

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мухарьямова Лайсан Музиповна  
Должность: и.о.первого проректора  
Дата подписания: 12.03.2026 18:04:43  
Уникальный программный идентификатор:  
b57b96507511d4669a7e8b1e807a3d3e7412a55d

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
«Казанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по  
образовательным программам  
ординатуры и аспирантуры  
Матова А.А.



\_\_\_\_\_ 2018 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

- Дисциплина: **“Иммунология”**
- Код и наименование специальности: **32.08.12 Эпидемиология**
- Квалификация: **врач - эпидемиолог**
- Уровень образования: **подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры**
- Форма обучения: **очная**
- Кафедра: **клинической иммунологии с аллергологией**
- Курс: **2.**
- Семестр: **3.**
- Лекции - **2 ч.**
- Практические (семинарские) занятия: **22 ч.**
- Самостоятельная работа: **12 ч.**
- Форма промежуточной аттестации: **зачет 3 семестр.**
- Всего: **36 ч.**, зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) — **1.**

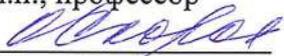
Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 32.08.12 «Эпидемиология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Разработчики программы: зав. кафедрой клинической иммунологии с аллергологией, д.м.н., профессор Скороходкина О.В.; профессор кафедры клинической иммунологии с аллергологией, д.м.н., Хакимова Р.Ф.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры клинической иммунологии с аллергологией от «31» сентя 2018г., протокол № 5.

**Преподаватели, ведущие дисциплину:**

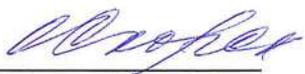
Зав. кафедрой «Клинической иммунологии с аллергологией», д.м.н., профессор  
Скороходкина О.В.

  
(подпись)

Профессор кафедры «Клинической иммунологии с аллергологией», д.м.н.  
Хакимова Р.Ф.

  
(подпись)

Заведующий кафедрой, профессор Скороходкина О.В.

  
(подпись)

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Цель освоения дисциплины:** на основе изучения механизмов системы врожденного и адаптивного иммунитета, а также освоения ключевых методов иммунодиагностики, охарактеризовать патогенез и принципы терапии ведущих иммунопатологических состояний, включая нозологические формы, наиболее часто встречающиеся в практике врача-эпидемиолога.

### **Задачи:**

1. Сформировать объем базовых, фундаментальных медицинских знаний в области иммунологии.

2. Совершенствовать профессиональную подготовку врача-специалиста эпидемиолога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в патологии основных иммунопатологических состояний.

3. Подготовить врача-специалиста эпидемиолога к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать медицинскую помощь, провести профилактические мероприятия по сохранению жизни и здоровья пациентов с иммунопатологией.

4. Подготовить врача-специалиста эпидемиолога, владеющего основными навыками и врачебными манипуляциями в области клинической иммунологии, а также общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи у больных с иммунопатологическими состояниями.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению специальности:

### **б) профессиональные (ПК):**

#### производственно-технологическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (**ПК-1**)

В результате освоения **ПК–1** ординатор должен:

### **Знать:**

- теоретические основы клинической иммунологии, иммунологические основы вакцинопрофилактики, характеристику современных вакцин, национальный календарь профилактических прививок России, календарь иммунопрофилактики по

эпидпоказаниям, противопоказания к вакцинации, правила вакцинации лиц особых групп, включая детей, с первичными иммунодефицитами и ВИЧ-инфицированных пациентов;

- эпидемиологию заболеваний, связанных с нарушениями в иммунной системе, в том числе иммунодефицитов.

**Уметь:**

- Обосновать необходимость иммунологического обследования для диагностики заболеваний, связанных с нарушениями в иммунной системе;
- Определить показания и противопоказания для осуществления вакцинопрофилактики, включая проведение иммунопрофилактики по эпидпоказаниям.

**Владеть:**

- навыками интерпретации результатов исследования иммунного статуса первого уровня и специальных иммунологических исследований для диагностики заболеваний, связанных с нарушением в иммунной системе;
- навыками оценки неблагоприятных реакций в поствакцинальном периоде и лечения поствакцинальных реакций и осложнений.

психолого-педагогическая деятельность:

- готовность к санитарно-просветительской деятельности среди различных групп населения с целью устранения факторов риска и формирования навыков здорового образа жизни, направленных на сохранение и укрепление здоровья (ПК-6)

В результате освоения ПК–6 ординатор должен:

**Знать:**

- генетические аспекты, этиологические факторы, патогенетические механизмы и клинические проявления основных иммунопатологических заболеваний, их методы диагностики, дифференциального диагноза, а также стратегию лечения и профилактику.

