



Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

ПРИНЯТА

Ученым советом института подготовки кадров
высшей квалификации и дополнительного
профессионального образования
протокол от «21» июня 2019 г. № 7
Председатель _____ И.О. Бугаева

УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела аспирантуры

_____ Н.О. Челнокова

« 21 » июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.1.2 «Актуальные вопросы современной клинической
иммунологии, аллергологии»

Направление подготовки	30.06.01 Фундаментальная медицина
Направленность (профиль)	14.03.09 Клиническая иммунология, аллергология
Форма обучения	Очная
Срок освоения образовательной программы	3 года
Квалификация (степень) выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Кафедра	Клинической иммунологии и аллергологии

ОДОБРЕНА

на заседании учебно-методической
конференции кафедры
от «15» мая 2019 г. № 10

Зав. кафедрой _____ Н.Г. Астафьева

СОГЛАСОВАНА

Начальник методического отдела УОКОД

_____ Д.Ю. Нечухраная

«10» июня 2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины Б1.В.ДВ.1.2 «Актуальные вопросы современной клинической иммунологии, аллергологии» разработана на основании учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина, утвержденного Ученым Советом Университета, протокол от «26» марта 2019 г., №3, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (уровень подготовки кадров высшей квалификации) 30.06.01 Фундаментальная медицина, утвержденный приказом Минобрнауки России от «03» сентября 2014 г. № 1198 (с изменениями и дополнениями от 30 апреля 2015 г.).

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Актуальные вопросы современной клинической иммунологии, аллергологии» является формирование у аспирантов готовности к осуществлению профессиональной научно-исследовательской деятельности в части формирования и развития общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для успешного решения исследовательских и практических профессиональных задач, в т.ч. в междисциплинарных областях.

Задачи:

- совершенствовать знания по учебной дисциплине «Актуальные вопросы современной клинической иммунологии, аллергологии»
- сформировать умение объективно оценивать информацию об актуальных вопросах современной клинической иммунологии, аллергологии, исходя из принципов доказательной медицины
- сформировать умение организовывать проведение фундаментальных и прикладных исследований в наиболее актуальных вопросах современной клинической иммунологии, аллергологии
- сформировать навыки использования современных методов исследования по наиболее актуальным вопросам клинической иммунологии, аллергологии
- сформировать навыки определения необходимых ресурсов для выполнения научного исследования
- формировать способность к междисциплинарному взаимодействию с представителями смежных областей знания в ходе решения научно-исследовательских и прикладных задач

Формируемые в процессе изучения учебной дисциплины компетенции:

Код и содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
	знать	уметь	владеть
ОПК-1 способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины	Знать современные требования к проведению научно-исследовательской деятельности, в т.ч. в области актуальных вопросов клинической иммунологии, аллергологии, знать основные этапы проведения прикладного научно-биологического исследования	Уметь с научной точки зрения оценивать актуальность исследований в области клинической иммунологии, аллергологии, планировать и методически грамотно организовывать проведение	Владеть навыками использования современных методов исследования в клинической иммунологии, аллергологии, определения необходимых ресурсов для выполнения исследования, взаимодействия с

		фундаментальных и прикладных исследований по наиболее актуальным вопросам клинической иммунологии, аллергологии	представителями смежных областей знания в ходе решения научно-исследовательских и прикладных задач
ОПК-5 способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Знать текущие возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов в наиболее актуальных областях клинической иммунологии, аллергологии, правила эксплуатации и технику безопасности при работе с лабораторным и инструментальным оборудованием	Уметь интерпретировать полученные лабораторные и инструментальные данные в наиболее актуальных областях клинической иммунологии, аллергологии, использовать техническую документацию и научную литературу при освоении современных лабораторных и инструментальных методов исследования	Владеть навыками применения современных лабораторных и инструментальных исследований в наиболее актуальных областях клинической иммунологии, аллергологии, соблюдения техники безопасности при проведении научных исследований
ПК-1 способность и готовность к планированию, организации и проведению научно-исследовательской работы в области внутренних болезней с учетом выбора оптимальных методов исследования, соблюдения принципов доказательной медицины с целью получения новых научных данных, значимых для биологии и медицины	Знать наиболее актуальные вопросы в области клинической иммунологии, аллергологии с точки зрения эпидемиологических приоритетов, внедрения новых методов исследования, осуществляемых фармацевтических разработок и перспективных научных направлений	Уметь осуществлять поиск научной информации по наиболее актуальным вопросам клинической иммунологии, аллергологии, планировать научно-исследовательскую работу с учетом эпидемиологических приоритетов и перспективности научного	Владеть методологией планирования, организации, проведения научно-исследовательской работы по наиболее актуальным направлениям клинической иммунологии, аллергологии с последующим анализом и оценкой результата

		направления	
--	--	-------------	--

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.1.1 «Актуальные вопросы клинической иммунологии, аллергологии» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина, очная форма.

Дисциплина «Актуальные вопросы клинической иммунологии, аллергологии» изучается в 4-м семестре II года обучения.

Входные знания, умения и компетенции, необходимые для изучения дисциплины должны быть сформированы в ходе освоения программ специалитета.

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данной дисциплины, необходимы при осуществлении научно-исследовательской деятельности в соответствующей области клинической медицины. Взаимосвязь курса с другими дисциплинами ООП способствует углубленной подготовке аспирантов к решению специальных практических профессиональных задач и формированию необходимых компетенций.

3. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

Вид работы	Всего часов	Кол-во часов в семестре
		№ 4
1	2	3
Контактная работа (всего), в том числе:	36	36
Аудиторная работа	36	36
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия (ПЗ),	24	24
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	36	36
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	-
	экзамен (Э)	-
ИТОГО: Общая трудоёмкость	час.	72
	ЗЕТ	2,0

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

Код и содержание контролируемой компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Темы разделов
ОПК-1 способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины ОПК-5 способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных ПК-1 Способность и готовность к планированию, организации и проведению научно – исследовательской работы в области внутренних болезней с учетом выбора оптимальных методов исследования, соблюдением принципов доказательной медицины с целью получения новых научных данных, значимых для биологии и медицины в области внутренних болезней	Раздел 1. Первичные иммунодефициты	Тема 1. Классификация первичных иммунодефицитов. Основные иммуногенетические механизмы формирования врожденных иммунодефицитов. Дефициты белковых систем комплемента: клинические проявления, медикаментозная терапия. Тема 2. Дефекты фагоцитарной системы. Дефициты клеточного иммунитета (Т-лимфоцитов), гуморального иммунитета (В-лимфоцитов), комбинированного типа. Патогенез, клинические проявления, возможности терапии
	Раздел 2. Иммунология опухолевого процесса	Тема 1. Основы иммунной защиты при опухолевых заболеваниях. Механизмы опухолевой трансформации. Противоопухолевый иммунитет. Тема 2. Принципы и виды иммунотерапии (таргетной терапии) опухолей.
	Раздел 3. Аутоиммунные заболевания	Тема 1. Аутоиммунные заболевания, молекулярная биология и генетика, условия и механизмы возникновения и развития, аутоантигены и клетки-мишени. Иммунологические клиничко-лабораторные методы исследования аутоиммунных ревматических заболеваний. Тема 2. Иммунные механизмы в патогенезе органоспецифических и органонеспецифических аутоиммунных заболеваний. Иммунологические клиничко-лабораторные методы исследования, таргетная терапия.

	Раздел 4. Бронхиальная астма в разные возрастные периоды	Тема 1. Фенотипы бронхиальной астмы у детей и взрослых. Диагностические критерии. Особенности диагностики у детей раннего возраста. Тема 2. Фенотип-ориентированные подходы к ступенчатой терапии бронхиальной астмы. Таргентная терапия при астме.
	Раздел 5. Хроническая спонтанная крапивница и ангиоотек.	Тема 1. Хроническая спонтанная крапивница, ангиоотек. Патогенетические механизмы, диагностический алгоритм. Тема 2. Хроническая спонтанная крапивница, ангиоотек. Международный и национальный консенсусы по принципам лечения
	Раздел 6. Современные акценты терапии в клинической иммунологии, аллергологии	Тема 1. Рациональные подходы к применению заместительной терапии при первичных иммунодефицитах. Тема 2. Вакцинопрофилактика у пациентов с аллергическими и иммуноопосредованными заболеваниями. Тема 3. Таргентная (биологическая) терапия в клинической иммунологии, аллергологии.

5.2 Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля

Наименование раздела учебной дисциплины	Виды деятельности (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
	Л	ПЗ	СРО	
1	12	24	36	5
Раздел 1. Первичные иммунодефициты	2	4	6	
Тема 1. Классификация первичных иммунодефицитов. Основные иммуногенетические механизмы формирования врожденных иммунодефицитов. Дефициты белковых систем комплемента: клинические проявления, медикаментозная терапия.	2	2	2	Эссе, презентация доклада, разбор клинического случая
Тема 2. Дефекты фагоцитарной системы. Дефициты клеточного иммунитета (Т-лимфоцитов), гуморального иммунитета (В-лимфоцитов), комбинированного типа. Патогенез, клинические проявления, возможности терапии	-	2	4	Эссе, презентация доклада, разбор клинического случая

Раздел 2. Иммунология опухолевого процесса	2	4	6	
Тема 1. Основы иммунной защиты при опухолевых заболеваниях. Механизмы опухолевой трансформации. Противоопухолевый иммунитет	2	2	4	Эссе, презентация доклада, разбор клинического случая
Тема 2. Принципы и виды иммунотерапии (таргетной терапии) опухолей	-	2	2	Эссе, презентация доклада, разбор клинического случая
Раздел 3. Аутоиммунные заболевания	2	4	4	
Тема 1. Аутоиммунные заболевания, молекулярная биология и генетика, условия и механизмы возникновения и развития, аутоантигены и клетки-мишени. Иммунологические клинико-лабораторные методы исследования аутоиммунных ревматических заболеваний.	2	2	2	Эссе, презентация доклада, разбор клинического случая
Тема 2. Иммунные механизмы в патогенезе органоспецифических и органонеспецифических аутоиммунных заболеваний. Иммунологические клинико-лабораторные методы исследования, таргетная терапия.	-	2	2	Эссе, презентация доклада, разбор клинического случая
Раздел 4. Бронхиальная астма в разные возрастные периоды	2	4	6	
Тема 1. Фенотипы бронхиальной астмы у детей и взрослых. Диагностические критерии. Особенности диагностики у детей раннего возраста.	2	2	2	Эссе, презентация доклада, разбор клинического случая
Тема 2. Фенотип-ориентированные подходы к ступенчатой терапии бронхиальной астмы. Таргетная терапия при астме.	-	2	4	Эссе, презентация доклада, разбор клинического случая
Раздел 5. Хроническая спонтанная крапивница и ангиоотек.	2	4	6	
Тема 1. Хроническая спонтанная крапивница, ангиоотек. Патогенетические механизмы, диагностический алгоритм.	2	2	2	Эссе, презентация доклада, разбор клинического случая
Тема 2. Хроническая спонтанная крапивница, ангиоотек. Международный и национальный консенсусы по принципам лечения	-	2	4	Эссе, презентация доклада, разбор клинического случая
Раздел 6. Современные акценты терапии в клинической иммунологии, аллергологии	2	4	8	
Тема 1. Рациональные подходы к применению заместительной терапии при первичных иммунодефицитах.	2	-	2	Эссе, разбор клинического случая
Тема 2. Вакцинопрофилактика у пациентов с аллергическими и иммуноопосредованными заболеваниями	-	2	2	Эссе, презентация доклада, разбор клинического случая
Тема 3. Таргетная (биологическая) терапия в клинической иммунологии,	-	2	4	Эссе, презентация доклада, разбор

