

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
Федеральный научно-клинический центр специализированных видов
медицинской помощи и медицинских технологий
Федерального медико-биологического агентства
(ФГБУ ФНКЦ ФМБА России)**

АКАДЕМИЯ ПОСТДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

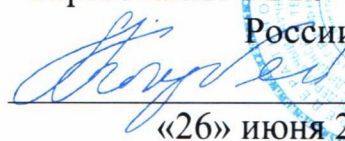
Аллергология и иммунология

по основной профессиональной образовательной программе высшего
образования - программе подготовки кадров высшей квалификации в
ординатуре

Специальность:	31.08.26 Аллергология и иммунология
Квалификация:	Врач аллерголог-иммунолог
Форма обучения:	очная
Срок обучения:	2 года

Москва, 2023

ПРИНЯТО
Ученым советом
Академии постдипломного
образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА
России
Протокол № 3-25
от «26» июня 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. первого проректора
Академии постдипломного
образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА
России

А.В. Кочубей
«26» июня 2025 г.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 31.08.26 Аллергология и иммунология (уровень подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02 февраля 2022 г. № 106.

Заведующий кафедрой
член-корреспондент РАН
д.м.н., профессор

М.Р. Хаитов

д.м.н., профессор

Т.П. Маркова

к.м.н., доцент

И.В. Тарасова

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

1.1 Цель: формирование системы компетенций квалифицированного врача-аллерголога-иммунолога, обладающего теоретическими знаниями и практическими навыками, способного и готового самостоятельно оказывать медицинскую помощь пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями с учётом индивидуальных особенностей пациента и с использованием современных достижений медицинской науки и практики

1.2 Задачи дисциплины (модуля):

- Обеспечить общепрофессиональную подготовку врача-аллерголога-иммунолога, включая основы фундаментальных дисциплин, вопросы этиологии, патогенеза, клинических проявлений аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний, лабораторных и функциональных исследований, постановки диагноза, определения лечения с учётом современных достижений медицины и профилактики заболеваний.
- Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-аллерголога-иммунолога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углублённые знания смежных дисциплин.
- Освоить новые современные методы диагностики и лечения больных с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, необходимые в самостоятельной работе врача-специалиста.
- Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объёме медицинскую помощь, в том числе при неотложных состояниях.
- Совершенствовать знания и навыки по вопросам профилактики заболеваний, диспансеризации больных с хроническими заболеваниями, принципам реабилитации больных во все возрастные периоды жизни пациентов.
- Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по аллергологии и иммунологии, а также общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи.

1.3 Результаты обучения по дисциплине (модулю) соотнесённые с установленными в программе ординатуры индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины (модуля) «Аллергология и иммунология» запланированы следующие результаты обучения в соотнесении с установленными в программе ординатуры индикаторами достижения компетенций.

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП, содержание компетенции	Оценочные средства
УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и	Собеседование, решение ситуационных задач

	фармации в профессиональном контексте	
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции/ Планируемые результаты обучения по дисциплине	
иУК-1.1	Знает: - теорию системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач; - возможные варианты и способы решения задачи; - способы разработки стратегии достижения поставленной цели.	
иУК-1.2	Умеет: - находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; - выделять этапы решения и действия по решению задачи; - рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их преимущества и риски; - грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; - определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи; - разрабатывать последовательность действий решения поставленных задач.	
иУК-1.3	Владеет: - методами системного и критического анализа проблемных ситуаций; - навыками разработки способов решения поставленной задачи; - методами оценки практических последствий возможных решений поставленных задач.	
Планируемые результаты обучения	По завершению обучения по дисциплине демонстрирует следующие результаты: В процессе решения профессиональных задач (практических ситуаций) демонстрирует следующие результаты: - готов сформулировать проблему, обосновать гипотезу, выделить ключевые цели и задачи; - применяет навыки клинического мышления, основываясь на достижениях в медицине и фармации; - готов планировать и осуществлять свою профессиональную деятельность исходя из возможностей и способов применения достижения в области медицины и фармации; - умеет обобщать и использовать полученные данные.	
Код компетенции	Результаты освоения ОПОП, содержание компетенции	Оценочные средства
УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	Собеседование, решение ситуационных задач
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции/ Планируемые результаты обучения по дисциплине	
иУК-4.1	Знает: - этиологию, патогенез заболеваний иммунной системы; - диагностические методы обследования больных для выявления основного, сопутствующего заболеваний и их осложнений;	

	•принципы дифференциальной диагностики аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний; •способы разработки стратегии диагностического поиска и составления плана лечения для достижения поставленной цели.	
иУК-4.2	Умеет: •сформулировать назначения включая лечебные и диагностические процедуры; •дать распоряжение среднему и младшему медицинскому персоналу для выполнения назначений; •провести дифференциальный диагноз на основании полученных данных; •сформулировать план лечения с учётом привлечения необходимых специалистов из других отраслей медицинской деятельности; •провести клинический разбор и консилиум для определения тактики лечения больных сочетанной патологией.	
иУК-4.3	Владеет: •навыками общения с младшим и средним медицинским персоналом; •навыками общения с коллегами в рамках диагностического и лечебного процесса.	
Планируемые результаты обучения	По завершению обучения по дисциплине демонстрирует следующие результаты: В процессе решения профессиональных задач (практических ситуаций) демонстрирует следующие результаты: •готов сформулировать проблему, обосновать гипотезу, выделить ключевые цели и задачи и дать назначения для осуществления диагностического поиска; •готов сформулировать план лечения с учётом привлечения врачей других специальностей для достижения поставленной цели; •готов планировать и осуществлять свою профессиональную деятельность во взаимодействии с младшим, средним медперсоналом и специалистами других отраслей медицинской деятельности.	
Код компетенции	Результаты освоения ОПОП, содержание компетенции	Оценочные средства
ОПК-4	Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	Собеседование, решение ситуационных задач
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции/ Планируемые результаты обучения по дисциплине	
иОПК-4.1	Знает: •общие вопросы организации медицинской помощи населению. •вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний; •закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах; •физиологию иммунной системы у пациентов в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях; •анатомо-физиологические особенности детского возраста и возрастная эволюция аллергических заболеваний. •Международная Классификация Болезней (МК)Б;	

	•методику сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; •методику осмотра и обследования пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями.
иОПК-4.2	Умеет: •осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов при аллергических заболеваниях и (или) иммунодефицитных состояниях; •интерпретировать и анализировать информацию,полученную от пациентов (их законных представителей) с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; •интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; •обосновывать необходимость направления к врачам специалистам пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи. •применять медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; •определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями.
иОПК-4.3	Владеет: •методикой установления диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ); •навыками направления пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями на инструментальное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; •навыками направления пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями на лабораторное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; •проводить работы по обеспечению безопасности диагностических манипуляций.
Планируемые результаты обучения	По завершению обучения по дисциплине демонстрирует следующие результаты: В процессе решения профессиональных задач (практических ситуаций) демонстрирует следующие результаты:

	•использует методику сбора информации и методику осмотра и обследования у пациентов с с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; •выявляет общие и специфические признаки аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний, требующих лечения; •способен оценить тяжесть состояния пациента, стратифицировать риск развития жизнеопасных осложнений, определить показания для экстренной и плановой госпитализации с целью лечения; •готов определять необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгеновских, функциональных и других) для выявления и оценки степени тяжести аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний; •интерпретирует и оценивает результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований в числе которых; - рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях; - исследование функции внешнего дыхания; - общий анализ крови; - общий анализ мочи; - биохимический анализ крови; - исследований иммунного статуса - иммуноферментного анализа •интерпретирует результаты осмотров врачами-специалистами, больных с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; •готов провести дифференциальную диагностику, используя клинические и дополнительные методы исследований, и сформулировать диагноз с выделением основного синдрома и его осложнений в соответствии с МКБ.	
Код компетенции	Результаты освоения ОПОП, содержание компетенции	Оценочные средства
ОПК-5	Способен назначать лечение больным при заболеваниях и/или состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	Собеседование, решение ситуационных задач
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции/ Планируемые результаты обучения по дисциплине	
иОПК-5.1	Знает: •стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях иммунной системы; •порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями иммунной системы; механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при аллергических заболеваниях и (или) иммунодефицитных состояниях; •медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением; •медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению заместительной терапии пациентам с иммунодефицитными состояниями, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные.	

