренних болезней поступила больная Н., 42 лет, с жалобами на появление отеков на лице, боли в мышцах, поперхивание при глотании, сухость во рту, ощущение песка в глазах, запоры, зябкость и онемение рук, боли в области сердца, одышку в покое.

Заболевание началось 10 лет назад с онемения и побледнения пальцев рук, особенно на холоде. Спустя 2 года появились боли в мышцах и постепенно стала развиваться их атрофия. В последние 2 года стала нарастать одышка, цианоз, отеки на ногах.

При поступлении: состояние тяжелое, ортопноэ, цианоз. Лицо амимично. Кожа на пальцах рук и ног атрофична, местами незначительно уплотнена. Отмечается выраженная

деформация кистей рук, кожа отечная, плотная, кисть трудно сжать в кулак, ногти утолщены, с поперечной исчерченностью. Отек нижних конечностей и поясничной области. Мышцы атрофичны и плотны. Одышка, ЧД - 36 в минуту. Над легкими коробочный звук, справа ниже IV ребра притупление, ослабленное дыхание. Левая граница сердца на 1,5 см кнаружи от левой среднеключичной линии; правая - на 1 см кнаружи от правой парастернальной линии, верхняя-III ребро. При аускультации I тон ослаблен, систолический шум на верхушке, акцент и расщепление II тона на легочной артерии. Пульс - 89-92 в минуту, аритмичный. Живот увеличен за счет свободной жидкости. Печень плотная, болезненна, выступает на 4 см из под реберной дуги. Олигурия.

Общий анализ крови: эритроциты $2,6 \times 10^{12}/л$, гемоглобин 82 г/л, лейкоциты $4,0 \times 10^9/л$, палочкояд. - 2%, сегментояд. - 70%, эоз. - 2%, лимфоц. - 19%, мон. - 7%, СОЭ 32 мм/ч (по Панченкову).

Общий анализ мочи: прозрачность полная, реакция кислая, удельный вес 1015, белок - 0,156%, лейкоциты 4-6-8 в п/зрения, гиалиновые цилиндры 8-10-12 в п/зрения, эритроциты - 2-4-6- в п/зрения.

Биохимический анализ крови: белок - 75 г/л, холестерин 3,8 ммоль/л, СРБ 14,9 мг/л, билирубин общий 28 мкмоль/л, креатинин 80 мкмоль/л, мочевины 4,72 ммоль/л, АсАТ 98 МЕ/л, АлАТ 109 МЕ/л.

ЭКГ: PQ=0.23 сек, зубцы T в грудных отведениях уплощены.

Рентгенография кистей: участки кальциноза в подкожной клетчатке, преимущественно концевых отделов пальцев рук. Остеолиз ногтевых фаланг пальцев кистей, околосуставной остеопороз.

Рентгенография органов грудной клетки: кардиомегалия; пневмосклероз в базальных отделах; справа-линия Дамуазо от IV ребра, интенсивное гомогенное затемнение справа.

Рентгенограмма пищевода, контрастированного барием: дилатация пищевода.

Анализ широкопольной капилляроскопии ногтевого ложа: расширение и извитость капиллярных петель, уменьшение числа капилляров, «аваскулярные поля», геморрагии.

В крови обнаружены: анти Scl-70 антитела.

Вопросы к задаче:

1. Сформулируйте диагноз. Назовите основные и дополнительные критерии заболевания, имеющиеся у больной
2. Какая особенность поражения сердца при данной патологии?
3. Какова тактика лечения?

Ситуационная задача №2.

Пациентка С., 55 лет. В анамнезе: в течение 27 лет наблюдается неврологом по поводу миастении генерализованной формы. В клинической картине присутствовали: характерная мышечная слабость, в том числе мимической мускулатуры (поперечная улыбка, не могла удерживать пищу во рту, птоз), диплопия, бульбарные нарушения (дисфагия, дисфония). Диагноз был поставлен на основании клинической картины,

данных электромиографического исследования, подтвердившего нарушение синаптической передачи. Получала антихолинэстеразную терапию с положительным эффектом. Последние 9 лет – спонтанная ремиссия (по данным неврологического заключения), обострения миастении не наблюдалось, медикаментозного лечения не получала.

Год назад после инсоляции впервые появились преходящие артралгии, артриты мелких суставов кистей, эритема над пястно–фаланговыми суставами, непродуктивный кашель, скованность, шелушение кожи ладоней и медиальной поверхности пальцев, при обследовании выявлено повышение КФК до 1082 ЕД/л, АЛТ 55 ЕД/л, АСТ 76 ЕД/л, ЛДГ 610 ЕД/л, СОЭ сохранялось в пределах нормальных значений – 15 мм/ч. Ограничение объема движений не отмечалось, мышечная сила, в том числе мимической мускулатуры – в пределах нормы, рефлексy оставались сохранными. Не наблюдалось также динамического офтальмопареза, патологической мышечной утомляемости. При электромиографическом исследовании не выявлено нарушений нервно–мышечной передачи, свидетельствующих об обострении миастении. Скорость проведения импульса по периферическим нервам – в пределах нормы.

