

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.А. Мурашова

«29» августа 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

**АЛЛЕРГОЛОГИЯ И ИММУНОЛОГИЯ**

Разработчик рабочей программы:  
Червинец Ю.В., заведующий  
кафедрой микробиологии и  
вирусологии с курсом  
иммунологии, д-р мед наук,  
профессор

Тверь, 2023 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре
3. Объем рабочей программы дисциплины
4. Компетенции, индикаторы их достижения и планируемые результаты обучения
5. Образовательные технологии
6. Самостоятельная работа обучающегося
7. Форма промежуточной аттестации
8. Содержание дисциплины
9. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах)
10. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины)
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, включая электронно-библиотечные системы
12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Рабочая программа дисциплины **АЛЛЕРГОЛОГИЯ И ИММУНОЛОГИЯ** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.26 АЛЛЕРГОЛОГИЯ И ИММУНОЛОГИЯ** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности **31.08.26 АЛЛЕРГОЛОГИЯ И ИММУНОЛОГИЯ**.

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование у выпускников универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- сформировать знания, умения, навыки критического и системного анализа, определения возможностей и способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте;
- сформировать знания, умения, навыки руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организации процесса оказания медицинской помощи населению;
- сформировать знания, умения, навыки выстраивания взаимодействий в рамках своей профессиональной деятельности
- сформировать знания, умения, навыки по использованию информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности и соблюдению правил информационной безопасности
- сформировать знания, умения, навыки по проведению клинической диагностики и обследования пациентов
- сформировать знания, умения, навыки по назначению лечения пациентам при заболеваниях / состояниях, контролю его эффективности и безопасности
- сформировать знания, умения, навыки по проведению и контролю эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения
- сформировать знания, умения, навыки по проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации и организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
- сформировать знания, умения, навыки по участию в оказании неотложной медицинской помощи детям при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
- сформировать знания, умения, навыки по оказанию медицинской помощи пациентам

- сформировать знания, умения, навыки по проведению медицинского обследования пациентов с целью установления диагноза
- сформировать знания, умения, навыки по проведению лечения пациентов.

## **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре**

Дисциплина **АЛЛЕРГОЛОГИЯ И ИММУНОЛОГИЯ** входит в обязательную часть блока 1 программы ординатуры.

В результате освоения программы специалитета по специальности 31.05.01 Лечебное дело, 31.05.02 Педиатрия сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

В процессе изучения дисциплины **АЛЛЕРГОЛОГИЯ И ИММУНОЛОГИЯ** формируются универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции для успешной профессиональной деятельности в качестве **ВРАЧА-АЛЛЕРГОЛОГА-ИММУНОЛОГА**.

**3. Объём рабочей программы дисциплины** составляет 26 з.е. (936 академических часов).

#### 4. Компетенции, индикаторы их достижения и планируемые результаты обучения

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
<b>УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</b>		
<b>УК-1.1</b> Критически оценивает возможности применения достижений в методах и технологиях научной коммуникации в области медицины и фармации	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- современные достижения в методах и технологиях научной коммуникации, в том числе и использованием ИТ-технологий</li> <li>- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении практических задач</li> </ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач</li> <li>- оценивать потенциальные выигрыши или проигрыши реализации вариантов решения практических задач</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</li> </ul>
<b>УК-1.2</b> Анализирует различные способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной деятельности</li> </ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать различные варианты применения в профессиональной деятельности достижений в области медицины и фармации</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки различных способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте, в том числе при решении исследовательских и практических задач</li> </ul>
<b>УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению</b>		
	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- командный подход в менеджменте, специфику групповой динамики и процесса командообразования</li> </ul>

<b>УК-3.1</b> Организует и корректирует командную работу врачей, среднего и младшего персонала	Уметь:	- организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач - корректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений
	Владеть:	- технологиями построения командного менеджмента в медицинской организации - навыками корректировки командной работы врачей, среднего и младшего персонала
<b>УК-3.2</b> Планирует и организует процесс оказания медицинской помощи населению	Знать:	- основы командного взаимодействия при организации процесса оказания медицинской помощи населению
	Уметь:	- анализировать организационные процессы в медицинской организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности при оказании медицинской помощи населению
	Владеть:	- навыками планирования и организации процесса оказания медицинской помощи населению
<b>ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов</b>		
<b>ОПК-4.1</b> Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями или состояниями	Знать:	- современные методы диагностики основных нозологических форм - современную классификацию, этиологию, патогенез, симптоматику заболеваний и состояний, требующих оказания медицинской помощи - международную классификацию болезней (МКБ)
	Уметь:	- определять клиническую картину заболеваний и (или) состояний - проводить клиническое обследование пациентов - уметь пользоваться МКБ для постановки диагноза
	Владеть:	- навыками сбора жалоб и анамнеза, проведения физикального обследования пациентов в объеме, необходимом для работы в качестве врача-иммунолога-аллерголога - методами дифференциальной диагностики при постановке диагноза - навыками установления диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со

		здоровьем
<b>ОПК-4.2</b> Направляет пациентов с заболеваниями или состояниями на лабораторные и инструментальные обследования	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы лабораторных и инструментальных обследований</li> <li>- основные показания для проведения исследований</li> <li>- правила интерпретации полученных результатов</li> </ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять лабораторные и инструментальные методы исследований и интерпретировать полученные результаты</li> <li>- оценивать результаты выполненных исследований, в том числе вспомогательных (лучевых, функциональных, клинико-лабораторных)</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой оценки результатов лабораторных и инструментальных методов исследования</li> <li>- оценкой результатов функционального обследования различных органов и систем</li> <li>- навыками обеспечения безопасности диагностических манипуляций</li> </ul>
<b>ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность</b>		
<b>ОПК-5.1</b> Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и методы оказания первичной, специализированной, высокотехнологичной медицинской помощи, в том числе патогенетической, симптоматической</li> <li>- современные методы лечения заболеваний и состояний, требующих оказания медицинской помощи</li> <li>- абсолютные и относительные показания и противопоказания к проведению консервативных и оперативных видов лечения заболеваний и патологических состояний</li> </ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составить план лечения пациента с учетом возраста и пола, особенностей клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, стандартами медицинской помощи</li> <li>- разработать и обосновать схему лечения, проводить комплексное лечение</li> <li>- назначить консервативное и оперативное лечение в соответствии со</li> </ul>

		стандартами оказания медицинской помощи
	Владеть:	<p>методиками введения лекарственных препаратов при различной патологии, контроля за качеством выполнения назначений средним и младшим медперсоналом</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками расчёта инфузионной и иных видов неотложной терапии, методиками поддержания жизненно-важных функций</li> <li>- методиками назначения современного этиопатогенетического консервативного лечения, а также оперативного лечения, как самостоятельной формы оказания помощи, так и дополняющей к основной терапии</li> </ul>
<b>ОПК-5.2</b> Контролирует эффективность и безопасность назначенного лечения	Знать:	- основы фармакотерапии, показания и противопоказания к применению лекарственных веществ, осложнения при их применении
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценить эффективность проводимого лечения</li> <li>- скорректировать назначенное лечение</li> <li>- 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, лечебного питания или хирургических вмешательств</li> </ul>
	Владеть:	- методами оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при лечении пациентов
<b>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</b>		
<b>ОПК-6.1</b> Проводит мероприятия по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями и их последствиями, в	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- возрастные особенности проведения реабилитационных мероприятий</li> <li>- порядок организации медицинской реабилитации</li> <li>- стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской</li> </ul>



<p>том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов</p>		<p>помощи при основных заболеваниях, являющихся причиной инвалидности, неинфекционных заболеваниях и сопутствующих заболеваниях, патологических состояниях</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- клинические рекомендации (протоколы лечения) по оказанию медицинской помощи пациентам при заболеваниях, являющихся причиной инвалидности, неинфекционных заболеваниях и сопутствующих заболеваниях, патологических состояниях</li> <li>- основы и методы медицинской реабилитации пациентов при основных заболеваниях, являющихся причиной инвалидности, неинфекционных заболеваниях, сопутствующих заболеваниях, патологических состояниях</li> <li>- медицинские показания для направления пациентов, имеющих ограничения жизнедеятельности, нарушения функций и структур организма человека, к специалистам мультидисциплинарных бригад для назначения мероприятий по медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации инвалидов</li> <li>- медицинские показания для направления пациентов имеющих стойкое нарушение функции организма, обусловленного нарушениями функций и структур, ограничением жизнедеятельности на медико-социальную экспертизу, в том числе для составления индивидуальной программы реабилитации инвалидов, требования к оформлению медицинской документации</li> </ul>
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать план реабилитационных мероприятий пациентов, имеющих ограничения жизнедеятельности, нарушения функций и структур организма человека, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации инвалидов</li> <li>- определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих ограничения жизнедеятельности, нарушения функций и структур организма человека, к специалистам мультидисциплинарной бригады для назначения и</li> </ul>

