

**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/
«22» мая 2024 г.

Фонд оценочных средств по дисциплине

Наименование дисциплины	Иммунология
Направление подготовки	31.08.19 Педиатрия
Направленность (профиль)	Подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2024

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
Всего		150 заданий

3. Банк заданий по оценки уровня формирования компетенций

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		Задание закрытого типа на установление соответствия	
1.	УК-1	Установите соответствие между характеристиками иммунитета и физиологическими особенностями. Характеристики: А. Высокий уровень IgG при рождении Б. Низкий уровень IgA В. Снижение уровня IgG к 3–6 месяцам жизни Г. Незрелость фагоцитоза Д. Сниженная активность комплемента у недоношенных Особенности: 1. Физиологическая гипогаммаглобулинемия младенцев 2. Отсутствие трансплацентарной передачи 3. Трансплацентарный иммунитет 4. Повышенный риск генерализованных бактериальных инфекций 5. Повышенный риск инфекций слизистых оболочек	А–3 Б–5 В–1 Г–4 Д–4
2.	УК-1	Установите соответствие между нозологической формой и ведущим иммунологическим дефектом. Заболевания: А. Синдром Вискотта — Олдрича Б. Синдром Ди Джорджи В. Атаксия-телеангиэктазия Г. Селективный дефицит IgA	А–2 Б–1 В–3 Г–4 Д–5 Е–6

		Д. Наследственная гипогаммаглобулинемия (агаммаглобулинемия Брутона) Е. Наследственный ангиоотёк Иммунологический дефект: 1. Дефект развития тимуса и Т-клеточного звена 2. Дефект WAS-белка, тромбоцитопения, комбинированный иммунодефицит 3. Нарушение репарации ДНК, снижение IgA, IgE 4. Дефицит продукции IgA 5. Отсутствие зрелых В-лимфоцитов 6. Дефицит C1-ингибитора комплемента	
3.	УК-1	Установите соответствие между методом диагностики и его характеристикой. Методы: А. Кожные прик-тесты Б. Аппликационные (patch) тесты В. Провокационные тесты Г. Определение специфических IgE in vitro Д. Сбор аллергоанамнеза Характеристика: 1. Выявление сенсibilизации при контактном дерматите 2. «Золотой стандарт» подтверждения клинически значимой аллергии 3. Выявление IgE-опосредованной сенсibilизации немедленного типа 4. Безопасный метод при высоком риске анафилаксии 5. Определение причинно-значимого аллергена на основании связи симптомов с экспозицией	А–3 Б–1 В–2 Г–4 Д–5
4.	УК-1	Соотнесите состояние пациента с типом противопоказания к плановой вакцинации: Состояния: А. Анафилактическая реакция на предыдущее введение этой вакцины. Б. Острое инфекционное заболевание с лихорадкой (38.5°C). В. Врожденный комбинированный иммунодефицит (для живых вакцин). Г. Перинатальная энцефалопатия в стадии компенсации. Д. Аллергия на яичный белок (для вакцин, культивируемых на куриных эмбрионах). Типы противопоказаний: 1. Истинное (абсолютное) противопоказание 2. Ложное (относительное) противопоказание. 3. Не является противопоказанием	А–1 Б–2 В–1 Г–3 Д–1
5.	УК-1	Установите соответствие между клинической ситуацией и тактикой ведения. Клинические ситуации: А. Анафилактический шок Б. Обострение бронхиальной астмы средней тяжести В. Атопическая бронхиальная астма с эозинофилией Г. Острая крапивница без системных проявлений Д. Пациент после спленэктомии Тактика: 1. Немедленное внутримышечное введение адреналина 2. Ингаляционные β2-агонисты короткого действия 3. Базисная терапия ингаляционными глюкокортикостероидами 4. Антигистаминные препараты II поколения 5. Вакцинация против капсульных бактерий и профилактика инфекций	А–1 Б–2 В–3 Г–4 Д–5
		Задание закрытого типа на установление последовательности	
6.	УК-1	Расположите диагностические этапы в правильной последовательности. А. Определение уровней IgG, IgA, IgM Б. Сбор перинатального анамнеза (гестационный возраст, инфекции матери, течение беременности) В. Оценка клинических проявлений (частота инфекций, тяжесть, генерализация)	Б, В, А, Д, Г, Е

