

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

Ф.И.О. Валентин Николаевич

Должность: ректор

Дата подписания: 10.01.2022 15:17:28

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе

/И.Р.Рахматуллина/



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины

«ИММУНОПАТОГЕНЕЗ И ИММУНОКОРРЕКЦИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ И АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ»

по образовательной программе

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки кадров высшей квалификации:

30.06.01 Фундаментальная медицина

Профиль (направленность) подготовки: 14.03.09 Клиническая иммунология, аллергология

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины «Иммунопатогенез и иммунокоррекция воспалительных и аллергических заболеваний органов дыхания» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (аспирантура) по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина, научной специальности 14.03.09 Клиническая иммунология, аллергология.

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Иммунопатогенез и иммунокоррекция воспалительных и аллергических заболеваний органов дыхания» является формирование у аспиранта углубленных профессиональных знаний и умений по специальности 14.03.09 Клиническая иммунология, аллергология.

Задачами освоения дисциплины являются:

- развитие инициативы, формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- углубленное изучение вопросов патогенеза, диагностики и иммунокоррекции при заболеваниях органов дыхания воспалительного и аллергического характера;
- совершенствование знаний по вопросам этиопатогенеза иммунологических нарушений при воспалительных и аллергических заболеваниях органов дыхания, методах их диагностики и подходах к иммуномодулирующей терапии

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Б1.В.ДВ.1 - Дисциплина «Иммунопатогенез и иммунокоррекция воспалительных и аллергических заболеваний органов дыхания» относится к разделу Вариативная часть – дисциплины направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена ОПОП ВО по направлению 30.06.01 Фундаментальная медицина, научной специальности 14.03.09 Клиническая иммунология, аллергология.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

- 5 зачетных единиц;
- 180 академических часов.

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

- лекции;
- посещение клиничко-анатомических конференций;
- разбор клинических случаев
- практические занятия;
- участие в научно-практических конференциях, симпозиумах.

5. Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:

- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- подготовка к сдаче кандидатского экзамена;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с отечественной и зарубежной литературой.

6. Контроль успеваемости:

Формы контроля изучения дисциплины «Иммунопатогенез и иммунокоррекция воспалительных и аллергических заболеваний органов дыхания»: зачет.

II. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
Универсальные 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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -Современные методы исследований в области фундаментальной медицины и возможности их применения для научно-исследовательских целей • вопросы общепатологических процессов • вопросы этиологии, патогенеза, морфогенеза, морфологических проявлений, осложнений и исходов болезней для решения поставленных научно-исследовательских задач <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать научную литературу по специальности «Клиническая иммунология, аллергология» и смежным дисциплинам. - использовать возможности методов исследования смежных научных дисциплин для решения отдельных задач клинической иммунологии, аллергологии <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с научной литературой по основной и смежным специальностям - навыками генерирования новых идей при исследовательских и практических задачах 	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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - этапы осуществления научных исследований; - особенности планирования и проведения клинико-лабораторных и инструментальных исследований в медицине; - историю становления и развития клинической иммунологии, аллергологии, ее методов исследования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять комплексные исследования в клинической иммунологии, аллергологии - планировать экспериментальные исследования для изучения патологических процессов и заболеваний <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками клинико-лабораторных 	Лекции, практические занятия, СРО	Билеты

		исследований в области клинической иммунологии, аллергологии		
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать:	Лекции, практические занятия, СРО	Билеты
		- основные научные направления развития фундаментальной медицины в России		
		- основные тенденции развития фундаментальной медицины в мире.		
Уметь:				
- ставить и решать задачи для решения научных вопросов мировой и отечественной клинической иммунологии, аллергологии				
- ставить и решать задачи для решения образовательных вопросов клинической иммунологии, аллергологии				
Владеть:				
- навыками коммуникации с научным сообществом посредством возможностей сети Интернет и других				
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знать:	Лекции, практические занятия, СРО	Билеты
		- основные методы и технологии научной коммуникации		
		Уметь:		
- применять современные методы научной коммуникации для публичной апробации результатов исследования на русском и английском языках				
Владеть:				
- навыками работы с электронными средствами научной коммуникации				
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знать:	Лекции, практические занятия, СРО	Билеты
		- этические нормы профессиональной деятельности		
		- этические принципы при реализации научных задач связанных с исследованием органов и тканей человека		
Уметь:				
- следовать нормам профессиональной этики				
Владеть:				
- навыками общения с коллегами, больными, родственниками больных и умерших при реализации научных исследований				
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать:	Лекции, практические занятия, СРО	Билеты
		- основы работы с каталогами библиотечных фондов		
- методы поиска научной информации в сети Интернет				
Уметь:				
- решать задачи профессионального и личностного развития				