При поступлении в клинику имеют место: суставной синдром, включающий артриты мелких суставов кистей, плечевых суставов, утреннюю скованность в течение 30 мин., шелушение кожи пальцев и ладоней, лихорадка до 38°C, непродуктивный кашель и боли в груди при глубоком дыхании. Общее состояние относительно удовлетворительное. При аускультации легких – крепитация в нижнее базальных отделах легких, над остальными легочными полями ослабленное везикулярное дыхание. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. АД 120/70 мм рт.ст., ЧСС 68 в мин. Живот мягкий безболезненный. Печень не пальпируется. Периферических отеков нет. Физиологические отправления в норме.

При обследовании: СОЭ – 40 мм/ч, С-реактивный белок – 101 мг/л, КФК – 1093 МЕ, ЛДГ – 581 ЕД/л, анти Jo-1 антитела – 225 ЕД/мл, ревматоидный фактор, АЦЦП – отрицательные. Остальные анализы – без особенностей.

МРТ кистей: синовиты межзапястных, пястно–фаланговых и лучезапястных суставов, эрозивного процесса не выявлено.

Биопсия дельтовидной мышцы: мышечные волокна сохранены, определяется хорошо представленная поперечная исчерченность. В перимизии имеется группа сосудов с признаками продуктивного васкулита.

При компьютерной томографии грудной клетки выявлены интерстициальные изменения легочной ткани.

Функция внешнего дыхания: дыхательные объемы – в пределах нормы; выявлено снижение диффузионной способности легких средней степени тяжести.

Вопросы к задаче:

1. Сформулируйте предварительный диагноз (основное заболевание, осложнения, сопутствующие заболевания).
2. Предполагаемая стартовая терапия заболевания (сроки назначения, дозировка, продолжительность приема).

3. Поддерживающая терапия по достижении ремиссии, наблюдение специалистами, периодичность обследования.

Примерные темы рефератов:

1. Эндокардиты в практике ревматолога;
2. Ревматоидный артрит. Ранняя диагностики и лечение;
3. Ревматическая лихорадка;
4. Боль в спине в практике ревматолога;
5. Аортоартерииты в практике ревматолога.

4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля

Пример варианта тестового контроля для проведения промежуточной аттестации

- 1. К общим чертам аутоиммунных заболеваний относится все перечисленное, кроме:**
 - 1) Общие факторы генетической предрасположенности
 - 2) Частое развитие нескольких иммуновоспалительных заболеваний у одного больного
 - 3) Этиология не известна
 - 4) Низкий эффект или полная неэффективность от приема глюкокортикостероидов
 - 5) Общие триггерные факторы
- 2. К органонеспецифическим классическим полигенным аутоиммунным заболеваниям относится:**
 - 1) Анкилозирующий спондилит
 - 2) Микрористаллические артриты
 - 3) Остеоартроз
 - 4) Системная склеродермия
 - 5) Первичный билиарный цирроз печени
- 3. К классическим полигенным аутоиммунным заболеваниям относится все перечисленное, кроме:**
 - 1) Анкилозирующий спондилит
 - 2) Системная красная волчанка
 - 3) Хронический аутоиммунный гепатит
 - 4) Системная склеродермия
 - 5) Первичный билиарный цирроз печени
- 4. К факторам, предрасполагающим к развитию системной красной волчанки, относится все перечисленное, кроме:**
 - 1) Ультрафиолетовое облучение
 - 2) Вирусная инфекция
 - 3) Носительство HLA-DR3
 - 4) Мужской пол
 - 5) Нарушение метаболизма эстрогенов

- 5. Проявлениями кожного синдрома при системной красной волчанке может быть все перечисленное, кроме:**
- 1) Фиксированной эритемы на скулах
 - 2) Фотодерматоза
 - 3) Витилиго
 - 4) Сетчатого ливедо
 - 5) Алопеции
- 6. Все перечисленные положения, касающиеся кожных проявлений системной красной волчанки справедливы, за исключением одного:**
- 1) Поражение кожи, волос и слизистых оболочек является одним из наиболее частых проявлений заболевания
 - 2) Алопеция может быть локализованной или диффузной
 - 3) Наличие дискоидных очагов
 - 4) Индурация кожи
 - 5) Фоточувствительность может усиливаться под влиянием лечения аминохинолиновыми препаратами
- 7. Излюбленная локализация высыпаний при дискоидной красной волчанке:**
- 1) Голен
 - 2) Лицо
 - 3) Спина
 - 4) Грудь
 - 5) Плечи
- 8. Артрит при системной красной волчанке характеризуется всем перечисленным, кроме:**
- 1) Сходства с ревматоидным артритом (симметричное поражение проксимальных межфаланговых суставов)
 - 2) Подвывихов суставов
 - 3) Регрессирования под влиянием терапии нестероидными противовоспалительными препаратами
 - 4) Развития деструктивных изменений в суставах
 - 5) Развития асептических некрозов костей (5-10%), преимущественно головок бедренных и плечевых
- 9. Для патологии сердца при системной красной волчанке характерно все перечисленное, кроме:**
- 1) Появляется выпот в полости перикарда (в большинстве случаев)
 - 2) Развивается тампонада сердца (редко)
 - 3) Развитие бородавчатого эндокардита
 - 4) Развитие выраженного митрального стеноза
 - 5) Увеличение смертности от инфаркта миокарда
- 10. Клинические проявления, входящие в диагностические критерии СКВ (Американская коллегия ревматологов, 1997):**
- 1) Дискоидные сыпь
 - 2) Феномен Рейно