		<p>проведения мероприятий по медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации инвалидов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное нарушениями функций и структур, ограничением жизнедеятельности при заболеваниях и (или) состояниях для прохождения медико-социальной экспертизы</li> <li>- определять принципы и методы организации медицинской помощи по медицинской реабилитации</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой составления плана мероприятий медицинской реабилитации пациентов, имеющих ограничения жизнедеятельности, нарушения функций и структур организма человека в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- навыками проведения мероприятий по медицинской реабилитации пациентов, имеющих ограничения жизнедеятельности, нарушения функций и структур организма человека в том числе инвалидов</li> <li>- навыками направления пациентов, имеющих ограничения жизнедеятельности, нарушения функций и структур организма человека к специалистам мультидисциплинарной бригады для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации инвалидов</li> <li>- навыками определения медицинских показаний для проведения мероприятий медицинской реабилитации пациентов, имеющих ограничения жизнедеятельности, нарушения функций и структур организма человека</li> </ul>
<b>ОПК-6.2</b> Проводит контроль эффективности мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- медицинские, социальные и психологические аспекты реабилитации пациентов</li> <li>- индикаторы достижения целей медицинской реабилитации</li> </ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской</li> </ul>

том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов		реабилитации пациентов, имеющих ограничения жизнедеятельности, нарушения функций и структур организма человека, в том числе при реализации программы реабилитации инвалидов
	Владеть:	- методикой оценки эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов, имеющих ограничения жизнедеятельности, нарушения функций и структур организма человека
<b>ОПК-7. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу</b>		
<b>ОПК-7.1</b> Направляет пациентов на медицинскую экспертизу	Знать:	- порядки проведения отдельных видов медицинских освидетельствований, медицинских осмотров - медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функции организма, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации
	Уметь:	- определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функции организма, обусловленного заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм - направлять пациентов, имеющих стойкое нарушение функции организма, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм на медико-социальную экспертизу
	Владеть:	- навыками подготовки медицинской документации для направления на медико-социальную экспертизу
<b>ОПК-7.2</b> Организует и проводит медицинскую экспертизу	Знать:	- порядок выдачи листов нетрудоспособности
	Уметь:	- формулировать медицинские заключения по результатам медицинского освидетельствования, медицинских осмотров - проводить экспертизу временной и стойкой нетрудоспособности, степень функциональных нарушений, прогноз и трудоспособность в соответствии с нормативными документами - оформлять листок нетрудоспособности

	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами проведения отдельных видов медицинских экспертиз</li> <li>- навыками проведение экспертизы временной и стойкой нетрудоспособности</li> </ul>
<b>ОПК-8. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения</b>		
<p><b>ОПК-8.1</b> Проводит просветительную работу по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому обучению среди населения</p>	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные характеристики здорового образа жизни, методы его формирования</li> <li>- факторы риска заболеваний и (или) патологических состояний</li> <li>- принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний и (или) патологических состояний</li> <li>- медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики заболеваний и (или) патологических состояний</li> <li>- медицинские показания и противопоказания к проведению оздоровительных мероприятий среди пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями</li> <li>- формы и методы санитарно-просветительной работы среди взрослых и медицинских работников</li> </ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактике осложненного течения заболеваний и (или) патологических состояний</li> <li>- консультировать пациентов по вопросам навыков здорового образа жизни, профилактики осложненного течения заболеваний и (или) патологических состояний</li> <li>- разрабатывать и рекомендовать профилактические и оздоровительные мероприятия пациентам различного возраста и состояния здоровья</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками пропаганды здорового образа жизни, профилактики заболеваний и (или) состояний</li> <li>- навыками назначения профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)</li> </ul>

		<p>по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками формирования программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ</li> </ul>
<p><b>ОПК-8.2</b> Оценивает и контролирует эффективность профилактической работы с населением</p>	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и особенности диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями и (или) патологическими состояниями</li> <li>- принципы организации профилактических осмотров среди различных возрастных групп населения (осмотр, направление к специалистам, на лабораторное исследование и инструментальное обследование)</li> </ul>
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить медицинские осмотры с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с действующими нормативными правовыми актами</li> <li>- определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показания для направления к врачу-специалисту</li> <li>- проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции</li> </ul>
	<p>Владеть:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками контроля выполнения профилактических мероприятий</li> <li>- навыками определения медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней</li> <li>- навыками заполнения и направления в установленном порядке экстренного извещения 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,</li> </ul>

		<p>осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний</li> <li>- оценкой эффективности профилактической работы с пациентами</li> </ul>
<p><b>ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</b></p>		
<p><b>ОПК-9.1</b> Проводит анализ медико-статистической информации</p>	Знать:	- медико-статистические показатели деятельности медицинской организации
	Уметь:	- проводить анализ медико-статистических показателей
	Владеть:	- навыками расчета и анализа медико-статистических показателей деятельности медицинской организации
<p><b>ОПК-9.2</b> Ведет медицинскую документацию</p>	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь, в том числе в форме электронных документов</li> <li>- правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</li> </ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять план работы и отчет о своей работе</li> <li>- использовать в работе информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"</li> <li>- вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, контролировать качество ее ведения</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками составления плана работы и отчета в своей работе</li> <li>- навыками ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде</li> <li>- навыками использование информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</li> <li>- навыками использования в работе персональных данных пациентов и</li> </ul>

		сведений, составляющих врачебную тайну
<b>ОПК-9.3</b> Организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	Знать:	- требования охраны труда, основы личной безопасности - должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях
	Уметь:	- осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом
	Владеть:	- навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом - навыками проведения работ по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
<b>ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</b>		
<b>ОПК-10.1</b> Проводит диагностику неотложных состояний	Знать:	- методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) - методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) - клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания - основные симптомы проявления угрожающих жизни состояний, требующих срочного медицинского вмешательства - предназначение и порядок использования медицинского оборудования для регистрации основных параметров жизнедеятельности
	Уметь:	- распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациента, включающие состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме - проводить своевременные и в полном объеме действия по регистрации основных параметров жизнедеятельности
	Владеть:	- навыками оценки состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>- навыками работы по диагностике основных параметров жизнедеятельности с помощью медицинского оборудования</li> </ul>
<p><b>ОПК-10.2</b> Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</p>	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации</li> <li>- предназначение и порядок использования автоматического наружного дефибриллятора, применяемого в рамках оказания помощи при остановке кровообращения</li> <li>- предназначение и порядок использования мануального дефибриллятора, для оказания помощи при остановке кровообращения</li> <li>- алгоритмы, стандарты и клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи при неотложных состояниях</li> </ul>
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации</li> <li>- оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)</li> <li>- применять лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>- применять автоматический наружный дефибриллятор в комплексе базовой сердечно-лёгочной реанимации</li> <li>- проводить необходимый объем лечебных мероприятий при возникновении неотложного состояния</li> </ul>
	<p>Владеть:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>- базовыми техническими навыками оказания помощи при остановке кровообращения</li> <li>- навыками работы в команде при оказании помощи в случае остановки кровообращения</li> <li>- навыками работы по проведению ИВЛ с использованием дополнительных устройств при оказании экстренной и неотложной медицинской помощи</li> </ul>
<b>ПК-1. Способен к оказанию медицинской помощи населению по профилю «аллергология и иммунология»</b>		
<p><b>ПК-1.1</b> Проводит обследование пациентов в целях выявления аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний, установления диагноза</p>	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями</li> <li>- стандарты первичной специализированной медико- санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями</li> <li>- этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний</li> <li>- изменения функционирования иммунной системы при иных (инфекционных, аутоиммунных, онкологических и иных) заболеваниях.</li> <li>- медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению кожных проб с аллергенами и провокационных тестов с аллергенами у пациентов с аллергическими заболеваниями</li> <li>- аллергические заболевания и (или) иммунодефицитные состояния, требующие направления пациентов к врачам-специалистам</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аллергические заболевания и (или) иммунодефицитные состояния, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме</li> <li>- заболевания и (или) состояния иных органов и систем, сопровождающиеся изменениями в функционировании иммунной системы</li> <li>- 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.</li> </ul>
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать функциональное состояние иммунной системы в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях</li> <li>- 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</li> <li>- интерпретировать и анализировать результаты инструментального и лабораторного обследования пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями</li> <li>- интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями</li> <li>- выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями</li> <li>- выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных,</li> </ul>