		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками поиска научной информации в сети Интернет, библиотечных фондах; 		
Общепрофессиональные компетенции:				
ОПК-1	способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы научных исследований в области биологии и медицины; - этапы организации фундаментального научного исследования в области биологии и медицины 	Лекции, практические занятия, СРО	Билеты
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать проведение научного исследования в области биологии и медицины; 		
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования фундаментального исследования в биологии и медицине 		
ОПК-2	способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современное состояние фундаментальных исследований в области биологии и медицины 	Лекции, практические занятия, СРО	Билеты
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с общелабораторным оборудованием и приборами 		
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с общелабораторным оборудованием и приборами 		
ОПК-3	способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы сбора, систематизации биомедицинской информации; - методы статистического анализа биомедицинской информации 	Лекции, практические занятия, СРО	Билеты
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщать результаты научных исследований - оформлять результаты научных исследований в виде статей, презентаций, монографий 		
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками публичного представления результатов научного исследования в виде устных и стендовых докладов 		
ОПК-4	готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы законодательства в области охраны здоровья граждан 	Лекции, практические занятия, СРО	Билеты
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять значение результатов проведенных научных исследований для охраны здоровья граждан 		
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами внедрения результатов научных исследований в практи- 		

		ческое здравоохранение		
ОПК-5	способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы диагностики и возможности их применения для решения научно-исследовательских задач биологии и медицины <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать возможности лабораторной и инструментальной базы для решения задач научно-исследовательской направленности в области биологии и медицины <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы в иммунологической лаборатории 	Лекции, практические занятия, СРО	Билеты
ОПК-6	готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -направления развития и концепции высшего образования в области клинической иммунологии, аллергологии в России и в мире -нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования - основные образовательные программы и методологические подходы в области клинической иммунологии, аллергологии 	Лекции, практические занятия, СРО	Билеты
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать особенности контингента обучающихся исходя из специальности, уровня базовой подготовки; - применять оптимальные образовательные технологии в соответствии с задачами преподавания 		
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - системным пониманием предмета преподавания и лекторским мастерством - навыками проектирования учебного процесса по основным образовательным программам высшего профессионального образования - навыками анализа результатов обучения 		
<i>Профессиональные компетенции:</i>				
ПК-1	Способность и готовность к организации научных исследований в области клинической иммунологии, аллергологии по изучению иммунитета (системы представле-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы научных исследований в области клинической иммунологии, аллергологии; - этапы организации фундаментального научного исследования в области клинической иммунологии, аллергологии 	Лекции, практические занятия, СРО	Билеты

	<p>ния организма от биологической агрессии) и его нарушений (аллергии, иммунодефицитов, аутоиммунных процессов).</p>	<p>Уметь: - планировать проведение научного исследования, в том числе экспериментального, в области клинической иммунологии, аллергологии; Владеть: - навыками планирования фундаментального исследования в клинической иммунологии, аллергологии</p>		
ПК-2	<p>Способность и готовность к проведению научных исследований в области клинической иммунологии, аллергологии по созданию и совершенствованию методов диагностики, профилактики и лечения заболеваний, связанных с нарушениями в системе иммунитета.</p>	<p>Знать: - современное состояние фундаментальных исследований в области клинической иммунологии, аллергологии и смежных областях Уметь: - анализировать результаты современных иммунологических методов исследования - применять клинко-иммунологические методики обследования на основе знания иммунопатогенетических основ заболеваний, связанных с нарушениями в системе иммунитета. - использовать знания об организации иммунной системы (формировании иммунного ответа) при проведении диагностического поиска, выборе методов исследования, лечения и диагностики при изучении заболеваний, связанных с нарушениями в системе иммунитета Владеть: методами диагностики, профилактики и лечения иммунологических и аллергических заболеваний</p>	<p>Лекции, практические занятия, СРО</p>	<p>Билеты</p>
ПК-3	<p>Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для совершенствования диагностики, профилактики и лечения заболеваний иммунной системы, которые затрагивают значительную часть человечества и имеют тенденцию к дальнейшему распространению</p>	<p>Знать: - методы оценки функциональных резервов организма человека и потенциала пациентов с иммунологическими и аллергическими заболеваниями Уметь: - работать с основным оборудованием иммунологической лаборатории необходимым при изучении иммунопатогенеза социально значимых заболеваний - интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования Владеть: - алгоритмом выполнения основ-</p>	<p>Лекции, практические занятия, СРО</p>	<p>Билеты</p>

		ных диагностических, лабораторных методов исследования в клинической иммунологии, аллергологии		
--	--	--	--	--

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины и виды учебной деятельности.

