

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Ставропольский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
кафедра иммунологии с курсом ДПО**

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой иммунологии с курсом ДПО

  
\_\_\_\_\_/Л.Ю. Барычева/  
« 21 » мая 2025 г.

**Фонд оценочных средств по дисциплине**

Наименование дисциплины	<b>Иммунология</b>
Направление подготовки	<b>31.08.09 Рентгенология</b>
Направленность (профиль)	Подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2025

### 1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (полностью или частично)

Коды и наименование компетенций	Наименование компетенций
УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте

### 2. Виды оценочных материалов и соответствие с формируемыми компетенциями

Наименование компетенций	Виды оценочных материалов	Количество заданий
УК-1	Задание закрытого типа на установление соответствия	5 с эталоном ответов
	Задание закрытого типа на установление последовательности	5 с эталоном ответов
	Задания открытого типа с кратким ответом	5 с эталоном ответов
	Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача	5 с эталоном ответов
	Задание закрытого типа	30 с эталоном ответов
<b>Всего</b>		<b>50 заданий</b>

### 3. Банк заданий по оценки уровня формирования компетенций

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
<b>Задание закрытого типа на установление соответствия</b>			
1.	УК-1	<p><b>К каждой позиции, данной в левом столбце, установите соответствующую позицию из правого столбца.</b></p> <p><b>Первичный иммунодефицит</b></p> <p>1. Тяжелый комбинированный иммунодефицит 2. Синдром Вискотта-Олдрича 3. Синдром Луи-Бар</p> <p><b>Характеристика иммунодефицита</b></p> <p>а) Геморрагический синдром б) Мозжечковая атаксия в) Тромбоцитопения г) Снижение IgM, повышение IgE, IgA д) Снижение IgE, IgA е) Упорная терапия в возрасте 2-6 месяцев, не поддающаяся терапии</p>	1-е; 2-а, в, г; 3-б, д
2.	УК-1	<p><b>Соотнесите орган иммунной системы с его основной функциональной классификацией.</b></p> <p>Органы:</p> <p>1. Красный костный мозг 2. Тимус 3. Лимфатические узлы 4. Селезенка 5. Пейеровы бляшки</p> <p><b>Функциональная классификация:</b></p> <p>а) Центральный (первичный) лимфоидный орган, где происходит созревание Т-лимфоцитов б) Периферический (вторичный) лимфоидный орган, фильтрующий лимфу. в) Центральный (первичный) лимфоидный орган, где происходит гемопоэз и созревание В-лимфоцитов. г) Периферический орган, фильтрующий кровь и</p>	1-в, 2-а, 3-б, 4-г, 5-д

		участвующий в удалении старых эритроцитов. д) Лимфоидная ткань слизистых оболочек (MALT), обеспечивающая защиту на входных воротах инфекции.	
3.	УК-1	<b>К каждой позиции, данной в левом столбце, установите соответствующую позицию из правого столбца.</b> Первичный иммунодефицит: 1. Синдром Луи-Барр 2. Тяжелая комбинированная иммунная недостаточность 3. Болезнь Брутона 4. Хроническая гранулематозная болезнь Дефект иммунного звена: а) Комбинированные иммунодефициты б) Дефекты гуморального звена в) Дефекты системы фагоцитоза г) Синдромальный иммунодефицит	1-г, 2-а, 3-б, 4-в
4.	УК-1	<b>К каждой позиции, данной в левом столбце, установите соответствующую позицию из правого столбца.</b> Заболевание 1. Тяжелый комбинированный иммунодефицит 2. Синдром Вискотта-Олдрича 3. Синдром атаксии-телеангиэктазии 4. Болезнь Брктона Мутирующий ген а) WASP б) Vtk в) ATM г) JAK3	1-г, 2-а, 3-в, 4-б
5.	УК-1	<b>Соотнесите неотложное состояние с ключевым клиническим признаком:</b> Неотложное состояние: 1. Анафилактический шок 2. Ангиоотек (отек Квинке) 3. Токсический эпидермальный некролиз (синдром Лайелла) Клиническое проявление: а) Резкое падение артериального давления и нарушение сознания на фоне действия аллергена. б) Массивное отслоение эпидермиса с образованием пузырей и эрозий, напоминающее ожог. в) Локализованный отек глубоких слоев дермы и подкожной клетчатки (чаще в области лица и дыхательных путей).	1-а, 2-в, 3-б
<b>Задание закрытого типа на установление последовательности</b>			
6.	УК-1	<b>Установите правильную последовательность действий при приступе тяжелой бронхиальной астмы:</b> 1. Ингаляция короткодействующего $\beta_2$ -агониста через небулайзер 2. Оценка проходимости дыхательных путей, ЧДД, сатурации 3. Введение системных глюкокортикостероидов 4. Подача кислорода 5. Решение о госпитализации при неэффективности терапии	2,1,4,3,5
7.	УК-1	<b>Установите правильную последовательность событий при развитии наследственного ангиоотека (дефицит C1-ингибитора):</b> 1. Неконтролируемая активация калликреин-кининовой системы. 2. Генетический дефект (мутация в гене SERPING1). 3. Повышение продукции брадикинина. 4. Дефицит или дисфункция C1-ингибитора. 5. Повышение проницаемости сосудов и развитие отека подкожной клетчатки/слизистых.	2, 4, 1, 3, 5
8.	УК-1	<b>Установите правильную последовательность изменений при развитии бронхоспазма:</b> 1. Активация тучных клеток и высвобождение медиаторов воспаления. 2. Воздействие триггера (аллерген, холодный воздух, физическая нагрузка).	2, 1, 3, 4, 5