		<p>возникших в результате диагностических процедур у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями</p>
<p><b>ПК-1.2</b> Назначает лечение пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, контролирует его эффективность и безопасность</p>	<p>Владеть:</p>	<p>- навыком сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями</p> <p>- навыком осмотра пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями.</p> <p>- навыком формулирования предварительного диагноза и составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями.</p> <p>- навыком 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</p> <p>Знать:</p> <p>- клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями</p> <p>- методы лечения пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</p> <p>- механизм действия аллерген-специфической иммунотерапии; медицинские показания и медицинские противопоказания к применению;</p>

		<p>методы проведения; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные.</p>
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению аллерген-специфической иммунотерапии</li> <li>- определять медицинские показания и медицинские противопоказания для проведения заместительной терапии пациентам с иммунодефицитными состояниями.</li> <li>- выполнять манипуляции:приготовление разведений индивидуальных аллергенов для проведения аллерген-специфической иммунотерапии; инъекции аллергенов при проведении аллерген-специфической иммунотерапии; проведение проб с лекарственными препаратами</li> <li>- 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</li> </ul>

		<p>обострение астмы; оказывать медицинскую помощь при анафилактическом шоке; оказывать медицинскую помощь при астматическом статусе; купировать обострение крапивницы; купировать обострение атопического дерматита</p>
	<p>Владеть:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком 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</li> <li>- навыком 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.</li> <li>- навыком назначения аллерген-специфической иммунотерапии пациентам с аллергическими заболеваниями.</li> <li>- навыком проведения вакцинопрофилактики у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями</li> <li>- 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</li> <li>- методикой оказания медицинской помощи при неотложных состояниях, в том числе в чрезвычайных ситуациях, пациентам с аллергическими</li> </ul>

		заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями (анафилактический шок, острый ангиоотек, астматический статус, обострение астмы, острая крапивница, обострение атопического дерматита)
<p><b>ПК-1.3</b> Проводит и контролирует эффективность медицинской реабилитации при аллергических заболеваниях и (или) иммунодефицитных состояниях, в том числе, при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов</p>	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями</li> <li>- основы и методы медицинской реабилитации при аллергических заболеваниях и (или) иммунодефицитных состояниях</li> <li>- медицинские показания для направления пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов</li> <li>- медицинские показания для направления пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями к врачам-специалистам для назначения и проведения санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов</li> </ul>
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять медицинские показания для проведения мероприятий медицинской реабилитации при аллергических заболеваниях и (или) иммунодефицитных состояниях, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- проводить мероприятия по медицинской реабилитации пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными</li> </ul>

		<p>состояниями, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять медицинские показания для направления пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, для прохождения медико- социальной экспертизы</li> </ul>
	<p>Владеть:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками реализации мероприятий медицинской реабилитации пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов</li> <li>- навыками направления пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями к врачам- специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядком организации медицинской реабилитации, порядками оказания медицинской помощи, клиническими</li> </ul>

		рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
<b>ПК-1.4</b> Проводит медицинские освидетельствования и медицинские экспертизы, медицинские осмотры, диспансерное наблюдение в отношении пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями	Знать	- медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, на медико-социальную экспертизу; требования к оформлению медицинской документации
	Уметь:	- определять показания для проведения диспансерного наблюдения пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, группу диспансерного наблюдения, его длительность, периодичность диспансерных приемов (осмотров, консультаций), объем обследования, предварительных, лечебных мероприятий в соответствии с порядком оказания медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), с учетом состояния здоровья пациента, стадии, степени выраженности и индивидуальных особенностей течения заболевания (состояния)
	Владеть:	- навыком проведения экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями - навыками подготовки необходимой медицинской документации для пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы.
<b>ПК-1.5</b> Оказывает медицинскую помощь пациентам в экстренной	Знать	- методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей)



форме		<ul style="list-style-type: none"> <li>- методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)</li> <li>- клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания</li> <li>- правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации</li> </ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации</li> <li>- применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)</li> </ul>

## **5. Образовательные технологии**

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, разбор клинических случаев, посещение врачебных конференций, консилиумов, участие в научно-практических конференциях, деловая и ролевая учебная игра, практическое занятие «круглый стол», занятие-конференция, дебаты. Встречи с работодателями (главными врачами медицинских организаций, представителями Министерства здравоохранения Тверской области).

## **6. Самостоятельная работа обучающегося**

Целью самостоятельной работы обучающихся является: формирование и закрепление универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в процессе своей профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа обучающегося включает:

- самостоятельную курацию больных аллерго-иммунологического профиля на базе терапевтических, пульмонологических отделений ГБУЗ ОКБ и ГБУЗ КБ № 6 г. Твери (в качестве палатного врача), а также знакомство с работой отделений функциональной (ультразвуковой) диагностики, рентгенологического и клинико-биохимической лаборатории;
- написание истории болезни пациента и работа в электронной системе БАРС;
- участие в клинических разборах, консультациях специалистов, консилиумах, клинико-патологоанатомических конференциях;
- подготовку к практическим занятиям;
- подготовку к промежуточной и государственной итоговой аттестации;
- подготовку рефератов, презентаций и сообщений для выступлений на конференциях;
- работу с Интернет-ресурсами;
- работу с отечественной и зарубежной научно-медицинской литературой;
- работу с компьютерными программами;
- создание информационных бюллетеней для пациентов;
- ночные (вечерние) дежурства по стационару совместно с врачом.

**7. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет, экзамен.**

## **8. Содержание дисциплины**

**Модуль 1. Организация иммунологической и аллергологической помощи населению**

1.1. Организация иммунологической и аллергологической службы в России. Место клинической иммунологии с аллергологией в современной медицине, задачи. Врач «аллерголог-иммунолог», роль в практическом

здравоохранении. Профессиональный стандарт, врач аллерголог-иммунолог от 14.03.2018 № 138н. Развитие дисциплины в России (И.И. Мечников, А.А. Сиротинин, А.А. Богомолец, П.Ф. Здродовский, В.И. Иоффе, А.Д. Адо, Р.В. Петров и др.). Основные принципы и уровни организации службы клинической иммунологии и аллергологии. Эпидемиология аллерго- и иммунопатологии.

1.2. Организация деятельности поликлинического кабинета аллергологии-иммунологии. Положение об организации деятельности кабинета (приказ МЗ и СР РФ №342 от 16.05.2005 г). Приказ от 7 ноября 2012 г. N 606н об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю "Аллергология и иммунология". Основные задачи работы кабинета: консультативно-диагностическая и лечебная помощь при аллергических и других иммунопатологиях. Диспансерное наблюдение. Профилактическая помощь населению. Организация осуществления экспертизы временной нетрудоспособности. Заполнение и ведение учетной и отчетной медицинской документации. Организация и участие в реализации образовательных программ для населения по лечению и предупреждению иммунопатологии.

## **Модуль 2. Современные принципы оценки иммунного статуса человека. Иммунодиагностика**

2.1. Оценка состояния иммунной системы человека. Современные представления о врожденном и приобретенном иммунитете, значение клеточных и гуморальных факторов иммунной системы, роль в физиологии и патологии иммунной системы. Современные представления об иммунной системе. Иммунный статус, показания и принципы его оценки. Иммунологический анамнез. Оценка иммунной системы человека по ориентирующим (1-й уровень) и аналитическим (2-й уровень) тестам, особенности постановки, интерпретация результатов. Оценка активации, пролиферации, дифференцировки, регуляции апоптоза клеток иммунной системы (патогенетический принцип). Аналитический принцип оценки иммунных подсистем (Toll-подобные рецепторы, цитокины, комплемент и другие). Возрастные изменения иммунной системы. Особенности иммунной системы плода. Популяционные особенности иммунного статуса, влияние факторов внешней среды, роль производственных факторов, радиации.

2.2. Современные методы иммунодиагностики. Иммунофенотипирование, основные маркеры клеток иммунной системы по CD классификации. Иммуногистологические, иммуноферментные методы, полимеразная цепная реакция, возможности в клинической иммунологии. Генотипирование в клинической иммунологии. Оценка состояния центральных и периферических органов иммунной системы. Принципы иммунодиагностики (серологические, клеточные, молекулярные, генные). Современные методы оценки иммуноцитокинов (про- и противовоспалительные, регуляторные субпопуляций CD4 Т-лимфоцитов:

Th1, Th2, Th17, Т-регуляторные лимфоциты (Treg), цитотоксических (CD8, NK, NKT клеток). Принципы массового иммунологического обследования (иммуномониторинг). Иммунологическая клиническая лаборатория, структура, задачи.