Вид учебной работы		Всего часов
Аудиторные занятия (всего)		62
<i>В том числе:</i>		
Лекции (Л)		10
Практические занятия (ПЗ)		30
Самостоятельная работа (всего)		138
Форма контроля: зачет		2
Общая трудоемкость	часы	180
	зачетные единицы	5

Учебный план (распределение учебных часов по разделам)

№	Разделы	Итого часов	В том числе		
			лекции	прак. зан.	СРО
1	Клиническая иммунология Введение в клиническую иммунологию	4	2		2
2	Первичные иммунодефициты	4	2		2
3	Вторичные иммунодефициты	4	2		2
4	Инфекционный иммунитет	4	2		2
5	Патогенез иммунных нарушений в системе представления органов дыхания	6		2	4
6	Иммунокоррекция в пульмонологии	4		2	2
7	Аллергия и иммунитет	8		2	6
8	Аллергены и аллергическое воспаление	18		2	16
9	Аллергические заболевания верхних дыхательных путей	4			2
10	Аллергические заболевания легких. Бронхиальная астма	10	2		8
11	Диагностика бронхиальной астмы	10		2	8
12	Гиперреактивность дыхательных путей при бронхиальной астме, механизмы. Функция внешнего дыхания при бронхиальной астме	8		2	6
13	Терапия бронхиальной астмы в зависимости от формы и тяжести течения. Базисные препараты, направленные на подавление иммунного воспаления при бронхиальной астме	10		2	8
14	Легочные эозинофилии. Этиология. Иммунопатогенез.	6		2	4
15	Аллергический бронхолегочный аспергиллез	8		2	6
16	Элиминационная терапия. Специфическая иммунотерапия (СИТ)	10		2	8
17	Иммунологические механизмы специфической иммунотерапии	10		2	8
18	Методология СИТ	20		2	18
19	Осложнения СИТ	10		2	8

20	Фармакотерапия аллергических заболеваний	14		2	12
21	Основы активной иммунизации при заболеваниях органов дыхания. Вакцинопрофилактика пневмоний, обострений ХОБЛ. Роль бактериальных лизатов	8		2	6
	Зачет	2			
	ВСЕГО	180	10	30	138

Тематический план лекций, их содержание, объем в часах.

№ п/п	Разделы научной специальности	Темы лекций по разделам научной специальности и их основные вопросы	Объем в часах
1	Клиническая иммунология	Введение в клиническую иммунологию. Предмет изучения, цели и задачи. Научно-практическое значение. Методы исследования. Иммунопатологические состояния, их клинические проявления. Взаимосвязь с другими науками	2
2	Первичные иммунодефициты	Классификация иммунодефицитных состояний. Характеристика основных первичных иммунодефицитов, их патогенез и клинические проявления. Средства иммунозаместительной терапии	2
3	Вторичные иммунодефициты.	Общая характеристика вторичных иммунодефицитов (ВИД). Этиопатогенез, клинические проявления. ВИЧ-инфекция и СПИД как ведущее проявление вторичного иммунодефицита. Принципы лабораторной диагностики иммунодефицитов. Иммунореабилитация.	2
4	Иммунная реактивность при воспалительных заболеваниях органов дыхания	Инфекционный иммунитет. Неспецифические и специфические факторы представления бронхо-легочной системы от бактериальных и вирусных инфекций, местное и системное воспаление. Клинические проявления иммунных нарушений при пневмонии, бронхите, ХОБЛ, вирусных инфекциях. Принципы лечения, антимикробная химиотерапия и рациональная иммунорекоррекция	2
5	Аллергические заболевания легких. Бронхиальная астма.	Определение. Классификация. Этиология, патогенез иммунологических нарушений при бронхиальной астме. Псевдоаллергические механизмы. Методы специфической диагностики, противовоспалительной, элиминационной и десенсибилизирующей терапии. Ступенчатая базисная терапия. Контроль.	2
			10

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	Иммунологические нарушения при воспалительных заболеваниях органов дыхания	Патогенез иммунных нарушений в системе представления органов дыхания, методы этиологической верификации и иммунодиагностики при инфекциях нижних дыхательных путей: внебольничной пневмонии, обострениях хронической обструктивной болезни легких и их осложнений.	2