- 3) Гепатит
 - 4) Коронарииты
 - 5) Миозит
- 11. Клинические проявления, входящие в диагностические критерии СКВ (Американская коллегия ревматологов, 1997):**
- 1) Эрозивный артрит
 - 2) Афтозный стоматит
 - 3) Индурация кожи
 - 4) Симптом Готтрона
 - 5) Кальциноз мягких тканей
- 12. Поражение красной каймы губ и слизистой оболочки полости рта при системной красной волчанке может проявляться все перечисленным, кроме:**
- 1) Афтозного стоматита
 - 2) Периорального дерматита
 - 3) Лейкоплакии дёсен
 - 4) Хейлита
 - 5) Ангулярного стоматита
- 13. Для плеврита при системной красной волчанке характерны следующие признаки, кроме:**
- 1) Чаще двухсторонний
 - 2) Протекает с минимальным выпотом
 - 3) Чаще протекает с массивным выпотом
 - 4) Отличается доброкачественным течением
 - 5) Имеет тенденцию к спаечному процессу
- 14. В терапии суставного синдрома при системной красной волчанке не используется:**
- 1) Глюкокортикостероиды
 - 2) Циклофосфамид
 - 3) Нестероидные противовоспалительные препараты
 - 4) Гидроксихлорохин
 - 5) Метотрексат
- 15. К диагностическим критериям системной красной волчанки не относятся:**
- 1) Увеличение скорости оседания эритроцитов
 - 2) Ложноположительная реакция Вассермана
 - 3) Антитела к ДНК
 - 4) Антитела к кардиолипину
 - 5) Антитела к Sm-антигену
- 16. Буллезное поражение кожи у больных системной красной волчанкой является показанием к:**
- 1) Пульс-терапии метилпреднизолоном

- 2) Назначению азатиоприна
 - 3) Проведению синхронной интенсивной терапии
 - 4) Назначению метотрексата
 - 5) Снижению дозы глюкокортикостероидов
- 17. Наиболее перспективным препаратом биологической (антицитокиновой) терапии в лечении тяжелой системной красной волчанки в настоящее время считается:**
- 1) Инфликсимаб
 - 2) Тоцилизумаб
 - 3) Адалимумаб
 - 4) Белимумаб
 - 5) Канакинумаб
- 18. Показанием для назначения D-пенициллина при системной склеродермии является:**
- 1) Генерализованное поражение кожных покровов
 - 2) Выраженная легочная гипертензия
 - 3) Прогрессирование почечной недостаточности
 - 4) Высокие титры антинуклеарных АТ
 - 5) Наличие артрита
- 19. Для синдрома Рейно при системной склеродермии характерно:**
- 1) Одностороннее изменение цвета пальцев кистей и стоп
 - 2) Некротические изменения в области пальцев кистей
 - 3) Некротические изменения в области пальцев кистей и стоп
 - 4) Отсутствие пульсации на артериях верхних и нижних конечностей
 - 5) Возможное развитие висцеральных поражений
- 20. «Большим» диагностическим критерием диагноза системной склеродермии является:**
- 1) Проксимальная склеродерма
 - 2) Дистальная склеродерма
 - 3) Двусторонний базальный легочный фиброз
 - 4) Склеродактилия
 - 5) Дигитальные рубчики
- 21. К специфическим клиническим проявлениям системной склеродермии относится все перечисленной, кроме:**
- 1) Поражения кожи
 - 2) Поражения легких
 - 3) Поражения опорно-двигательного аппарата
 - 4) Поражение ЦНС
 - 5) Поражения сердца

- 22. Какие стадии поражения кожных покровов выделяют при системной склеродермии?**
- 1) отек, индурация
 - 2) отек, индурация, изъязвления
 - 3) индурация, атрофия
 - 4) отек, атрофия
 - 5) отек, индурация, атрофия
- 23. Клиническими проявлениями феномена Рейно при системной склеродермии является:**
- 1) Побледнение кожных покровов
 - 2) Цианоз кожных покровов
 - 3) Покраснение кожных покровов
 - 4) Побледнение, цианоз и покраснение кожных покровов
 - 5) Побледнением и цианозом кожных покровов
- 24. При развитии «склеродермической» почки в клинической картине выявляются нижеперечисленные симптомы, кроме:**
- 1) Олигурии
 - 2) Лейкоцитурии
 - 3) Эритроцитурии
 - 4) Бактериурии
 - 5) Протеинурии
- 25. Как называется совокупность сочетание кальциноза, феномена Рейно, склеродактилии, телеангиоэктазий и нарушения моторики пищевода при склеродермии?**
- 1) синдром Рейно
 - 2) болезнь Шегрена
 - 3) Склередема Бушке
 - 4) Overlap-синдром
 - 5) CREST-синдром
- 26. К иммунологическим показателям системной склеродермии относится все перечисленное, кроме:**
- 1) Антитела к гистидил РНК синтетазе
 - 2) Антицентромерные антитела
 - 3) Антитела к топоизомеразе
 - 4) Антитела к двуспиральной ДНК
 - 5) Антинуклеарный фактор
- 27. Диффузная форма системной склеродермии характеризуется всем перечисленным, кроме:**
- 1) Раннее развитие висцеральной патологии
 - 2) Выявление антител к топоизомеразе-1 (Scl-70)