**Уметь:**

- уметь обосновать необходимость устранения факторов риска обострения заболеваний, связанных с нарушениями в иммунной системе, с целью поддержания высокого качества жизни.

**Владеть:**

- навыками представления современных данных о значимости иммунной системы в укреплении здоровья человека, формулировать рекомендации по здоровому образу жизни в виде публикаций и докладов.

## 2. Место дисциплины в структуре программы ординатуры

Дисциплина ИММУНОЛОГИЯ относится к вариативной части учебного плана (Б1.В.ОД.2) подготовки ординаторов по специальности «ЭПИДЕМИОЛОГИЯ»

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 академических часов.

### Объем учебной работы и виды учебной работы (в академических часах)

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
36	2	22	12

## 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ Раздел а	Разделы/темы дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
			Лекции	Практические занятия		
Модуль 1						
Раздел 1						
1	Тема 1.1. Введение в иммунологию	7	2	3	2	Тесты Ситуационные

						задачи
	Тема 1.2. Оценка иммунной системы человека	5		3	2	Тесты Ситуационные задачи
Модуль 2						
	Раздел 2					
1	Тема 2.1. Первичные и вторичные иммунодефициты	5		3	2	Тесты Ситуационные задачи
2	Тема 2.2. Иммуностимулирующая терапия	5		3	2	Тесты Ситуационные задачи
3	Тема 2.3. Противоинфекционный иммунитет	5		3	2	Тесты Ситуационные задачи
Модуль 3						
	Раздел 3					
1	Тема 3.1 Вакцинопрофилактика	5		4	1	Тесты Ситуационные задачи
3	Тема 3.2. Эпидемиология и национальные программы вакцинации	4		3	1	Тесты Ситуационные задачи
	Промежуточная аттестация					Зачет
	Итого	36	2	22	12	

#### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенции
1	Модуль 1.		
	Тема 1.1. Введение в иммунологию		
	Содержание лекции	Основные вехи развития иммунологии. Современное состояние научных исследований в экспериментальной и клинической иммунологии. Структура и функция иммунной системы. Понятие иммунитета. Уровни организации иммунной системы человека. Система врожденного и адаптивного иммунитета. Основные свойства врожденного и адаптивного иммунитета. Механизмы распознавания и элиминации антигенов системой врожденного иммунитета	ПК-1 ПК-6
	Содержание темы практического занятия	Исследование факторов врожденного иммунитета. Клеточные факторы – нейтрофилы, макрофаги; дендритные клетки; эпителиальные клетки; эндотелий сосудов; натуральные киллеры; признаки активации клеток.	ПК-1 ПК-6
	Тема 1.2. Оценка иммунной системы человека		
	Содержание темы практического занятия	Показания для проведения клинко-иммунологического обследования больного. Методы иммунодиагностики. Принципы оценки иммунного статуса. Клинические примеры первичного ИД (болезнь Брутона и т.д.), селективного дефицита ИГА (синдром рецидивирующих ОРВИ), а также вторичного ИД, например, с нарушением функции нейтрофилов (у больных фурункулезом). Выписки из	ПК-1 ПК-6

		историй болезни.	
2.	Модуль 2		
	Тема 2.1. Первичные и вторичные иммунодефициты.		
	Содержание практического занятия	темы	Первичные иммунодефициты: классификация, клиника отдельных синдромов, диагностика, принципы терапии. Вторичные иммунодефициты, иммуностропная терапия
			ПК-1 ПК-6
	Тема 2.2. Иммуностропная терапия.		
	Содержание практического занятия	темы	Иммуностропные препараты, показания к применению.
			ПК-1 ПК-6
	Тема 2.3. Противоинфекционный иммунитет.		
	Содержание практического занятия	темы	Инфекционные агенты как иммуногены. Запуск противоинфекционного иммунитета. Проявления иммунной защиты против основных групп патогенов. Протективный иммунитет при инфекционных заболеваниях
			ПК-1 ПК-6
3.	Модуль 3		
	Тема 3.1. Вакцинопрофилактика		
	Содержание практического занятия	темы	Понятие вакцин. Классификация и характеристика вакцинных препаратов.
			ПК-1 ПК-6
	Тема 3.2. Эпидемиология и национальные программы вакцинации		
	Содержание практического занятия	темы	Национальные программы вакцинации. Национальный календарь вакцинации.
			ПК-1 ПК-6