аллергологии.					клинического случая
Всего часов:	72	12	24	36	

5.3 Содержание тем лекций и практических занятий с указанием количества часов

Наименование темы лекции	Цель и содержание (основные понятия) лекции	Объем часов
Раздел 1. Первичные иммунодефициты		2
Тема 1. Классификация первичных иммунодефицитов. Основные иммуногенетические механизмы формирования врожденных иммунодефицитов. Дефициты белковых систем комплемента: клинические проявления, медикаментозная терапия.	Цель лекции: дать определение и современную классификацию первичных иммунодефицитов, рассмотреть основные иммунологические механизмы формирования врожденных иммунодефицитов, ознакомиться с клиническими проявлениями первичных иммунодефицитов, связанных с дефицитом белковых систем комплемента Содержание лекции: Первичные (врожденные) иммунодефициты: настораживающие признаки, определение. Современная классификация, природа иммунологических нарушений, клинико-иммунологические проявления. Иммунодефициты, связанные с дефицитом белковых компонентов системы комплемента. Особенности клинической симптоматики и диагностики	2
Раздел 2. Иммунология опухолевого процесса		2
Тема 1. Основы иммунной защиты при опухолевых заболеваниях. Механизмы опухолевой трансформации. Противоопухолевый иммунитет.	Цель лекции: рассмотреть основные механизмы опухолевой трансформации и противоопухолевой защиты, ключевые условия возникновения и прогрессирования злокачественных опухолей, определить контрольные точки иммунитета для перспективной таргетной терапии Содержание лекции: Мутационная теория многостадийного канцерогенеза, противоопухолевый иммунный надзор и механизмы ускользания опухолевых клеток от иммунных реакций, ключевые условия возникновения и прогрессирования злокачественных опухолей. Опухоль-промотирующее хроническое воспаление и роль микроокружения в про-опухолевых эффектах. Роль антител – ингибиторов контрольных точек иммунитета в современной стратегии противоопухолевой терапии. Стратегические перспективы иммунобиологии опухолей и новые мишени для таргетного лечения.	2
Раздел 3. Аутоиммунные заболевания		2
Тема 1. Аутоиммунные заболевания, молекулярная биология и генетика, условия и механизмы возникновения и развития, аутоантигены и клетки-мишени. Иммунологические клинико-лабораторные методы исследования аутоиммунных ревматических заболеваний.	Цель лекции: рассмотреть основные концепции патогенеза аутоиммунных заболеваний, охарактеризовать механизмы иммунного повреждения при аутоиммунной патологии, осветить роль генетических факторов в возникновении аутопатологии, дать характеристику основным иммунологическим методам исследования при аутоиммунных ревматических заболеваниях Содержание лекции: Понятия аутоантигенов и аутоантител. Механизмы формирования центральной и периферической толерантности. Т- и В-клеточная толерантность. Механизмы нарушения аутораспознавания. Органоспецифические и системные аутоиммунные заболевания. Механизмы иммунного повреждения при аутоиммунной патологии. Принципы иммунологической диагностики аутоиммунных ревматических заболеваний.	2
Раздел 4. Бронхиальная астма в разные возрастные периоды		2
Тема 1. Фенотипы бронхиальной астмы у детей и взрослых.	Цель лекции: рассмотреть основные фенотипы бронхиальной астмы у взрослых и у детей, критерии постановки диагноза в зависимости от фенотипа, особенности диагностики у детей раннего возраста.	2

Диагностические критерии. Особенности диагностики у детей раннего возраста.	Содержание лекции: Бронхиальная астма. Фенотипы астмы у детей и у взрослых. Аллергическая (IgE-зависимая, atopическая) и IgE-независимая, неаллергическая формы астмы. Особенности диагностики у детей раннего возраста.	
Раздел 5. Хроническая спонтанная крапивница и ангиоотек		2
Тема 1. Хроническая спонтанная крапивница, ангиоотек. Патогенетические механизмы, диагностический алгоритм.	Цель лекции: ознакомиться с современными международными и национальными клиническими рекомендациями по хронической крапивнице, дать представление о патогенезе заболевания, клинической симптоматике и алгоритме диагностики. Содержание лекции: Крапивница и ангиоотек. Патогенетическая классификация: аллергическая и неаллергическая крапивница. Хроническая спонтанная крапивница, патогенез. Клиническая симптоматика и диагностический алгоритм.	2
Раздел 6. Современные акценты терапии в клинической иммунологии, аллергологии		2
Тема 1. Рациональные подходы к применению заместительной терапии при первичных иммунодефицитах	Цель лекции: дать представления о принципах терапии первичных иммунодефицитов, ознакомиться с показаниями и схемами заместительной терапии. Содержание лекции: Значение ранней диагностики первичного иммунодефицита в прогнозе заболевания. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток и генная терапия – этиопатогенетические методы лечения Рациональные схемы заместительной терапии: режим насыщения и поддерживания.	2
Итого на лекции:		12 часов

Название тем практических занятий	Цель и содержание (основные понятия) практического занятия	Объем часов
Раздел 1. Первичные иммунодефициты		4
Тема 1. Классификация первичных иммунодефицитов. Основные иммуногенетические механизмы формирования врожденных иммунодефицитов. Дефициты белковых систем комплемента: клинические проявления, медикаментозная терапия.	Цель практического занятия: знать классификацию, иммуногенетические механизмы формирования первичных иммунодефицитов, уметь выявить иммунодефицит, связанный с дефицитом белковых систем комплемента, провести диагностику и назначить медикаментозную терапию. Содержание: Первичные иммунодефициты: современная классификация, природа иммунологических нарушений, клинико-иммунологические проявления. Первичные дефекты компонентов системы комплемента: дефицит C1- компонента, дефицит ингибитора C1 – компонента, дефициты C2, C3, C4 компонентов, дефицит терминальных компонентов системы комплемента (C5-C9): диагностический алгоритм, формулировка диагноза, возможности терапии. Дефицит ингибитора C1 компонента комплемента: НАО 1,2,3 типов. Схемы медикаментозного лечения в период ремиссии, неотложная фармакотерапия, кратковременная профилактика.	2
Тема 2. Дефекты фагоцитарной системы. Дефициты клеточного иммунитета (Т-лимфоцитов), гуморального иммунитета (В-лимфоцитов), комбинированного типа. Патогенез, клинические проявления, возможности терапии	Цель практического занятия: знать основные клинические проявления первичных иммунодефицитов, связанных с патологией фагоцитоза, Т-, В- клеточных и комбинированных иммунодефицитов, уметь выявлять основные виды первичных иммунодефицитов, владеть навыками предварительной диагностики. Содержание: Первичные иммунодефициты, связанные с патологией фагоцитоза. Хроническая гранулематозная болезнь, синдром Чедиака-Хигаси, гиперIgE синдром, синдром Шварцмана. Первичные иммунодефициты, связанные с преимущественной Т-клеточной недостаточностью: синдром Ди Джордже, дефицит нуклеозид-фосфорилазы, хронический кандидоз слизистых и кожи, комбинированный иммунодефицит с сохранением	2