2	Иммунокоррекция в пульмонологии	Основы и принципы иммуномодулирующей терапии. Рациональная иммунокоррекция при тяжелых формах пневмоний, ХОБЛ, вирусных инфекциях верхних дыхательных путей	2
3	Иммунитет и аллергия	Современные представления об аллергии; определение понятия "аллергия", взаимоотношения аллергии и иммунитета.	2
4	Механизмы и ключевые элементы аллергии	Определение и классификация аллергенов. Патогенез и типы аллергических реакций. Аллергические реакции немедленного типа. Клетки-мишени 1-го и 2-го порядка; ранняя и поздняя фаза реакции. Аллергическое воспаление. Реакции типа феномена Артюса (сывороточная болезнь, экзогенный аллергический альвеолит). Аллергические реакции замедленного типа (Т-зависимые), клинические проявления, патогенез заболеваний, роль цитокинов. Роль генетических факторов в формировании аллергии.	2
5	Диагностика бронхиальной астмы.	Кожные алергопробы. Бронхоторные тесты в диагностике БА. Диагностическое значение определения реагиновых (IgE) и специфических противоаллергических антител (IgG), провокационных аллергических тестов. Методика проведения, оценка результатов	2
6	Терапия бронхиальной астмы в зависимости от формы и тяжести течения.	Базисные препараты, направленные на подавление иммунного воспаления при бронхиальной астме: глюкокортикостероиды, кромоны, антилейкотриеновые препараты, антагонисты IgE. Бронхорасширяющие средства: бета-агонисты короткого и длительного действия, производные ксантина, холинолитические средства. Значение различных способов доставки препаратов в легкие, лекарственные формы и средства. Специфическая иммунотерапия бронхиальной астмы. Принципы десенситизации ацетилсалициловой кислотой при аспириновой бронхиальной астме	2
7	Легочные эозинофилии.	Этиология. Иммунопатогенез. Классификация. Клиника. Особенности клинического течения эозинофильных инфильтратов при бронхиальной астме. Диагноз и дифференциальный диагноз лечение. Экзогенный аллергический альвеолит. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика, дифференциальный диагноз. Лечение	2
8	Аллергический бронхолегочный аспергиллез.	Этиология. Патогенез. Клиника. Диагноз и дифференциальный диагноз. Лечение. Определение. Обоснование. Показания.	2
9	Элиминационная терапия. Специфическая иммунотерапия (СИТ)		2
10	Иммунологические механизмы специфической иммунотерапии	Специфическая терапия atopических заболеваний. Общие принципы. Роль TH1 и TH2 в патогенезе аллергии. СИТ неинфекционными аллергенами.	2
11	Принципы и методы проведения СИТ:	Показания и противопоказания к проведению СИТ. Подбор аллергенов и приготовление разведений аллергенов для лечения. Принципы выбора и показания к назначению разных схем СИТ.	2

12	Осложнения СИТ	Тактика врача при развитии местных и общих реакций на введение аллергена; неотложная помощь. Критерии оценки эффективности СИТ.	2
13	Фармакотерапия аллергических заболеваний	Фармакологический контроль аллергического воспаления. Антигистаминные препараты, системные и топические глюкокортикостероиды, кромоны, антилейкотриеновые препараты. Профилактика аллергии.	2
14.	Иммунопрофилактика в пульмонологии	Основы активной иммунизации при заболеваниях органов дыхания. Вакцинопрофилактика пневмоний, обострений ХОБЛ. Роль бактериальных лизатов	2
Всего			30

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

№ п/п	Разделы научной специальности	Темы по разделам научной специальности и их основные вопросы	Объем в часах
1	Введение в клиническую иммунологию	Ознакомление с предметом, целями и задачами, методами клинической иммунологии. Иммунопатологические состояния, их клинические проявления. Применение основ клинической иммунологии в клинической практике	2
2	Первичные иммунодефициты.	Эпидемиология. Генетические основы первичных иммунодефицитов. Классификация: дефекты продукции антител; комбинированные иммунодефициты; дефекты фагоцитоза; дефекты системы комплемента. Клинико-иммунологическая характеристика первичных иммунодефицитов. Дифференциальный диагноз. Заместительная иммунотерапия	2
3	Вторичные иммунодефициты	Факторы, способствующие развитию ВИД, патогенез, основные клинические проявления. ВИЧ-инфекция. Принципы и методы диагностики и иммунотерапии ВИД. Иммунореабилитация. Принципы лабораторной диагностики иммунодефицитов	2
4	Инфекционный иммунитет	Основные пути реализации инфекционной презентации. Понятие о местных механизмах иммунитета и системном воспалении. Механизмы протективного иммунитета при инфекционных заболеваниях верхних и нижних дыхательных путей бактериальной и вирусной этиологии.	2
5	Патогенез иммунных нарушений в системе представления органов дыхания	методы этиологической верификации и иммунодиагностики при инфекциях нижних дыхательных путей: внебольничной пневмонии, обострениях хронической обструктивной болезни легких и их осложнений.	4
6	Иммунотерапия в пульмонологии	Принципы иммуномодулирующей терапии. Рациональная иммунотерапия в лечении пневмоний, обострениях ХОБЛ, вирусных инфекциях верхних дыхательных путей	2
7	Аллергия и иммунитет	Современные представления об аллергии; определение понятия "аллергия", взаимоотношения аллергии и иммунитета. Аллергические реакции как проявления нарушений иммунной реактивности	6
8	Аллергены и аллергическое воспаление	Аллергены и их классификация. Классификации и патогенез аллергических реакций. Аллергические реакции немедленного типа. Клетки-мишени 1-го и 2-го порядка; ранняя и поздняя фаза реакции. Аллергическое воспаление	16