**5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

№ п/п	Наименование
1.	Иллюстративные материалы (тематические таблицы, диагностические схемы, статистические диаграммы, плакаты, прочие материалы), иммунограммы, клинические истории болезни, амбулаторные карты.
2.	Наглядные пособия, используемые в процессе обучения: таблицы, слайды
3.	Методические пособия Побочное действие лекарственных средств: учебное пособие для слушателей послевузовского и дополнительного профессионального образования\ О.В.Скорородкина. Казань: КГМУ, 2010. - 60 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			ПК-1	ПК-6
<b>Модуль 1.</b>				
Тема 1.1.	Введение в иммунологию	Л, П, С	+	+
Тема 1.2.	Оценка иммунной системы человека	П, С	+	+
<b>Модуль 2.</b>				
Тема 2.1	Первичные и вторичные иммунодефициты.	П, С	+	+
Тема 2.2	Иммунотропная терапия.	П, С	+	+
Тема 2.3.	Противоинфекционный иммунитет	П, С	+	+
<b>Модуль 3.</b>				

Тема 3.1.	Вакцинопрофилактика	Ц, С	+	+
Тема 3.2	Эпидемиология и национальные программы вакцинации	Ц, С	+	+

### 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1, ПК-6

Перечень компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
			Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
- готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и	<b>Знать:</b> теоретические основы клинической иммунологии, иммунологические основы вакцинопрофилактики, характеристики современных вакцин,	Тесты	Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. Допущены грубые ошибки при определении сущности	Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы; ответ	Успешно и систематично применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских

распространений инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ПК-1);	национальный календарь профилактических прививок России, календарь иммунопрофилактики по эпидпоказаниям, противопоказания к вакцинации, правила вакцинации лиц особых групп, включая детей, с первичными иммунодефицитами и ВИЧ-инфицированных пациентов;	раскрываемых понятий, явлений, теорий, явлений, употребления терминов.	освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам.	построен четко, логично, последовательно; по ответу нет существенных замечаний, состоялось обсуждение в полном объеме и на достаточном уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы.	их, практических задач в профессиональной деятельности
	Ситуационные задачи репродуктивного уровня	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять	В целом успешно умеет формулировать цели профессиональным	Успешно и систематично умеет формулировать цели
	Уметь: Обосновать необходимость иммунологического обследования для				

<p>диагностики заболеваний, связанных с нарушениями иммунной системы; определить показания и противопоказания для осуществления вакцинопрофилактики, включая проведение иммунопрофилактики по эпидпоказаниям</p>		<p>исследовательских и практических задач</p>	<p>анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач</p>	<p>ой и социальной деятельности и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук</p>	<p>личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук</p>
<p><b>Владеть:</b>  навыками интерпретации результатов исследования иммунного статуса первого уровня и специальных иммунологических исследований для диагностики заболеваний, связанных с нарушением</p>	<p>Ситуационные задачи реконструктивного уровня</p>	<p>Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач</p>	<p>Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических</p>	<p>В целом успешно владеет навыками применения в профессиональной деятельности основных научных категорий</p>	<p>Успешно и систематично применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач в профессиональном</p>

	<p>иммунной системе; навыками оценки неблагоприятных реакций в поствакцинальном периоде и лечения поствакцинальных реакций и осложнений</p>				ой деятельности
<p>- готовность к санитарно-просветительской деятельности среди различных групп населения с целью устранения факторов риска и формирования навыков здорового образа жизни, направленных на сохранение и укрепление здоровья (ПК-6);</p>	<p><b>Знать:</b> генетические аспекты, этиологические факторы, патогенетические механизмы и клинические проявления основных иммунопатологических заболеваний, их методы диагностики, дифференциального диагноза, а также стратегию лечения и профилактики.</p>	<p>Тесты</p> <p>Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, употреблении терминов.</p>	<p>Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным</p>	<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы; ответ построен четко, логично, последовательно; по ответу нет существенных замечаний, состоялось обсуждение в полном объеме и на достаточном</p>	<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрировано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями, умение</p>

