

Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И.Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
модуля «Дисциплина специальности» (Клиническая иммунология, аллергология)

Направление подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина

Кафедра Клиническая микология, аллергология и иммунология

Курс 2 Семестр III, IV

Экзамен (2 курс IV семестр) 36 часов Зачет нет

Лекции 12 часов

Семинары нет

Научно-практические занятия 24 часа

Лабораторная работа нет

Коллоквиум нет

Консультации нет

Всего часов аудиторной работы 36 часов

Самостоятельная работа (внеаудиторная) 72 часа

Общая трудоемкость дисциплины 144 часа/4 зач. ед.

2019

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Минобрнауки России от 3 сентября 2014 г. N 1198, а также с учетом программ кандидатских экзаменов по истории и философии науки, иностранному языку и специальным дисциплинам, утвержденными приказом Минобрнауки России от 8 октября 2007 г. № 274 и паспорта научной специальности 14.03.09 «Клиническая иммунология, аллергология», разработанного экспертным советом ВАК.

Составители рабочей программы:

Климко Н.Н., заведующий кафедрой клинической микологии, аллергологии и иммунологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России,

Серебряная Н.Б., профессор кафедры клинической микологии, аллергологии и иммунологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, доктор медицинских наук,

Козлова Я.И., доцент кафедры клинической микологии, аллергологии и иммунологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кандидат медицинских наук,

Мелёхина Ю.Э., доцент, зав. учебной частью кафедры клинической микологии, аллергологии и иммунологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кандидат медицинских наук.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры клинической микологии, аллергологии и иммунологии

« 13 » марта 2019 г.

Заведующий кафедрой, профессор  Н.Н.Климко

СОГЛАСОВАНО:

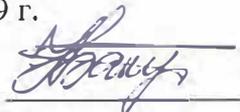
с отделом образовательных стандартов и программ

« 14 » марта 2019 г.

Заведующий отделом  О.А. Михайлова

Принято ученым советом университета

« 15 » марта 2019 г.

Ученый секретарь  Н.В. Бакулина

1. Цели и задачи освоения модуля

Цель: изучение Модуля «Дисциплина специальности» (Клиническая иммунология, аллергология) является этапом формирования у аспиранта углубленных профессиональных знаний, умений и навыков по специальности 14.03.09 Клиническая иммунология, аллергологии и подготовка к самостоятельной научно-исследовательской деятельности и педагогической работе.

Задачи:

1. Углубленное изучение теоретических и методологических основ специальности 14.03.09 Клиническая иммунология, аллергологии и применение их в научной и педагогической деятельности;
2. Подготовка к сдаче кандидатского экзамена по специальности 14.03.09 Клиническая иммунология, аллергологии.

1. Место модуля в структуре ОПОП:

Модуль «Дисциплина специальности» (Клиническая иммунология, аллергология) изучается в III и IV семестрах и относится к Блоку 1 вариативная часть

Для изучения модуля необходимы знания, умения и навыки, формируемые следующими предшествующими дисциплинами:

Введение в планирование научных исследований; История и философия науки; Иностранный язык; Медицинская информатика и статистика в научных исследованиях

Знания:

- Методологии определения измеряемых показателей для решения задач исследования.
- Методологии составления баз данных для накопления исследовательских данных.
- истории развития медицинской науки
- о природе, структуре, основных этапах и тенденциях исторической эволюции науки, ее месте и роли в духовной и материально-практической сферах жизни общества;
- логический аппарат критического научного мышления
- философских основ этики, принципов и правил биомедицинской этики и деонтологии;
- основных отечественных и международных этических и правовых документов, регламентирующих деятельность в области медицины и биомедицинской науки.
- философских основ планирования;
- основных форм и способов личностного развития.
- современного актуального опыта исследования отечественных и зарубежных авторов в области педагогики высшей школы
- специфику и характерные особенности анализа, обобщения, публичного представления результатов научных исследований
- теоретических, биоэтических и общенаучных основ экспериментальной методологии
- стилистических особенностей научных жанров по своему направлению подготовки на английском языке;
- композиционную и лингвистическую специфику жанров научной коммуникации на английском языке в устной и письменной форме;
- фонд научной терминологии на английском языке по своему направлению подготовки
- Методов организации и планирования научно-исследовательской деятельности
- Методологии сплошных и выборочных статистических исследований
- Технологии публичного представления результатов научных исследований

Умения:

- Определять зависимые и независимые переменные для научного исследования.
- Составлять макет базы данных для научного исследования
- проблематизации предмета исследования в соотнесенности с системой средств философско-эпистемологической аналитики (субъект, предмет, объект, истина, достоверность, обос-

нование, доказательство, теория, эмпирическая интерпретация и др.) и построения методологически корректных программ научного поиска