### **Модуль 3. Болезни иммунной системы (иммунопатология)**

3.1. Характеристика иммуноопосредованных заболеваний человека. Определение, классификация. Характеристика иммуноопосредованных заболеваний человека, патогенетические механизмы, распространенность. Основные механизмы развития иммунопатологического процесса. Принципы постановки иммунологического диагноза. Особенности обследования больных с иммунопатологией. Значение HLA комплекса. Критерии иммунопатологии. Нейроиммуноэндокринные связи и их нарушение в патогенезе различных заболеваний человека. Роль иммунных нарушений в патогенезе широко распространенных заболеваний человека (гематология, неврология, нефрология, гепатология и другие). Иммунопатогенез атеросклероза. Транзиторная иммуносупрессия в определенные возрастные периоды, при беременности.

3.2. Иммунодефициты. Иммунодефицитные заболевания. Определение. Современная классификация. Роль отечественных ученых (Р.В. Петров, Ю.М. Лопухин) в создании классификации иммунодефицитов. Эпидемиология иммунодефицитов. Первичные и приобретенные иммунодефициты. Механизмы развития, распространенность. Клинико-лабораторные критерии иммунодефицитов. Дифференциальная диагностика различных форм иммунодефицитов.

Основные клинические формы первичных иммунодефицитов. Синдром тяжелого комбинированного иммунодефицита, гетерогенность, отдельные варианты (ретикулярная дисгенезия, синдром дефицита аденозиндезаминазы и другие). Синдромы, проявляющиеся недостаточностью антителообразования (агаммаглобулинемия Брутона, синдром селективного дефицита IgA, общая вариабельная иммунная недостаточность и другие). Иммунодефицит с экземой и тромбоцитопенией (синдром Вискотта-Олдрича). Иммунодефицит с атаксией-телеангиэктазией (синдром Луи-Бар), особенности данной формы иммунодефицитов. Синдромы врожденных дефектов фагоцитоза (хроническая гранулематозная болезнь, синдром Чедиака-Хигаси и другие), комплемента (ангионевротический отек и другие). Дефекты адгезивных свойств лейкоцитов. Генетически-опосредованные дефекты врожденного иммунитета. Аутовоспалительные заболевания. Молекулярные дефекты при иммунной недостаточности. Х-сцепленные формы. Генетика иммунодефицитов, особенности наследования. Основные принципы предупреждения и лечения иммунодефицитов. Генотерапия: классическая, метод «генных ножниц». Принципы паллиативного лечения первичных иммунодефицитов. Заместительная терапии иммуноглобулинами для внутривенного и подкожного введения, схемы введения, показания и

противопоказания, побочные эффекты препаратов и меры их купирования. Терапия осложнений первичных иммунодефицитов. Иммунодефициты, злокачественные новообразования и вирусные инфекции. Вторичные иммунодефициты, характеристика, патогенетические механизмы развития, диагностика. Иммунодефициты при вирусных (корь, грипп, гепатит В и другие), бактериальных (туберкулез, лепра и другие), паразитарных (малярия, лейшманиоз и другие) и других инфекциях. Иммунодефицитные состояния при нарушении питания: кахексия, мальабсорбция, ожирение и т.п. Иммунная недостаточность при злокачественных новообразованиях, болезнях обмена веществ, почек и других заболеваниях. Иммунодефициты, возникающие после воздействия биологических, физических, химических факторов. Ятрогенные иммунодефициты. Иммунодефициты и операционная травма, влияние наркоза. Роль вторичных иммунодефицитов в патогенезе различных заболеваний человека. Дифференциальная диагностика. Неотложные состояния у пациентов с первичными и вторичными иммунодефицитными состояниями. Диагностика, меры экстренной помощи. Принципы ведения больных первичными и вторичными иммунодефицитами. Ведение больных в стадии ремиссии. Организация диспансерного наблюдения за больными с иммунодефицитными состояниями. Социальные вопросы. Медико-социальная экспертиза и реабилитация больных с иммунодефицитными состояниями, профессиональная ориентация. Особенности ведения и лечения детей с первичными и вторичными иммунодефицитами.

3.3. Аутоиммунные расстройства. Основные понятия. Характеристика аутоиммунных реакций и заболеваний, классификация (системные, промежуточные, органоспецифические). Гипотезы возникновения и этиологические факторы аутоиммунных болезней. Аутоиммунные расстройства и толерантность к "своему". Аутоиммунизация и перекрестные иммунные реакции, роль инфекционного агента. Иммунодиагностика аутоиммунных расстройств. 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, значение антигенов HLA класса I и II. Роль цитокинов в аутоиммунной патологии. Принципы иммунокоррекции при аутоиммунных заболеваниях. Клиника, иммунопатогенез, иммунодиагностика наиболее распространенных органоспецифических и системных аутоиммунных заболеваний: системная красная волчанка, ревматоидный артрит (ювенильный ревматоидный артрит), сахарный диабет типа 1, рассеянный склероз, аутоиммунные болезни щитовидной железы, крови, кровеносных сосудов и другие. Иммунокомплексная патология. Сывороточная болезнь, лечение, предупреждение. Аутоиммунный компонент в патогенезе различных заболеваний человека. Принципы иммунотропной терапии при аутоиммунных заболеваниях. Лечение больных аутоиммунной патологией.

Иммуносупрессивная (циклоsporин А и другие), противовоспалительная (глюкокортикоиды, нестероидные противовоспалительные средства) и другие виды иммунотропной терапии. Моноклональные антитела против провоспалительных цитокинов. Иммуноглобулины для внутривенного введения. Возможности клеточной терапии. Принципы реабилитации пациентов с аутоиммунной патологией.

3.4. Иммунопролиферативные заболевания. Основные понятия. Общая характеристика лимфопролиферативных заболеваний, классификация. Понятие о Т- и В- клеточных и других злокачественных новообразованиях иммунной системы. Принципы иммунодиагностики опухолей иммунной системы. Возможные этиологические факторы иммунопролиферативных заболеваний: роль вирусов (ретровирусы). Связь иммунодефицитов с аутоиммунными и иммунопролиферативными заболеваниями. Принципы иммунокоррекции при новообразованиях иммунной системы (иммуносупрессия, иммуностимуляция, лимфокинактивированные киллеры и другие).

3.5. Инфекции иммунной системы. Основные понятия. Действие микроорганизмов на клетки и органы иммунной системы (иммунотропизм). Вирусы с тропизмом к иммунной системе (герпетические вирусы, вирус иммунодефицита человека; ВИЧ). Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД), определение. Этиология, характеристика ВИЧ, основные антигены, иммунотропизм, пути трансмиссии. Механизмы инфицирования иммунной системы. Эпидемиология, группы риска. Клинические формы СПИДа. Спектр инфекционных процессов при СПИДе. Саркома Капоши и другие опухоли при СПИДе, лимфоаденопатия. Поражение ЦНС. Особенности изменений в иммунной системе. Лабораторная иммунодиагностика ВИЧ- инфекции (иммуноферментный анализ, иммуноблот, цепная полимеразная реакция), сероконверсия. Клинико-иммунологические критерии СПИДа. ВИЧ-инфекция у детей. Пути предупреждения (вакцинация) и лечения ВИЧ-инфекции.

Инфекционный мононуклеоз, этиология. Иммунотропизм вируса Эпштейна-Барр. Клиника.

3.6. Иммунологические нарушения при наиболее распространенных заболеваниях человека. Основные понятия. Значение достижений иммунологии для конкретных дисциплин клинической медицины (иммуногематология, иммунопульмонология, иммуноневрология и другие). Иммунодиагностика, иммунотерапия и подходы к анализу иммунопатогенеза различных заболеваний человека. Возрастные особенности. Основные иммунные нарушения в иммунопатогенезе заболеваний легких, центральной и периферической нервной системы, эндокринных органов, болезней крови, сердечно-сосудистой системы (иммунологические аспекты атеросклероза), желудочно-кишечного тракта, кожных покровов, печени, почек, ЛОР и других органов. Иммунопатология у беременных (токсикозы). Иммунопатология взаимодействия мать-плод. Иммунные механизмы резус конфликта, пути предупреждения и лечения

(антирезусный иммуноглобулин). Иммунология инфекционных заболеваний, основные механизмы противоинфекционного иммунитета. Значение факторов врожденного и приобретенного иммунитета в иммунопатогенезе инфекций. Иммунология инфекций детского возраста. Возрастные особенности иммунопатологии. Особенности иммунной системы новорожденных и детей разного возраста, основные нарушения. Адаптация иммунной системы новорожденного. Наиболее распространенные иммунопатологии у детей, иммунодиагностика, принципы лечения. Иммунные изменения у людей старческого возраста (иммуногеронтология). Характеристика заболеваний иммунной системы в старческом возрасте. Возрастная инволюция иммунной системы, связь с заболеваниями. Иммунокомплексная патология. Характеристика циркулирующих и фиксированных иммунных комплексов, Сывороточная болезнь, механизмы развития, диагностика, лечение. Транзиторная иммуносупрессия в определенные возрастные периоды (детский, старческий возраст), при беременности. Основные принципы предупреждения и лечения иммунодефицитов. Генотерапия.