	<p><b>Уметь:</b>  уметь обосновать  необходимость  устранения факторов  риска обострения  заболеваний,  связанных с  нарушениями в</p>			<p>дисциплинам или в проявлении профессиональн ого мышления.</p>	<p>профессиональн ом уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы.</p>	<p>подчеркнуть ведущие причинно- следственные связи, продемонстриро ваны высокая эрудиция по основной и смежным дисциплинам, рациональное мышление, способность решения сложных практических ситуаций, в том числе на основе междисциплина рного подхода</p>
	<p><b>Уметь:</b>  уметь обосновать  необходимость  устранения факторов  риска обострения  заболеваний,  связанных с  нарушениями в</p>	<p>Ситуационные задачи репродуктивного уровня</p>	<p>Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательск их и практических</p>	<p>В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов</p>	<p>В целом успешно умеет формулировать цели профессиональн ой и социальной деятельности и условия их</p>	<p>Успешно и систематично умеет формулировать цели личностного и профессиональн ого развития и</p>

<p>иммунной системе, с целью поддержания высокого качество жизни.</p>		задач	<p>решения исследовательских и практических задач</p>	<p>достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медицинских биологических и клинических наук</p>	<p>условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медицинских биологических и клинических наук</p>
<p><b>Владеть:</b>  навыками представления современных данных о значимости иммунной системы в укреплении здоровья человека, формулировать рекомендации по здоровому образу жизни в форме публикаций и докладов</p>	<p>Ситуационные задачи реконструктивного уровня</p>	<p>Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач</p>	<p>Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач</p>	<p>В целом успешно владеет навыками применения в профессиональной деятельности основных научных категорий</p>	<p>Успешно и систематично применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности</p>

### 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### 1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

##### – тесты;

Примеры вопросов:

1. Фагоцитами крови являются:

- |                          |                |
|--------------------------|----------------|
| А. плазматические клетки | Г. нейтрофилы  |
| Б. макрофаги             | Д. Т-лимфоциты |
| В. Эритроциты            |                |

2. Полиморфноядерные нейтрофилы способны осуществлять фагоцитоз:

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| А. однократно    | Г. только 5 раз |
| Б. только 2 раза | Д. многократно  |
| В. Только 3 раза |                 |

3. Выберите из представленного перечня макрофаги, которые локализуются в печени:

- |                                   |                |
|-----------------------------------|----------------|
| А. гистиоциты                     | Г. микроглия   |
| Б. купферовские звездчатые клетки | Д. остеокласты |
| В. Клетки Лангерганса             |                |

4. Вакуоль, образующаяся при слиянии обхвативших фагоцитируемую частицу складок, называется:

- |                 |             |
|-----------------|-------------|
| А. лизосома     | Г. рибосома |
| Б. фагосома     | Д. опсонин  |
| В. Фаголизосома |             |

5. Укажите медиаторы, вырабатываемые активированным макрофагом:

- |                    |                |
|--------------------|----------------|
| А. монокины        | Г. пентраксины |
| Б. иммуноглобулины | Д. лимфокины   |
| В. Миелопептиды    |                |

#### 2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используются следующие типы контроля:

##### – решение ситуационных задач репродуктивного уровня;

Пример задач репродуктивного уровня

1. Пациентка, 60 лет, поступила в стационар с диагнозом «Острая внебольничная левосторонняя нижнедолевая пневмония». Считает себя больной в течение двух дней, когда появилась резкая слабость, высокая лихорадка, сухой кашель.

Объективно: состояние средней тяжести. Частота дыхания 24 в минуту. Перкуторный звук укорочен в подлопаточной области слева. Дыхание проводится по всем полям, слева в подлопаточной области выслушиваются крепитирующие хрипы. Тоны сердца ясные. Пульс ритмичный, 98 ударов в минуту. Артериальное давление 110/70 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется у края реберной дуги, селезенка не пальпируется. Периферических отеков нет.

В общем анализе крови: лейкоцитов 5000/мкл, метамиелоцитов 2%, палочкоядерных 10%, сегментоядерных 50%, лимфоцитов 28%, моноцитов 10%. Выражена токсическая зернистость нейтрофилов. CD3+ 50%, CD4+ 20%, CD8+ 20%.