		3. Сокращение гладкой мускулатуры бронхов. 4. Сужение просвета дыхательных путей. 5. Появление симптомов: экспираторная одышка, свистящие хрипы.	
9.	УК-1	<b>Установите последовательность этапов применения ингаляционных глюкокортикостероидов (ИГКС) при бронхиальной астме:</b>  1. Прополоскать рот после ингаляции 2. Встряхнуть ингалятор 3. Сделать медленный глубокий вдох с одновременным нажатием на баллончик 4. Снять защитный колпачок 5. Задержать дыхание на 5-10 секунд	4,2,3,5,1
10.	УК-1	<b>Установите правильную последовательность этапов оказания неотложной помощи при анафилактическом шоке на догоспитальном этапе</b> 1. Ввести в/м в середину передне-латеральной поверхности бедра 0,3-0,5 мл 0,1% раствора эпинефрина (адреналина гидрохлорида) 2. Транспортировать больного в отделение реанимации 3. Наладить внутривенный доступ. Ввести 0,9% раствора хлорида натрия 5-10 мл/кг в течение 10 минут 4. Прекратить поступление предполагаемого аллергена в организм	4, 1, 3, 2
		<b>Задания открытого типа с кратким ответом</b>	
11.	УК-1	<b>Дополните. Дополните:</b> Жизнеугрожающее состояние, проявляющееся массивным отслоением эпидермиса с образованием обширных пузырей и эрозий, напоминающих ожог, возникающее как тяжелая лекарственная реакция, носит название синдром _____.	Лайелла
12.	УК-1	<b>Дополните:</b> Основной клинический признак анафилактического шока _____.	снижение артериального давления
13.	УК-1	<b>Дополните:</b> Органом, где происходит созревание и селекция Т-лимфоцитов, является _____.	тимус
14.	УК-1	<b>Дополните:</b> Приступ бронхиальной астмы купируется быстродействующими бронходилататорами, такими как _____.	бета-2 агонисты короткого действия (например, сальбутамол).
15.	УК-1	<b>Дополните:</b> Настороженность в отношении иммунодефицита должна возникнуть, если у пациента наблюдается два и более случая тяжелой _____ в течение одного года, несмотря на адекватное лечение.	пневмонии
		<b>Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача</b>	
16.	УК-1	<b>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</b> Новорожденному ребенку с подозрением на синдром Ди Джорджи выполняют компьютерную томографию органов грудной клетки. Какой центральный орган иммунной системы врач-рентгенолог в первую очередь будет искать на снимках и, скорее всего, не найдет при этом синдроме?	Врач будет искать тимус, гипоплазия или аплазия которой является ключевым признаком синдрома Ди Джорджи
17.	УК-1	<b>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</b> Пациент, 19 лет, жалуется на ухудшение состояния в виде потемнения в глазах, головокружения, тошноты, рвоты. Симптомы возникли через 15 минут после укуса пчелы. При осмотре – кожные покровы бледные, уртикарные высыпания на туловище. Артериальное давление 80/50, пульс - 100 ударов в минуту. Тоны сердца приглушены, в легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Какой препарат следует ввести пациенту для оказания неотложной помощи?	Ввести внутримышечно в середину передне-латеральной поверхности бедра 0,3-0,5 мл 0,1% раствора эпинефрина (адреналина гидрохлорида)
18.	УК-1	<b>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</b> Пациент 15 лет обратился к врачу с жалобами на хронический кашель с гнойной мокротой, одышку при физической нагрузке и частые обострения	ОВИН характеризуется снижением уровня