#### **Модуль 4. Общая и клиническая аллергология**

4.1. Вопросы общей аллергологии. Современные представления об аллергопатологии. Распространенность аллергических заболеваний. Роль социальных и семейных факторов. Организация деятельности кабинета (поликлиника) и отделения (стационар) аллергологии-иммунологии, задачи, документация. Принципы организации диспансерного наблюдения за больными аллергическими заболеваниями. Профилактика аллергопатологии. Современная классификация иммунопатологических реакций. Реакции повышенной чувствительности немедленного и замедленного типов. Патогенетические классификации по А.Д. Адо и по Джеллу и Кумбсу. Понятие об атопии, роль генетических факторов, конкретные проявления. Стадии развития аллергических реакций. Роль иммунных и воспалительных клеток и их медиаторов в аллергических процессах. Современные представления о тучных клетках, базофилах, характеристика. Аллергическое воспаление, роль эозинофилов. Медиаторы аллергического воспаления. Т- и -лимфоциты в аллергопатологии. Нарушение баланс Th1/Th2 CD4 лимфоцитов и аллергия. IgE, структура, свойства, участие в аллергическом процессе. Рецепторы IgE. Иммуноглобулины других классов при аллергопатологии. Цитокиновая концепция аллергии. Наиболее распространенные формы аллергических заболеваний. Нейрогормональные нарушения при аллергии. Факторы предрасположенности к аллергии, генетика аллергии. Понятие "органа мишени" при аллергии. Понятие о псевдоаллергических заболеваниях, характеристика, дифференциальная диагностика. Значение инфекционного фактора в развитии и проявлении аллергопатологии. Возрастные особенности аллергических заболеваний. Особенности аллергопатологии детского возраста. Понятие «аллергологического марша». Атопия и

беременность.

4.2. Аллергодиагностика. Принципы диагностики аллергических заболеваний. Аллергены как препараты для диагностики и лечения, их строение, классификация, требования для клинического применения, стандартизация. Наиболее распространенные аллергены. Пыльцевые аллергены. Важнейшие семейства растений, вызывающих поллиноз, распространенность в России. Характеристика аллергенов пищи, животных, клещей домашней пыли, латекса и др. Аллергологический анамнез. Особенности сбора анамнеза в детском возрасте. Кожные пробы, их виды, оценка, показания к проведению и противопоказания. Провокационные аллергические тесты, виды, способы постановки, оценка, показания и противопоказания. Полоскательные тесты. Лабораторные методы исследования (дегрануляция тучных клеток, определение общего и специфического IgE, цитокинов, медиаторов). Принципы выявления псевдоаллергических реакций. Особенности аллергодиагностики в детском возрасте.

4.3. Клиническая аллергология. *Бронхиальная астма*. Эпидемиология. Классификация. Этиология и патогенез (иммунопатогенез) основных форм бронхиальной астмы. Атопическая и другие формы бронхиальной астмы. Дифференциальный диагноз. Природа аллергена. Клиническая картина, значение функции внешнего дыхания. Гиперреактивность дыхательных путей при бронхиальной астме. Пикфлоуметрия. Бронхомоторные тесты в диагностике бронхиальной астмы. Факторы риска развития бронхиальной астмы. Прогноз. "Аспириновая" астма, астма физической нагрузки, этиология и патогенез, диагностика, клиническая картина Астматическое состояние: стадии, клинические проявления, терапия. Современные принципы лечения больных бронхиальной астмой. Аллерген-специфическая иммунотерапия, показания и противопоказания. Фармакотерапия. Симптоматическая терапия (бронхорасширяющие средства, бета-агонисты короткого и длительного действия и другие). Ингаляционные средства доставки препаратов в дыхательные пути. Немедикаментозные формы лечения. Санаторно-курортное лечение. Профилактика бронхиальной астмы. Образовательные программы для больных бронхиальной астмой.

Особенности диагностики и лечения бронхиальной астмы у ребенка. Дифференциальная диагностика с обструктивным синдромом. Национальная программа по бронхиальной астме у детей. Астма-школа. Бронхиальная астма и беременность. Другие аллергические заболевания органов дыхания, дифференциальная диагностика, лечение. *Аллергический ринит*. Распространенность. Сезонный и круглогодичный аллергический ринит. Определение поллиноза, клинические проявления, диагностика. Природа аллергена. Диагностика. Элиминационные тесты. Клиника, дифференциальный диагноз. Лечение. Другие формы поражения слизистых оболочек. Риноконъюнктивит. Связь между аллергическим ринитом и бронхиальной астмой. Аллергические воспалительные



процессы в слизистых тканях носа, полипоз носа. Диагностика, лечение. Аллергические заболевания кожи. Атопический дерматит. Современное определение. Эпидемиология. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Дифференциальный диагноз. Лабораторные показатели. Роль генетических факторов. Связь с другими аллергическими заболеваниями. Лечение. Крапивница и отек Квинке (аллергические формы). Классификация. Диагностика. Клиническая картина. Дифференциальный диагноз с псевдоаллергической формой, с наследственным ангионевротическим отеком. Лечение. Пищевая аллергия. Природа аллергенов. Клинические формы пищевой аллергии. Диагностика пищевой аллергии с помощью элиминационных диет. Дифференциальный диагноз с псевдоаллергическими реакциями, пищевой непереносимостью. Пищевая аллергия и энзимопатии. Лечение. Лекарственная аллергия. Виды побочного действия лекарств. 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. Лечение. Клиника псевдоаллергических реакций на лекарственные средства. Инсектная аллергия. Аллергическая реакция на ужаливание перепончатокрылыми насекомыми. Клинические проявления. Диагностика. Лечение. Анафилактический шок. Этиология, патогенез. Клиническая картина. Диагноз, дифференциальный диагноз. Лечение и профилактика. Меры неотложной помощи при системной анафилаксии. Предупреждение анафилактического шока. Другие формы аллергических заболеваний. Смешанные формы аллергии. Основные клинические формы атопии у детей.

4.4. Лечение и реабилитация больных аллергией. Неотложная помощь. Принципы лечения больных с аллергическими заболеваниями. Лечение больных в остром состоянии. Этиотропная терапия (прекращение контакта с аллергеном). Гипоаллергенная и элиминационная диета. Аллерген-специфическая иммунотерапия, показания и противопоказания, методика проведения и контроля эффективности. Природа аллергена. Местные и системные побочные эффекты. Особенности аллерген-специфической иммунотерапии в детском возрасте. Аллерговакцины. Аллергоглобулин. Фармакотерапия больного аллергическим заболеванием. Антимедиаторные препараты антигистаминного действия, блокаторы H<sub>1</sub>-гистаминовых рецепторов, препараты, повышающие способность сыворотки крови связывать гистамин (гистаглобулины), препараты, тормозящие освобождение гистамина из клеток-мишеней аллергии. Регуляторы и стабилизаторы клеточных функций (препараты кромоглициевой кислоты). Антагонисты лейкотриенов и другие. Показания и противопоказания. Системные и топические кортикостероиды, механизмы противоаллергического и противовоспалительного действия, показания и противопоказания к их

применению. Побочные эффекты, проблема резистентности к глюкокортикоидам. Место иммуномодуляторов в лечении больных аллергическими заболеваниями. Витаминотерапия. Немедикаментозная терапия (лечебная физкультура, санаторно-курортное и другие формы).

Питание больных аллергопатологией. Элиминационная диета. Принципы ведения больных аллергопатологией. Ведение больных в стадии ремиссии. Организация диспансерного наблюдения за больными аллергопатологией. Социальные вопросы. Медико-социальная экспертиза и реабилитация больных аллергопатологией, профессиональная ориентация. Особенности ведения и лечения ребенка, больного аллергическим заболеванием. Неотложная помощь при анафилактическом шоке и других острых аллергических заболеваниях. Особенности лечения детей, больных аллергическими заболеваниями.