Необходимо:

1. Выделить основные синдромы заболевания
2. Выставить предварительный диагноз
3. Сформировать алгоритм дополнительных диагностических мероприятий
4. Сформировать тактику лечения

Пример задач репродуктивного уровня

Пациент, 10 мес. Поступил в диагностическое отделение в среднетяжелом состоянии. Жалобы родителей на повышение температуры до 38,5<sup>0</sup>С, нарушение сна, снижение аппетита. Из анамнеза: накануне в 10.00 часов ребенок вакцинирован III АКДС и III вакциной против полиомиелита. Через 2 часа появилось беспокойство, отмечалось повышение температуры до 39<sup>0</sup>С. Отсутствует аппетит, нарушен сон. Жаропонижающие средства не эффективны. Предыдущее введение вакцин – по индивидуальному календарю, реакций не отмечалось. Ребенок находится на естественном вскармливании. В весе прибавляет. Аллергологический анамнез без особенностей. В день вакцинации проведен анализ крови, показатели соответствуют возрасту. Объективно: Состояние средней степени тяжести за счет интоксикации. Кожные покровы физиологической окраски. Видимые слизистые розовые. В зеве гиперемии нет. Носовое дыхание свободное. Аускультативно: дыхание пуэрильное, хрипов нет. Тоны сердца ясные. Пульс ритмичный. Живот мягкий, безболезненный. Общий анализ крови при поступлении: лейкоциты – 5,6x10<sup>9</sup>, нейтрофилы –34%, эозинофилы – 4%, лимфоциты – 54%, моноциты-8%, гемоглобин – 120 г/л, СОЭ – 2 мм/час.

- Сформулируйте предварительный диагноз
- Обоснуйте клинический диагноз
- Определите тактику вакцинации в последующем

**3 уровень – оценка навыков**

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются следующие типы контроля:

**– решение ситуационных задач реконструктивного уровня**

**Задача 1.**

Женщина 64-х лет поступила в клинику с острой долевой пневмонией и опоясывающим герпесом. Из анамнеза: течение последних 5 лет она дважды лежала в стационаре с пневмонией. После проведения соответствующего лечения пациентка выписывалась из клиники в удовлетворительном состоянии без каких-либо остаточных симптомов заболевания. В детском возрасте тяжелых и часто повторяющихся инфекционных заболеваний органов дыхания отмечено не было. В возрасте 35 лет перенесла серонегативный артрит. При сборе анамнеза удалось выявить, что в юношеском возрасте отмечались эпизоды диареи продолжительностью от 2 дней до 2 недель с частотой дефекации до 6 раз в сутки. Семейный анамнез без особенностей, женщина замужем, имеет двух сыновей в возрасте 30 и 37 лет без аналогичных признаков заболевания.

При обследовании выявлено: уровень гемоглобина соответствует норме (115 г/л), содержание нейтрофилов и лимфоцитов – в пределах нормы. Содержание Т - и В - лимфоцитов в периферической крови в пределах нормы. При проведении бактериологического анализа кала патогенов не обнаружено. Каких-либо органических изменений со стороны органов ЖКТ с применением инвазивных методов диагностики выявить не удалось. Антигенспецифические IgG-антитела отсутствуют, несмотря на то что, 1 год назад вакцинирована против пневмококковой инфекции, а также проведена ревакцинация против столбняка

*Иммунный статус пациента*

Содержание иммуноглобулинов показатели (норма):

IgG - 3,15	IgA - 0,11	IgM - 0,66
(7,2-19,0)	(0,8-5,0)	(0,5-2,0)

*Функциональная активность антител*

Ответ на иммунизацию – антигенспецифичные антитела класса IgG к следующим патогенам:

Столбнячный анатоксин - отсутствуют

Дифтеритический анатоксин - отсутствуют

Пневмококковый полисахарид - отсутствуют

Общее количество лимфоцитов - 2,1 (норма 1,5 – 3,5)

Т-лимфоцитов:

CD3 – 1,31 (0,9-2,8)	CD4 – 0,89 (0,6-1,2)	CD8 – 0,41 (0,4-1,0)
----------------------	----------------------	----------------------

В-лимфоциты: CD19 – 0,2 (0,2-0,4)

НК-лимфоциты : CD16/CD56 – 0,2 (0,2-0,4)

Необходимо:

1.Поставьте предварительный диагноз.

2.Назначьте лечение.

Предварительный диагноз-ОВИН

#### **6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Текущий контроль осуществляется преподавателем в ходе повседневной учебной работы и проводится в пределах обычных организационных форм занятий.