	•клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями •патогенез, клинику, диагностику заболеваний и (или) патологических состояний иммунной системы; •современные методы немедикаментозной терапии и лечебной физкультуры пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; •признаки эффективности и безопасности действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, немедикаментозной терапии. •медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению вакцинопрофилактики у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; •способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с аллергическими
иОПК-5.2	Умеет: •определять последовательность применения лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, немедикаментозной терапии у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями;; •разрабатывать план лечения пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи населению по профилю "аллергология и иммунология"; •оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; •оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; •определять медицинские показания и медицинские противопоказания к вакцинопрофилактике у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; •проводить мониторинг эффективности и безопасности заместительной терапии для пациентов с иммунодефицитными состояниями; •проводить мониторинг эффективности и безопасности аллерген-специфической иммунотерапии для пациентов с аллергическими заболеваниями; •предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения, аллерген-специфической иммунотерапии;

	•проводить мониторинг заболевания и (или) состояния, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения.
иОПК-5.3	Владеет; •методикой разработки плана лечения пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; •методикой оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; •методикой оценки эффективности и безопасности аллерген-специфической иммунотерапии для пациентов с аллергическими заболеваниями; •методикой оценки эффективности и безопасности немедикаментозного лечения для пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; •методами профилактики или лечения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения, аллерген-специфической иммунотерапии
Планируемые результаты обучения	По завершению обучения по дисциплине демонстрирует следующие результаты: В процессе решения профессиональных задач (практических ситуаций) демонстрирует следующие результаты: •использует методы обследования и оценки состояния иммунной системы с учётом возрастных, половых, расовых анатомо-функциональных особенностей, в частности: - определение заболеваний и (или) патологических состояний других органов и систем, вызванных нарушением деятельности иммунной системы; •осуществляет диагностические исследования, в числе которых: - постановка кожных скарификационных проб/прик-тестов - проведении спирометрии; •интерпретирует и оценивает результаты лабораторных исследований и инструментальных обследований, в числе которых: - рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях; - исследование функции внешнего дыхания; - общий анализ крови; - общий анализ мочи; - биохимический анализ крови; - исследований иммунного статуса - иммуноферментного анализа •применяет медицинские изделия, включая: - прибор для измерения артериального давления; - стетоскоп;

	- негатоскоп; - спирограф •определяет объем и последовательность организационных мероприятий по лечению пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями (госпитализация в стационар, амбулаторное лечение, консультативный приём или постановка на учёт); - способен обосновать схему, план и тактику ведения пациента, показания и противопоказания к назначению лечения пациента с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; •способен оказать медицинскую помощь пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в экстренной и неотложной формах; •владеет навыками мониторинга заболевания и/или состояния пациента с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, корректировать план лечения, в том числе в случаях сопутствующей патологии других жизненно важных органов и систем организма человека; •способен предотвратить или устранить осложнения, побочных действия, нежелательные реакции, возникшие в результате проведения лечения; • готов назначить лекарственных препараты, медицинские изделия, лечебное питание и немедикаментозное лечение; •готов оценить эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и немедикаментозной терапии у больных с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями.	
Код компетенции	Результаты освоения ОПОП, содержание компетенции	Оценочные средства
ОПК-6	Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	Собеседование, решение ситуационных задач
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции/ Планируемые результаты обучения по дисциплине	
иОПК-6.1	Знает: • стандарты медицинской помощи при аллергических заболеваниях и (или) иммунодефицитных состояниях; • признаки временной нетрудоспособности и стойкого нарушения функций организма, обусловленного заболеваниями, последствиями травм или дефектами; • виды и методы медицинской реабилитации; •медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий при аллергических заболеваниях и (или) иммунодефицитных состояниях; • механизм воздействия реабилитационных мероприятий на	

	организм при аллергических заболеваниях и (или) иммунодефицитных состояниях; • порядок оказания медицинской помощи населению по профилю "аллергология и иммунология", порядок организации медицинской реабилитации; • способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий реабилитации пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями
иОПК-6.2	Умеет: • разрабатывать план мероприятий по реабилитации пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядком организации медицинской реабилитации, порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; • оценивать эффективность и безопасность мероприятий медицинской реабилитации при аллергических заболеваниях и (или) иммунодефицитных состояниях, в том числе при реализации программы реабилитации или абилитации
иОПК-6.3	Владеет: • методами медицинской реабилитации при аллергических заболеваниях и (или) иммунодефицитных состояниях; • методикой составления плана мероприятий медицинской реабилитации при аллергических заболеваниях и (или) иммунодефицитных состояниях в соответствии с действующими; • порядком организации медицинской реабилитации, порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; • методикой оценки эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации при аллергических заболеваниях и (или) иммунодефицитных состояниях в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
Планируемые результаты обучения	По завершению обучения по дисциплине демонстрирует следующие результаты: В процессе решения профессиональных задач (практических ситуаций) демонстрирует следующие результаты: • определяет показания для проведения и осуществляет мероприятия медицинской реабилитации для пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; • способен разработать план реабилитационных мероприятий у больных с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; • умеет обосновать направление больных с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по

	медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи; •оценивает эффективность и безопасность медицинской реабилитации для пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями.	
Код компетенции	Результаты освоения ОПОП, содержание компетенции	Оценочные средства
ОПК-8	Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	Собеседование, решение ситуационных задач
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции/ Планируемые результаты обучения по дисциплине	
иОПК-8.1	Знает: •формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни; •основы профилактической медицины, организацию профилактических мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья пациентов с учетом их возраста; •нормативные документы по профилактике заболеваний, в том числе социально-значимых; •нормативные правовые акты, регламентирующие порядки проведения медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения пациентов; •принципы и особенности оздоровительных мероприятий среди пациентов; •правила проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий; •принципы применения специфической и неспецифической профилактики инфекционных заболеваний; •принципы диспансерного наблюдения за пациентами с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии нормативными правовыми актами; •медицинские показания и медицинские противопоказания к вакцинопрофилактике инфекционных заболеваний; •осложнения при проведении вакцинопрофилактики	
иОПК-8.2	Умеет: •организовывать и проводить профилактические и санитарно-противоэпидемиологические мероприятия среди населения с учетом их возрастных категорий; - проводить медицинские осмотры с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с нормативными правовыми актами; •проводить диспансеризацию населения с целью раннего выявления хронических заболеваний, основных факторов риска их развития; •производить диспансерное наблюдение пациентов с выявленными хроническими заболеваниями;	

	•назначать профилактические мероприятия пациентам с учетом факторов риска для предупреждения и раннего выявления заболеваний, в том числе социально значимых заболеваний; •определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показания для направления к врачу-специалисту; •контролировать эффективность мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения; •организовывать и проводить профилактику и лечение осложнений, связанных с вакцинопрофилактикой инфекционных заболеваний
иОПК-8.3	Владеет: •навыками осуществления санитарно- просветительской работы с населением, направленной на пропаганду здорового образа жизни и профилактику заболеваний; • методами борьбы с вредными привычками; •методикой проведения медицинских осмотров, диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями в соответствии с нормативными правовыми актами; • навыками проведения диспансеризации населения с целью раннего выявления заболеваний и основных факторов риска их развития в соответствии с нормативными правовыми актами; • навыками проведения медицинских осмотров, диспансерного наблюдения за пациентами с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с нормативными правовыми актами; • навыками организации и проведения вакцинопрофилактики инфекционных заболеваний; • навыком назначения профилактических мероприятий и ведения ограничительных мероприятий.
Планируемые результаты обучения	По завершению обучения по дисциплине демонстрирует следующие результаты: В процессе решения профессиональных задач (практических ситуаций) демонстрирует следующие результаты: • готов назначать профилактические мероприятий пациентам с учётом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учётом стандартов медицинской помощи; • способен проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактике осложнённого течения аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояниях • консультирует пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями по вопросам навыков здорового образа жизни, профилактики осложнённого течения аллергических заболеваний и/или иммунодефицитных состояний •способен определить медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней;