		<p>респираторных инфекций с раннего детства. В анамнезе – рецидивирующие синуситы и отиты. В иммунограмме резкое снижение всех иммуноглобулинов. Рентгенограмма органов грудной клетки выявила расширение бронхов с утолщенными стенками, признаки перибронхиального воспаления и участки бронхоэктазов, преимущественно в нижних долях легких. Врач заподозрил общую переменчивую иммунную недостаточность. Объясните патогенетическую связь между этим иммунодефицитом и рентгенологическими изменениями в легких.</p>	<p>иммуноглобулинов, что приводит к нарушению гуморального иммунитета и снижению защиты от бактериальных инфекций. Хронические и повторяющиеся бактериальные инфекции приводят к воспалению и повреждению бронхов, что в конечном итоге приводит к развитию бронхоэктазов. Нарушение мукоцилиарного клиренса также способствует развитию бронхоэктазов.</p>
19.	УК-1	<p><b>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</b>  Пациент 35 лет, доставлен в отделение интенсивной терапии с обширными поражениями кожи и слизистых оболочек. За несколько дней до этого принимал антибиотик (амоксциллин) по поводу острого бронхита. Кожа покрыта пузырями, которые легко отслаиваются, образуя эрозии и язвы. Слизистые оболочки рта и глаз также поражены. Пациент жалуется на сильную боль, лихорадку и слабость. Поставьте предварительный диагноз и укажите какие неотложные мероприятия необходимо провести в первые часы поступления пациента?</p>	<p>Синдром Лайелла (токсический эпидермальный некролиз).  Неотложные мероприятия:  1. Немедленная отмена подозреваемого лекарственного препарата.  2. Госпитализация в отделение интенсивной терапии или ожоговое отделение.  3. Обеспечение адекватной инфузионной терапии для восполнения потери жидкости и поддержания гемодинамики.  4. Обезболивание  5. Антибактериальная терапия для профилактики вторичной инфекции.  6. Тщательный уход за кожей (антисептические повязки, предотвращение инфицирования).</p>

			7. Поддержка функции дыхания и других жизненно важных органов.
20.	УК-1	<p><b>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</b></p> <p>Мужчина 35 лет обратился к пульмонологу с жалобами на хронический кашель с обильной гнойной мокротой, повторяющиеся пневмонии, особенно вызванные <i>Staphylococcus aureus</i>, и прогрессирующую одышку. В анамнезе – частые инфекции кожи и слизистых оболочек в детстве. Рентгенограмма органов грудной клетки выявила множественные цилиндрические бронхоэктазы, преимущественно в нижних долях легких, с признаками перибронхиального воспаления. Предположите диагноз и объясните патогенез развития бронхоэктазов при данном иммунодефиците.</p>	<p>Хроническая гранулематозная болезнь.</p> <p>Патогенез развития бронхоэктазов: Дефект NADPH-оксидазы в фагоцитах, что приводит к нарушению образования супероксидного радикала и, следовательно, к неспособности фагоцитов уничтожать поглощенные микроорганизмы. Это приводит к хроническому воспалению в легких, повреждению бронхов и, в конечном итоге, к развитию бронхоэктазов.</p>
<b>Задание закрытого типа</b>			
21.	УК-1	<p><b>У пациента с тяжелым комбинированным иммунодефицитом (ТКИД) наиболее часто встречаются рецидивирующие инфекции легких, вызванные:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вирусами герпеса</li> <li>2. <i>Pneumocystis carinii</i></li> <li>3. Бактериями <i>Streptococcus pneumoniae</i></li> <li>4. Грибами рода <i>Aspergillus</i></li> </ol>	<b>2</b>
22.	УК-1	<p><b>Выберите правильный ответ. У пациента с ХГБ наиболее характерным рентгенологическим признаком поражения легких является:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Диффузная инфильтрация</li> <li>2. Пневмоторакс</li> <li>3. Гранулемы</li> <li>4. Бронхоэктазы</li> </ol>	<b>3</b>
23.	УК-1	<p><b>Выберите правильный ответ. Укажите причину синдрома Вискотта-Олдрича</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мутация гена WASP</li> <li>2. Мутация гена ATM</li> <li>3. Дефицит RAG1 RAG2</li> <li>4. Дефицит аденозиндезаминазы</li> </ol>	<b>1</b>
24.	УК-1	<p><b>Выберите правильный ответ. При анафилактическом шоке адреналин вводится преимущественно:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внутривенно струйно</li> <li>2. Внутримышечно в бедро</li> <li>3. Подкожно в плечо</li> <li>4. Ингаляционно</li> </ol>	<b>2</b>
25.	УК-1	<p><b>Выберите правильный ответ: Максимальная разовая доза эпинефрина для купирования анафилактического шока у взрослых:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 0.15 мг</li> <li>2. 0.3 мг</li> <li>3. 0.5 мг</li> </ol>	<b>3</b>