-применять биоэтические принципы и правила в медицинской и научно-исследовательской деятельности

-Эффективно и продуктивно использовать знания по профессиональному и личностному планированию в целях научных исследований

- в устной форме критически анализировать, интерпретировать, обобщать, рецензировать работы отечественных и зарубежных авторов, а также четко и ясно выражать содержание преподаваемых курсов

-ясно, отчетливо, аргументированно, доказательно излагать свою научную позицию как в письменной, так и устной форме

-организовывать экспериментальную деятельность в своей профессиональной области, опираясь на знания теоретических и биоэтических основ экспериментальной деятельности воспринимать, понимать и адекватно интерпретировать высказывание на английском языке в научном стиле;

- применять ключевые приемы перевода с английского на русский язык (и наоборот) текстов в научном стиле;

- создавать на английском языке корректные с точки зрения целей и задач сложные синтаксические целые в научном стиле.

-применять программные средства при планировании научно-исследовательской деятельности

-применять программные средства при проведении статистического анализа данных.

-использовать компьютерные технологии визуализации результатов научных исследований.

Навыки:

- составления макета базы данных для научного исследования

- научного, диалектического, эвристического мышления

- принятия морально ответственного решения при разрешении профессиональных этических коллизий

- принятия ответственного решения при разрешении профессиональных коллизий и проблем

- герменевтическими навыками дискуссии, диалога понимания, планирования научного устного выступления, поддержания внимания аудитории

- диалогического общения, дискуссии, коллективного обсуждения, критического восприятия и самооценки проведенных собственных исследований

- организации лабораторной деятельности, основанной на знании теоретических и биоэтических основ эксперимента

-речевыми моделями создания высказывания на английском языке в научном стиле на тему своей НИР

- получения, хранения, обработки информации для осуществления научно-исследовательской деятельности Навыками самостоятельного проведения статистического анализа данных с использованием инструментов, функций общего и специализированного программного обеспечения;

- самостоятельной подготовки учебно- и научно-методической документации по результатам научно-исследовательской деятельности

Знания, умения и навыки полученные аспирантами при изучении данного модуля, необходимы для сдачи кандидатского экзамена по научной специальности 14.03.09 – Клиническая иммунология, аллергология, а также выполнения программ раздела «Научные исследования»: «Научно-исследовательская деятельность», «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)».

2. Планируемые результаты.

Требования к результатам освоения модуля

В результате изучения модуля «Дисциплина специальности» (Клиническая иммунология, аллергологии) у обучающихся формируются следующие компетенции:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения модуля обучающиеся приобретают			Оценочные средства
			Знания	Умения	Навыки	
1	2	3	4	5	6	7
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.	Проблемных вопросов современных научных исследований в области фундаментальных исследований .	Критически анализировать результаты научных исследований, отраженные в периодической печати.	Критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Вопросы для собеседования. Типовые контрольные задания.
2.	УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.	Современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках. Основных терминов по специальности клиническая ал-	Использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.	Применения методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках.	Вопросы для собеседования. Типовые контрольные задания.

			лергология, иммунология на иностранном языке.			
3.	УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	Норм этики и деонтологических принципов в области фундаментальной медицины, а также в дисциплине Клиническая иммунология, аллергология	Применять этические и деонтологические нормы в своей повседневной профессиональной деятельности	Применения норм этики в профессиональной деятельности.	Вопросы для собеседования. Типовые контрольные задания.
4.	УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.	Содержания процесса профессионального и личностного развития при решении профессиональных задач.	Планировать процесс личностного и профессионального развития для решения профессиональных задач.	Планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития.	Вопросы для собеседования. Типовые контрольные задания.
5.	ОПК-2	Способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины.	Принципов и методов научных исследований и доказательной медицины в специальности Клиническая аллергология, иммунология	Делать обоснованные выводы (в т.ч. на основе неполных данных) по результатам научных исследований в области Клинической аллергологии, иммунологии	Проведения научных исследований в области клинической аллергологии, иммунологии.	Вопросы для собеседования. Типовые контрольные задания.
6.	ОПК-3	Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследо-	Методов публичного представления результатов научных исследований.	Выполнять анализ результатов исследования, обобщать и представлять результаты исследования в	Проведения анализа, обобщения и публичного представ-	Вопросы для собеседования. Типовые контрольные задания.