	•способен определять продолжительность ограничительных мероприятий при возникновении различных инфекционных заболеваний, сроки диспансерного наблюдения за переболевшими и лицами, контактировавшими с больными; •способен к проведению противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний; •умеет заполнить и направить в установленном порядке экстренное извещение о случае инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослюнения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор; •использует принципы и особенности диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями и/или патологическими состояниями; •готов разработать и рекомендовать профилактические и оздоровительные мероприятия пациентам различного возраста и состояния здоровья, в том числе программы здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ; •способен контролировать выполнения профилактических мероприятий и оценивать эффективность профилактической работы с пациентами.	
Код компетенции	Результаты освоения ОПОП, содержание компетенции	Оценочные средства
ПК-1	Способен проводить обследование пациентов в целях выявления аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний, установления диагноза	Собеседование, решение ситуационных задач
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции/ Планируемые результаты обучения по дисциплине	
иПК-1.1	Знает: порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; -стандарты первичной специализированной медикосанитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; - этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину дифференциальную диагностику, особенности течения,осложнения и исходы аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний;	

	-изменения функционирования иммунной системы при иных (инфекционных, аутоиммунных, онкологических и иных) заболеваниях; -профессиональные заболевания в аллергологии и клинической иммунологии; -медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению кожных проб с аллергенами и провокационных тестов с аллергенами у пациентов с аллергическими заболеваниями; -аллергические заболевания и (или) иммунодефицитные состояния, требующие направления пациентов к врачам специалистам; -аллергические заболевания и (или) иммунодефицитные состояния, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме; -заболевания и (или) состояния иных органов и систем, сопровождающиеся изменениями в функционировании иммунной системы; -симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями.
иПК-1.2	Умеет: оценивать функциональное состояние иммунной системы в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях; -использовать методы осмотра и обследования пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи и стандартами медицинской помощи, в числе которых: - проведение кожных скарификационных и прик-тестов с аллергенами; - проведение внутрикожных тестов с аллергенами; - проведение провокационного сублингвального теста; - проведение провокационного конъюнктивального теста; - проведение провокационного назального теста; - пикфлоуметрия; - исследование функции внешнего дыхания; -интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; -интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; -интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; -выявлять клинические симптомы синдромы у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; - выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных,

	возникших в результате диагностических процедур у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями;	
иПК-1.3	Владеет: - методикой сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; - методикой осмотра пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; - методикой формулирования предварительного диагноза и составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; - методикой направления пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.	
Код компетенции	Результаты освоения ОПОП, содержание компетенции	Оценочные средства
ПК-2	Способен назначать лечение пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, контролировать его эффективность и безопасность	Собеседование, решение ситуационных задач
иПК-2.1	Знает: - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями. - методы лечения пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; - методы немедикаментозного лечения аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний; - медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; - механизм действия аллерген-специфической иммунотерапии; - медицинские показания и медицинские противопоказания к применению; - методы проведения; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные.	
иПК-2.2	Умеет: - назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;	

	- назначать немедикаментозное лечение пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи» - разрабатывать индивидуальный протокол аллергенспецифической иммунотерапии пациентам с аллергическими заболеваниями; - определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению аллерген-специфической иммунотерапии; - составлять индивидуальные планы вакцинопрофилактики у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; - определять медицинские показания и медицинские противопоказания для проведения заместительной терапии пациентам с иммунодефицитными состояниями; - выполнять манипуляции: - приготовление разведений индивидуальных аллергенов для проведения аллерген-специфической иммунотерапии; - инъекции аллергенов при проведении аллерген-специфической иммунотерапии; - проведение проб с лекарственными препаратами; - оказывать медицинскую помощь пациентам при неотложных состояниях, вызванных аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи: - купировать острый ангиоотек; - купировать обострение астмы; - оказывать медицинскую помощь при анафилактическом шоке; - оказывать медицинскую помощь при астматическом статусе; - купировать обострение крапивницы; - купировать обострение атопического дерматита.
иПК-2.3	Владеет: - методикой назначения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - методикой назначения немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, лечебной физкультуры и иных методов терапии - пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

	- методикой назначения аллерген-специфической иммунотерапии пациентам с аллергическими заболеваниями; - методикой проведения вакцинопрофилактики у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; - методикой назначения и подбора лечебного питания пациентам с аллергическими заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - методикой оказания медицинской помощи при неотложных состояниях, в том числе в чрезвычайных ситуациях, пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями (анафилактический шок, острый ангиоотек, астматический статус, обострение астмы, острая крапивница, обострение атопического дерматита).
--	---

1.4 Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП

Учебная дисциплина (модуль) «Аллергология и иммунология» относится к обязательной части блока 1 основной профессиональной образовательной программы высшего образования по подготовке кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.26 Аллергология и иммунология.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 и 2 семестрах.

2. Структура и содержание дисциплины (модуля)

2.1 Объем дисциплины в зачётных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины (модуля) составляет 18 зачетных единиц (648 часов).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	2
Контактная работа, в том числе:			
Аудиторные занятия (всего):	340	208	132
Лекционные занятия	28	20	8
Лабораторные занятия	-	-	
Практические занятия	252	146	106
Семинарские занятия	40	32	8
Клинические практические занятия вне клинической практики	20	10	10
Иные виды контактной работы:			
Контроль самостоятельной работы (КСР)	8	4	4
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СПР)	-	-	
Самостоятельная работа, в том числе:			
Самостоятельная работа	233	119	114

Промежуточная аттестация:				
Консультация		4	2	2
Подготовка к зачету/экзамену		63	27	36
Общая трудоемкость	часов	648	360	288
	в том числе контактная работа	308	180	128
	зачетных единиц	18	10	8

2.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

№	Наименование темы	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		СР
			Лекции	Практическое занятие	
1 семестр					
1	Строение и функции иммунной системы	25	4	10	11
2	Иммунодефициты	35	4	20	11
3	Механизмы аллергических реакций. Медиаторы	43	2	30	11
4	Лекарственная аллергия	23	2	10	11
5	Пищевая аллергия	23	2	10	11
6	Инсектная аллергия	21	-	10	11
7	Атопический дерматит	23	2	10	11
8	Бронхиальная астма	23	2	10	11
9	Кожный зуд	21	-	10	11
10	Аллергический ринит	60	2	48	10
11	Методы диагностики в аллергологии и иммунологии	30	-	20	10
2 семестр					
12	Методы диагностики в аллергологии и иммунологии	21	-	10	11
13	Крапивница и ангиоотёк	23	2	10	11
14	Поллинозы	21	-	10	11
15	Кожные скарификационные пробы, prick-тесты	21	-	10	11
16	Контактный аллергический дерматит	20	-	10	10
17	Аутоиммунные заболевания и иммунотерапия	36	2	24	10
18	Герпесвирусная инфекция	20	-	10	10
19	Топические инфекции. Иммунокорректоры.	42	2	30	10
20	Неотложные состояния в аллергологии и иммунологии	20	-	10	10

21	Вакцинопрофилактика респираторных инфекций	12	2	-	10
	Итого	573	28	312	233
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	8	-	8	-
	Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СПР)	-	-	-	-
	Подготовка к промежуточной аттестации (включая проведение консультации)	67	-	-	67
	Общая трудоемкость по дисциплине	648	28	320	300

Практические занятия включают в себя все виды контактной практической работы.

СР – самостоятельная работа.

2.2.1 Формы контроля успеваемости по разделам дисциплины (модуля)

Раздел дисциплины	Содержание раздела	Формы контроля успеваемости
Строение и функции иммунной системы	Тема 1. Строение и функции иммунной системы Тема 2. Центральные органы иммунной системы Тема 3. Неспецифические факторы иммунитета	Собеседование, решение ситуационных задач
Иммунодефициты	Тема 4. Первичные и вторичные иммунодефициты Тема 5. Иммуноглобулины, как заместительная терапия Тема 6. Составление иммунологических заключений Тема 7. СПИД	Собеседование, решение ситуационных задач
Механизмы аллергических реакций. Медиаторы	Тема 8. Механизмы аллергических реакций Тема 9. Гиперчувствительность замедленного типа Тема 10. Гормоны и медиаторы аллергических реакций	Собеседование, решение ситуационных задач
Лекарственная аллергия	Тема 11. Лекарственная аллергия	Собеседование, решение ситуационных задач
Пищевая аллергия	Тема 12. Пищевая аллергия	Собеседование, решение ситуационных задач
Инсектная аллергия	Тема 13. Инсектная аллергия	Собеседование, решение ситуационных задач
Атопический дерматит	Тема 14. Атопический дерматит	Собеседование, решение