		4. 1 мг	
26.	УК-1	<b>Выберите правильный ответ. Наиболее частыми возбудителями инфекций легких у пациентов с ХГБ являются:</b> 1. Вирусы гриппа и парагриппа 2. Aspergillus spp. и Staphylococcus aureus 3. Streptococcus pneumoniae и Haemophilus influenzae 4. Mycoplasma pneumoniae и Chlamydia pneumoniae	2
27.	УК-1	<b>Выберите правильный ответ: Для синдрома Ди Джорджи характерно:</b> 1. Снижение IgA 2. Снижение IgG 3. Снижение IgM 4. Лимфоцитопения	4
28.	УК-1	<b>Выберите правильный ответ: У пациента с ОВИН (общая переменная иммунная недостаточность) наиболее часто встречаются рецидивирующие инфекции легких, вызванные:</b> 1. Streptococcus pneumoniae и Haemophilus influenzae* 2. Pneumocystis jirovecii 3. Aspergillus fumigatus 4. Mycobacterium tuberculosis	1
29.	УК-1	<b>Выберите правильный ответ. Для синдрома Лайелла (токсического эпидермального некролиза) характерно:</b> 1. Пятнисто-папулезная сыпь на лице 2. Массивное отслоение эпидермиса с образованием эрозий 3. Крапивница и ангиоотек 4. Везикулезная сыпь по ходу нервов	2
30.	УК-1	<b>Выберите правильный ответ. У пациента с ОВИН, помимо инфекций, часто развивается:</b> 1. Аутоиммунный тиреоидит 2. Ревматоидный артрит 3. Бронхоэктазы 4. Сахарный диабет	3
31.	УК-1	<b>Выберите правильный ответ. У пациента с тяжелым комбинированным иммунодефицитом (ТКИД) на рентгенограмме органов грудной клетки наиболее вероятно будет выявлено:</b> 1. Утолщение междольковых перегородок 2. Двусторонняя диффузная интерстициальная инфильтрация 3. Наличие полостей распада 4. Увеличение лимфатических узлов корней легких	2
32.	УК-1	<b>Выберите правильный ответ. Для ангиотека (отека Квинке) характерна локализация:</b> 1. Только на разгибательных поверхностях конечностей 2. В области лица, губ, век, дыхательных путей 3. На ладонях и подошвах 4. Только на туловище	2
33.	УК-1	<b>Выберите правильный ответ. У ребенка с синдромом Ди Джорджи рентгенологически часто обнаруживают:</b> 1. Бронхоэктазы 2. Пневмоторакс 3. Уменьшение размеров тимуса и/или увеличение лимфатических узлов средостения 4. Кавитарные образования	3
34.	УК-1	<b>Выберите правильный ответ. Для семейной Средиземноморской Лихорадки характерно:</b> 1. Постоянная высокая температура и сыпь по всему телу. 2. Внезапные, кратковременные приступы боли в животе, груди и суставах, сопровождающиеся лихорадкой. 3. Хроническая усталость и слабость, не связанные с конкретными приступами. 4. Постепенное развитие артрита и деформации суставов.	2
35.	УК-1	<b>Выберите правильный ответ: Наиболее частой причиной лекарственной аллергии являются:</b> 1. Антибиотики (особенно пенициллины) 2. Витамины 3. Обезболивающие	1