		ваний.		печатной и электронной форме.	ления результатов выполненных научных исследований.	
7.	ОПК-5	Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных.	Общих принципов использования лабораторных и инструментальных методов и оценки результатов для получения научных данных в области фундаментальных исследований.	Выбирать методы лабораторных и инструментальных исследований необходимых для решения научных задач, интерпретировать полученные результаты научного исследования по дисциплине.	Применения методов лабораторных исследований, необходимых для решения научных задач, интерпретации результатов лабораторных исследований в области клинической аллергологии, иммунологии.	Вопросы для собеседования. Типовые контрольные задания.
8.	ПК-1	Способность и готовность к осуществлению самостоятельной научно – исследовательской деятельности в области фундаментальной медицины по специальности клиническая аллергология, иммунология.	Современных достижений, актуальные проблемы в области фундаментальной медицины по специальности клиническая аллергология, иммунология	Анализировать показатели, характеризующие результаты научного исследования в области фундаментальной медицины по специальности клиническая аллергология, иммунология	Проведения научных исследований в области клинической аллергологии, иммунологии с использованием новейших технологий и современных ме-	Вопросы для собеседования. Типовые контрольные задания. Ситуационные задачи.

					тодов диагно- стики па- тологиче- ских со- стояний.	
9.	ПК-2	Способность и готовность к самостоятельной научно – педагогической деятельности в области фундаментальной медицины по дисциплине клиническая аллергология, иммунология.	Профессиональной части ФГОС ВО 31.05.01 лечебное дело, принципы формирования компетенций по дисциплине клиническая аллергология, иммунология .	Использовать результаты научных исследований в области фундаментальной медицины по дисциплине клиническая аллергология, иммунология в педагогической деятельности.	Самостоятельной научно – педагогической деятельности в области фундаментальной медицины по дисциплине клиническая аллергология, иммунология.	Вопросы для собеседования. Типовые контрольные задания.

4. Объем модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Семестры	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	3	4
Аудиторные занятия (всего)	1	36	18	18
В том числе:				
Лекции (Л)		12	6	6
Научно-практические занятия (НПЗ)		24	12	12
Самостоятельная работа (всего)	2	72	36	36
В том числе:				
Подготовка к занятиям		16	8	8
Самостоятельная проработка отдельных тем модуля в соответствии с учебным планом (СРА).		56	28	28
Промежуточная аттестация (всего)	1	36		36
Экзамен	1	36		36
Общая трудоемкость часы/зач. Ед.	4	144	54	90

5.Содержание модуля

5.1. Разделы модуля "Дисциплина специальности"(Клиническая иммунология, аллергологии) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела модуля	Л	С	НПЗ	ЛР	КЛ	К	СРА	Всего часов
1.	Фундаментальные исследования, посвященные изучению строения, функционирования иммунной системы и механизмов иммунной защиты.	4	–	8	–	–	–	24	36
2.	Изучение патогенеза иммунозависимых заболеваний (иммунодефицитных состояний, аллергической и аутоиммунной патологии).	4	–	8	–	–	–	24	36
3.	Разработка и усовершенствование методов диагностики, лечения и профилактики аллергических и иммунопатологических процессов.	4	–	8	–	–	–	24	36
	Итого	12		24	4	4	-	72	108

5.2. Тематический план лекционного курса (семестр – 3)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.	Организация иммунного ответа Современные представления об особенностях индукции и реализации иммунного ответа в барьерных тканях организма (кожа и слизистые) и «забарьерных тканях» (ЦНС, гонады, тимус). Возраст и иммунный ответ: особенности иммунорегуляции и их последствия. (УК-1, ПК-1).	2	РР - презентация
2.	Патологический иммунный ответ Генетические и средовые факторы, связанные с развитием основных иммунопатологических синдромов (инфекционного, аллергического, аутоиммунного, лимфопролиферативного). Варианты патологического иммунного ответа и их клинические проявления. (ОПК-2; ПК-1).	2	РР - презентация

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
3.	Иммунопатогенезинфекционных заболеваний Варианты иммунопатогенеза инфекционных заболеваний, связанных с особенностями уклонения от иммунного ответа вирусных, бактериальных, грибковых и гельминтных патогенов. Иммунопатогенез системных и органоспецифических аутоиммунных заболеваний. Клинико-патогенетические параллели. (ОПК-2; ПК-1).	2	PP - презентация