## **Раздел 5. Лечение и профилактика болезней иммунной системы**

5.1. Иммунопрофилактика. Пути иммунопрофилактики иммунодефицитов и других болезней иммунной системы. Принципы иммунопрофилактики бактериальных и вирусных инфекций, календарь вакцинации. Виды вакцин. Иммунологические методы оценки показаний и эффективности вакцинации. Поствакцинальные осложнения, их предупреждение и лечение. Принципы вакцинации при иммунной недостаточности. Вакцины нового поколения: ДНК вакцины, аллерговакцины, вакцины на основе дендритных клеток и другие. Особенности иммунопрофилактики в детском возрасте.

5.2. Иммуотропная терапия. Иммунокоррекция. Основные понятия. Виды и уровни иммуотропной терапии. Показания и противопоказания. Иммуносупрессия. Определение. Виды иммуносупрессии, классы иммуносупрессоров: алкилирующие препараты, антимаетаболиты, стероиды, антибиотики. Показания и противопоказания. Осложнения иммуносупрессорной терапии. Современные подходы к испытанию и применению иммуносупрессивных препаратов. Иммунокоррекция. Определение. Виды иммунокоррекции (иммунная инженерия, гормоны и медиаторы иммунной системы, фармакологические средства). Показания к применению. Иммуноглобулинотерапия, показания. Внутривенные иммуноглобулины, получение, показания и противопоказания. Пептиды иммунной системы. Препараты тимуса, миелопептиды, получение, характеристика, показания и противопоказания. Цитокины и другие медиаторы иммунной системы в клинической практике: интерфероны, интерлейкины и т.д. Природа, получение, показания к применению. Локальная иммунокоррекция цитокинами. Рекомбинантные природные формы цитокинов. Антицитокиновая терапия. Современная классификация иммуномодуляторов, механизмы действия. Показания к применению и ограничения. Возможности лечебного применения моноклональных антител и других иммунобиотехнологических препаратов, ограничения. Иммунотоксины. Современные противовоспалительные средства. Генная терапия иммунопатологии. Новые направления клеточных технологий.

Контроль иммуотропной терапии.

5.3. Трансплантационный иммунитет. Основные понятия о трансплантационном иммунитете. HLA система, гены и антигены, организация, значение в подборе донора- реципиента. Иммунные механизмы отторжения трансплантата. Современные аспекты трансплантации стволовых клеток. Болезнь трансплантат против хозяина, клинические проявления, диагностика, лечение. Иммунологические аспекты трансфузии крови.

5.4. Иммунореабилитация и профилактика иммуноопосредованных болезней. Медицинская экспертиза.

Иммунореабилитация пациентов с аллергическими заболеваниями и иммунодефицитными состояниями, принципы, этапы и методы. Курортные факторы в лечении заболеваний иммунной системы. Факторы, влияющие на развитие иммунной системы у ребенка. Факторы, влияющие на состояние иммунной системы. Профилактические мероприятия при заболеваниях иммунной системы и аллергопатологии. Медицинская экспертиза пациентов с аллергическими заболеваниями и/или иммунодефицитными состояниями. Основные правила и показания для направления пациентов на медицинское освидетельствование. Правила подготовки первичной документации. Перечень диагнозов по МКБ, применяемых при медицинском освидетельствовании пациентов с аллергическими заболеваниями и/или иммунодефицитными состояниями.

## 9. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах)

Номера разделов дисциплины (модулей) и тем	Аудиторные занятия		Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа обучающегося	Итого часов	Индикаторы достижения компетенций	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения*	Формы текущего контроля успеваемости**
	занятия лекционного типа	клинико-практические (семинарские) занятия						
1. Организация иммунологической и аллергологической помощи населению						УК-1.1, УК-1.2 УК-3.1, УК-3.2 ОПК-4.1, ОПК-4.2 ОПК-5.1, ОПК-5.2 ОПК-6.1, ОПК-6.2 ОПК-7.1, ОПК-7.2 ОПК-8.1, ОПК-8.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3 ОПК-10.1, ОПК-10.2 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4		
1.1.	2	10	12	6	18		ЗК, НПК	Т, С, ЗС
1.2.		18	18	9	27		Д, КС, ВК, НПК, Д	Т, С, ЗС
Зачет		6	6	3	9			Т, С, ЗС
2. Современные принципы оценки иммунного статуса человека. Иммунодиагностика						УК-1.1, УК-1.2 УК-3.1, УК-3.2 ОПК-4.1, ОПК-4.2 ОПК-5.1, ОПК-5.2 ОПК-6.1, ОПК-6.2 ОПК-7.1, ОПК-7.2 ОПК-8.1, ОПК-8.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3 ОПК-10.1, ОПК-10.2 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4		
2.1.	2	28	30	15	45		ЗК	Т, С, ЗС
2.2.		30	30	15	45		ЗК, ВК, НПК	Т, С, ЗС
зачет		6	6	3	9		КС, ВК, НПК	Т, С, ЗС

3. Болезни иммунной системы (иммунопатология)						УК-1.1, УК-1.2 УК-3.1, УК-3.2 ОПК-4.1, ОПК-4.2		
3..1.	2	34	36	18	54	ОПК5.1, ОПК-5.2	КС, ВК, НПК	Т, С, ЗС
3..2.		36	36	18	54	ОПК-6.1, ОПК-6.2	Д, КС, ВК, НПК	Т, С, ЗС
3.3.	2	34	36	18	54	ОПК-7.1, ОПК-7.2	КС, ВК, НПК	Т, С, ЗС
3.4.	2	34	36	18	54	ОПК-8.1, ОПК-8.2	Д, КС, ВК, НПК	Т, С, ЗС
3.5.		36	36	18	54	ОПК-9.1, ОПК-9.2,	Д, КС, ВК, НПК	Т, С, ЗС
3.6.		30	30	15	45	ОПК-9.3	КС, ВК, НПК	Т, С, ЗС
Зачет		6	6	3	9	ОПК-10.1, ОПК-10.2 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4		Т, С, ЗС
4. Общая и клиническая аллергология								
4.1.	2	34	36	18	54		ЗК	Т, С, ЗС
4.2.	2	34	36	18	54		КС, ВК, НПК	Т, С, ЗС
4.3.		36	36	18	54		КС, ВК, НПК	Т, С, ЗС
4.4.		36	36	18	54		КС, ВК, НПК	Т, С, ЗС
Зачет		6	6	3	9			Т, С, ЗС
5. Лечение и профилактика болезней иммунной системы						УК-1.1, УК-1.2 УК-3.1, УК-3.2 ОПК-4.1, ОПК-4.2		
5.1.	2	34	36	18	54	ОПК5.1, ОПК-5.2	ЗК	Т, С, ЗС
5.2.	2	34	36	18	54	ОПК-6.1, ОПК-6.2	ЛВ, Д, КС, ВК, НПК	Т, С, ЗС
5.3.		36	36	18	54	ОПК-7.1, ОПК-7.2	Д, КС, ВК, НПК	Т, С, ЗС
5.4.		36	36	18	54	ОПК-8.1, ОПК-8.2	Д, КС, ВК, НПК	Т, С, ЗС
Зачет		6	6	3	9	ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3		Т, С, ЗС
Промежуточная аттестация		6	6	3	9	ОПК-10.1, ОПК-10.2 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4		Т, С

<b>ИТОГО</b>	<b>18</b>	<b>606</b>	<b>624</b>	<b>312</b>	<b>936</b>			
--------------	-----------	------------	------------	------------	------------	--	--	--

**\*Образовательные технологии, способы и методы обучения** (с сокращениями): лекция-визуализация (ЛВ), занятие – конференция (ЗК), дебаты (Д), деловая и ролевая учебная игра (ДИ, РИ), разбор клинических случаев (КС), посещение врачебных конференции, консилиумов (ВК), участие в научно-практических конференциях (НПК), практическое занятие «круглый стол» (ЗК).

**\*\*Формы текущего контроля успеваемости** (с сокращениями): Т – тестирование, ЗС – решение ситуационных задач, С – собеседование по контрольным вопросам.

## **10. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины)**

Оценка уровня сформированности компетенций включает следующие формы контроля:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию.