	иммуноглобулинов (синдром Незелофа). Разновидности первичных гуморальных иммунодефицитов: общий вариабельный иммунодефицит, гипер-IgM-синдром, селективный иммунодефицит IgA, селективные дефициты IgG, транзиторная гипогаммаглобулинемия новорожденных, болезнь Брутона. Иммунодефицитные состояния комбинированного типа. Патогенез, клинические проявления.	
Раздел 2. Иммунология опухолевого процесса		6
Тема 1. Основы иммунной защиты при опухолевых заболеваниях. Механизмы опухолевой трансформации. Противоопухолевый иммунитет	Цель практического занятия: знать основные иммунные механизмы противоопухолевой защиты и пути ускользания опухолевых клеток от иммунных реакций, уметь определить условия возникновения и прогрессирования злокачественных опухолей. Содержание: Противоопухолевый иммунный надзор и механизмы ускользания опухолевых клеток от иммунных реакций. Ключевые условия возникновения и прогрессирования злокачественных опухолей.	4
Тема 2. Принципы и виды иммунотерапии (таргетной терапии) опухолей	Цель практического занятия: знать основные принципы и виды противоопухолевой иммунотерапии, освоить современные иммунные стратегии противоопухолевой терапии, уметь определить показания для таргетного лечения. Содержание: Принципы и виды противоопухолевой иммунотерапии. Роль антител – ингибиторов контрольных точек иммунитета в современной стратегии противоопухолевой терапии. Стратегические перспективы иммунобиологии опухолей и новые мишени для таргетного лечения.	2
Раздел 3. Аутоиммунные заболевания		4
Тема 1. Аутоиммунные заболевания, молекулярная биология и генетика, условия и механизмы возникновения и развития, аутоантигены и клетки-мишени. Иммунологические клиничко-лабораторные методы исследования аутоиммунных ревматических заболеваний.	Цель практического занятия: знать основные условия и механизмы иммунопатогенеза, биогенетические предпосылки формирования патологии. уметь верифицировать аутоиммунную патологию по клиничко-лабораторным признакам. Содержание: Основы аутоиммунитета. Понятия аутоантигены и клетки-мишени. Механизмы формирования центральной и периферической толерантности. Т- и В-клеточная толерантность. Механизмы иммунного повреждения при аутоиммунной патологии. Основные концепции иммунопатогенеза. Гипотеза «скрытых» антигенов. Теория молекулярной мимикрии. Гипотеза иммунологического игнорирования аутореактивных Т-клеток. Гипотеза модификации собственных детерминант. Органоспецифические и системные аутоиммунные заболевания. Клиничко-иммунологические методы верификации.	2
Тема 2. Иммунные механизмы в патогенезе органоспецифических и органонеспецифических аутоиммунных заболеваний. Иммунологические клиничко-лабораторные методы исследования, таргетная терапия.	Цель практического занятия: знать основные механизмы патогенеза органоспецифических и системных аутоиммунных заболеваний, уметь выбрать оптимальный лабораторный методы верификации патологии, владеть интерпретации результатов исследования. Содержание: Органоспецифические и системные аутоиммунные заболевания. Характеристика органоспецифических и органонеспецифических аутоантител. Природа антигенов, основные механизмы патогенеза. Использование аутоантигенов в специфической диагностике аутоиммунных заболеваний. Выявление антиген-специфических популяций аутореактивных Т-клеток с использованием МНС-тетрамеров. Использование аутоантигенов при исследовании аутоантител. Иммуноферментный анализ и иммунофлуоресцентный метод в диагностике аутоантител. Аутоантитела-маркеры заболеваний	2
Раздел 4. Бронхиальная астма в разные возрастные периоды		6

Тема 1. Фенотипы бронхиальной астмы у детей и взрослых. Диагностические критерии. Особенности диагностики у детей раннего возраста.	Цель практического занятия: знать современную классификацию бронхиальной астмы с учетом фенотипов и уровня контроля, диагностические алгоритмы, уметь верифицировать клиническую симптоматику в разные возрастные периоды, проводить функциональные исследования, владеть навыком формулировки диагноза. Содержание: Бронхиальная астма: классификация по формам, степени тяжести, уровню контроля. Фенотипы астмы в разные возрастные периоды. Диагностические критерии. Особенности диагностики у детей раннего возраста. Инструментальные и лабораторные исследования. Лабораторные методы определения маркеров воспаления при бронхиальной астме.	2
Тема 2. Фенотип-ориентированные подходы к ступенчатой терапии бронхиальной астмы. Таргетная терапия при астме.	Цель практического занятия: знать современные принципы ступенчатой терапии бронхиальной астмы с учетом фенотипов с целью достижения контроля, показания для таргетной терапии, уметь выбрать оптимальный вариант лечения, владеть навыком оценки эффективности терапии. Содержание: Обновленные подходы к ступенчатой терапии бронхиальной астмы в разные возрастные периоды. Особенности фенотип-ориентированной терапии астмы. Варианты таргетного лечения. Показания, оценка эффективности терапии.	4
Раздел 5. Хроническая спонтанная крапивница и ангиоотек		6
Тема 1. Хроническая спонтанная крапивница, ангиоотек. Патогенетические механизмы, диагностический алгоритм.	Цель практического занятия: знать этиопатогенез хронической спонтанной крапивницы и ангиоотека, уметь провести дифференциальную диагностику и сформулировать диагноз, владеть навыком выбора оптимального диагностического обследования. Содержание: Хроническая спонтанная крапивница и ангиоотек. Патогенетические механизмы. Клиническая симптоматика. Диагностический алгоритм.	2
Тема 2. Хроническая спонтанная крапивница, ангиоотек. Международный и национальный консенсусы по принципам лечения	Цель практического занятия: знать основные положения , Международного и национального консенсусов по принципам лечения хронической крапивницы и ангиоотека, уметь сформировать лечебный алгоритм, владеть навыками купирования обострения при хронической крапивнице и ангиоотеке. Содержание: Международный и национальный консенсусы по принципам лечения (устранение выявленных причинных факторов, симптоматическая терапия, базисная терапия). Лечение при обострении заболевания в зависимости от тяжести течения. Лечение отдельных форм крапивницы. Профилактика рецидивов.	4
Раздел 6. Современные акценты терапии в клинической иммунологии, аллергологии		8
Тема 1. Рациональные подходы к применению заместительной терапии при первичных иммунодефицитах.	Цель практического занятия: знать принципы терапии первичных иммунодефицитов, показаниями и схемы заместительной терапии, уметь выбрать рациональный метод терапии. Содержание лекции: Современная терапия первичных иммунодефицитов. Принципы и методы лечения. Этиопатогенетические методы: трансплантация гемопоэтических стволовых клеток и генная терапия. Рациональные схемы заместительной терапии: препараты, режим насыщения и поддержания.	2
Тема 2. Вакцинопрофилактика у пациентов с аллергическими и иммуноопосредованными заболеваниями	Цель практического занятия: знать принципы вакцинопрофилактики у пациентов с аллергическими и иммуноопосредованными заболеваниями, уметь планировать сроки вакцинации и проводить предвакцинальную подготовку. Содержание: Вакцинопрофилактика у пациентов с аллергическими и иммуноопосредованными заболеваниями. Сроки, принципы, предвакцинальная подготовка.	2