		ситуационных задач
Бронхиальная астма	Тема 15. Бронхиальная астма	Собеседование, решение ситуационных задач
Кожный зуд	Тема 16. Кожный зуд	Собеседование, решение ситуационных задач
Аллергический ринит	Тема 17. Аллергический ринит Тема 18. Антигистаминные препараты	Собеседование, решение ситуационных задач
Методы диагностики в аллергологии и иммунологии	Тема 19. Методы определения интерферонов Тема 20. Методы аллергодиагностики	Собеседование, решение ситуационных задач
Крапивница и ангиоотёк	Тема 21. Крапивница и ангиоотёк	Собеседование, решение ситуационных задач
Поллинозы	Тема 22. Поллинозы	Собеседование, решение ситуационных задач
Кожные скарификационные пробы, prick-тесты	Тема 23. Кожные скарификационные пробы, prick-тесты	Собеседование, решение ситуационных задач
Контактный аллергический дерматит	Тема 24. Контактный аллергический дерматит	Собеседование, решение ситуационных задач
Аутоиммунные заболевания и иммунотерапия	Тема 25. Аутоиммунные заболевания Тема 26. Аллерген-специфическая иммунотерапия	Собеседование, решение ситуационных задач
Герпесвирусная инфекция	Тема 27. Герпесвирусная инфекция	Собеседование, решение ситуационных задач
Топические инфекции. Иммунокорректоры.	Тема 28. Ингаляционные топические кортикостероиды Тема 29. Оппортунистические инфекции Тема 30. Иммунокорректоры	Собеседование, решение ситуационных задач

Неотложные состояния в аллергологии и иммунологии	Тема 31. Неотложные состояния в аллергологии и иммунологии	Собеседование, решение ситуационных задач
Вакцинопрофилактика респираторных инфекций	Тема 32. Вакцинопрофилактика респираторных инфекций	Собеседование, решение ситуационных задач

2.2.2 Занятия лекционного типа

№	Наименование темы	Содержание темы	Часы
1 семестр			
1	Строение и функции иммунной системы	Принципы структурно- функциональной организации иммунной системы. Современные представления о врожденном и приобретенном иммунитете, значение клеточных и гуморальных факторов иммунной системы, роль в физиологии и патологии иммунной системы. Механизм реализации гуморального и клеточного иммунного ответа. Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями	4
2	Первичные и вторичные иммунодефициты	Иммунодефицитные состояния. Определение. Современная классификация Эпидемиология иммунодефицитов. Первичные и приобретенные иммунодефициты. Механизмы развития, распространенность, диагностика. Клинико-лабораторные критерии иммунодефицитов. Дифференциальная диагностика различных форм иммунодефицитов. Принципы терапии	4
3	Механизмы аллергических реакций	Типы аллергических реакций, классификация, патогенез. Определение и классификация аллергенов. Роль IgE в формировании аллергопатологии. Основные механизмы формирования аллергического воспаления, его регуляция	2
4	Лекарственная аллергия	Наиболее распространенные лекарства, вызывающие аллергию. Этиология, клиника, терапия, профилактика Механизмы развития сывороточной	2

		болезни, варианты клинического течения, принципы диагностики и лечения.	
5	Пищевая аллергия	Распространенность пищевой аллергии. Природа пищевых аллергенов. Клинические формы пищевой аллергии. Принципы терапии пищевой аллергии. Элиминационные мероприятия при пищевой аллергии	2
6	Атопический дерматит	Этиопатогенез атопического дерматита. Классификация. Клиника атопического дерматита. Диагностика атопического дерматита. Принципы терапии. Международные и Российские рекомендации по атопическому дерматиту	2
7	Бронхиальная астма	Определение. Распространенность бронхиальной астмы. Классификация по этиологии, степени тяжести и уровню контроля заболевания. Характеристика фенотипов и эндотипов БА. Гиперреактивность дыхательных путей при бронхиальной астме. Алгоритм диагностики БА. Принципы терапии. Аспириновая" астма, астма физической нагрузки, этиология и патогенез, диагностика, клиническая картина	2
8.	Аллергический ринит	Распространенность аллергического ринита (АР). Определение. Основные клинические проявления. Характеристика групп аллергенов, являющихся этиологическими факторами формирования АР. Патогенез АР. Диагностика, дифференциальная диагностика. Принципы терапии согласно современным согласительным документам (ARIA)	2
2 семестр			
9	Крапивницы и ангиоотёк	Крапивница - классификация, клинические проявления, методы диагностики. Стандарты диагностики крапивницы. Лечение различных форм крапивницы. Дифференциальный диагноз ангиотека с наследственным ангионевротическим отеком. Лечение. Оказание неотложной помощи больным с острой крапивницей и ангиоотёком.	2
10	Аутоиммунные заболевания	Основные понятия. Характеристика аутоиммунных реакций и заболеваний, классификация (системные, промежуточные, органоспецифические). Гипотезы возникновения и этиологические факторы аутоиммунных	2

		болезней. Аутоиммунные расстройства и толерантность к "своему". Аутоиммунизация и перекрестные иммунные реакции, роль инфекционного агента. Иммунодиагностика аутоиммунных расстройств. Методы лечения АИЗ	
11	Иммунокорректоры	Современная классификация иммуномодуляторов, механизмы действия. Показания к применению и ограничения. Виды и уровни иммуностропной терапии. Возможности лечебного применения моноклональных антител и других иммунобиотехнологических препаратов.	2
12	Вакцинопрофилактика респираторных инфекций	Вакцинопрофилактика. Виды вакцин. Поствакцинальный иммунитет и механизмы иммунного ответа. Противопоказания к вакцинации. Особенности вакцинации отдельных групп населения. Поствакцинальные осложнения. Индивидуальная коррекция схем вакцинации. Характеристика живых, инактивированных (убитых), рекомбинантных вакцин. вакцин. Национальный календарь прививок. Особенности вакцинации пациентов с аллергическими и иммунопатологическими состояниями. Вакцинация от COVID-19	2

2.2.3 Практические занятия

№	Наименование темы	Содержание темы	Часы
1 семестр			
1	Центральные органы иммунной системы	Иммунная система. Определение. Возрастные особенности становления иммунной системы. Иммунная система плода. Центральные органы иммунной системы. Костный мозг, Тимус (вилочковая железа) Лимфатические узлы Селезенка Лимфоидные образования. Основные функция центральных органов иммунной системы	5
2	Неспецифические факторы иммунитета	Понятие, основные функции. Иммунологические барьеры (кожа, слизистые оболочки и лимфоузлы). Фагоцитоз. Характеристика клеток, осуществляющих фагоцитоз. Феномены распознавания фагоцитами объекта фагоцитоза. Понятие завершеного и незавершеного фагоцитоза. Методы оценки. Естественные киллеры.	5

		Происхождение, фенотип, свойства, механизмы активации. Система комплемента, понятие, основные функции и пути активации.	
3	Первичные и вторичные иммунодефициты	Основные клинические формы иммунодефицитов. Первичные и вторичные иммунодефициты, характеристика, патогенетические механизмы развития, диагностика. Иммунодефициты при вирусных, бактериальных, паразитарных и других инфекциях. Роль вторичных иммунодефицитов в патогенезе различных заболеваний человека. Дифференциальная диагностика. Принципы терапии.	5
4	Иммуноглобулины, как заместительная терапия	Иммуноглобуллины: Структура. Свойства отдельных классов. Изотипы, аллотипы, идиотипы. Антитела. Эффекторные свойства антител. Клиническое значение исследования содержания иммуноглобулинов разных классов и субклассов. Принципы терапии иммунодефицитов. Внутривенные иммуноглобулины: классификация, характеристика препаратов. Диспансерное наблюдение пациентов с иммунодефицитами, получающих внутривенные иммуноглобулины.	5
5	Составление иммунологических заключений	Иммунный статус, показания и принципы его оценки. Современные принципы оценки иммунного статуса. Составление иммунологических заключений	5
6	СПИД	Определение. Этиология и механизм инфицирования. Группы риска. Антигены ВИЧ. Клетки-мишени ВИЧ. Механизмы формирования приобретенной иммунной недостаточности при ВИЧ-инфекции. Клинико-иммунологические критерии СПИДа. ВИЧ-инфекция у детей. Пути предупреждения (вакцинация) и лечения ВИЧ-инфекции.	5
7	Механизмы аллергических реакций	Современная классификация иммунопатологических реакций. Реакции повышенной чувствительности немедленного и замедленного типов. Патогенетические классификации по А.Д. Адо и по Желлу и Кумбсу. Понятие об атопии, роль генетических факторов. Стадии развития аллергических реакций. Роль иммунных и воспалительных клеток и их медиаторов в аллергических процессах. Аллергическое воспаление,	10