5.3. Тематический план лекционного курса (семестр – 4)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.	Аллергические и псевдоаллергические реакции Клиническая аллергология: генетические и средовые факторы патогенеза аллергии, аллергическое воспаление как феномен дисфункции врожденного и адаптивного иммунитета, клинико-патогенетические параллели, патогенез и клинические особенности псевдоаллергических реакций. (ОПК-2; ОПК-5; ПК-1)	2	PP - презентация
2.	Диагностика и лечение аллергических заболеваний. Кожные аллергические пробы. Выявление в сыворотке крови специфических IgE. Проявления лекарственной аллергии и методы ее диагностики. Аллерген-специфическая иммунотерапия (АСИТ). Использование моноклональных антител в коррекции аллергического воспаления. Основы фармакотерапии аллергических синдромов. (ОПК-2; ОПК-5; ПК-1)	2	PP - презентация
3.	Иммунотропная терапия и иммунопрофилактика. Классификация иммунотропных препаратов. Иммунодепрессанты – механизмы действия, показания к назначению, противопоказания, побочные эффекты. Глюкокортикостероидные препараты – механизмы действия, показания к применению, осложнения, тактика выбора схем лечения. Иммуностимуляторы – механизмы действия, показания к назначению, противопоказания, побочные эффекты. Иммунокорректоры – механизмы действия, показания к применению, тактика выбора схем лечения. Иммуноглобулины Вакцинация: показания и противопоказания. Современный «прививочный календарь». Иммунные сыворотки и специфичные иммуноглобулиновые препараты (синагис, цитотект): их профилактическое и лечебное применение, риски и осложнения. (ОПК-2; ОПК-5; ПК-1)	2	PP - презентация

5.4. Тематический план научно-практических занятий (семестр - 3)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРА на занятии (типичные контрольные задания)
1.	<p>Основные этапы развития иммунного ответа. Установление причинно-следственных связей тканевой организации и функции с особенностями гомеостатического иммунного надзора и течением воспалительных реакций в барьерных тканях организма (кожа и слизистые) и «забарьерных тканях» (ЦНС, гонады, тимус). Влияние возраста на иммунный ответ: особенности иммунорегуляции и их последствия. (ОПК - 2, ПК - 1).</p>	4	На примере собственного исследования охарактеризовать механизмы гомеостатического иммунного надзора и особенности течения воспалительных реакций в тканях, вовлеченных в патологический процесс. Результаты оформить в виде РР – презентации.
2.	<p>Иммунодиагностика, иммунограмма и принципы её оценки. Практическое использование результатов лабораторных исследований факторов иммунной системы и клинических данных пациентов. Требования к лабораторному оборудованию и метрологическому обеспечению в иммунологической лаборатории для лабораторных исследований. Решение практических задач по оценке и интерпретации результатов исследования иммунного статуса у здоровых лиц и пациентов с различными заболеваниями. (ОПК - 5).</p>	4	На примере собственной НКР (диссертации) составить описание: - методов лабораторных исследований; - дать клиническую характеристику исследуемой группы пациентов и группы сравнения. Показать адекватность выбранных методов исследования и анализа с учетом поставленных задач.
3.	<p>Аллергодиагностика, основные принципы аллерген-специфической терапии. Практическое использование результатов лабораторных исследований уровней специфических IgE к различным группам аллергенов. Интерпретация результатов кожного тестирования. Молекулярная аллергология. Правила отбора пациентов для проведения аллерген-специфической иммунотерапии. Показания и противопоказания для проведения лечения иммунобиологическими препаратами. Решение практических задач по оценке и интерпретации результатов аллергопанелей. (УК-5, ОПК - 5)</p>	4	На примере собственной НКР (диссертации) составить описание: - методов лабораторных исследований аллергических заболеваний; - дать клиническую характеристику исследуемой группы пациентов и группы сравнения. Показать адекватность выбранных методов исследования и анализа с учетом поставленных задач.

5.5. Тематический план научно-практических занятий(семестр - 4)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРА на занятии (типовые контрольные задания)
1.	<p>Планирование собственных профессиональных достижений для выполнения задач научного исследования по иммунологии и аллергологии.</p> <p>Анализ научной деятельности автора по публикациям. Работа с Интернет ресурсом Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru – авторский каталог. Поиск проводимых научно – практических конференций по тематике «Иммунология и аллергология». Составление плана профессионального развития и представление его в формате РР - презентации. (УК - 6)</p>	4	<p>Контрольное задание: разработать план профессионального развития, необходимого для выполнения задач собственного научного исследования. Представить план профессионального развития в виде РР - презентации.</p>
2.	<p>Практическое использование результатов исследования по разным направлениям иммунологии и аллергологии, обобщение и представление результатов исследования в печатной и электронной форме.</p> <p>Рекомендации по подготовке научных статей в высокорейтинговые российские журналы с тематикой медицинская иммунология и аллергология. Работа с Интернет ресурсом Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru – каталог журналов. Международные базы данных научных публикаций. Составление рейтинга журналов по наукометрическим показателям. (УК - 1, УК - 4, ОПК - 3).</p>	4	<p>Контрольное задание: На примере собственной НКР (диссертации) выбрать журнальные статьи за последние 3 года, проанализировать их, подготовить аннотированный обзор в формате тезисов доклада, ссылки на журнальные статьи представить в виде списка с библиографическим описанием по ГОСТ Р 7.0.5.-2008.</p>
4.	<p>Практическое использование результатов научных исследований в области иммунологии и аллергологии в педагогической деятельности.</p> <p>Анализ авторефератов диссертаций по специальности 14.03.09 – клиническая иммунология и аллергология. Составление 10 тестов для оценки знаний студентов по разным направлениям иммунологии. Подготовка фрагмента практического занятия для студентов по иммунологии с контрольными заданиями, в том числе для дистанционного обучения. (ПК - 2).</p>	4	<p>Контрольное задание: на примере собственной НКР (диссертации) подготовить фрагмент практического занятия для студентов по иммунологии с контрольными заданиями, в том числе для дистанционного обучения. Результаты представить в виде РР - презентации</p>