Тема 3. Таргетная (биологическая) терапия в клинической иммунологии, аллергологии.	Цель практического занятия: знать принципы таргетной (биологической) терапии в клинической иммунологии, аллергологии, зарегистрированные в РФ лекарственные препараты, уметь определять показания для таргетной терапии, оценивать эффективность лечения. Содержание: Современные возможности таргетной (биологической) терапии в клинической иммунологии, аллергологии. Механизмы действия и показания для применения. Оценка эффективности терапии.	2
Итого на практические занятия:		24 часа

5.4 Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

Наименование раздела	Виды СРО	Учебно–методическое обеспечение
Раздел 1. Первичные иммунодефициты		
Тема 1. Классификация первичных иммунодефицитов. Основные иммуногенетические механизмы формирования врожденных иммунодефицитов. Дефициты белковых систем комплемента: клинические проявления, медикаментозная терапия.	Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение с помощью основной и дополнительной литературы. Конспектирование материалов, оформление научного эссе, аннотирование научных публикаций, описание клинического случая.	1. Аллергология и иммунология. Национальное руководство. Краткое издание/ под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной.-М.: ГЭОТАР- Медиа. 2013.- 640 с. 2. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: учебник /Л.В. Ковальчук, Л.В. Ганковская, Р.Я. Мешкова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 639 с. 3. Паттерсон Р. Аллергические болезни. 4. Клиническая иммунология и аллергология: руководство для практикующих врачей/ Под редакцией Горячкиной Л.А., Кашкина К.П. - М.:Миклош,2009.-432с. 5. Аллергология и иммунология: нац. рук.: прил. на компакт-диске. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 6. Электронные библиотеки и интернет-ресурсы: http://www.elibrary.ru/ ; http:// www.cochrane.org/cochrane-reviews ; http:// www.medwedi.ru/knigi ; http://www.gaaci.ru с выходом на сайты EAACI, WAO, UEFMS, Gloria, Ga2LEN; https://www.frontiersin.org/journals/immunology ; http:// www.immunopatology.com
Тема 2. Дефекты фагоцитарной системы. Дефициты клеточного иммунитета (Т-лимфоцитов), гуморального иммунитета (В-лимфоцитов), комбинированного типа. Патогенез, клинические проявления, возможности терапии		
Раздел 2. Иммунология опухолевого процесса		
Тема 1. Основы иммунной защиты при опухолевых заболеваниях. Механизмы опухолевой трансформации. Противоопухолевый иммунитет	Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение с помощью основной и дополнительной литературы. Конспектирование материалов, оформление научного эссе, аннотирование научных публикаций, описание клинического случая.	1. Иммунология. Норма и патология (учебник). 3 издание переработанное., Хаитов Р.М., Игнатьева Г.А., Сидорович И.Г., Издательство М. «Медицина» 2009 2. Иммунология (атлас) /Хаитов Р.М., Ярилин А.А., Пинегин Б.В. Издательство М. Гэотар-Медиа, 2011 3. Клиническая иммунология. Руководство для практических врачей / Под ред. Р.М. Хаитова. - М.: МЕДпресоинформ, 2002.- 423с. 4. Электронные библиотеки и интернет-ресурсы: http://www.elibrary.ru/ ; http://www.cochrane.org/cochrane-reviews ;
Тема 2. Принципы и виды иммунотерапии (таргетной терапии) опухолей		