		ние. Реакции типа феномена Артюса (сывороточная болезнь, экзогенный аллергический альвеолит). Аллергические реакции замедленного типа (Т-зависимые), клинические проявления, патогенез заболеваний, роль цитокинов. Роль генетических факторов в формировании аллергии.	
9	Аллергические заболевания верхних дыхательных путей	Аллергические риниты. Классификация, этиология, иммунопатогенез. Клиника аллергических ринитов. Специфическая диагностика и специфическая иммунотерапия аллергического ринита.	2
10	Аллергические заболевания легких. Бронхиальная астма	Эпидемиология бронхиальной астмы (БА). Классификация. Этиология и патогенез разных форм. Клиника БА. Клиника приступа удушья и его эквиваленты. Особенности клиники у больных атопической астмой в зависимости от спектра сенсibilизации.	8
11	Диагностика бронхиальной астмы	Кожные алергопробы. Бронхоторные тесты в диагностике бронхиальной астмы. Диагностическое значение определения реагиновых (IgE) и специфических противоаллергических антител (IgG), провокационных аллергических тестов при бронхиальной астме. Методика проведения, оценка результатов	8
12	Гиперреактивность дыхательных путей при бронхиальной астме, механизмы. Функциональные исследования при БА	Функция внешнего дыхания при бронхиальной астме. Пикфлоуметрия. Фармакологические бронхолитические тесты. Клиническое значение изменений функции внешнего дыхания. Провокационные тесты.	6
13	Терапия бронхиальной астмы в зависимости от формы и тяжести течения. Базисные препараты, направленные на подавление иммунного воспаления при бронхиальной астме	Глюкокортикостероиды, мембраностабилизирующие и антилейкотриеновые препараты, антагонисты IgE. Бронхорасширяющие средства: бета-агонисты короткого и длительного действия, производные ксантина, холинолитические средства. Значение различных способов доставки препаратов в легкие, лекарственные формы и средства. Специфическая иммунотерапия бронхиальной астмы. Принципы десенситизации ацетилсалициловой кислотой при аспириновой бронхиальной астме	8
14	Легочные эозинофилии	Этиология. Иммунопатогенез. Классификация. Клиника. Особенности клинического течения эозинофильных инфильтратов при бронхиальной астме. Диагноз и дифференциальный диагноз, лечение. Экзогенный аллергический альвеолит. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика, дифференциальный диагноз. Лечение	4
15	Аллергический бронхолегочный аспергиллез	Этиология. Иммунопатогенез. Клиника. Диагноз и дифференциальный диагноз. Лечение.	6
16	Элиминационная терапия. Специфическая иммунотерапия (СИТ)	Общие принципы и обоснование специфической терапии аллергических заболеваний. История вопроса.	8
17	Иммунологические механизмы специфической иммунотерапии	Специфическая терапия атопических заболеваний. Общие принципы. Роль ТН1 и ТН2 в патогенезе аллергии. СИТ неинфекционными аллергенами.	8
18	Методология СИТ	Показания и противопоказания к проведению СИТ.	18

		Принципы и методы ее проведения: Подбор аллергенов и приготовление разведений аллергенов для лечения. Принципы выбора и показания к назначению разных схем СИТ.	
19	Осложнения СИТ	Тактика врача при развитии местных и общих реакций на введение аллергена; неотложная помощь. Критерии оценки эффективности СИТ.	8
20	Фармакотерапия аллергических заболеваний	Фармакологический контроль аллергического воспаления. Антигистаминные препараты, системные и топические глюкокортикостероиды, кромоны, антилейкотриеновые препараты. Симптоматические препараты. Профилактика аллергии.	12
21	Основы активной иммунизации при заболеваниях органов дыхания.	Вакцинопрофилактика пневмоний, обострений ХОБЛ. Роль бактериальных лизатов	8
Всего			138

IV. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- зачет (по билетам) Билеты в приложении ФОС.

V. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТРОЛЮ УСПЕВАЕМОСТИ

Перечень вопросов для подготовки к зачету по дисциплине «Имунопатогенез и иммунокоррекция воспалительных и аллергических заболеваний органов дыхания»