6. Организация текущего и промежуточного контроля знаний (Приложение А)

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела модуля	Оценочные средства			
				Виды	Вопросы для собеседования	Кол-во ситуационных задач	Кол-во типовых контрольных заданий
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	3	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Фундаментальные исследования, посвященные изучению строения, функционирования иммунной системы и механизмов иммунной защиты. Изучение патогенеза иммунозависимых заболеваний (иммунодефицитных состояний, аллергической и аутоиммунной патологии).	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий, решение ситуационных задач.	18	3	5
2.	3	Промежуточный контроль (выполнено / не выполнено)					
3.	4	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Разработка и усовершенствование методов диагностики, лечения и профилактики аллергических и иммунопатологических процессов.	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий, решение ситуационных задач.	17	2	5
4.	4	Промежуточная аттестация	Экзамен	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий, решение ситуационных задач.	35	5	10

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела модуля	Оценочные средства			
				Виды	Вопросы для собеседования	Кол-во ситуационных задач	Кол-во типовых контрольных заданий
				сионных задач.			

6.1. Примеры оценочных средств:

Пример вопросов для собеседования

1. Методологические проблемы современных научных исследований в области иммунологии и аллергологии
2. Современные методы и технологии изучения иммунных параметров и иммунного статус человека.

Пример типовых контрольных заданий

1. На примере собственной НКР (диссертации) опишите иммунопатогенез исследуемых состояний/заболеваний и предложите схему патогенетической терапии.
2. Разработать план профессионального развития, необходимого для выполнения задач собственного научного исследования.
3. На примере темы собственной НКР (диссертации) выбрать за последние 3 года журнальные статьи, их проанализировать, подготовить аннотированный реферативный обзор в формате тезисов доклада, ссылки на журнальные статьи представить в виде списка с библиографическим описанием по ГОСТ Р 7.0.5.-2008.

Пример ситуационной задачи

Задание 1

В таблицах 1 и 2 представлены субпопуляции В-лимфоцитов периферической крови, выделенных по степени их зрелости, у больных хроническим вирусным гепатитом С (ХВГС) и практически здоровых доноров.

На основании экспрессии CD5 и CD27 В-клетки разделены на три субпопуляции:

1. В-клетки памяти (CD5⁻CD27⁺CD19⁺),
2. В1-клетки (CD5⁺ CD27⁻CD19⁺) и
3. В2-клетки (CD5⁻CD27⁻CD19⁺).

На основании экспрессии CD27 и CD38 В-клетки разделены на пять субпопуляций:

- 1) транзиторные клетки (CD38^{bright}CD27⁻),
- 2) наивные зрелые клетки (CD38⁺CD27⁻),
- 3) покоящиеся клетки памяти (CD38⁻CD27⁺),
- 4) активированные зрелые клетки (CD27⁺CD38⁺),
- 5) «дубль негативные» клетки (CD38⁻CD27⁻).

Сопоставьте данные таблиц, объясните выбор использованных маркеров, охарактеризуйте состояние В-клеточного звена иммунной системы у больных ХВГС и его связь с патогенезом заболевания и прогнозом.

Таблица 1. Субпопуляционный состав В-лимфоцитов периферической крови больных ХВГС и практически здоровых доноров на основании экспрессии CD5 и CD27 [Me (Q25 – Q75)].

Субпопуляции В-лимфоцитов		Группа контроля (n=27)	Группа больных ХВГС (n=29)	P
В2-клетки (CD5 ⁻ CD27 ⁻)	%	65,74 (55,68; 69,85)	59,32 (53,44; 69,59)	0,3939

от В-клеток	10 ⁹ /л	107,40 (84,05; 142,70)	107,90 (79,75; 180,90)	0,6461
В-клетки памяти (CD5–CD27+) от В-клеток	%	21,18 (16,36; 26,87)	28,14 (20,3; 36,55)	0,0373
В-клетки памяти (CD5–CD27+CD19+)	10 ⁹ /л	39,00 (28,52; 54,15)	56,23 (42,22; 78,84)	0,0072
В1-клетки (CD5+CD27–) от В-клеток	%	10,24 (8,35; 16,2)	9,75 (5,33; 12,17)	0,042
В1-клетки (CD5+CD27–CD19+)	10 ⁹ /л	23,57 (13,07; 32,33)	16,32 (10,07; 28,02)	0,2443