		роль эозинофилов. Медиаторы аллергического воспаления.	
8	Гиперчувствительность замедленного типа (ГЗТ)	Понятие, виды реакции ГЗТ. Механизмы развития. Фазы аллергических реакций замедленного типа. Отдельные формы ГЗТ. Медиаторы.	10
9	Гормоны и медиаторы аллергических реакций	Понятие. Общая характеристика. Преформированные и синтезируемые после контакта с антигеном. Вазоактивные амины (гистамин, серотонин), хемотаксические факторы для гранулоцитов, энзимы и протеогликаны. Гормоны, механизмы действия.	10
10	Лекарственная аллергия	Наиболее распространенные лекарства, вызывающие аллергию. Клинические проявления. Диагностическая ценность различных тестов. Лечение и предупреждение лекарственной аллергии. Острые тяжелые токсико-аллергические реакции на медикаменты (синдром Лайела). Этиология и патогенез. Диагностика, Клинические проявления. Основные принципы лечения больных с острой токсико-аллергической реакцией.	10
11	Пищевая аллергия	Пищевые аллергены. Гастроинтестинальные проявления пищевой аллергии: патогенез, клинические симптомы, диагностика. Диагностика пищевой аллергии с помощью элиминационных диет. Дифференциальный диагноз с псевдоаллергическими реакциями, пищевой непереносимостью. Пищевая аллергия и энзимопатии. Лечение. Сущность и принципы элиминационных мероприятий при пищевой аллергии.	10
12	Инсектная аллергия	Аллергическая реакция на ужаление перепончатокрылыми насекомыми. Клинические проявления. Диагностика. Лечение.	10
13	Атопический дерматит	Атопический дерматит. Клинические проявления. Критерии постановки диагноза. Дифференциальная диагностика. Связь с другими аллергическими заболеваниями. Современные методы лечения: базисная терапия и терапия купирования обострения. Таргетная терапия.	10
14	Бронхиальная астма	Определение БА. Классификации БА. Принципы формирования диагноза: характеристика различных фенотипов БА,	10

		механизмы формирования эозинофильного, нейтрофильного и др. типов воспаления при. Диагностика БА: общеклинические методы ,исследования (лабораторные и инструментальные).Роль специфического аллергологического обследования в диагностике атопической БА. Пикфлоуметрия.	
15	Кожный зуд	Понятие, возможные причины, механизмы развития. Острый (внезапный, кратковременный) и хронический (длительный, изнуряющий), локализованный (местный) и генерализованный (диффузный). Кожный зуд, как симптом кожных, аллергических, инфекционных, метаболических, гематологических и психогенных заболеваний. Диагностика и лечение.	10
16	Аллергический ринит	Аллергический ринит. Распространенность. Сезонный и круглогодичный аллергический ринит. Определение поллиноза, клинические проявления, диагностика. Природа аллергена. Диагностика Дифференциальная диагностика АР. Современные принципы лечения АР. Связь между аллергическим ринитом и бронхиальной астмой.	24
17	Антигистаминные препараты	Определение, классификация. Механизмы действия. Особенности фармакодинамики и фармакокинетики. Показания и противопоказания к назначению. Возможные побочные эффекты применения.	24
18	Методы определения интерферонов	Понятие, основные свойства и механизм действия интерферонов Определение интерферонов статуса как интегральный показатель функционального состояния системы интерферонов и эффективности проводимого лечения. Методы определения и критерии интерпретации результатов.	20
2 семестр			
19	Методы аллергодиагностики	Роль лабораторных методов в специфической диагностике аллергических заболеваний. Лабораторные методы диагностики в аллергологии: а) принципы определения отдельных клеточных популяций:	10

		эозинофилов, базофилов, тучных клеток; б) исследование гуморальных факторов: определение содержания специфических IgE..Молекулярная аллергодиагностика	
20	Крапивница и ангиоотёк	Крапивница.Определение.Классификация. Характеристика отдельных форм. Острая крапивница. Неотложная помощь. Хроническая крапивница. Классификация. Принципы диагностики и терапии. Острый ангиоотёк. Клинические проявления, неотложная помощь.	10
21	Поллинозы	Пыльцевые аллергены, периоды поллинозии. Определение поллиноза, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика и лечение.	10
22	Кожные скарификационные пробы, prick-тесты	Диагностические аллергены. Значение кожных тестов в программе диагностики аллергических заболеваний. Показания, противопоказания, методика проведения, оценка результатов. Ложноположительные и ложноотрицательные кожные пробы с аллергенами Виды провокационных проб. Показания и противопоказания к их проведению Протоколы проведения назального, конъюнктивального, ингаляционного провокационных тестов.	10
23	Контактный аллергический дерматит	Этиология. Механизм развития контактного аллергического дерматита Клиника. Диагностика и лечение	10
24	Аутоиммунные заболевания	Клиника, иммунопатогенез, иммунодиагностика наиболее распространенных органоспецифических и системных аутоиммунных заболеваний. Характеристика аутоантигенов и аутоантител, сенсibilизированных лимфоцитов, их выявление. Тканевые повреждения при аутоиммунных заболеваниях. Роль инфекционного фактора в развитии аутоиммунной патологии. Клиника аутоиммунных процессов, возрастные особенности. Генетика аутоиммунитета, Роль цитокинов в аутоиммунной патологии. Принципы иммунокоррекции при аутоиммунных заболеваниях.	12
25	Аллерген-специфическая иммунотерапия (АСИТ)	Понятие АСИТ. Механизмы терапевтического эффекта Показания и противопоказания. Характеристика препаратов, используемых для АСИТ	12

		Применение различных форм лечебных аллергенов. Схемы проведения АСИТ (подкожный и сублингвальный методы введения аллергенов).	
26	Герпесвирусная инфекция	Основные понятия. Действие вирусов группы герпеса на клетки и органы иммунной системы (иммунотропизм). Классификация, клинические проявления. Принципы диагностики и лечения. Механизмы защиты против вирусов.	10
27	Ингаляционные топические кортикостероиды	Топические кортикостероиды, механизмы противоаллергического и противовоспалительного действия. Показания и противопоказания к их применению. Проблема резистентности к глюкокортикоидам. Характеристика глюкокортикостероидов, используемых в лечении аллергических заболеваний (классификация, механизм действия, побочные эффекты).	10
28	Оппортунистические инфекции	Общие сведения, причины и патогенез развития. Классификация и основные клинические симптомы. Диагностики и лечения. Возможности иммунокоррекции.	10
29	Иммунокорректоры	Иммунокоррекция. Основные понятия. Виды иммунокоррекции (иммунная инженерия, гормоны и медиаторы иммунной системы, фармакологические средства). Показания и противопоказания к применению. Иммуноглобулинотерапия, показания. Внутривенные иммуноглобулины, получение, показания и противопоказания. Пептиды иммунной системы. Препараты тимуса, миелопептиды, характеристика, показания и противопоказания к назначению. Место иммуномодуляторов в лечении больных аллергическими заболеваниями.	10
30	Неотложные состояния в аллергологии и иммунологии	Виды неотложных состояний в аллергологии. Алгоритмы диагностики и терапии неотложных состояний Анафилактический шок: этиопатогенез, варианты клинического течения и подходы к терапии. Неотложная помощь при астматическом статусе	10

2.2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Список учебно-методических материалов, для организации самостоятельного изучения тем (вопросов) дисциплины:

Перечень вопросов для самоконтроля при изучении разделов дисциплины:

1. История, задачи и перспективы развития современной иммунологии и аллергологии.
2. Принципы структурно-функциональной организации иммунной системы
3. Принципы регуляции иммунной системы, ее участие в адаптивно-приспособительных реакциях
4. Факторы врожденного иммунного ответа и их роль в формировании иммуно- и аллергопатологии.
5. Фенотипическая характеристика иммунокомпетентных клеток. Роль CD-типирования в диагностике.
6. Взаимодействие иммунокомпетентных клеток в динамике формирования иммунного ответа. Роль нарушения процессов кооперации в формировании ИДС.
7. Функции иммуноглобулинов, роль IgE в формировании аллергопатологии.
8. Иммунологическая толерантность, ее роль в патогенезе аутоиммунной патологии, понятие об антифосфолипидном синдроме.
9. Современные принципы оценки иммунного статуса.
10. Классификация иммунодефицитных состояний, этиологические факторы и диагностика.
11. Иммунодефициты: характеристика, классификация, диагностика.
12. Первичные иммунодефициты. Классификация, принципы диагностики и терапии.
13. Первичные ИДС по гуморальному типу-диагностика, терапия.
14. Первичные ИДС с дефектом фагоцитоза и комплемента - клиника, принципы диагностики и терапии.
15. Первичные ИДС по Т-клеточному типу - диагностика, принципы терапии.
16. Эпидемиология, этиопатогенез и диагностика ВИЧ- инфекции.
17. Диагностика инфекции ВИЧ/СПИД.
18. Терапия инфекции ВИЧ/СПИД.
19. Пневмоцистная пневмония - особенности клиники и терапии.
20. Инфекционный эндокардит - клиника, диагностика, принципы иммунореабилитации.
21. Иммунные расстройства и их коррекция в хирургической практике.
22. Герпесвирусные инфекции - классификация, принципы иммунодиагностики и иммунореабилитации.
23. Инфекции, вызываемые ВПГ-1 и ВПГ-2 - патогенез, принципы иммунодиагностики и терапии.
24. ЦМВИ - патогенез, клиника, иммунодиагностика и терапия.
25. Инфекции, вызываемые ВЭБ - принципы иммунодиагностики и терапии.
26. Принципы терапии иммуноопосредованных заболеваний.
27. Классификация препаратов, используемых при иммунореабилитации.

28. Иммуномодуляторы, используемые при лечении вторичных иммунодефицитных состояний.
29. Иммунодепрессанты- классификация, показания к применению.
30. Эфферентная терапия - показания к использованию.
31. Принципы терапии аутоиммунных заболеваний.
32. Понятие об антицитокиновой терапии - показания к применению.
33. Роль цитокинов в формировании специфических иммунологических реакций, цитокинотерапия.
34. Современные направления цитокинотерапии, области клинического применения.
35. Интерфероны — происхождение, классификация, показания к применению.
36. Иммуноглобулинотерапия - особенности 4-х поколений препаратов, показания к применению.
37. Типы аллергических реакций - классификация, патогенез.
38. Определение и классификация аллергенов. Роль и место физических факторов в развитии аллергии. Характеристика медиаторов аллергии. Медиаторы ранней и поздней фазы аллергических реакций и их патофизиологические эффекты.
39. Основные типы аллергических реакций.
40. Механизм формирования контактной аллергии, принципы диагностики и терапии
41. Патогенез ГЗТ. Перечислить заболевания, протекающие по типу ГЗТ. Методы диагностики *invitro* и *invivo*.
42. Поллиноз - иммунопатогенез, принципы диагностики и терапии.
43. Взаимосвязь атопических заболеваний: аллергический ринит и бронхиальная астма
44. Современные подходы к терапии бронхиальной астмы
45. Иммунопатогенез и принципы диагностики бронхиальной астмы.
46. Инсектная аллергия, пути сенсибилизации, подходы к терапии.
47. Крапивница - классификация, методы диагностики и терапии.
48. Атопический дерматит - этиопатогенез, клиника, диагностические критерии. Современные подходы к терапии.
49. Анафилактический шок — этиопатогенез, варианты клинического течения и подходы к терапии.
50. Международные и Российские рекомендации по атопическому дерматиту
51. Лекарственная аллергия - этиология, клиника, терапия, профилактика
52. Механизмы развития сывороточной болезни, варианты клинического течения. принципы диагностики и лечения. Понятие о сывороточноподобном синдроме.
53. Аллергический бронхолегочный аспергиллез. Патогенез, клиника, принципы диагностики и терапии.
54. Современные подходы к иммунодиагностике и лечению антифосфолипидного синдрома.

3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Аллергология и иммунология».

3.1 Перечень ситуационных задач для проведения текущего контроля по дисциплине (модулю):

Ситуационная задача №1

Женщина 30 лет, бухгалтер, обратилась по поводу рецидивирующей крапивницы. Крапивница беспокоит уже около 3-х месяцев. Возникла на фоне сильного нервного стресса (проверки на работе) 3 месяца назад. Аллергоанамнез – не отягощен. Обращалась к дерматологу. Получала супрастин, дюфалак, хлористый кальций, таблетки валерьяны. На этом фоне высыпания несколько стихли, но при прекращении лечения – появились вновь. Последовательно принимала фенкарол, диазолин, кларитин. Все эти препараты несколько уменьшали появление высыпаний, но полностью они не исчезали. В течение последних 2-х недель получает тавегил 1 т. 2 раза в день, энтеросгель – по 1ст.л. 3 раза в день, хилак-форте. На фоне приема этих препаратов состояние стабильное, высыпаний меньше, зуд стал значительно меньше.

При осмотре – состояние удовлетворительное. Отеков нет. На груди и спине – небольшое количество мелких волдырей с гиперемией вокруг них. Видимые слизистые чистые, розовые. В легких дыхания везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритмичные. Язык влажный, обложен у корня белым налетом. Живот мягкий, безболезненный. Печень. селезенка не увеличены. Дизурии нет, стул оформлен.

Вопросы: 1. Какие дополнительные вопросы вы зададите пациентке для уточнения предварительного диагноза.

2. Какие исследования следует провести для уточнения диагноза. Их ожидаемые результаты?

3. Сформулируйте наиболее вероятный диагноз.

4. Тактика лечения пациентки.

Ситуационная задача №2

Женщина 25 лет, историк-архивист, обратилась с жалобами на затрудненное носовое дыхание в течение последних 2-х лет, снижение обоняния.

Жалобы усиливаются в зимне-осенний период и при работе в запыленных помещениях. В связи с тем, что пациентка часто работает в архиве, перед посещением архива принимает таблетку диазолина с положительным эффектом.

Аллергоанамнез отягощён: у матери пациентки- бронхиальная астма.

При осмотре – состояние удовлетворительное. Кожные покровы чистые. Носовое дыхание затруднено. Видимые слизистые чистые, розовые. В легких дыхания везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца чистые, ритмичные. Пульс –86 в мин. Язык влажный, чистый. Живот мягкий, безболезненный. Печень. селезенка не увеличены. Дизурии нет, стул оформлен.

Вопросы: 1. Какие дополнительные вопросы вы зададите пациентке для уточнения предварительного диагноза.

2. Какие исследования следует провести для уточнения диагноза. Их ожидаемые результаты?
3. Сформулируйте наиболее вероятный диагноз.
4. Тактика лечения пациентки.

Ситуационная задача №3

Мальчик 5 лет, родился в срок, находился на естественном вскармливании в течение 6 мес. В возрасте 2,5 лет впервые появились высыпания в области лица, шеи, локтевых и коленных сгибов, сопровождающиеся выраженным зудом. Получал супрастин внутрь, местно – гидрокортизоновую мазь на область высыпаний с временным эффектом. Элиминационная диета, которой мать строго придерживается - без видимого эффекта. Особенно сильно зуд беспокоит в вечернее время и ночью. Ухудшение состояния - в течение последней недели, после перенесенного ОРВИ. На приеме с мамой.

При осмотре – состояние удовлетворительное. Кожные покровы сухие, на коже в области шеи и сгибов - гиперемия и высыпания, беспокоит ночной зуд. Носовое дыхание не затруднено. Видимые слизистые чистые, розовые. В легких дыхания везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца чистые, ритмичные. Пульс – 86 в мин. Язык влажный, чистый. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка не увеличены. Дизурии нет, стул оформлен.

Вопросы: 1. Какие дополнительные вопросы вы зададите матери ребёнка для уточнения предварительного диагноза.

2. Какие исследования следует провести для уточнения диагноза. Их ожидаемые результаты?
3. Сформулируйте наиболее вероятный диагноз.
4. Тактика лечения пациента.

3.2 Перечень вопросов для проведения промежуточного (экзамен) контроля по дисциплине (модулю):

1. История, задачи и перспективы развития современной иммунологии и аллергологии.
2. Принципы структурно-функциональной организации иммунной системы
3. Принципы регуляции иммунной системы, ее участие в адаптивно-приспособительных реакциях
4. Факторы врожденного иммунного ответа и их роль в формировании иммуно- и аллергопатологии.
5. Фенотипическая характеристика иммунокомпетентных клеток. Роль CD-типирования в диагностике.
6. Взаимодействие иммунокомпетентных клеток в динамике формирования иммунного ответа. Роль нарушения процессов кооперации в формировании ИДС.
7. Функции иммуноглобулинов, роль IgE в формировании аллергопатологии.