### **1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

#### **Примеры заданий в тестовой форме:**

*Выберите один правильный ответ.*

1. Особенности топических глюкокортикоидов при аллергическом рините
  - 1) максимальный эффект развивается через 2-3 дня
  - 2) максимальный эффект развивается через 2-3 недели
  - 3) после достижения положительного эффекта препарат следует постепенно отменить
  - 4) после достижения положительного эффекта дозу препарата следует постепенно снизить в 2-3 раза
  - 5) при тяжелом непрерывном течении препарат можно давать до 2 лет
2. Патогенез каких заболеваний основан на анафилактических реакциях
  - 1) поллиноз
  - 2) крапивница
  - 3) хронические неспецифические заболевания легких
  - 4) гиперплазия тимуса
3. Препараты, относящиеся к базисной противовоспалительной терапии при астме
  - 1) ингаляционные кортикостероиды
  - 2) антагонисты лейкотриеновых рецепторов
  - 3) пролонгированные –агонисты
  - 4) антагонисты кальция
4. Проявления атопического дерматита чаще провоцируются
  - 1) холодной погодой
  - 2) горячей водой
  - 3) расчесыванием
  - 4) пищевыми аллергенами
  - 5) инфекциями

### **Критерии оценки заданий в тестовой форме:**

Из 10 предложенных заданий в тестовой форме даны правильные ответы:

- 70% и менее правильных ответов – оценка «неудовлетворительно»;
- 71-80% правильных ответов – оценка «удовлетворительно»;
- 81-90% правильных ответов – оценка «хорошо»;
- 91-100% правильных ответов – оценка «отлично».

### **Примеры контрольных вопросов для собеседования:**

1. Работа врача-иммунолога в стационаре, в амбулаторной практике. Особенности, правила, нормативные документы.
2. Происхождение и дифференцировка Т-лимфоцитов в тимусе. Основные дифференцировочные маркеры. Т-клеточный рецептор.
3. Происхождение и дифференцировка В-лимфоцитов, роль костного мозга. Основные дифференцировочные маркеры. В-клеточный рецептор.
4. Иммунные реакции клеточного типа: цитотоксический Т-клеточный иммунный ответ.
5. Иммунный ответ. Стадии развития, взаимодействие иммунокомпетентных клеток в иммунном ответе.

### **Критерии оценки при собеседовании по контрольным вопросам:**

- «зачтено» – обучающийся подробно отвечает на теоретические вопросы;

- «не зачтено» – обучающийся не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

### **Примеры ситуационных задач:**

**Задача 1.** Мальчик 4,5 лет. Рост 95 см, вес 13 кг. В возрасте 2 лет от сепсиса умер его брат. В 3 мес – дядя по материнской линии от пневмонии. У ребенка рецидивирующие гнойные отиты с 7 мес, синуситы с 4 лет, 3 раза пневмония. При осмотре – на коже явления экземы. С рождения – носовые кровотечения, петехии на коже. В 2 года – кишечное кровотечение. С 1 года перенес 10 бронхитов, 2 раза – тяжелую долевую пневмонию, 2-3 раза в год переносит гнойные отиты.

Гемограмма: гемогл 85 г/л, эритроц. – 2,5 млн/мкл, тромбоц. – 15 тыс/мкл, лейкоц. – 16 тыс/мкл.

Задание:

1. Предположите форму первичного иммунодефицита? Обоснуйте диагноз.
2. Какие еще обследования нужно провести для верификации диагноза?
3. Каковы молекулярно-генетические механизмы развития данного синдрома?



4. Каковы подходы к терапии и реабилитации данного пациента?
5. Определите показания для проведения медицинской экспертизы у данного пациента.

**Задача 2.** На прием к неврологу пришел мальчик 3 лет с шаткостью походки. Симптом появился в 1,5 года. Из анамнеза – перенес несколько гнойных отитов и 2 пневмонии в течение последних 2 лет. При осмотре – гиперкинезы, шаткая походка. На коже 2 «пятна кофе с молоком». Течение гнойного ринита.

Прилагаются результаты лабораторного и инструментального обследования: клинический и биохимический анализ крови, рентгенограмма грудной клетки, иммунный статус, ЭКГ, осмотр невролога и психолога, ЭЭГ, МРТ головного мозга.

Задание:

1. Какие заболевания нужно исключать в данном случае? Предположите диагноз.
2. Какие дополнительные исследования нужно провести ребенку?
3. Каковы реабилитационные и терапевтические мероприятия при данной форме ПИД?

#### **Критерии оценки при решении ситуационных задач:**

**«Отлично»** – правильно выставлен диагноз с учетом принятой классификации, правильные ответы на вопросы с привлечением лекционного материала, учебника и дополнительной литературы.

**«Хорошо»** – правильно выставлен диагноз, но допущены неточности при его обосновании и несущественные ошибки при ответах на вопросы.

**«Удовлетворительно»** – высказано предположение о заболевании, но не выставлен диагноз в соответствии с классификацией. Допущены существенные ошибки при ответе на вопросы, продемонстрированы поверхностные знания предмета.

**«Неудовлетворительно»** – не сформулирован диагноз или неправильно выставлен диагноз. Нет ответа на большинство вопросов задачи и дополнительных вопросов.

## **2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

### **1 этап – выполнение заданий в тестовой форме**

#### **Примеры заданий в тестовой форме:**

*Выберите один правильный ответ.*

1. Механизмы гиперчувствительности немедленного типа лежат в основе
  - 1) бронхиальной астмы
  - 2) аутоиммунной гемолитической анемии
  - 3) контактного дерматита

- 4) экзогенного аллергического альвеолита
- 5) реакции Манту

2. Механизмы гиперчувствительности замедленного типа лежат в основе

- 1) сывороточной болезни
- 2) гемолитической болезни новорожденного
- 3) контактного дерматита
- 4) туберкулиновой реакции
- 5) отека Квинке

3. Провокационными аллергическими пробами при аллергических контактных дерматитах являются

- 1) ингаляционные
- 2) интраназальные
- 3) конъюнктивальные
- 4) аппликационные
- 5) внутрикожные

4. Характерными признаками для сенсibilизации к бытовым аллергенам являются

- 1) умеренная эозинофилия
- 2) аллергические проявления появляются, как правило, весной
- 3) аллергические проявления могут проходить при перемене места жительства
- 4) аллергические проявления могут возникать после уборки в квартире
- 5) сочетание с пищевой аллергией

5. Показания к назначению местных глюкокортикоидов при аллергическом рините

- 1) легкое течение
- 2) среднетяжелое течение
- 3) тяжелое течение
- 4) отсутствие сезонности

### **Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:**

Из 50 предложенных заданий в тестовой форме даны правильные ответы:

- 70% и менее правильных ответов – оценка «неудовлетворительно»;
- 71-80% правильных ответов – оценка «удовлетворительно»;
- 81-90% правильных ответов – оценка «хорошо»;
- 91-100% правильных ответов – оценка «отлично».

## **2 этап - проверка освоения практических навыков**

### **Перечень практических навыков:**

1. Оценить показания и противопоказания к вакцинации у пациента с первичным иммунодефицитным состоянием.
2. Оценить показания и противопоказания к вакцинации у пациента с вторичным иммунодефицитным состоянием.
3. Оказать неотложную помощь при острых аллергических реакциях у пациента с первичным иммунодефицитом.
4. Обосновать схему современной патогенетической и симптоматической терапии у больного с первичным иммунодефицитным состоянием.
5. Оценить значение показателей иммунограммы у пациента с вторичным иммунодефицитным состоянием.
6. Оценить побочное действие вакцины после проведения вакцинации
7. Оценить возможность проведения АСИТ у пациентов с вторичным иммунодефицитным состоянием.
8. Обосновать правильность назначения премедикации перед вакцинацией пациентов с аллергическими заболеваниями.

### **Критерии оценки выполнения практических навыков:**

«**Зачтено**» – полное и правильное обследование пациента, обоснование диагноза и назначение адекватной терапии, полный ответ на практический вопрос, правильная трактовка лабораторных исследований.

«**Не зачтено**» – неполное обследование пациента, не выставлен или неправильный диагноз, не обосновано обследование и лечение, допускает грубые ошибки. Правильный ответ на практический вопрос, неправильная интерпретации лабораторных исследований.

«**Не зачтено**» – неполное обследование пациента, не выставлен или неправильный диагноз, не обосновано обследование и лечение, допускает грубые ошибки. Правильные ответ на практический вопрос и интерпретация лабораторных исследований.

«**Не зачтено**» – неполное обследование пациента, не выставлен или неправильный диагноз, не обосновано обследование и лечение, допускает грубые ошибки. Нет ответа на практический вопрос, правильная интерпретация лабораторных исследований.

«**Не зачтено**» – неполное обследование пациента, не выставлен или неправильный диагноз, не обосновано обследование и лечение, допускает грубые ошибки. Нет ответа на практический вопрос и интерпретации лабораторных исследований.