1. Иммунопатологические состояния, их клинические проявления. Применение основ клинической иммунологии в клинической практике
2. Эпидемиология. Генетические основы первичных иммунодефицитов. Классификация: дефекты продукции антител; комбинированные иммунодефициты; дефекты фагоцитоза; дефекты системы комплемента.
3. Клинико-иммунологическая характеристика первичных иммунодефицитов. Дифференциальный диагноз. Заместительная иммунотерапия
4. Факторы, способствующие развитию ВИЧ, патогенез, основные клинические проявления. ВИЧ-инфекция. Принципы и методы диагностики и иммунокоррекции ВИД. Иммунореабилитация. Принципы лабораторной диагностики иммунодефицитов
5. Основные пути реализации инфекционной предствавления. Понятие о местных механизмах иммунитета и системном воспалении. Механизмы протективного иммунитета при инфекционных заболеваниях верхних и нижних дыхательных путей бактериальной и вирусной этиологии.
6. Методы этиологической верификации и иммунодиагностики при инфекциях нижних дыхательных путей: внебольничной пневмонии, обострениях хронической обструктивной болезни легких и их осложнений.
7. Принципы иммуномодулирующей терапии. Рациональная иммунокоррекция в лечении пневмоний, обострениях ХОБЛ, вирусных инфекциях верхних дыхательных путей
8. Современные представления об аллергии; определение понятия "аллергия", взаимоотношения аллергии и иммунитета.
9. Аллергические реакции как проявления нарушений иммунной реактивности
10. Аллергены и их классификация. Классификации и патогенез аллергических реакций. Аллергические реакции немедленного типа. Клетки-мишени 1-го и 2-го порядка; ранняя и поздняя фаза реакции.
11. Аллергическое воспаление.
12. Реакции типа феномена Артюса (сывороточная болезнь, экзогенный аллергический альвеолит).

13. Аллергические реакции замедленного типа (Т-зависимые), клинические проявления, патогенез заболеваний, роль цитокинов.
14. Роль генетических факторов в формировании аллергии.
15. Аллергические риниты. Классификация, этиология, иммунопатогенез. Клиника аллергических ринитов.
16. Специфическая диагностика и специфическая иммунотерапия аллергического ринита.
17. Эпидемиология бронхиальной астмы (БА). Классификация. Этиология и патогенез разных форм. Клиника БА. Клиника приступа удушья и его эквиваленты. Особенности клиники у больных атопической астмой в зависимости от спектра сенсибилизации.
18. Кожные аллергопробы. Бронхоторные тесты в диагностике бронхиальной астмы. Диагностическое значение определения реагиновых (IgE) и специфических противоаллергических антител (IgG), провокационных аллергических тестов при бронхиальной астме. Методика проведения, оценка результатов
19. Функция внешнего дыхания при бронхиальной астме. Пикфлоуметрия. Фармакологические бронхолитические тесты. Клиническое значение изменений функции внешнего дыхания.
20. Провокационные тесты.
21. Глюкокортикостероиды, мембраностабилизирующие и антилейкотриеновые препараты, антагонисты IgE. Бронхорасширяющие средства: бета-агонисты короткого и длительного действия, производные ксантина, холинолитические средства. Значение различных способов доставки препаратов в легкие, лекарственные формы и средства.
22. Специфическая иммунотерапия бронхиальной астмы. Принципы десенсибилизации ацетилсалициловой кислотой при аспириновой бронхиальной астме
23. Этиология. Иммунопатогенез. Классификация. Клиника. Особенности клинического течения эозинофильных инфильтратов при бронхиальной астме. Диагноз и дифференциальный диагноз, лечение.
24. Экзогенный аллергический альвеолит. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика, дифференциальный диагноз. Лечение
25. Этиология. Иммунопатогенез. Клиника. Диагноз и дифференциальный диагноз. Лечение.
26. Общие принципы и обоснование специфической терапии аллергических заболеваний. История вопроса.
27. Специфическая терапия атопических заболеваний. Общие принципы. Роль ТН1 и ТН2 в патогенезе аллергии. СИТ неинфекционными аллергенами.
28. Показания и противопоказания к проведению СИТ. Принципы и методы ее проведения: Подбор аллергенов и приготовление разведений аллергенов для лечения. Принципы выбора и показания к назначению разных схем СИТ.
29. Тактика врача при развитии местных и общих реакций на введение аллергена; неотложная помощь. Критерии оценки эффективности СИТ.
30. Фармакологический контроль аллергического воспаления. Антигистаминные препараты, системные и топические глюкокортикостероиды, кромоны, антилейкотриеновые препараты. Симптоматические препараты. Профилактика аллергии.
31. Вакцинопрофилактика пневмоний, обострений ХОБЛ. Роль бактериальных лизатов

VI. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Критерии оценки зачета:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он показывает знания учебного материала. При этом обучающийся логично и последовательно излагает материал, дает развернутые и полные ответы на дополнительные вопросы в пределах зачетных.
- оценка «не зачтено» выставляется при условии, если обучающийся владеет отрывочными знаниями материала, дает неполные или (и) неправильные ответы на дополнительные вопросы в пределах зачетных.