Таблица 2. Субпопуляционный состав В-лимфоцитов периферической крови больных ХВГС и практически здоровых доноров на основании экспрессии CD27 и CD38 [Ме (Q25 – Q75)]

Субпопуляции В-лимфоцитов		Группа контроля (n=27)	Группа больных ХВГС (n=29)	P
транзиторные клетки (CD38 ^{bright} CD27–) от В-клеток	%	5,30 (3,95; 7,11)	2,70 (1,76; 4,81)	0,0007
транзиторные В-клетки (CD3 ^{8bright} CD27–CD19+)	10 ⁹ /л	9,85 (6,28; 14,35)	6,38 (3,15; 10,31)	0,0089
наивные зрелые клетки (CD38+ CD27–) от В-клеток	%	61,48 (49,26; 67,87)	54,81 (36,37; 61,54)	0,0247
наивные зрелые В-клетки (CD38+ CD27–CD19+)	10 ⁹ /л	114,1 (85,35; 141,7)	104,1 (56,44; 169,5)	0,6344
покоящиеся клетки памяти (CD38– CD27+) от В-клеток	%	11,10 (8,14; 19,04)	13,18 (11,06; 20,0)	0,1788
покоящиеся В-клетки памяти (CD38– CD27+ CD19+)	10 ⁹ /л	20,14 (15,51; 32,8)	26,92 (20,96; 38,79)	0,0766
активированные зрелые клетки (CD27+ CD38+) от В-клеток	%	12,34 (10,08; 15,32)	14,10 (10,06; 21,03)	0,14
активированные зрелые В-клетки (CD27+ CD38+ CD19+)	10 ⁹ /л	22,67 (16,39; 32,28)	31,7 (22,56; 46,79)	0,0358
«дубль негативные» клетки (CD38–CD27–) от В-клеток	%	10,40 (7,53; 14,06)	13,07 (10,04; 20,60)	0,0337
«дубль негативные» В-клетки (CD38– CD27–CD19+)	10 ⁹ /л	18,72 (11,89; 26,28)	29,76 (17,68; 40,64)	0,0217

7. Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Текущий контроль
Подготовка к аудиторным и научно-практическим занятиям с использованием конспектов лекций, Интернет-ресурсов, научной литературы (на русском и английском языках)	16	Собеседование, библиографические и реферативные обзоры литературы, аннотированные списки научных работ.

7.1. Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Текущий контроль
Современные достижения иммуно-терапии в области аллергологии	16	1.Аллергология и иммунология [Электронный ресурс] : национальное руководство / Под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - (Серия "Национальные руководства"). - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409039.html 2. Детская аллергология. Руководство для врачей. Под ред. АА. Баранова, И.И. Балаболкина 2006 г., 688 с, издательство «ГЭОТАР- Медиа».	Собеседование
Современные направления и достижения в иммуно-терапии пациентов при различных иммунопатологических состояниях	20	1. Оценка и коррекция иммунного статуса. Никулин Б.А., 2008 г., 376 с, издательство «ГЭОТАР-Медиа» 2. Клиническая иммунология : учебник / А. М. Земсков, В. М. Земсков, А. В. Караулов ; ред. А.М. Земсков. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2006. - 320 с.	Собеседование
Анализ мирового и отечественного опыта иммунологического обеспечения в трансфузиологии и трансплантологии	20	1. Ройт А., Бростофф Дж., Мейл Д. Иммунология. Пер. с англ., М., Мир. 2000. - 592 с. 2.Руководство по лабораторным методам диагностики[Электронный ресурс] / А.А. Кишкун - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431023.html ЭМБ «Консультант врача» 3.Патофизиология крови :Пер.с англ. / Ф.Дж. Шиффман. - М. : Бином Невский диалект, 2000 с	Собеседование
Итого	56		

7.2. Примерная тематика курсовых работ: не планируется

7.3. Примерная тематика рефератов: не планируется

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение модуля (Приложение Б):

Основная литература

1. Иммунология : учебник / Р. М. Хаитов. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2006. - 311 с.
2. Вакцины и вакцинация [Электронный ресурс] : Национальное руководство. Краткое издание / под ред. В.В. Зверева, Р.М. Хаитова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428665.html>
3. Аллергология и иммунология [Электронный ресурс] / под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427347.htm>
4. Аллергология и иммунология [Электронный ресурс] : национальное руководство / Под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - (Серия "Национальные руководства"). - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409039.html>
5. Детская аллергология : Руководство для врачей / ред. А. А. Баранов, И. И. Балаболкин. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2006. - 688 с. : ил.
6. Оценка и коррекция иммунного статуса. Никулин Б.А., 2008 г., 376 с, издательство «ГЭОТАР-Медиа»