		4. Сердечно-сосудистые препараты	
36.	УК-1	<b>Выберите правильный ответ: Какие препараты используются для купирования приступов бронхиальной астмы?</b> 1. Ингаляционные кортикостероиды 2. Антигистаминные препараты 3. Бета-2 агонисты короткого действия 4. Антибиотики	3
37.	УК-1	<b>Выберите правильный ответ: Спленэктомия у пациентов приводит к повышенному риску инфекций, вызванных:</b> 1. Вирусами герпеса 2. Инкапсулированными бактериями (пневмококк, менингококк) 3. Внутриклеточными паразитами 4. Грибами	2
38.	УК-1	<b>Выберите правильный ответ: Для профилактики приступов семейной средиземноморской лихорадки используется:</b> 1. Антибиотики широкого спектра действия. 2. Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП). 3. Колхицин. 4. Кортикостероиды.	3
39.	УК-1	<b>Какой препарат является препаратом выбора для купирования острого приступа наследственного ангионевротического отека?</b> 1. Антигистаминный препарат 2. Эпинефрин 3. Ингибитор брадикинина (например, икатибант) 4. Кортикостероид	3
40.	УК-1	<b>Выберите правильный ответ. Какая генетическая мутация наиболее часто связана с Семейной Средиземноморской Лихорадкой?</b> 1. Мутация гена, ответственного за синтез гемоглобина 2. Мутация гена *MEFV*, кодирующего белок пирин. 3. Мутация гена, ответственного за регуляцию уровня кальция в крови 4. Мутация гена, связанного с аутоиммунными заболеваниями	2
41.	УК-1	<b>Выберите правильные ответы: Правильной тактикой ведения пациентов с НАО с локализацией отека в области гортани является</b> 1. Немедленная госпитализация 2. Введение адреналина 3. Введение концентрата или рекомбинантного C1-ингибитора или нативной плазмы 4. Введение блокаторов рецепторов брадикинина 5. Введение глюкокортикостероидов	1,3,4
42.	УК-1	<b>Выберите правильные ответы: Для бронхиальной астмы тяжелого течения характерно</b> 1. Ежедневные симптомы 2. Ограничение физической активности 3. Вариабельность показателей ОФВ1 и ПСВ более 30% 4. Ночные симптомы 1 раз в неделю 5. ОФВ1 и ПСВ от 60 до 80% от нормы	1,2,3
43.	УК-1	<b>Выберите правильный ответ: Какой препарат используется для лечения тяжелых реакций на лекарства, таких как синдром Стивенса-Джонсона?</b> 1. Антигистаминный препарат 2. Эпинефрин 3. Кортикостероиды и иммуноглобулин 4. Антибиотики	3
44.	УК-1	<b>Выберите правильные ответы. Центральными органами иммунной системы являются:</b> 1. Селезенка 2. Костный мозг 3. Лимфатические узлы	2,4

		4. Тимус	
45.	УК-1	<b>Выберите правильные ответы. Периферическим лимфоидным органом является:</b> 1. Селезенка 2. Красный костный мозг 3. Лимфатические узлы 4. Вилочковая железа	<b>1,3</b>
46.	УК-1	<b>Выберите правильный ответ. Где происходит созревание Т-лимфоцитов?</b> 1. Красный костный мозг 2. Тимус 3. Селезенка 4. Лимфоузлы	<b>2</b>
47.	УК-1	<b>Выберите правильный ответ. У пациента с хронической гранулематозной болезнью на рентгенограмме органов грудной клетки часто выявляются:</b> 1. Увеличение корней легких 2. Множественные округлые инфильтраты (гранулемы) 3. Пневмоторакс 4. Диффузное затемнение легочной ткани	<b>2</b>
48.	УК-1	<b>Выберите правильный ответ. Препарат первой линии при приступе бронхиальной астмы:</b> 1. Эуфиллин 2. Сальбутамол 3. Преднизолон 4. Антигистаминный	<b>2</b>
49.	УК-1	<b>Выберите правильный ответ. Патофизиологической основой бронхиальной астмы является</b> 1. Инфекция дыхательных путей 2. Эмфизема легких 3. Хроническое воспаление дыхательных путей 4. Отек легких	<b>3</b>
50.	УК-1	<b>Выберите правильный ответ. Укажите причину рецидивирующего наследственного ангиотека</b> 1. Образование аутоантител к Fcε-рецептору 2. Гиперпродукция IgE 3. Дефицит C1-ингибитора, протеазная активность, высвобождение брадикинина 4. Неспецифическая дегрануляция базофилов и тучных клеток при механической травме	<b>3</b>
51.	УК-1	<b>Выберите правильный ответ: Что необходимо исключить при подозрении на наследственный ангионевротический отек?</b> 1. Прием ингибиторов АПФ 2. Употребление алкоголя 3. Употребление молочных продуктов 4. Физическую нагрузку	<b>1</b>