VII. МАТРИЦА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция	Содержание компетенции	Реализация
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	способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	+
ОПК-2	способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	+
ОПК-3	способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	-
ОПК-4	готовность 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 организации научных исследований в области клинической иммунологии, аллергологии по изучению иммунитета (системы представления организма от биологической агрессии) и его нарушений (аллергии, иммунодефицитов, аутоиммунных процессов).	+
ПК-2	Способность и готовность к проведению научных исследований в области клинической иммунологии, аллергологии по созданию и совершенствованию методов диагностики, профилактики и лечения заболеваний, связанных с нарушениями в системе иммунитета.	+
ПК-3	Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для совершенствования диагностики, профилактики и лечения заболеваний иммунной системы, которые затрагивают значительную часть человечества и имеют тенденцию к дальнейшему распространению.	+

VIII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Антибиотики и противоинфекционный иммунитет : научное издание / под ред. Н. Д. Юшук, И. П. Балмасова, В. Н. Царева. - М. : Практическая медицина, 2012. - 232 с.
2. Актуальные вопросы вакцинопрофилактики : учебное пособие для врачей / Г. П. Ширяева [и др.] ; ГБОУ ВПО "БГМУ" МЗ РФ. - Уфа : ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2014. - 78 с.
3. Вакцины и вакцинация. Национальное руководство: руководство / Ассоциация медицинских обществ по качеству, Всероссийское научно-практическое общество эпидемиологов, мик-

- робиологов и паразитологов, Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов ; гл. ред.: В. В. Зверев, Б. Ф. Семенов, Р. М. Хаитов. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2011. - 880 с.
4. Иммунодиагностические реакции: учебное пособие / ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет" Минздрава России ; сост. Г. К. Давлетшина [и др.]. - Уфа : Изд-во БГМУ, 2014. - 92 с.
 5. Иммунология. Практикум: клеточные, молекулярные и генетические методы исследования : учебное пособие, рек. М-вом образ. и науки РФ, рек. ГОУ ВПО "Моск. мед. акад. им. И. М. Сеченова" для студ. учрежд. высш. проф. образования / под ред.: Л. В. Ковальчука, Г. А. Игнатьевой, Л. В. Ганковской. - М. : Гэотар Медиа, 2014. - 174,[2] с.
 6. Иммуномодуляторы: монография / Д. Н. Лазарева [и др.] ; ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет МЗ и социального развития РФ". - Уфа : Здоровоохранение Башкортостана, 2012. - 259 с.
 7. Иммунология. Практикум. Клеточные, молекулярные и генетические методы исследования : учебное пособие для студ., рек. ГОУ ВПО "Моск. гос. мед. акад. им. И. М. Сеченова" / Л. В. Ковальчук, Г. А. Игнатьева, Л. В. Ганковская [и др.]. - М. : Гэотар Медиа, 2010. - 176 с.
 8. Ковальчук, Л. В. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии : учебник, рек. М-вом образ. и науки РФ, рек. ГОУ ВПО "Моск. мед. акад. им. И. М. Сеченова" для студ. учрежд. высш. проф.образ. / Л. В. Ковальчук, Л. В. Ганковская, Р. Я. Мешкова. - М. : Гэотар Медиа, 2014. - 639 с.
 9. Коротяев, А. И. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология : учебник для медицинских вузов, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России для студ. мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - 5-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2012. - 760 с.
 10. Клинико-иммунологические особенности внебольничной пневмонии. Иммунокоррекция : монография / А. В. Караулов, Г. А. Мавзютова [и др.]. - Уфа: [б. и.], 2010. - 182 с.
 11. Колхир, П. В. Доказательная аллергология-иммунология: научно-практическое издание / П. В. Колхир. - М. : Практ. медицина, 2010. - 527 с.
 12. Лапин, С. В. Иммунологическая лабораторная диагностика аутоиммунных заболеваний: научное издание / С. В. Лапин, А. А. Тоголян. - СПб. : Человек, 2010. - 272 с.
 13. Мавзютова, Г. А. Воспалительные биомаркеры в пульмонологии. Диагностическое значение : монография / Г. А. Мавзютова, Г. А. Мухетдинова, Р. М. Фазлыева. - Saarbrücken : LAMBERT Academic Publishing, 2014. - 64 с.
 14. Митрофанов, В. С. Аспергиллез легких : монография / В. С. Митрофанов, Е. В. Свирщевская. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Фолиант, 2013. - 182,[2] с.
 15. Малышев, И. Ю. Стресс-белки в биологии и медицине: научное издание / И. Ю. Малышев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 176 с.
 16. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник для студентов мед. вузов, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России / под ред. А. А. Воробьева. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2012. - 702 с.
 17. Медуницын, Н. В. Вакцинология : научное издание / Н. В. Медуницын. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Триада-Х, 2010. - 506 с.
 18. Петров, Р. В. Иммуногены и вакцины нового поколения : научное издание / Р. В. Петров, Р. М. Хаитов. - М. : Гэотар Медиа, 2011. - 608 с.
 19. Первичная профилактика аллергии у детей: согласительный документ ассоциации детских аллергологов и иммунологов России / Ассоциация детских аллергологов и иммунологов России ; авт. кол. Смолкин Ю. С. [и др.]. - М. : [б. и.], 2010. - 72 с.
 20. Скворцов, В. В. Клиническая аллергология: краткий курс / В. В. Скворцов, А. В. Тумаренко. - СПб. : СпецЛит, 2015. - 109,[2] с.
 21. Тематическая образовательная программа в аллергошколе для больных поллинозом : учебное пособие для врачей / ГОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию", Клиника терапии клиник БГМУ ; авт.-сост.: Х. Х. Ганцева, З. А. Бакирова, А. М. Явгильдина ; под. ред. Х. Х. Ганцевой. - Уфа : Изд-во ООО Медиа Группа "Здоровье", 2011. - 49 с.
 22. Тематическая образовательная программа для больных поллинозом : методические рекомендации для врачей аллергологов-иммунологов / ГОУ ВПО БГМУ, Управление здравоохранения ГО Уфа Республики Башкортостан ; авт.-сост.: Х. Х. Ганцева, З. А. Бакирова, А. М. Явгильдина ; под. ред. Х. Х. Ганцевой. - Уфа : Изд-во ООО Медиа Группа "Здоровье", 2011. - 31 с.