**Текущая аттестация обучающихся проводится преподавателем в следующих формах:**

**1. Тестирование** – инструмент, с помощью которого педагог оценивает степень достижения ординатором требуемых знаний. Составление теста включает в себя создание выверенной системы вопросов, собственно процедуру проведения тестирования и способ измерения полученных результатов. Тест состоит из заданий с выбором одного ответа из 4-х предложенных. Тип заданий – закрытый, количество заданий в тест-билете – 20, количество вариантов тест-билетов – 4, за правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов.

Критерии оценки

- 90–100 баллов – выставляется, если ординатор правильно ответил на 90% вопросов теста.
- 80–89 баллов – выставляется, если ординатор правильно ответил от 80% до 90% вопросов теста.
- 70–79 баллов – выставляется, если ординатор правильно ответил от 70% до 80% вопросов теста.
- Менее 70 баллов – выставляется, если ординатор правильно ответил менее 69% вопросов теста

**3. Ситуационные задачи (репродуктивного уровня)** - позволяют оценивать знание фактического материала, умение правильно использовать термины и понятия, узнавание в описанной ситуации патологического состояния, тактику диагностики и лечения патологии.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» (9-10 баллов) выставляется ординатору, если в задаче выделены основные синдромы заболевания, поставлен правильный диагноз, определена верная тактика лечения патологии.
- оценка «хорошо» (8-9 баллов) выставляется ординатору, если в задаче выделены основные синдромы заболевания, поставлен правильный диагноз.

- оценка «удовлетворительно» (7-8 баллов) выставляется ординатору, если в задаче поставлен правильный диагноз.
- оценка «неудовлетворительно» (менее 7 баллов) выставляется ординатору, если работа не выполнена

**4. Ситуационные задачи, включающие в себя описание алгоритма диагностических и лечебных мероприятий (реконструктивного уровня)** – позволяют оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием диагноза, конкретных алгоритмов диагностики и лечения патологических состояний.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» (9-10 баллов) выставляется ординатору, если в задаче выделены основные синдромы заболевания, поставлен правильный диагноз, сформирован алгоритм диагностических и лечебных мероприятий.
- оценка «хорошо» (8-9 баллов) выставляется ординатору, если в задаче выделены основные синдромы заболевания, поставлен правильный диагноз, озвучены принципы диагностики и лечения указанной патологии.
- оценка «удовлетворительно» (7-8 баллов) выставляется ординатору, если в задаче поставлен правильный диагноз.
- оценка «неудовлетворительно» (менее 7 баллов) выставляется ординатору, если работа не выполнена

**Итоговый зачет по дисциплине проводится в форме собеседования по билетам.**

Критерии оценки:

- «Зачтено» - выставляется при условии, если ординатор показывает хорошие знания учебного материала по теме, даёт удовлетворительные ответы на дополнительные вопросы.
- «Не зачтено» - выставляется, если ординатор обладает отрывочными знаниями по теме, не может правильно ответить на большинство вопросов билета.

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

**7.1. Основная учебная литература**

№ п/п	Наименование	Количество экземпляров
1.	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии [Электронный ресурс] : учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422410.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422410.html</a>	ЭБС Консультант студента

**7.2. Дополнительная учебная литература**

№ п/п	Наименование	Количество экземпляров
1.	Аллергология и иммунология [Электронный ресурс] / под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428306.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428306.html</a>	ЭМБ Консультант врача
2.	Иммунология Атлас [Электронный ресурс] : учебное пособие / Хаитов Р.М., Ярилин А.А., Пинегин Б.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970418581.htm">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970418581.htm</a>	ЭМБ Консультант врача

**7.3. Периодическая печать:** журналы «Иммунология», «Медицинская иммунология»

Ответственное лицо  
библиотеки Университета



Семеньчева С.А.

**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»  
(далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины**