Дополнительная литература

1. Аллергология : Клинические рекомендации / ред. Р. М. Хаитов, Н. И. Ильина. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2006. - 240 с.
2. Атопический дерматит у детей [Электронный ресурс] : Руководство / Мачарадзе Д.Ш. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970405055-0.html>
3. Клиническая иммунология : учебник / А. М. Земсков, В. М. Земсков, А. В. Караулов ; ред. А.М. Земсков. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2006. - 320 с.
4. Иммунология : Пер. с англ. / Д. Мейл, Дж. Бростофф, Д. Б. Ройтт, А. Ройтт. - М. : Логосфера, 2007. - 555,[1] с. : ил.
5. Пищевая аллергия : учебное пособие / В.А. Александрова. - 2001. - 19 с.
6. Профилактика неблагоприятных побочных реакций: врачебная тактика рационального выбора и применения лекарственных средств [Электронный ресурс] / Андреев Д.А., Архипов В.В., Бердникова Н.Г. и др. / Под ред. Н.В. Юргеля, В.Г. Кукеса. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970414323.html>
7. Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] / А. А. Кишкун - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431023.html> ЭМБ «Консультант врача»
8. Руководство по клинической иммунологии. Диагностика заболеваний иммунной системы [Электронный ресурс] : руководство для врачей / Хаитов Р.М., Пинегин Б.В., Ярилин А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409176.html>
9. Микогенная аллергия : учебное пособие / Н. Н. Климко, Я. И. Козлова. - СПб. : Изд-во СПбМАПО, 2010. - 21 с.
10. Патологическая физиология крови : Пер. с англ. / Ф.Дж. Шиффман. - М. : Бином Невский диалект, 2000. - 448 с.
11. Ройт А., Бростофф Дж., Мейл Д. Иммунология. Пер. с англ., М., Мир, 2000. - 592 с. Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] / А.А. Кишкун - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431023.html> ЭМБ «Консультант врача»

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Web of science – <http://apps.webofknowledge.com>
2. Scopus - <https://www.scopus.com>

3. ClinicalKey – <https://clinicalkey.com/#/>
4. Электронно-библиотечная система elibrary - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Электронно-библиотечная система «Консультант врача» - <http://www.rosmedlib.ru>
6. Всемирная организация здравоохранения - <http://www.who.int>
7. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» - <http://www.studmedlib.ru>
8. www.sportmedicine.ru
9. www.mosgorzdrav.ru
10. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> PubMed база данных медицинских и биологических публикаций Национального центра биотехнологической информации (NCBI) на основе раздела «биотехнология» Национальной медицинской библиотеки США

9. Материально-техническое обеспечение модуля:

№ п/п	Наименование помещения (аудитории)	Адрес	Площадь, м ²	Посадочные места (столы, стулья, парты), шт.	Оснащение	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Уч. аудитория кафедры клинической микробиологии, аллергологии и иммунологии №94 (по плану ПИБ)	Сантьяго де Куба д.1/28, 2 этаж	32,0 м ²	2-х местных парт – 10 шт., стол преподавателя – 1шт., 21 стул.	проектор, ноутбук, доска Есть доступ к интернету и локальной сети СЗГМУ им. И.И. Мечникова, что позволяет проводить лекции в интерактивном режиме.	Windows 10 Professional, договор 07/2017-ЭА от 25.01.2017 (бессрочно); OfficeStandard 2013, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013 (бессрочно); EsetNODantivirus , договор 71/2018-ОА 25.09.2018 (бессрочно); OfficeStd 2013 RUS OLP NL Acdmc: 021-10232 Договор - 179/2011-ОА от 12.09.11 (бессрочно); Windows 8.1 Professional, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013; (бессрочно); ExchgStdCAL 2013 RUSOLPN-LAcDmcDvcCAL: 381-04287, Договор - 179/2011-ОА от 12.09.11 (бессрочно);