- 3) Генерализованное поражение кожи конечностей, лица и туловища, синдром Рейно
- 4) Значительная редукция капилляров ногтевого ложа с формированием аваскулярных участков
- 5) Расширение капилляров ногтевого ложа без выраженных участков аваскулярного некроза

28. К антифибротным препаратам относится:

- 1) Силденофил
- 2) Преднизолон
- 3) Купренил
- 4) Селлсепт
- 5) Имуран

29. Лимитированная форма системной склеродермии характеризуется всем нижеперечисленным, кроме:

- 1) Поражение кожи ограничено областью лица, кистей и стоп
- 2) Расширение капилляров ногтевого ложа без выраженных участков аваскулярного некроза
- 3) Позднее развитие лёгочной гипертензии, поражения ЖКТ
- 4) Выявление антител к топоизомеразе-1
- 5) Выявление антицентромерных антител

30. Показанием к назначению циклофосфида при системной склеродермии является:

- 1) Легочная гипертензия
- 2) Интерстициальное поражение легких
- 3) Синдром Рейно
- 4) Склеродерма
- 5) Склеродактилия

31. Показаниями к назначению нестероидных противовоспалительных препаратов у пациентов с СКВ относятся все перечисленные, кроме:

- 1) Артриты
- 2) Миалгии
- 3) Альвеолита
- 4) Перикардита
- 5) Субфебрилитета

32. Течение паранеопластическая склеродермия характеризуется всем перечисленным, кроме:

- 1) Имеет неблагоприятный прогноз
- 2) Ассоциируется с частым развитием лимфопролиферативных заболеваний
- 3) Развивается преимущественно поражение периартикулярных тканей, фиброзиты, прогрессирующие контрактуры, миалгии
- 4) Быстрая деструкция суставных поверхностей с развитием подвывихов и вывихов

- 5) Торпидна к проводимой лечению
- 33. Выберите правильное утверждение о дерматомиозите/полимиозите:**
- 1) Частота дерматомиозита/полимиозита в популяции составляет от 200 до 1000 на 1 млн населения в год
 - 2) Дерматомиозит/полимиозит, ассоциированный с опухолями, составляет примерно 20% всех воспалительных миопатий
 - 3) Частота встречаемости злокачественных новообразований у больных дерматомиозитом/полимиозитом такая же, как и в общей популяции
 - 4) Соотношение мужчин и женщин среди больных идиопатическим дерматомиозитом/полимиозитом 1:1
 - 5) Ведущий клинический признак заболевания – поражение кожи
- 34. К числу диагностических критериев дерматомиозита/полимиозита не относится:**
- 1) Феномен Рейно
 - 2) Гелиотропная сыпь
 - 3) Миогенные изменения при электромиографии
 - 4) Симметричная проксимальная мышечная слабость
 - 5) Повышение уровня альдолазы сыворотки
- 35. Характеристики миозита с внутриклеточными включениями (все, кроме):**
- 1) Чаще встречается у мужчин старше 50 лет
 - 2) Слабость преимущественно в дистальных группах мышц, часто асимметричная
 - 3) Уровень сывороточной креатинфосфокиназы в норме или незначительно повышен
 - 4) При проведении мышечной биопсии выявляются крупные внутриядерные и внутрицитоплазматические включения, «очерченные» вакуоли при световой микроскопии и микротубулярные элементы при электронной микроскопии.
 - 5) Быстрое прогрессирование заболевания, приводящее к инвалидизации в течение 2-3 лет
- 36. Электромиографическая картина при полимиозите характеризуется всем перечисленным, кроме:**
- 1) Снижение средней длительности и амплитуды потенциалов двигательных единиц
 - 2) Патологическая спонтанная активность мышечных волокон
 - 3) Скорость проведения импульса остается нормальной
 - 4) Полифазия потенциалов двигательных единиц
 - 5) Снижение скорости проведения импульса
- 37. К числу специфических кожных проявлений при дерматомиозите не относится:**
- 1) Симптом Готтрона
 - 2) Симптом «шали»
 - 3) «Рука механика»
 - 4) Перiorбитальный гелиотропный дерматит
 - 5) Васкулитная «бабочка»