8. Иммунологическая толерантность, ее роль в патогенезе аутоиммунной патологии, понятие об антифосфолипидном синдроме.
9. Современные принципы оценки иммунного статуса.
10. Классификация иммунодефицитных состояний, этиологические факторы и диагностика.
11. Иммунодефициты: характеристика, классификация, диагностика.
12. Первичные иммунодефициты. Классификация, принципы диагностики и терапии.
13. Первичные ИДС по гуморальному типу-диагностика, терапия.
14. Первичные ИДС с дефектом фагоцитоза и комплемента - клиника, принципы диагностики и терапии.
15. Первичные ИДС по Т-клеточному типу - диагностика, принципы терапии.
16. Эпидемиология, этиопатогенез и диагностика ВИЧ- инфекции.
17. Диагностика инфекции ВИЧ/СПИД.
18. Терапия инфекции ВИЧ/СПИД.
19. Пневмоцистная пневмония - особенности клиники и терапии.
20. Инфекционный эндокардит - клиника, диагностика, принципы иммунореабилитации.
21. Иммунные расстройства и их коррекция в хирургической практике.
22. Герпесвирусные инфекции - классификация, принципы иммунодиагностики и иммунореабилитации.
23. Инфекции, вызываемые ВПГ-1 и ВПГ-2 - патогенез, принципы иммунодиагностики и терапии.
24. ЦМВИ - патогенез, клиника, иммунодиагностика и терапия.
25. Инфекции, вызываемые ВЭБ - принципы иммунодиагностики и терапии.
26. Принципы терапии иммуноопосредованных заболеваний.
27. Классификация препаратов, используемых при иммунореабилитации.
28. Иммуномодуляторы, используемые при лечении вторичных иммунодефицитных состояний.
29. Иммунодепрессанты- классификация, показания к применению.
30. Эфферентная терапия - показания к использованию.
31. Принципы терапии аутоиммунных заболеваний.
32. Понятие об антицитокиновой терапии - показания к применению.
33. Роль цитокинов в формировании специфических иммунологических реакций, цитокинотерапия.
34. Современные направления цитокинотерапии, области клинического применения.
35. Интерфероны — происхождение, классификация, показания к применению.
36. Иммуноглобулинотерапия - особенности 4-х поколений препаратов, показания к применению.
37. Типы аллергических реакций - классификация, патогенез.

38. Определение и классификация аллергенов. Роль и место физических факторов в развитии аллергии. Характеристика медиаторов аллергии. Медиаторы ранней и поздней фазы аллергических реакций и их патофизиологические эффекты.

39. Основные типы аллергических реакций.

40. Механизм формирования контактной аллергии, принципы диагностики и терапии

41. Патогенез ГЗТ. Перечислить заболевания, протекающие по типу ГЗТ. Методы диагностики *invitro* и *invivo*.

42. Поллиноз - иммунопатогенез, принципы диагностики и терапии.

43. Взаимосвязь atopических заболеваний: аллергический ринит и бронхиальная астма

44. Современные подходы к терапии бронхиальной астмы

45. Иммунопатогенез и принципы диагностики бронхиальной астмы.

46. Инсектная аллергия, пути сенсибилизации, подходы к терапии.

47. Крапивница - классификация, методы диагностики и терапии.

48. Атопический дерматит - этиопатогенез, клиника, диагностические критерии. Современные подходы к терапии.

49. Анафилактический шок — этиопатогенез, варианты клинического течения и подходы к терапии.

50. Международные и Российские рекомендации по atopическому дерматиту

51. Лекарственная аллергия - этиология, клиника, терапия, профилактика

52. Механизмы развития сывороточной болезни, варианты клинического течения. принципы диагностики и лечения. Понятие о сывороточноподобном синдроме.

53. Аллергический бронхолегочный аспергиллез. Патогенез, клиника, принципы диагностики и терапии.

54. Современные подходы к иммунодиагностике и лечению антифосфолипидного синдрома.

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

4.1 Основная литература:

1. Хаитов Р.М., Аллергология и клиническая иммунология / под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 336 с. (Серия "Клинические рекомендации") - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант врача». - URL:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450109.html>

2. Основы клинической иммунологии и аллергологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.А. Алексеева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Москва: ПедиатрЪ, 2016.— 152 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70801.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Ковальчук Л.В., Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии [Электронный ресурс] : учебник / Ковальчук Л.В.,

Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 640 с. - ISBN 978-5-9704-2910-5 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429105.html>

4.Аллергология и иммунология. Национальное руководство. Краткое издание./ Под. ред. Р. М. Хаитова, Н.И. Ильиной. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 640 с.

5. Клиническая аллергология детского возраста с неотложными состояниями [Текст]: руководство для врачей / [И. И. Балаболкин, В. А. Булгакова, В. Н. Гребенюк и др.] ; под ред. И. И. Балаболкина, В. А. Булгаковой. - Москва : МИА, 2011. - 259 с.

4.2 Дополнительная литература:

1.Хаитов Р.М., Иммуитет и рак [Электронный ресурс] / Хаитов Р.М., Кадагидзе З.Г. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-4481-8 - Режим доступа:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444818.html>

2.Аллергология. Фармакология. Фармакология без ошибок. Руководство для врачей /под ред. Хаитова Р.М. – М., 2013. – 496 с.

3.Мачарадзе Д.Ш., Пищевая аллергия у детей и взрослых [Электронный ресурс] : клиника, диагностика, лечение / Д. Ш. Мачарадзе. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 392 с. - ISBN 978-5-9704-4662-1 – Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446621.html>

4.Москалев А.В., Аутоиммунные заболевания : диагностика и лечение : руководство для врачей [Электронный ресурс] / А. В. Москалев [и др.] - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 224 с. ISBN 978-5-9704-4168-8 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441688.html>

5.Хаитов Р.М., Иммуногеномика и генодиагностика человека [Электронный ресурс] / Р.М. Хаитов, Л.П. Алексеев, Д.Ю. Трофимов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-4139-8 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441398.html>

6.Хаитов Р.М., Аллергология и иммунология [Электронный ресурс] / под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-2830-6 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428306.html>

7.Хаитов Р.М., Иммунотерапия [Электронный ресурс] / Под редакцией Р.М. Хаитова, Р.И. Атауллаханова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. - ISBN 978-5-9704-2692-0 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426920.html>

8.Маннапова Р.Т., Микробиология и иммунология. Практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. Т. Маннапова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-2750-7 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427507.html>

9.Дашкова Н.Г., Трансфузионная иммунология [Электронный ресурс] / Дашкова Н.Г., А.А. Рагимов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-1299.html>

10.Зверев В.В., Вакцины и вакцинация [Электронный ресурс] : национальное руководство/ Под ред. В.В. Зверева, Б.Ф. Семенова, Р.М. Хайтова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-2052-2 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420522.html>

11.Лопатин А.С., Ринит: руководство для врачей [Электронный ресурс] / Лопатин А.С. - М. : Литтерра, 2010. - 424 с. (Серия "Практические руководства") - ISBN 978-5-904090-30-2 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785904090302.html>

12. Основы общей иммунологии [Текст] : учеб. пособие для мед. вузов / [Л. В. Ганковская, Л. С. Намазова-Баранова, Р. Я. Мешкова и др.] ; под ред. Л. В. Ганковской и др. – Москва : ПедиатрЪ, 2014. – 120 с.

13. Ярилин А. А. Иммунология [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Ярилин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 752 с. : ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

14.Романюха А. А. Математические модели в иммунологии и эпидемиологии инфекционных заболеваний [Электронный ресурс] / под ред. Г. И. Марчука. – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2012. – 296 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

15.Энциклопедический справочник оперативной информации по иммунологии, аллергологии и вакцинации : [учеб. пос. для системы послевуз. и доп. проф. образования врачей] / А. М. Земсков, В. М. Земсков, Н. П. Мамчик и др. - Воронеж : Тип. Королева, 2011.