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ  
[http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108](http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108)
2. Электронно-библиотечная система КГМУ Правообладатель: научная библиотека КГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.). <http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Консультант врача – электронная медицинская библиотека. Правообладатель: ООО ГК «ГЭОТАР». Договор № Д-4469 от 01 января 2018г. Срок доступа: 01.01.2018-31.01.2018. Договор № 3/ЭЛА/2018 от 12 февраля 2018г. Срок доступа: 01.02.2018-31.12.2018г. <http://www.rosmedlib.ru>
4. Электронно-библиотечная система elibrary.ru. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-3917 от 14.02.2017г. Срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г. Договор № 02-03/2018-1 от 14.03.2018. Срок доступа: 14.03.2018-31.12.2018. <http://elibrary.ru>
5. Электронная база данных Clinical Key. Договор № Д-4480 от 01 января 2018 г. Срок доступа: 01.01.2018-31.01.2018. Договор № 4/ЭЛА/2018. Срок доступа: 01.02.2018-31.12.2018 с ООО «Эко-Вектор Ай-Пи». [www.clinicalkey.com](http://www.clinicalkey.com)
6. Электронные ресурсы издательства Springer Nature <https://rd.springer.com/>  
Компания Springer Customer Service Center GmbH, через РФФИ № 628/1 от 24.05.2018. Срок доступа 01.04.18 – бессрочно.
7. Springer Nature e-books 2011-2017 гг. Компания Springer Customer Service Center GmbH, лицензиар ООО «100К20» через ГПНТБ России. Договор № Springer/516 от 25 декабря 2017г. Договор действует с момента подписания по "31" декабря 2018 г., а в части использования/ доступа к электронным изданиям – бессрочно.
8. [www.raaci.ru](http://www.raaci.ru)
9. [www.eaaci.net](http://www.eaaci.net)

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

**Изучение программы курса.** На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования. Для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. В целом, на один час аудиторных занятий отводится один час самостоятельной работы.

**Самостоятельная работа** – это индивидуальная познавательная деятельность ординатора как на аудиторных занятиях, так и во внеаудиторное время. Его самостоятельная работа должна быть многогранной и иметь четко выраженную направленность на формирование конкретных компетенций. Цель самостоятельной работы – овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками, опытом творческой, исследовательской деятельности и обеспечение формирования профессиональной компетенции, воспитание потребности в самообразовании, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем. СРС-способствует эффективному усвоению, как основного, так и дополнительного учебного материала, и вызвана не только ограничением некоторых тем определенным количеством аудиторных часов, а в большую степень потребностью приучения ординаторов к самостоятельному поиску и творческому осмыслению полученных знаний. Формы проведения самостоятельной работы ординатора разнообразны, это – работа с конспектами, учебными пособиями, сборниками задач с разбором конкретных ситуаций, написание рефератов и т.д.

Заведующий кафедрой, профессор

Скороходкина О.В.

  
(подпись)

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты/задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.

2. Операционная система WINDOWS.

3. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXEL, система подготовки презентаций POWERPOINT, база данных ACCESS.

Все программное обеспечение имеет лицензию и ежегодно и/или своевременно обновляется.

**11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<p><b>Иммунология</b></p>	<p><b>Учебная комната (каб. 511). Оснащение:</b> (столы и стулья для обучающихся; стол и стул для преподавателя; проекционная и мультимедийная аппаратура (ноутбук с мультимедиа-проектором 1 шт.); иллюстративные материалы (тематические таблицы, диагностические схемы, статистические диаграммы);</p> <p><b>Учебная комната (каб. 514). Оснащение:</b> (столы и стулья для обучающихся; стол и стул для преподавателя; проекционная и мультимедийная аппаратура (ноутбук с мультимедиа-проектором 1 шт.); иллюстративные материалы (тематические таблицы, диагностические схемы, статистические диаграммы);</p> <p><b>Лекционная аудитория (каб.513). Оснащение:</b> (столы и стулья для обучающихся; стол и стул для преподавателя; проекционная и мультимедийная аппаратура (ноутбук с мультимедиа-проектором 1 шт.);</p> <p><b>Кабинет учебно-вспомогательного персонала (каб. 510) – аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать результаты лабораторных и инструментальных исследований. Оснащение:</b> (столы и стулья; шкафы для документов учебно-методических пособий и литературы по специальности; компьютер, с доступом к сети интернет и доступом к электронным образовательным ресурсам (1 шт.), МФУ (1 шт.); микроскопы бинокулярные (8 шт.); информационный стенд (1 шт.);</p> <p><b>Учебная комната (каб.2). Оснащение:</b> (столы и стулья для обучающихся; стол и стул для преподавателя; проекционная и мультимедийная аппаратура (телевизор 1 шт., компьютер с монитором 1 шт.); иллюстративные материалы (тематические таблицы, диагностические схемы, статистические диаграммы); вспомогательная техника (МФУ 1 шт.); микроскопы бинокулярные (3 шт)).</p>	<p>420138, РТ, г.Казань, ул. Оренбургский Тракт д.138, ГАУЗ Поликлиника РКБ МЗ РТ, терминал №4, 5 этаж.</p> <p>«Кафедра клинической иммунологии с аллергологией Казанского КГМУ»</p> <p>420139, РТ, Казань, Ул. Зорге д.99, Поликлиника № 21, 1 этаж.</p>
---------------------------	---	---