2.	Уч. аудитория кафедры кафедры клинической микологии, аллергологии и иммунологии №100 (по плану ПИБ), для проведения учебных занятий и компьютерного тестирования на 25 человек	Сантьяго де Куба д.1/28, 2 этаж	32,0 м ²	2-х местных парт – 12 шт., стол преподавателя – 1шт., 25 стула	проектор, компьютер и 24 компьютерных станции с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, в т.ч. для проведения тестирования учащихся в итерактивном режиме доска, восковые муляжи для проведения учебных занятий	Windows 10 Professional, договор 07/2017-ЭА от 25.01.2017 (бессрочно); OfficeStandard 2013, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013 (бессрочно); EsetNODantivirus , договор 71/2018-ОА 25.09.2018 (бессрочно); OfficeStd 2013 RUS OLP NL Acdmc: 021-10232 Договор - 179/2011-ОА от 12.09.11 (бессрочно); Windows 8.1 Professional, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013; (бессрочно); ExchgStdCAL 2013 RUSOLPN-LAcdmcDvcCAL: 381-04287, Договор - 179/2011-ОА от 12.09.11 (бессрочно);
3.	Специальное помещение для самостоятельной работы аспирантов. Читальный зал библиотеки, № помещения 7 (по плану ПИБ)	Пискаревский пр.47, павильон 29	165, 5 м ²	70 столов компьютерных, 70 стульев для компьютерных столов, 5 столов библиотеки, преподавателя,	20 персональных компьютеров (системный блок, монитор, клавиатура, мышь); 2 персональных	Windows 10 Professional, договор 07/2017-ЭА от 25.01.2017 (бессрочно); OfficeStandard 2013, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013 (бессрочно); EsetNODantivirus , договор 71/2018-ОА 25.09.2018 (бессрочно);

				5 стульев для столов библиотечного, преподавателя, 1 стеллаж для методических материалов, 1 парта учебническая, 12 шкафов – библиотечных каталогов.	компьютера (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) для библиотечного, преподавателя	срочно); OfficeStd 2013 RUS OLP NL Acdmc: 021-10232 Договор - 179/2011-ОА от 12.09.11 (бессрочно); Windows 8.1 Professional, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013; (бессрочно); ExchgStdCAL 2013 RUSOLPN-LAcDmcDvcCAL: 381-04287, Договор - 179/2011-ОА от 12.09.11 (бессрочно);
--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. Методические рекомендации для аспирантов по освоению модуля

Каждый аспирант в течение всего периода освоения рабочей программы модуля обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная обеспечивают возможность доступа аспиранта из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей) и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и взаимодействие посредством сети «Интернет».

Аспирант должен быть ознакомлен с тематическим планом лекционного курса, учебных занятий и темами для самостоятельной внеаудиторной работы и приходить на занятия подготовленным. Для этого аспирант должен воспользоваться электронно – библиотечной системой Университета для ознакомления с рабочим учебным планом, расписанием, а также для подготовки к занятиям (обзора литературных источников, составления списка научных работ, включая периодические издания по темам занятий).

Аудиторную работу по модулю аспирант выполняет на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Присутствие на лекционных и учебных занятиях является обязательным.

Внеаудиторную самостоятельную работу аспирант выполняет во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами аспирантов on-line в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы.

В процессе освоения рабочей программы по модулю аспиранты должны использовать материально – технические возможности Университета: помещения библиотеки с персональными компьютерами и выходом в Интернет, учебные помещения кафедры, оснащенные мультимедийными проекторами и ноутбуками.

В процессе текущего контроля оценивается самостоятельная работа аспиранта, полнота выполнения типовых контрольных заданий, уровень усвоения учебных материалов по отдельным разделам модуля, решение ситуационных задач, работа с научной литературой, умение подготовки РР - презентаций.

Результаты освоения модуля, выполнения заданий по итогам 3 семестра оцениваются в форме промежуточного контроля с оценкой выполнено / не выполнено и оформляются в ведомости промежуточного контроля.

Экзамен проводится в 2 этапа. Первый этап экзамена направлен на проверку компетенций по результатам освоения разделов программы. На первом этапе аспирант письменно выполняет типовые контрольные задания и решает ситуационные задачи. На подготовку ответа аспиранту выделяется 20 минут. Оценка «Зачтено» ставится при условии, когда аспирант демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданиям выполнены. Оценка «Не зачтено» ставится в случае, если аспирант демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданиям не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу. Для допуска ко второму этапу аспирант должен получить оценку «Зачтено».

Второй этап экзамена является кандидатским минимумом и проводится по Программе кандидатского минимума по специальности Клиническая аллергология, иммунология, представленной на сайте ВАК (<http://vak1.ed.gov.ru/ru/docs/?id54=12&i54=5>). Кандидатский экзамен проводится по билетам, который состоит 3-х вопросов, 2 из которых из программы кандидатского минимума, 3-й вопрос – из дополнительной программы по теме научно – квалификационной работы (диссертации).

Экзаменатор может задавать аспиранту дополнительные вопросы, выходящие за пределы вопросов билета. Результат экзамена объявляется аспиранту непосредственно после его сдачи.

Оценка «Отлично» ставится в тех случаях, если аспирант владеет знаниями дисциплины в полном объеме программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, подчеркивая при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное.

Оценка «Хорошо» ставится в тех случаях, если аспирант владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

Оценка «Удовлетворительно» ставится в тех случаях, если аспирант владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов.

Оценка «Неудовлетворительно» ставится в тех случаях, если аспирант не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.