		https://cyberleninka.ru/ http:// www.medwedi.ru/knigi; http:// www.raaci.ru с выходом на сайты EAACI, WAO, UEFMS, Gloria, Ga2LEN; http:// www.mmm.spb.ru/russian/Cytokines; https://www.frontiersin.org/journals/immunology; https://www.jaci-inpractice.org/
Раздел 3. Аутоиммунные заболевания		
<p>Тема 1. Аутоиммунные заболевания, молекулярная биология и генетика, условия и механизмы возникновения и развития, аутоантигены и клетки-мишени. Иммунологические клиничко-лабораторные методы исследования аутоиммунных ревматических заболеваний.</p> <p>Тема 2. Иммунные механизмы в патогенезе органоспецифических и органонеспецифических аутоиммунных заболеваний. Иммунологические клиничко-лабораторные методы исследования, таргетная терапия.</p>	<p>Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение с помощью основной и дополнительной литературы. Конспектирование материалов, оформление научного эссе, аннотирование научных публикаций, описание клинического случая.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: учебник / Л.В. Ковальчук, Л.В. Ганковская, Р.Я. Мешкова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 639 с. 2. Иммунология (атлас) /Хаитов Р.М., Ярилин А.А., Пинегин Б.В. Издательство М. Гэотар-Медиа. 2011. 3. Клиническая иммунология. Руководство для практических врачей / Под ред. Р.М. Хаитова. - М.: МЕДпресоинформ, 2002.- 423 с. 4. Электронные библиотеки и интернет-ресурсы: http://www.elibrary.ru/; http://www.cochrane.org/cochrane-reviews; https://cyberleninka.ru/ http:// www.medwedi.ru/knigi; http:// www.raaci.ru с выходом на сайты EAACI, WAO, UEFMS, Gloria, Ga2LEN; http:// www.mmm.spb.ru/russian/Cytokines; https://www.frontiersin.org/journals/immunology; https://www.jaci-inpractice.org/ https://www.mimmun.ru http:// www.immunopatology.com
Раздел 4. Бронхиальная астма в разные возрастные периоды		
<p>Тема 1. Фенотипы бронхиальной астмы у детей и взрослых. Диагностические критерии. Особенности диагностики у детей раннего возраста.</p> <p>Тема 2. Фенотип-ориентированные подходы к ступенчатой терапии бронхиальной астмы. Таргетная терапия при астме.</p>	<p>Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение с помощью основной и дополнительной литературы. Конспектирование материалов, оформление научного эссе, аннотирование научных публикаций, описание клинического случая.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аллергология и иммунология. Национальное руководство. Краткое издание/ под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной.-М.: ГЭОТАР- Медиа. 2013.- 640 с. 2. Паттерсон Р. Аллергические болезни. Диагностика и лечение: Пер. с англ./ Р. Паттерсон, Л.К. Грэммер, П.А. Григбергер /Под ред. А.Г. Чучалина.- М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2000. 3. Аллергология и иммунология: нац. рук.: прил. на компакт-диске. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 4. Электронные библиотеки и интернет-ресурсы: http://www.elibrary.ru/; http://www.cochrane.org/cochrane-reviews; https://cyberleninka.ru/; http:// www.medwedi.ru/knigi; http:// www.raaci.ru с выходом на сайты EAACI, WAO, UEFMS, Gloria, Ga2LEN; http://www.pulmonology.ru http:// www.internist.ru http:// www.allergology.ru
Раздел 5. Хроническая спонтанная крапивница и ангиоотек.		
Тема 1. Современные	Проработка конспектов	1. Аллергология и иммунология.

представления о патогенезе хронической спонтанной крапивницы. Клиническая симптоматика и диагностический алгоритм.	лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение с помощью основной и дополнительной литературы.	Национальное руководство. Краткое издание/ под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной.-М.: ГЭОТАР- Медиа. 2013.- 640 с.
Тема 2. Международный и национальный консенсусы по принципам лечения хронической спонтанной крапивницы.	Конспектирование материалов, оформление научного эссе, аннотирование научных публикаций, описание клинического случая.	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: учебник /Л.В. Ковальчук, Л.В. Ганковская, Р.Я. Мешкова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 639 с. 2. Паттерсон Р. Аллергические болезни. Диагностика и лечение: Пер. с англ./ Р. Паттерсон, Л.К. Грэммер, П.А. Григбергер /Под ред. А.Г. Чучалина.- М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2000. 3. Аллергология и иммунология: нац. рук.: прил. на CD. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 4. Электронные библиотеки и интернет-ресурсы: http://www.elibrary.ru/ ; http://www.cochrane.org/cochrane-reviews ; http://www.medwedi.ru/knigi ; http://www.raaci.ru с выходом на сайты EAACI, WAO, UEFMS, Gloria, Ga2LEN; https://www.frontiersin.org/journals/immunology ; http://www.allergosite.ru
Раздел 6. Современные акценты терапии в клинической иммунологии, аллергологии		
Тема 1. Рациональные подходы к применению заместительной терапии при первичных иммунодефицитах.	Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение с помощью основной и дополнительной литературы.	1. Аллергология и иммунология. Национальное руководство. Краткое издание/ под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной.-М.: ГЭОТАР- Медиа. 2013.- 640 с.
Тема 2. Вакцинопрофилактика у пациентов с аллергическими и иммуноопосредованными заболеваниями	Конспектирование материалов, оформление научного эссе, аннотирование научных публикаций, описание клинического случая.	2. Электронные библиотеки и интернет-ресурсы: http://www.elibrary.ru/ ; http://www.cochrane.org/cochrane-reviews ; http://www.medwedi.ru/knigi ; http://www.raaci.ru с выходом на сайты EAACI, WAO, UEFMS, Gloria, Ga2LEN; http://www.allergosite.ru ; https://www.cyberleninka.ru/ ; http://www.webmedinfo.ru ; http://www.mediaspe/journals/practik ; http://www.med-edu.ru http://www.pulmonology.ru
Тема 3. Таргентная (биологическая) терапия в клинической иммунологии, аллергологии.		
Итого часов на самостоятельную работу:		36 часов

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Актуальные вопросы современной клинической иммунологии, аллергологии» в полном объеме представлен в приложении 1.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Основная литература

Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Паттерсон Р. Аллергические болезни. Диагностика и лечение: Пер. с англ./ Р. Паттерсон, Л.К. Грэммер, П.А. Григбергер /Под ред. А.Г. Чучалина.- М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА. 2000	5
2	Аллергология и иммунология. Национальное руководство. Краткое издание/ под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной.-М.: ГЭОТАР- Медиа. 2013.- 640 с.	50
3	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: учебник / Л.В. Ковальчук, Л.В. Ганковская, Р.Я. Мешкова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 639 с.	200

Электронные источники:

№	Издания
1	2
1	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии [Электронный ресурс]: учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422410.html