- 38. Показаниями к назначению цитостатиков пациентам с дерматомиозитом является все перечисленное, кроме:**
- 1) Дисфагия
 - 2) Невозможность назначить ГКС в адекватных дозах
 - 3) Тяжелая мышечная слабость
 - 4) При кальцинозе мягких тканей
 - 5) Позднее начало терапии
- 39. Термин «антисинтетазный синдром» включает в себя перечисленное, кроме:**
- 1) Выявление специфических антител к аминосалицилсинтетазам транспортной РНК
 - 2) Острое начало заболевания
 - 3) Интерстициальное поражение легких
 - 4) Отсутствие типичных кожных проявлений
 - 5) Феномен Рейно
- 40. К методам диагностики дерматомиозита/полимиозита не относится:**
- 1) Электромиография
 - 2) Магнитно-резонансная томография
 - 3) Мышечная биопсия
 - 4) Определение уровня «мышечных» ферментов сыворотки
 - 5) Определение уровня тестостерона сыворотки
- 41. Поражение дыхательной системы при дерматомиозите/полимиозите может включать в себя все перечисленное, кроме:**
- 1) Мышечный синдром, связанный с поражением дыхательной мускулатуры
 - 2) Гиповентиляционный синдром с развитием выраженной дыхательной недостаточности
 - 3) Аспирационные пневмонии
 - 4) Синдром фиброзирующего альвеолита (интерстициальная болезнь легких)
 - 5) Развитие генерализованной бронхиальной обструкции
- 42. Основу лечения дерматомиозита/полимиозита составляют:**
- 1) Глюкокортикостероиды
 - 2) Цитостатики
 - 3) Аминохинолиновые производные
 - 4) Плазмаферез
 - 5) Антицитокиновые препараты
- 43. При тяжелом интерстициальном поражении легких препаратом выбора считается:**
- 1) Метотрексат
 - 2) Циклоспорин А
 - 3) Микофенолата мофетил
 - 4) Циклофосфамид

5) Азатиоприн

44. Наиболее перспективным препаратом биологической (антицитокиновой) терапии в лечении тяжелого стероидорезистентного дерматомиозита/полимиозита в настоящее время считается:

- 1) Цертолизумаб пегол
- 2) Тоцилизумаб
- 3) Адалимумаб
- 4) Ритуксимаб
- 5) Канакимумаб

45. Применение внутривенного иммуноглобулина в лечении дерматомиозита/полимиозита (всё, кроме):

- 1) Показано при ювенильных формах заболевания
- 2) Показано пациентам, резистентным к терапии глюкокортикостероидами и цитостатиками
- 3) Эффективно при тяжелых формах дисфагии
- 4) Обеспечивает быстрый терапевтический эффект
- 5) Позволяет добиться длительной (>1 года) ремиссии заболевания

Примерные вопросы для устного собеседования:

1. Генно-инженерная биологическая терапия при ревматоидном артрите: показания к назначению генно-инженерных биологических препаратов (ГИБП), оценка эффективности и безопасности.

2. Генно-инженерная биологическая терапия в ревматологии: классификация препаратов, показания к назначению, мониторинг безопасности перед назначением.

3. Гигантоклеточный артериит: клиническая картина, диагностика, подходы к лечению.

4. Гистологическая диагностика ревматических заболеваний: возможности метода, показания к проведению, морфологические особенности при различных заболеваниях.

5. Глюкокортикоиды в ревматологии: механизмы действия, показания, принципы назначения, мониторинг безопасности.

6. Гонококковый артрит: определение, факторы риска, клиническая картина диссеминированной гонококковой инфекции, клинические особенности гонококкового артрита, диагностика.

7. Гранулематоз с полиангиитом: патогенез, клиническая картина, диагностика.

8. Дифференциальная диагностика при моноартрите.

9. Дифференциальная диагностика суставного синдрома при полиартрите.

10. Заболевания околосуставных мягких тканей плечевого сустава: клиническая картина, диагностика, подходы к терапии.

11. Иммунологическая диагностика в ревматологии: современные возможности, показания к исследованию, чувствительность и специфичность тестов.

12. Инструментальные методы в диагностике ревматических заболеваний (рентгенография, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, ультразвуковое исследование): возможности метода, показания, диагностическая значимость.

13. Исследование синовиальной жидкости при ревматических заболеваниях: дифференциальные признаки при артритах различного генеза.

14. История развития ревматологии: основные этапы развития, роль российских и зарубежных ученых в развитии ревматологической школы.

15. Комбинированная терапия ревматоидного артрита: возможные комбинации, показания, контроль эффективности и безопасности.

Примеры вопросов к экзамену:

1. Методы оценки суставного синдрома при ревматоидном артрите (суставные индексы, индексы активности болезни, методы оценки функциональной активности больного).

2. Микрористаллические артриты: понятие, классификация, клиническая картина, лечение.

3. Микроскопический полиангиит: патогенез, клиника, морфологическая картина.

4. Немедикаментозные методы лечения в ревматологии (физиотерапевтические методы, лечебная физкультура, ортопедические пособия): показания, выбор метода.

5. Нестероидные противовоспалительные препараты в ревматологии (показания, тактика назначения, мониторинг безопасности).

6. Остеоартроз: принципы терапии в зависимости от стадии поражения

7. Остеопороз: этиология, классификация, методы дифференциальной диагностики и оценки минеральной плотности кости.

8. Острая ревматическая лихорадка – диагностика, подходы к терапии

9. Периодическая болезнь: этиология, патогенез, клиническая картина, тактика ведения больного.

10. Подагра: клиническая картина, диагностика.

11. Подагра – принципы немедикаментозной и медикаментозной терапии.

12. Понятие о перекрестном синдроме в ревматологии: возможные сочетания, принципы диагностики и терапии.