23. Ярилин, А. А. Иммунология: учебник, рек. МО и науки РФ, ГОУ ВПО "Московская мед. акад. им. И. М. Сеченова" для студ. учреждений высш. проф. образования, обучающихся по спец. 060112.65 "Медицинская биохимия" по дисциплине "Общая и клиническая иммунология", а также может быть использован по спец. 060101.65 "Лечебное дело" и 060104.65 "Медико-профилактическое дело" по дисциплине "Микробиология, вирусология. Иммунология" в качестве доп. учеб. издания для углубленного изучения раздела иммунология и последиплом. образования врачей по спец. "Аллергология и иммунология" / А. А. Ярилин. - М. : Гэотар Медиа, 2010. - 749 с.

Дополнительная литература:

Программное обеспечение, базы данных, информационно-справочные материалы, поисковые системы:

1. Вылегжанина, Т.Г. Памятки и рекомендации по аллергологии и иммунологии [Электронный ресурс] / Т.Г. Вылегжанина // Аллергология и иммунология: национальное руководство / под ред. Р.М. Хайтова, Н.И. Ильиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/970409039V0025.html>
2. Дашкова, Н. Г. Трансфузионная иммунология [Электронный ресурс] / Н.Г. Дашкова. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/06-COS-1299.html>
3. Земсков, А. М. Клиническая иммунология [Электронный ресурс] : учебник для вузов / А. М. Земсков, В. М. Земсков, А. В. Караулов ; под ред. А. М. Земскова. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2008. - 432 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407752.html>
4. Клинические синдромы в аллергологии и иммунологии / О.Г. Елисютина, Е.С. Феденко, С.В. Царёв, С.А. Польшнер // Аллергология и иммунология: национальное руководство / под ред. Р.М. Хайтова, Н.И. Ильиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/970409039V0007.html>
5. Ковальчук, Л. В. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии [Электронный ресурс] : учебник / Л. В. Ковальчук, Л. В. Ганковская, Р. Я. Мешкова. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 640 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422410.html>
6. Курбачева, О.М. Немедикаментозные методы лечения аллергических заболеваний / О.М. Курбачева // Аллергология и иммунология: национальное руководство / под ред. Р.М. Хайтова, Н.И. Ильиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/970409039V0002.html>
7. Лопатин, А.С. Ринит: руководство / А.С. Лопатин. – М., 2010. - 424 с. – Режим работы: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785904090302.html>
8. Медуницына, Е.Н. Методы диагностики в аллергологии и иммунологии / Е.Н. Медуницына, Р.М. Хайтов, Б.В. Пинегин // Аллергология и иммунология: национальное руководство / под ред. Р.М. Хайтова, Н.И. Ильиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/970409039V0001.html>
9. Москалёв, А. В. Общая иммунология с основами клинической иммунологии : учеб. пособие [Электронный ресурс] / А. В. Москалёв. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970433829.html>
10. Основы клинической иммунологии [Электронный ресурс] : пер. с англ. / Э. Чепель [и др.] ; ред. Р. М. Хайтов. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2008. - 416 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406458.html>
11. Петров, Р. В. Иммуногены и вакцины нового поколения [Электронный ресурс]: руководство / Р. В. Петров, Р. М. Хайтов. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 608 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418680.html>
12. Хайтов, Р. М. Иммунология. Атлас [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. М. Хайтов, А. А. Ярилин, Б. В. Пинегин. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 624 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418581.html>

13. Хаитов, Р. М. Иммунология: структура и функции иммунной системы [Электронный ресурс] / Хаитов Р.М. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 280 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426449.html>
14. Хаитов, Р.М. Руководство по клинической иммунологии. Диагностика заболеваний иммунной системы [Электронный ресурс] : руководство для врачей / Р. М. Хаитов, Б. В. Пинегин, А. А. Ярилин. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2009. - 352 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409176.html>
15. Ярилин, А. А. Иммунология [Электронный ресурс] / Ярилин А. А. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 752 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413197.html>

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