<p><b>Аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований. Оснащение:</b> (столы и стулья для обучающихся; стол и стул для преподавателя; проекционная и мультимедийная аппаратура (ноутбук с мультимедиа-проектором 1 шт.); симуляционные технологии с типовыми наборами профессиональных моделей);</p>	<p>420012, РТ, г.Казань, ул.Бутлерова д.49 Цокольный этаж, «Кафедра симуляционных методов обучения в медицине Казанского КГМУ»</p>
<p><b>Диагностические кабинеты – помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Процедурный аллергологический кабинет:</i> (противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, облучатель бактерицидный, стол для приготовления разведений аллергенов и проведения АСИТ, стол для проведения кожных диагностических тестов, оборудование для производства тестов с аллергенами, аллергены для диагностики и лечения, разводящая жидкость для аллергенов, тест-контрольная жидкость и раствор гистамина);</li> <li>- <i>Кабинет врача аллерголога-иммунолога:</i> (используются клинические истории болезни, амбулаторные карты пациентов, оснащение – тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, аппарат для измерения артериального давления, термометр, медицинские весы, ростометр, сантиметровые ленты, небулайзер, пикфлоуметр);</li> <li>- <i>Лаборатория клинической иммунологии:</i> (бинокулярный микроскоп).</li> <li>- <i>Отделение функциональной диагностики:</i> (используются клинические истории болезни, амбулаторные карты пациентов, оснащение – тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, аппарат для измерения артериального давления, термометр, медицинские весы, ростометр, сантиметровые ленты, небулайзер, пикфлоуметр, электрокардиограф, спирограф).</li> <li>- <i>Пульмонологическое отделение:</i> (используются клинические истории болезни, амбулаторные карты пациентов, оснащение – тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, аппарат для измерения артериального давления, термометр, медицинские весы, ростометр, сантиметровые ленты, небулайзер, пикфлоуметр);</li> </ul>	<p>420138, РТ, г.Казань, ул. Оренбургский Тракт д.138, ГАУЗ Поликлиника РКБ МЗ РТ, терминал №4, 5 этаж.</p> <p>420138, РТ, г.Казань, ул. Оренбургский Тракт д.138, ГАУЗ РКБ МЗ РТ, терминал №2, 7 этаж.</p> <p>420138, РТ, г.Казань, ул. Оренбургский Тракт д.138, ГАУЗ РКБ МЗ РТ, терминал №2, 4 этаж.</p>

	<p>- <i>Кабинет врача аллерголога-иммунолога:</i> (используются клинические истории болезни, амбулаторные карты пациентов, оснащение – тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, аппарат для измерения артериального давления, термометр, медицинские весы, ростометр, сантиметровые ленты, небулайзер, пикфлоуметр, пеленальный стол);</p> <p><b>Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентом, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями;</b></p> <p>- <i>Приёмно-диагностическое отделение РКБ:</i> (электрокардиограф, пеленальный стол, спирограф, аппарат для искусственной вентиляции лёгких (портативный), противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, аппарат для измерения артериального давления, термометр, медицинские весы, ростометр, сантиметровые ленты, небулайзер, пикфлоуметр).</p>	<p>420011, РТ, г.Казань, ул.Оренбургский тракт д.140, ГАУЗ ДРКБ МЗ РТ, лечебный корпус №1, терминал №4, аллергологическое отделение, 2 этаж.</p> <p>420138, РТ, г.Казань, ул. Оренбургский Тракт д.138, ГАУЗ РКБ МЗ РТ, терминал №1.</p>
	<p><b>Аудитория для самостоятельной работы обучающихся. Оснащение:</b> (столы и стулья для обучающихся; компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации).</p> <p><b>Аудитория для самостоятельной работы обучающихся. Оснащение:</b> (столы и стулья для обучающихся; компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации).</p>	<p>421012, РТ, г.Казань, ул.Бутлерова д.49 научная библиотека КГМУ, читальный зал открытого доступа, 2 этаж, кабинеты 202, 204.</p> <p>420012, РТ, г.Казань, ул.Бутлерова д.49, 2 этаж, кабинет 219.</p>

Заведующий кафедрой

Скороходкина О.В.  
(фамилия, имя, отчество)

  
(подпись)