13. Понятие об аксиальном спондилоартрите, его диагностические критерии.

14. Принципы лечения заболеваний, протекающих с суставным синдромом (базисное лечение, симптоматическое лечение, локальная терапия).

15. Принципы назначения базисного лечения при РА: мониторинг эффективности и безопасности.

16. Псориатический артрит – клиника, диагностика.

17. Псориатический артрит: оценка активности заболевания, принципы терапии, показания к назначению генно-инженерных биологических препаратов.

18. Ревматическая полимиалгия – клиника, диагностика, лечение.

19. Ревматическая полимиалгия: этиология, патогенез. клиническая картина, дифференциальная диагностика.

20. Ревматоидный артрит – диагностические критерии.

4.2.3. Виды и задания по самостоятельной работе (примеры)

1. Реферирование научных статей на русском и иностранных языках по теме дисциплины.
2. Работа с информационно-поисковыми диагностическими системами.
3. Решение ситуационных задач.
4. Подготовка реферата к промежуточной аттестации.

Оценочные средства для контроля качества подготовки (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины и задания для самостоятельной работы) представлены в Приложении № 1 Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Ревматология».

V. Учебно - методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Ревматология»

Основная литература:

1. Букуп К. Клиническое исследование костей, суставов и мышц. Мед. литер, 2008. - 320 с
2. Гастроэнтерология. Национальное руководство: краткое издание / под ред. В. Т. Ивашкина, Т. Л. Лапиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 480 с.
3. Генно-инженерные биологические препараты в лечении ревматоидного артрита/ Под ред. академика РАМН Е.Л. Насонова. – М.: ИМА-ПРЕСС, 2013. – 552 с.: ил.
4. Гринхалых Т. Основы доказательной медицины. «ГЭОТАР-Медиа» 2006. - 239 с.
5. Ивашкин В.Т., Султанов В.К. Болезни суставов. Пропедевтика, дифференциальный диагноз, лечение. М.: Литтерра, 2005.- 544 с.
6. Каннер Р. Секреты лечения боли. / М.: БИНОМ, 2006. – 400 с.
7. Кардиология: национальное руководство + CD / Под ред. Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Оганова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 1232 с.
8. Карпова Н.Ю., Шостак Н.А., Рашид М.А., и др. Кальцинированный аортальный стеноз: клиника, диагностика и лечение. М., 2012
9. Насонов Е.Л. Антифосфолипидный синдром. М.: Литтерра, 2004. 440с.
10. Насонов Е.Л., Чичасова Н.В., Имаметдинова Г.Р. Методы оценки поражения суставов, активности заболевания и функционального состояния больных ревматоидным артритом. Методическое пособие для врачей. М., 2003, 32с.
11. Неспецифическая боль в спине. / Под ред. Ш.Ф. Эрдеса. М.: 2008. - 70 с.
12. Остеопороз. Клинические рекомендации. 2-е изд. Под ред. О.М. Лесняк, Л.И. Беневоленской. «ГЭОТАР-Медиа» 2009, 272 с
13. Пайл К., Кеннеди Л. Диагностика и лечение в ревматологии. Проблемный подход. Перевод с англ. яз. под ред. Проф. Н.А. Шостак М.:ГЭОТАР-Медиа, 2011
14. Патология плечевого сустава. А.Г. Беленький, 2006г.
15. Ревматические болезни: болезни суставов и диффузные заболевания соединительной ткани. Руководство для врачей. Книга 2. М.: БИНОМ, 2012. 480 с.
16. Ревматические заболевания: В 3 т. Т. I. Основы ревматологии : [руководство] / под ред. Джона Х. Клиппела, Джона Х. Стоуна, Лесли Дж. Кроффорд, Пейшенс Х. Уайт ;

пер. с англ. под ред. Е.Л. Насонова, В.А. Насонова, Ю.А. Олюнина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 368 с.: ил.

17. Ревматические заболевания: В 3 т. Т. II. Заболевание костей и суставов : [руководство] / под ред. Джона Х. Клиппела, Джона Х. Стоуна, Лесли Дж. Кроффорд, Пейшенс Х. Уайт ; пер. с англ. под ред. Е.Л. Насонова, В.А. Насонова, Ю.А. Олюнина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 520 с.: ил.

18. Ревматические заболевания: В 3 т. Т. III. Заболевание мягких тканей : [руководство] / под ред. Джона Х. Клиппела, Джона Х. Стоуна, Лесли Дж. Кроффорд, Пейшенс Х. Уайт ; пер. с англ. под ред. Е.Л. Насонова, В.А. Насонова, Ю.А. Олюнина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 336 с.: ил.

19. Ревматология: Клинические рекомендации / Под ред. Акад. РАМН Е.Л. Насонова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 752 с.

20. Ревматология: учебное пособие / Под ред. проф. Н.А. Шостак. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 448 с.

21. Ревматология. Национальное руководство. Под ред. Е.Л. Насонова, В.А. Насоновой. «ГЭОТАР-Медиа» 2008, 720 с.

22. Руководство по ишемической кардиологии / под ред. Н.А. Шостак. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 448 с.

23. Руководство по остеопорозу. Под ред. Л.И. Беневолевской.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003.-524 с.