4.3 Источники в сети Интернет

1. <https://www.minobrnauki.gov.ru/> Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;

2. <https://www.rosminzdrav.ru/> Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации;

3. <http://www.obrnadzor.gov.ru/ru/> Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки;

4. <http://www.nica.ru/> Официальный сайт Национального аккредитационного агентства в сфере образования;

5. <http://www.medprofedu.ru/> Официальный сайт организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

6. <http://window.edu.ru/window/library> Федеральный портал. Российское образование);

7. www.cir.ru/index.jsp (Университетская информационная система России;

8. <http://diss.rsl.ru> Российская государственная библиотека. Электронная библиотека диссертаций;

9. www.scsml.rssi.ru информационные ресурсы центральной научной медицинской библиотеки;

10. <http://www.1.fips.ru> информационные ресурсы Роспатента;

11. <http://www.studmedlib.ru> электронная библиотека медицинского ВУЗа;

12. <http://elibrary.ru> Электронные версии журналов, полнотекстовые статьи по медицине и биологии электронной научной библиотеки;
13. <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html>. Электронная библиотека медицинского вуза КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА;
14. <http://www.iprbookshop.ru/78574.html> Электронно-библиотечная система IPR-BOOKS;
15. <http://www.femb.ru> Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации;
16. <http://window.edu.ru> Единое окно доступа к образовательным ресурсам;
17. <http://med-lib.ru/> Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках;
18. <http://www.booksmed.com/> Медицинская литература: книги, справочники, учебники.

5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

5.1 Перечень информационно-коммуникационных технологий

На лекционных и практических занятиях используются следующие информационные и образовательные технологии:

1. чтение лекций с использованием слайд-презентаций;
2. разбор ситуационных задач;
3. тестирование.

5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение:

1. Microsoft Windows Professional 7;
2. Microsoft Office 2010 Russian;
3. Microsoft Office 2007 Russian;
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

Свободно распространяемое программное обеспечение:

1. PAINT.NET (<http://paintnet.ru>);
2. ADOBE ACROBAT READER DC (<http://acrobat.adobe.com>);
3. IRFANVIEW (<http://www.irfanview.com>);
4. VLCMEDIA PLAYER (<http://www.vidioplan.org>);
5. K-lite Codec Pack (<http://codecguide.com>).

5.3 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. PubMed. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
2. MedScape. <http://www.medscape.com/>
3. Handbooks. <http://www.handbooks.ru>
4. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru>
5. EuropePubMedCentral. <https://europepmc.org/>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекции	В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (из основной и дополнительной литературы и электронных ресурсов). Решение ситуационных задач по заданной теме.
Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и решение ситуационных задач.
Собеседование	На занятии каждый обучающийся должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане занятия вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументированно. Ответ на вопрос не должен сводиться только к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.
Решение ситуационных задач	При решении ситуационной задачи следует проанализировать описанную в задаче ситуацию и ответить на все имеющиеся вопросы. Ответы должны быть развернутыми и обоснованными. Обычно в задаче поставлено несколько вопросов. Поэтому целесообразно на каждый вопрос отвечать отдельно. При решении задачи необходимо выбрать оптимальный вариант ее решения (подобрать известные или предложить свой алгоритмы действия).
Подготовка к промежуточной аттестации	При подготовке к промежуточной аттестации необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Лекции и практические занятия, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также демонстрационным оборудованием и учебно-наглядными пособиями в соответствии со справкой материально-технического обеспечения. Для самостоятельной работы используются помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду.

№	Вид работ	Наименование учебной аудитории, ее оснащенность оборудованием и техническими средствами обучения
1	Лекции	Учебная аудитория № 317 Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России по адресу: 125371, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 91. Стол преподавателя – 1 шт., кресло преподавателя – 1 шт., учебные столы – 12 шт., эргономичные кресла – 24 шт. Аудиовизуальный интерактивный комплекс «Полимедиа» для проведения лекционных, семинарских занятий, дискуссионных и интерактивных занятий с поддержкой совместной работы с изображением в объединенном формате с подсистемой аудиовидеозаписи и трансляции, компьютер преподавателя Lenovo ThinkStation P300 TWR с ЖК-монитором VS247HR, портативные компьютеры Asus TP200A – 24 шт. Точка доступа WiFi, подключение к сети «Интернет», доступ к электронно-библиотечным ресурсам (ЭБС «Консультант студента», «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»), электронной информационно-образовательной среде организации.
2	Практические занятия	Центр симуляционного обучения Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России по адресу: 125371, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 91, каб. № 119. 1) Функциональная кровать, 2) Симулятор взрослого пациента Laerdal SimMan ALS с беспроводной системой управления, имитатором прикроватного монитора – для моделирования профессиональной деятельности: обучения навыкам диагностики неотложных и критических состояний, проведения интенсивной терапии, базовых и расширенных реанимационных мероприятий. 3) Тренажер для обучения навыкам базовой сердечно-легочной реанимации Laerdal Resusci Anne с программным обеспечением (ПО) контроля качества проводимых манипуляций.

		4) Спинальный щит, 5) Манекен-симулятор, имитирующий различные травмы. 6) Набор шин для транспортной иммобилизации. 7) Учебный автоматический наружный дефибриллятор (АНД) CardiacScience. Расходные материалы в необходимых количествах. Плазма-панель (телевизор) 64" Samsung PS64E8007 для демонстрации учебных материалов. Пульмонологическое отделение ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, 115682, г. Москва, Ореховый бульвар д. 28; аллергологическое и пульмонологическое отделение ЦДКБ ФМБА России, 115409, г. Москва, ул. Москворечье, д. 20
3	Самостоятельная работа	Компьютерные классы (каб. № 218, 323) Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России по адресу: 125371, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 91. Учебные столы – 12 шт., стулья – 12 шт., персональные компьютеры – 12 шт., подключение к сети «Интернет», доступ к электронно-библиотечным ресурсам (ЭБС «Консультант студента», «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»), электронной информационно-образовательной среде организации.

8. Критерии оценивания компетенций

Шкалы оценивания результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (сформированность компетенций) в рамках дисциплины (модуля).

Результат	Критерии оценивания результатов обучения	Критерии оценивания сформированности компетенций
Отлично	Глубокое и прочное освоение материала дисциплины, - исчерпывающее, последовательное, четкое и логически стройное изложение материалов программы дисциплины, - способность тесно увязывать теорию с практикой, - свободное применение полученных знаний, умений и навыков, в том числе при их видоизменении, - использование при ответе материал монографической литературы, - правильное обоснование принятого решения,	Компетенции сформированы. Демонстрирует полное понимание круга вопросов оцениваемых компетенций. Требования, предъявляемые к освоению компетенций, выполнены. Проявляет высокий уровень самостоятельности и адаптивности в использовании теоретических знаний, практических умений и навыков и в профессиональной деятельности. Готов к самостоятельной

	- исчерпывающее и целостное владение навыками и приемами выполнения практических задач.	конвертации знаний, умений и навыков
Хорошо	- твердое знание материала программы дисциплины, грамотное, без существенных неточностей в ответах его применение; - правильное применение теоретических положений и полученного опыта практической деятельности при решении практических задач; - владение необходимыми навыками и приемами их выполнения	Компетенции сформированы. Демонстрирует значительное понимание круга вопросов оцениваемых компетенций. Основные требования, предъявляемые к освоению компетенций, выполнены. Проявляет достаточный уровень самостоятельности в использовании теоретических знаний, практических умений и навыков в профессиональной деятельности.
Удовлетворительно	- освоение только основного материал без детализации; - неточности в терминологии, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в ответах; - затруднения при выполнении практических задач	Компетенции сформированы. Демонстрирует частичное понимание круга вопросов оцениваемых компетенций. Большинство требований, предъявляемых к освоению компетенций, выполнены. Несамостоятелен при использовании теоретических знаний, практических умений и навыков в профессиональной деятельности
Неудовлетворительно	Выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задачи.	Демонстрирует непонимание или небольшое понимание круга вопросов оцениваемых компетенций. Ни одно или многие требования, предъявляемые к освоению компетенций, не выполнены.

9. Особенности организации образовательного процесса по программам ординатуры для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Содержание высшего образования по программам ординатуры и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной программой ординатуры, а для инвалидов также

в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе программ ординатуры, адаптированных для обучения указанных обучающихся.

Обучение по программам ординатуры инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся созданы специальные условия для получения высшего образования по программам ординатуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Под специальными условиями для получения высшего образования по программам ординатуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,
- специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального использования,
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий,
- обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программ ординатуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по программам ординатуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации.

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной;
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации.

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения.

При получении высшего образования по программам ординатуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно услуги сурдопереводчиков.

При получении высшего образования по программам ординатуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебные пособия, иная учебная литература.