## **3 этап – итоговое собеседование по ситуационным задачам:**

### **Примеры ситуационных задач:**

**Задача 1.** Ребенок 4 лет. С рождения отмечается atopический дерматит. С 2 лет – сезонные обострения аллергического ринита (весна). В настоящее

время жалобы на приступы сухого кашля по ночам независимо от сезона. Ночные приступы 2 раза в неделю, дневные – 3-5 раз в неделю. Клинический анализ крови – эозинофилия (прилагается), общий IgE – повышен в 4 раза от возрастной нормы. Прилагаются результаты ФВД.

Задание:

1. Предположите диагноз. Оцените результаты фвд и определите тяжесть течения основного заболевания.
2. Какова ваша тактика ведения больного? Назначьте лечение. Диспансерное наблюдение пациента.

**Задача 2.** Вы осматриваете ребенка на дому. Девочка 4 лет, страдает бронхиальной астмой. В настоящее время тяжелый длительный (более 4 часов) приступ удушья. Получила 4 раза с интервалом в 45 минут ингаляции сальбутамола, однако, результата нет. Состояние только ухудшилось – narosla одышка (ЧДД – 60 в мин), акроцианоз, ЧСС – 130 в мин, дистанционные сухие свистящие хрипы. В легких ослабление дыхания с обеих сторон, сухие свистящие хрипы с обеих сторон.

Задание:

1. Какое неотложное аллергическое состояние развилось у ребенка?
2. Каковы меры экстренной помощи?
3. Дальнейшая терапия бронхиальной астмы в данном случае.
4. Диспансерное наблюдение.
5. Определите показания к медицинской экспертизе.

#### **Критерии оценки собеседования по ситуационным задачам:**

«Отлично» – правильно выставлен диагноз с учетом принятой классификации, правильные ответы на вопросы с привлечением лекционного материала, учебника и дополнительной литературы.

«Хорошо» – правильно выставлен диагноз, но допущены неточности при его обосновании и несущественные ошибки при ответах на вопросы.

«Удовлетворительно» – высказано предположение о заболевании, но не выставлен диагноз в соответствии с классификацией. Допущены существенные ошибки при ответе на вопросы, продемонстрированы поверхностные знания предмета.

«Неудовлетворительно» – не сформулирован диагноз или неправильно выставлен диагноз. Нет ответа на большинство вопросов задачи и дополнительных вопросов.

#### **Критерии оценки промежуточной аттестации:**

«Отлично»:

91-100% правильных ответов заданий в тестовой форме, зачтены практические навыки, решение ситуационной задачи с оценкой «отлично».

«Хорошо»:

1. 81-90% правильных ответов в тестовой форме, зачтены практические навыки, решение ситуационной задачи с оценкой «хорошо»;

2. 91-100% правильных ответов в тестовой форме, зачтены практические навыки, решение ситуационной задачи с оценкой «удовлетворительно»;

3. 71-80% правильных ответов в тестовой форме, зачтены практические навыки, решение ситуационной задачи с оценкой «отлично».

**«Удовлетворительно»:**

1. 71-80% правильных ответов в тестовой форме, зачтены практические навыки, решение ситуационной задачи с оценкой «удовлетворительно»;

2. 91-100% правильных ответов в тестовой форме, не зачтены практические навыки, решение ситуационной задачи с оценкой «отлично»;

3. 81-90% правильных ответов в тестовой форме, зачтены практические навыки, решение ситуационной задачи с оценкой «удовлетворительно».

**«Неудовлетворительно»:**

1. 70% и менее правильных ответов в тестовой форме, не зачтены практические навыки, решение ситуационной задачи с оценкой «неудовлетворительно»;

2. 70% и менее правильных ответов в тестовой форме, не зачтены практические навыки, решение ситуационной задачи с оценкой «удовлетворительно»;

3. 71-80% правильных ответов в тестовой форме, не зачтены практические навыки, решение ситуационной задачи с оценкой «неудовлетворительно»;

4. 81-90% правильных ответов в тестовой форме, не зачтены практические навыки, решение ситуационной задачи с оценкой «неудовлетворительно».

## **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, включая электронно-библиотечные системы**

### **а) основная литература:**

1. Хайтов, Р. М. Иммунология : учебник / Р. М. Хайтов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 520 с. - ISBN 978-5-9704-7752-6, DOI: 10.33029/9704-6398-7-ИММ-2021-1-520. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477526.html> (дата обращения: 15.09.2023). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

2. Хайтов, Р. М. Аллергология и иммунология / под ред. Р. М. Хайтова, Н. И. Ильиной - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-2830-6. - URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428306.html> (дата обращения: 15.09.2023). - Режим доступа : по подписке. - Текст : электронный.

3. Хайтов, Р. М. Иммуноterapia : руководство для врачей / под ред. Р. М. Хайтова, Р. И. Атауллаханова, А. Е. Шульженко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-4378-1. - URL :

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443781.html> (дата обращения: 15.09.2023). - Режим доступа : по подписке. - Текст : электронный.

4. Хаитов, Р. М. Иммунология. Атлас / Хаитов Р. М, Гариб Ф. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5525-8. - URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455258.html> (дата обращения: 15.09.2023). - Режим доступа : по подписке. - Текст : электронный.

#### **б) дополнительная литература:**

1. Аллергология и иммунология : национальное руководство : краткое издание / под ред. Р. М. Хаитова, Н. Н. Ильиной. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 634 с. - ISBN 978-5-9704-2734-7. – URL : <http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/94629/default>. – Текст : непосредственный.

2. Аллергология и иммунология / под ред. Р. М. Хаитова, Н. Н. Ильиной. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 338 с. – (Клинические рекомендации). - ISBN 978-5-9704-5010-9. – URL : <http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/106817/default>. - Текст : непосредственный.

3. Рёкен, М. Наглядная аллергология : пер. с англ. / М. Рёкен, Г. Греверс, В. Бургдорф . – 2-е изд. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 238 с. – (Наглядная медицина). - ISBN 978-5-00101-206-1. – URL : <http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/107550/default>. – Текст : непосредственный.

4. Скворцов, В. В. Клиническая аллергология : Краткий курс / В. В. Скворцов, А. В. Тумаренко. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2015. – 111 с. - ISBN 978-5-299-00622-3. – URL : <http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/57131/default>. – Текст : непосредственный.

5. Ковальчук, Л. В. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии : учебник / Л. В. Ковальчук, Л. В. Ганковская, Р. Я. Мешкова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 639 с. - ISBN 978-5-9704-2910-5. – URL : <http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/56046/default>. – Текст : непосредственный.

6. Хаитов, Р. М. Аллергология и клиническая иммунология / под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 336 с. (Серия "Клинические рекомендации") - ISBN 978-5-9704-5010-9. - URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450109.html> (дата обращения: 15.09.2023). - Режим доступа : по подписке. - Текст : электронный.

#### **в) Интернет-ресурсы:**

Стандарты медицинской помощи: URL: <http://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983>.

Электронный справочник «Информю» для высших учебных заведений. - URL: [www.informuo.ru](http://www.informuo.ru).

Университетская библиотека on-line. - URL: [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru).  
Информационно-поисковая база Medline. - URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>.  
Сводный каталог Корбис (Тверь и партнеры). - URL: <http://www.corbis.tverlib.ru>.  
Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки. Первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова. - URL: <http://www.emll.ru/newlib>.  
Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru>.  
Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: <http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191>.  
Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации. - URL: <http://www.rosminzdrav.ru>.  
Российское образование. Федеральный образовательный портал. - URL: <http://www.edu.ru>.

## **12. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **1. Приложение**

#### **2. Лицензионное программное обеспечение**

##### **1. Microsoft Office 2013:**

- Access 2013;
- Excel 2013;
- Outlook 2013;
- PowerPoint 2013;
- Word 2013;
- Publisher 2013;
- OneNote 2013.

##### **2. Комплексные медицинские информационные системы «КМИС. Учебная версия» (редакция Standart) на базе IBM Lotus.**

##### **3. Программное обеспечение для тестирования обучающихся SUNRAV TestOfficePro.**

### **3. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. – Режим доступа: [www.geotar.ru](http://www.geotar.ru).

- электронная библиотека «Консультант студента» ([www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru));

- электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений ([www.informuo.ru](http://www.informuo.ru));

- университетская библиотека on-line ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru));
- информационно-поисковая база Medline (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>);
- сводный каталог Корбис (Тверь и партнеры) (<http://www.corbis.tverlib.ru>);
- электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова;
- бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;
- официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации // <http://www.rosminzdrav.ru>;
- Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru/>;
- официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации // <http://минобрнауки.рф/>.
- Врачи РФ. Общероссийская социальная сеть. (<http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191>).