24. Секреты ревматологии. Ст. Дж. Вест. Бином, 1999г.

25. Семенкова Е.Н. Системные некротизирующие васкулиты. - М.: Издательский дом «Русский врач», 2001.

26. Сигидин Я.А., Биологическая терапия в ревматологии. Я.А. Сигидин, Г.В. Лукина. М.: 2007

27. Сустав: Морфология, клиника, диагностика, лечение / Под ред. В.Н. Павловой, Г.Г. Павлова, Н.А. Шостак, Л.И. Слуцкого. – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2011. – 552 с.: ил.

Дополнительная литература:

1. А.В. Смирнов. Атлас рентгенологической диагностики ревматоидного артрита. – М.: ИМА-ПРЕСС, 2009. – 58 с. – 52 ил.

2. Алексеева Е.И., Литвицкий П.Ф. Ювенильный ревматоидный артрит. Изд-во «ВЕДИ» 2007, 368 с.

3. Бадюкин В.В. Медикаментозная терапия остеоартроза. / Пособия для врачей. М.:, 2005. – 32 с.

4. Бадюкин В.В., Коган К.М., Золотарева Г.Д., Леонтьева О.В. Спектр клинических проявлений псориатического артрита. / Методические рекомендации. М.: 2006. 36 с.

5. Бельский А.Г. Локальная инъекционная терапия при дегенеративных заболеваниях опорно-двигательного аппарата. М.: 2003. - 40 с.

6. Бельский А.Г. Патология околоуставных мягких тканей плечевого сустава - диагностика и лечение. Учебное пособие. М., 2005.- 65 с.

7. Беленький А.Г. Препараты гиалуронана в лечении остеоартроза коленного и тазобедренного сустава. Учебное пособие. РМАПО, 2007. - 14 с.
8. Бунчук Н.В. Гигантоклеточный артериит и ревматическая полимиалгия. М., 1992 г.
9. Бурмистер Р., Пецуто А. Наглядная иммунология.. Бином, 2007г.
10. Внутренние болезни по Тинсли Р. Харрисону. Под ред. Фаучи Э., Браунвальда Ю., Иссельбахера К. и др. М.: Практика, 2005.
11. Гусева Н.Г. Системная склеродермия и псевдосклеродермические синдромы. М., 1993.
12. Департамент здравоохранения Правительства Москвы. Дорсопатии – от синдрома к клиническому диагнозу (в практике терапевта и ревматолога). Методические рекомендации. М., 2007.
13. Дерматовенерология. Клинические рекомендации. Под ред. А.А. Кубановой. «ГЕОТАР-Медиа» 2006, 299 с.
14. Доэрти М., Доэрти Дж. Клиническая диагностика болезней суставов. Пер. с англ. Минск, «Тивали», 1993.
15. Загородний Н.В. Внутрисуставная и периартикулярная терапия заболеваний опорно-двигательного аппарата. М., 2001, 48 с.
16. Избранные лекции по ревматологии. Под редакцией В.А. Насоновой, Н.В. Бунчука. М.: 2001
17. Каннер Р. Секреты лечения боли. / М.: БИНОМ, 2006. – 400 с.
18. Клиническая фармакология по Гузмону и Диллману. Перевод с англ. – под общей редакцией А.Е. Гильмана. М., Практика 2006 г., 1648 с.
19. Клинические рекомендации. Остеопороз. Диагностика, профилактика и лечение. Под ред. О.М. Лесняк, Л.И. Беневоленской. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.272с.
20. Короткий Н.Г., Уджуху В.Ю., Шарова Н.М. и др. Инфекции, передающиеся половым путем. / Учебно-методическое пособие. М.: РМГУ. - 87 с.
21. Котельникова Г.П., Ларцев Ю.В. Остеоартроз. «ГЕОТАР-Медиа» 2009, 208 с.
22. Кудрявая Н.В., Уколова Е.М. Молчанов А.С. Смирнова Н.Б., Зорин К.В. Врач-педагог в изменяющемся мире: традиции и новации. – 2-е изд., испр. и доп.д редакцией академика РАМН, проф. Н.Д. Ющука – М.: ГОУ ВУНМЦ, 2005. – 336 с.
23. Лесняк О.М., Пухтинская П.С. Школа здоровья. Остеоартрит. «ГЕОТАР-Медиа» 2008, 104 с.
24. Лечение ревматоидного артрита. Клинические рекомендации. / Под ред. Е.Л. Насонова. М.: 2006, 118 с.
25. Мазуров В.И. (ред.). Клиническая ревматология. СПб.: Медицина, 2005.
26. Методика объективного обследования больных при заболеваниях опорно-двигательного аппарата. Под ред. Б.Ф. Немцова. Киров, 2002. - 43 с.
27. Молочков В.А., Бадочкин В.В., Альбанова В.И., Волнухин В.А. Псориаз и псориатический артрит. М., 2007, 300с.
28. Насникова И.Ю., Маркина Н.Ю. Ультразвуковая диагностика. Учебное пособие. Карманные атласы по лучевой диагностике. Под ред. С.К. Тернового. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 г. с. 76.
29. Насонов Е.Л. Метотрексат: перспективы применения в ревматологии. М., Филоматис 2005, 195 с.