6.2 Дополнительная литература

Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Клиническая иммунология и аллергология/ Под редакцией Караулова А.В.- М.:МИА. 2002.- 651 с.	10
2	Иммунология (атлас) /Хаитов Р.М., Ярилин А.А., Пинегин Б.В. Издательство М. Гэотар-Медиа. 2011.	50
3	Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под редакцией Воробьева А.А., Быкова А.С., М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. 272 с.	1
4	Клиническая иммунология. Руководство для практических врачей / Под ред. Р.М. Хаитова. - М.: МЕДпрессинформ. 2002. 423 с.	9
5	Клиническая иммунология и аллергология. /Под ред. Г. Лолора-младшего, Т. Фишера, Д. Адельмана: Пер. с англ.- М.: Практика, 2000. 806 с.	4
6	Иммунология. Норма и патология (учебник). 3 издание переработанное. Хаитов Р.М., Игнатъева Г.А., Сидорович И.Г., Издательство М. «Медицина» 2009.	9
7	Иммунология. (практикум). Под редакцией Л.В. Ковальчука, Г.А. Игнатъевой, Л.В. Ганковской. Издательство М. «Гэотар-Медиа». 2010	12
8	Клиническая иммунология и аллергология: руководство для практикующих врачей/ Под редакцией Горячкиной Л.А., Кашкина К.П. - М.: Миклош, 2009.- 432 с.	1
9	Аллергология и иммунология/под ред А.А. Баранова и Р.М. Хаитова.	19

М. 2009-2010	
--------------	--

Электронные источники:

№	Издания
1	2
1	Аллергология и иммунология [Электронный ресурс] : нац. рук. : прил. на компакт-диске. ГЭОТАР-Медиа, [2009]. - эл. опт. диск (CD-ROM). - ISBN Б. и. : Б. ц. Издание является приложением к документу: Аллергология и иммунология : нац. рук. : [с прил. на компакт-диске] / гл. ред. Р. М. Хаитов, Н. И. Ильина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 649 с.

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

№ п/п	Сайты
1	http://el.sgmu.ru
2	http:// www.raaci.ru с выходом на сайты EAACI, WAO, UEFMS, Gloria, Ga2LEN
3	http:// elibrary.ru
4	http:// www.adair.ru
5	http:// www.mmm.spb.ru/russian/Cytokines
6	http:// www.mmm.spb.ru/Allergology
7	http:// www.immunopatology.com
8	http://www.pulmonology.ru
9	http:// www.allergology.ru
10	http:// www.allergosite.ru
11	http:// www.cochrane.org/cochrane-reviews
12	http:// www.air-online.ru
13	http:// www.osdm.ru
14	http:// www.consilium-medicum.com/media/consilium
15	http:// www.mediaspe/journals/practik
16	http:// www.internist.ru
17	http:// www.med-edu.ru
18	http:// www.medicusamicus.com
19	http:// www.medlector.ru
20	http:// www.medscape.com
21	http:// www.medwedi.ru/knigi
22	http:// www.rosmedlib.ru
23	http:// www.webmedinfo.ru
24	http:// www.rusvrach.ru/journals/vrach
25	https://www.mimmun.ru
26	https://www.frontiersin.org/journals/immunology
27	https://www.jaci-inpractice.org/
28	https://www.nature.com/cmi/
29	https://www.cyberleninka.ru/

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ


1. Официальный сайт университета: sgmu.ru
2. Использование режима общения по Skype или иное с обучающимися (консультации и др.).



Министерство здравоохранения Российской Федерации
**Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования**
**«Саратовский государственный медицинский университет
 имени В.И. Разумовского»**

УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела аспирантуры

 Н.О. Челнокова

«21» июня 2019 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
 ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**
**Б1.В.ДВ.1.2 «Актуальные вопросы современной клинической
 иммунологии, аллергологии»**

Направление подготовки	30.06.01 Фундаментальная медицина
Направленность (профиль)	14.03.09 Клиническая иммунология, аллергология
Форма обучения	Очная
Срок освоения образовательной программы	3 года
Квалификация (степень) выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Кафедра	Клинической иммунологии и аллергологии

1. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1 способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины	Знать современные требования к проведению научно-исследовательской деятельности, в т.ч. в области актуальных вопросов клинической иммунологии, аллергологии, знать основные этапы проведения прикладного научного медико-биологического исследования Уметь с научной точки зрения оценивать актуальность исследований в области клинической иммунологии, аллергологии, планировать и методически грамотно организовывать проведение фундаментальных и прикладных исследований по наиболее актуальным вопросам клинической иммунологии, аллергологии Владеть навыками использования современных методов исследования в клинической иммунологии, аллергологии, определения необходимых ресурсов для выполнения исследования, взаимодействия с представителями смежных областей знания в ходе решения научно-исследовательских и прикладных задач
ОПК-5 способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Знать текущие возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов в наиболее актуальных областях клинической иммунологии, аллергологии, правила эксплуатации и технику безопасности при работе с лабораторным и инструментальным оборудованием Уметь интерпретировать полученные лабораторные и инструментальные данные в наиболее актуальных областях клинической иммунологии, аллергологии, использовать техническую документацию и научную литературу при освоении современных лабораторных и инструментальных методов исследования Владеть навыками применения современных лабораторных и инструментальных исследований в наиболее актуальных областях клинической иммунологии, аллергологии, соблюдения техники безопасности при проведении научных исследований
ПК-1 способность и готовность к планированию, организации и проведению научно-исследовательской работы в области внутренних болезней с учетом выбора оптимальных методов исследования, соблюдения принципов доказательной медицины с целью получения	Знать наиболее актуальные вопросы в области клинической иммунологии, аллергологии с точки зрения эпидемиологических приоритетов, внедрения новых методов исследования, осуществляемых фармацевтических разработок и перспективных научных направлений Уметь осуществлять поиск научной информации по наиболее актуальным

<p>новых научных данных, значимых для биологии и медицины</p>	<p>вопросам клинической иммунологии, аллергологии, планировать научно-исследовательскую работу с учетом эпидемиологических приоритетов и перспективности научного направления</p> <p>Владеть методологией планирования, организации, проведения научно-исследовательской работы по наиболее актуальным направлениям клинической иммунологии, аллергологии с последующим анализом и оценкой результата</p>
---	--

2. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Критерии оценки зачета:

<p>зачтено</p>	<p>Отметка «зачтено» ставится аспиранту, успешно выполнившему в процессе обучения все текущие задания, полностью и обоснованно ответившие на вопросы для промежуточной аттестации и демонстрирующему способность применять сформированные знания, умения и навыки при решении профессиональных и исследовательских задач</p>
<p>не зачтено</p>	<p>Отметка «не зачтено» ставится аспиранту, не выполнившему в полном объеме все текущие задания или допустившие неточности при ответе на вопросы, не сумевшему обосновать ответ, не способному применять знания, умения и навыки при решении профессиональных и исследовательских задач</p>

3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

КОМПЛЕКТ ВОПРОСОВ

для проведения промежуточной аттестации (зачёт)

1. Классификация первичных иммунодефицитов. Основные иммуногенетические механизмы формирования врожденных иммунодефицитов.
2. Иммуногенетика и молекулярные основы иммунного ответа.
3. Первичные иммунодефициты. Дефициты белковых систем комплемента: патогенез, клинические проявления, медикаментозная терапия.
4. Наследственный ангиоотек 1,2,3 типов. Схемы медикаментозного лечения в период ремиссии, неотложная фармакотерапия, кратковременная профилактика.
5. Первичные иммунодефициты. Дефекты фагоцитарной системы: патогенез, клинические проявления, медикаментозная терапия.
6. Первичные иммунодефициты. Дефекты клеточного иммунитета (Т-лимфоцитов): патогенез, клинические проявления, медикаментозная терапия.
7. Первичные иммунодефициты. Дефекты гуморального иммунитета (В-лимфоцитов): патогенез, клинические проявления, медикаментозная терапия.
8. Первичные иммунодефициты комбинированного типа: патогенез, клинические проявления, медикаментозная терапия.
9. Современная терапия первичных иммунодефицитов. Этиопатогенетические методы лечения: трансплантация гемопоэтических стволовых клеток и генная терапия.
10. Рациональные подходы к применению заместительной терапии при первичных иммунодефицитах.
11. Противоопухолевый иммунный надзор и механизмы ускользания опухолевых клеток от иммунных реакций.
12. Ключевые условия возникновения и прогрессирования злокачественных опухолей.
13. Опухоль-промотирующее хроническое воспаление и роль микроокружения в про-опухолевых эффектах.
14. Принципы проведения и виды противоопухолевой иммунотерапии.
15. Роль антител – ингибиторов контрольных точек иммунитета в современной стратегии противоопухолевой терапии.
16. Стратегические перспективы иммунобиологии опухолей и новые мишени для таргетного лечения.
17. Механизмы формирования центральной и периферической толерантности в иммунологии. Т- и В-клеточная толерантность.
18. Механизмы иммунного повреждения при аутоиммунной патологии.
19. Основные концепции иммунопатогенеза аутоиммунных заболеваний. Гипотеза «скрытых» антигенов. Теория молекулярной мимикрии. Гипотеза иммунологического игнорирования аутореактивных Т-клеток. Гипотеза модификации собственных детерминант.
20. Клинико-лабораторные методы исследования аутоиммунных ревматических заболеваний.
21. Иммунные механизмы в патогенезе органоспецифических и органонеспецифических аутоиммунных заболеваний.
22. Использование аутоантигенов в специфической диагностике аутоиммунных заболеваний.
23. Иммуноферментный анализ и иммунофлуоресцентный метод в диагностике аутоантител.
24. Аутоантитела как маркеры аутоиммунных заболеваний.
25. Наследственная предрасположенность и угрозы формирования бронхиальной астмы.
26. Иммунные и неиммунные звенья патогенеза бронхиальной астмы. Роль цитокинов в формировании характера воспаления при астме.
27. Триггерные факторы бронхиальной астмы.
28. Клетки – мишени аллергических реакций: первого порядка (тучные клетки, базофилы),

- второго порядка (эозинофилы, нейтрофилы). Механизмы активации и продукции медиаторов.
29. Фенотипы бронхиальной астмы у детей. Аллергическая (IgE-зависимая, атопическая) и IgE-независимая (неаллергическая) формы астмы. Вирус – индуцированная астма. Астма физического усилия. Особенности диагностики у детей раннего возраста.
 30. Особенности течения бронхиальной астмы при непереносимости нестероидных противовоспалительных препаратов.
 31. Диагностические критерии бронхиальной астмы у взрослых. Принципы фенотипирования заболевания.
 32. Функциональные методы исследования при бронхиальной астме.
 33. Современная классификация бронхиальной астмы, принципы формулировки диагноза.
 34. Маркеры воспаления при бронхиальной астме и их роль в персонализированном подходе к терапии.
 35. Современные подходы к ступенчатой терапии бронхиальной астмы в разные возрастные периоды.
 36. Стратегии фенотип-ориентированной терапии астмы в разные возрастные периоды.
 37. Таргетная терапия при бронхиальной астме. Механизмы, показания для лечения.
 38. Оценка эффективности терапии при бронхиальной астме.
 39. Хроническая спонтанная крапивница и ангиоотек. Патогенетические механизмы, диагностический алгоритм.
 40. Хроническая спонтанная крапивница: первичные и вторичные звенья патогенеза. Роль нервной, эндокринной систем в патогенезе заболевания.
 41. Хроническая спонтанная крапивница и ангиоотек. Дифференциальная диагностика, формулировка диагноза.
 42. Современные стратегии терапии хронической спонтанной крапивницы и ангиотека.
 43. Неотложная помощь при обострении хронической крапивницы и эпизоде ангиотека.
 44. Дифференциальная диагностика при ангиотеке: врожденный и приобретенный ангиоотек.
 45. Вакцинопрофилактика у пациентов с аллергическими и иммуноопосредованными заболеваниями. Аллергические и неаллергические осложнения вакцинации.
 46. Сравнительные аллергенные свойства различных видов препаратов, применяемых для активной иммунизации.
 47. Неспецифические и специфические механизмы при сенсибилизации.
 48. Современные возможности таргетной (биологической) терапии в клинической иммунологии, аллергологии.
 49. Иммунобиологические препараты в терапии тяжелой бронхиальной астмы: механизм действия, показания, сравнительный анализ.
 50. Иммунобиологические препараты в терапии хронической спонтанной крапивницы: механизм действия, показания, сравнительный анализ.