30. Насонов Е.Л., Баранов А.А., Шилкина Н.П. Васкулиты и васкулопатии, Ярославль: Верхняя Волга, 1999. 616 с.
31. Насонов Е.Л., Лазебник Л.Б., Беленков Ю.Н. и др. Применение нестероидных противовоспалительных препаратов. Клинические рекомендации. М., 2006. с. 88.
32. Насонов Е.Л., Чичасова Н.В., Ковалев В.Ю. Глюкокортикоиды в ревматологии. М., 1998, 160 с.
33. Насонова В.А. Системная красная волчанка. М.: Медицина, 1980, 295 с.
34. Насонова В.А., Астапенко М.Г. Клиническая ревматология. М., 1989 г.
35. Насонова В.А., Бронзов И.А. Ревматизм. М., 1978
36. Насонова В.А., Насонов Е.Л. Рациональная фармакотерапия ревматических заболеваний. Литтерра 2003, 505.
37. Применение нестероидных противовоспалительных препаратов. Клинические рекомендации. Каратеев А.Э., Яхно Н.Н., Лазебник Л.Б. и др. «ИМА-ПРЕСС», 2009, 165 с.
38. Рейнберг С.А. Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов. - М.: Медицина, 1964.
39. Руководство по внутренним болезням. Ревматические болезни. Под ред. В.А. Насоновой, Н.В. Бунчука. - М.: Медицина, 1997.
40. Руководство по кардиологии. Под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008
41. Сигидин Я.А., Лукина Г.В. Ревматоидный артрит. - М.: «АНКО», 2001. – 327 с.
42. Хиггинс К. Расшифровка клинических лабораторных анализов. / Пер с англ.; под ред. В.Л. Эмануэля. 4-е изд. М.: БИНОМ, 2010. – 456 с.
43. Цурко В.В. Остеоартроз: проблема гериатрии. М.: Издательство «Ньюдиамед», 2004.- 136 с.
44. Ревматические болезни. Под ред. В.А. Насоновой, Н.В. Бунчука. М.:, 1997. с. 226-257.
45. Шостак Н.А., Потанин А.Ю., Логинова Т.К., и соавт. Ревматоидный артрит (новые данные о старой болезни). Москва, 2007 г.

Информационное обеспечение (профессиональные базы данных и информационные справочные системы):

1. ЭБС РНИМУ им. Н.И. Пирогова – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.
2. ЭБС «Консультант студента» - неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.
3. ЭБС «Издательство Лань» – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.
4. ЭБС «Юрайт» – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.
5. ЭБС «Айбукс» – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.
6. ЭБС «Букап» – неограниченное количество доступов, 100% обучающихся.
7. Журналы издательства Taylor & Francis – доступ из внутренней сети вуза.

8. База данных отечественных и зарубежных публикаций Polpred.com Обзор СМИ – доступ из внутренней сети вуза.
9. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс – доступ из внутренней сети вуза.
10. Аналитическая и реферативная зарубежная база данных Scopus.
11. Аналитическая и цитатная зарубежная база данных журнальных статей Web of Science Core.

VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Ревматология»

Обучение проводится на базе отделения ревматологии на 40 коек, а также московского городского ревматологического центра, в отделении неотложной кардиологии для отработки навыков сердечно-легочной реанимации, в терапевтическом отделении (30 коек), лекции проводятся в аудиториях, оснащенных мультимедийными проекторами, компьютерами, занятия – в аудиторных классах.

Оснащение:

- Рентгеновская установка для полипозиционной рентгенографии суставов.
- Система суточного мониторирования ЭКГ по Холтеру, определения variability интервалов RR, поздних потенциалов желудочков Philips с программным обеспечением.
- Система суточного мониторирования АД Philips с программным обеспечением.
- Ультразвуковая система General Electric Vivid 7 Pro Ultra.
- Мультиспиральный компьютерный томограф Philips.
- Денситометр Hologic Explorer
- Малая операционная для проведения внутрисуставных и периартикулярных введений лекарственных препаратов, артроцентеза.
- Капилляроскоп
- Поляризационный микроскоп
- Тренажеры для отработки навыков внутрисуставных инъекций в плечевой сустав, кисть, лучезапястный и коленный суставы.

Средства обеспечения освоения дисциплины.

1. Компьютеры с обучающими программами по ревматическим заболеваниям.
2. Компьютерные презентации лекций.
3. Архив электрокардиограмм, записей ЭхоКГ, рентгеновских снимков, снимков КТ и МРТ, капилляроскопических слайдов.
4. Тренажер «АМБУ» для овладения приемами сердечно - легочной реанимации.

Перечень программного обеспечения:

- MICROSOFT WINDOWS 7, 10 Microsoft Windows 7,10, 11;
- MS Office 2013, 2016, 2019, 2021;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- ADOBE CC;
- Photoshop;
- iSpring;
- Adobe Reader;
- Adobe Flash Player;
- Google Chrom, Mozilla Firefox, Mozilla Public License;
- 7-Zip;
- FastStone Image Viewer;
- Ubuntu 20.04;
- Astra Linux;
- Debian.