		Г. Определение субпопуляций лимфоцитов (CD3+, CD4+, CD8+, CD19+, CD16/56+) Д. Исключение физиологической гипогаммаглобулинемии и влияния трансплацентарного IgG Е. Молекулярно-генетическое подтверждение первичного иммунодефицита	
7.	УК-1	Установите последовательность в хронологическом порядке создания (от более ранних к более современным) основных типов вакцин: А. Субъединичные (бесклеточные) вакцины (например, ацеллюлярная коклюшная). Б. Живые аттенуированные вакцины (например, БЦЖ, против кори). В. Анатоксины (дифтерийный, столбнячный). Г. Генно-инженерные (рекомбинантные) вакцины (например, против гепатита В). Д. Цельноклеточные корпускулярные (инактивированные) вакцины.	Б, В, Д, А, Г
8.	УК-1	Установите последовательность событий формирования иммунологической памяти после первичного введения инактивированной вакцины (например, АКДС): А. Презентация антигена дендритными клетками наивным Т-хелперам. Б. Дифференцировка активированных В-лимфоцитов в плазматические клетки и В-клетки памяти. В. Синтез специфических антител (в первую очередь, IgM, затем IgG) плазматическими клетками. Г. Активация и пролиферация специфических клонов В-лимфоцитов. Д. Секреция цитокинов Т-хелперами 2-го типа (Th2), стимулирующих В-клеточный ответ.	А, Д, Г, Б, В
9.	УК-1	Расположите этапы патогенеза бронхиальной астмы в правильной последовательности. А. Первичная сенсибилизация аллергеном Б. Презентация антигена дендритными клетками Т-хелперам В. Дифференцировка Th2-клеток Г. Продукция IL-4, IL-5, IL-13 Д. Синтез специфических IgE В-лимфоцитами Е. Фиксация IgE на тучных клетках Ж. Бронхоспазм, отёк слизистой, гиперсекреция слизи З. Повторный контакт с аллергеном и дегрануляция тучных клеток	А, Б, В, Г, Д, Е, З, Ж
10.	УК-1	Расположите этапы обследования ребёнка с частыми рецидивирующими инфекциями при подозрении на ВИД в правильной последовательности. А. Сбор анамнеза (лекарственная терапия, хронические заболевания, операции, нутритивный статус) Б. Общий анализ крови с лейкоформулой В. Биохимическое исследование (белок, альбумин, глюкоза) Г. Определение уровней иммуноглобулинов Д. Иммунофенотипирование лимфоцитов Е. Оценка причинно-следственной связи (инфекционно-опосредованный, ятрогенный, метаболический ВИД)	А, Б, В, Г, Д, Е
		Задания открытого типа с кратким ответом	
11.	УК-1	Дополните: Аутовоспалительным заболеванием, связанным с мутацией гена MEFV и рецидивирующими серозитами, является семейная _____.	средиземноморская лихорадка
12.	УК-1	Дополните: При наследственном ангиоотеке первичным лабораторным маркером является снижение уровня компонента комплемента _____.	C4
13.	УК-1	Дополните:. Для оценки функциональной активности Т-лимфоцитов in vitro используется реакция бластной _____.	трансформации
14.	УК-1	Дополните: Комбинированный иммунодефицит, характеризующийся экземой, тромбоцитопенией и рецидивирующими инфекциями, носит название синдром _____.	Вискотта-Олдрича
15.	УК-1	Дополните ответ: Для подтверждения лекарственной гиперчувствительности замедленного типа in vivo используется кожный _____ тест.	апликационный

		Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача	
16.	УК-1	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. У ребенка 8 месяцев — рецидивирующие пневмонии, кандидоз слизистых, отсутствие реакции на вакцинацию. По данным проточной цитофлуориметрии: CD3+ — резко снижены, CD4+ — снижены, CD8+ — снижены, CD19+ — в норме, CD16+/CD56+ — в норме. IgG, IgA, IgM — снижены. Интерпретируйте иммунологические показатели. Предположите нозологическую форму, укажите тип иммунодефицита, основные принципы лечения.	Выраженный дефицит Т-лимфоцитов (CD3+, CD4+, CD8+) при сохраненных В- и NK-клетках. Вторичное снижение иммуноглобулинов вследствие отсутствия Т-хелперной помощи. Комбинированный первичный иммунодефицит — тяжелый комбинированный иммунодефицит (ТКИД). Тип: комбинированный иммунодефицит с преимущественным дефектом Т-клеточного звена. Лечение: трансплантация гемопоэтических стволовых клеток (радикальный метод), заместительная терапия внутривенным и иммуноглобулинами, антиинфекционная профилактика, отмена живых вакцин.
17.	УК-1	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Недоношенный ребенок (32 недели гестации) в возрасте 10 дней госпитализирован с сепсисом. IgG — резко снижены, IgM — в пределах возрастной нормы, IgA — отсутствуют. Объясните иммунологические особенности состояния ребенка. Какие механизмы трансплацентарного иммунитета нарушены? Какие иммунные факторы грудного молока имеют наибольшее значение для защиты?	У недоношенных детей резко снижены IgG из-за недостаточного

			трансплацентарного транспорта в III триместре. Трансплацентарно передаются только IgG. Собственный синтез IgM сохранен (признак функциональной активности В-клеток). Основные защитные факторы грудного молока: секреторный IgA, лактоферрин, лизоцим, олигосахариды, живые иммунокомпетентные клетки. Высокий риск бактериальных инфекций из-за незрелости врожденного и адаптивного иммунитета.
18.	УК-1	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Ребенок 5 лет: атаксия, телеангиэктазии склер, частые синуситы и бронхиты. Лабораторно: снижение IgA, повышение альфа-фетопротеина, лимфопения. Укажите вероятный диагноз, тип иммунологических нарушений, основные риски и принципы ведения.	Диагноз: синдром Атаксии-телеангиэктазии. Тип: комбинированный иммунодефицит с нарушением репарации ДНК. Иммунные нарушения: дефицит IgA, Т-клеточная недостаточность. Риски: злокачественные новообразования (лимфомы,

			лейкозы), повышенная чувствительность к радиации. Лечение: заместительная терапия иммуноглобулинами при показаниях, профилактика инфекций, исключение радиационного воздействия.
19.	УК-1	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Ребенок 4 месяцев с диагнозом «стабильная перинатальная энцефалопатия, мышечная дистония» направлен на плановую вакцинацию АКДС. Невролог в выписке указал: «Неврологической патологии, препятствующей вакцинации, нет». Является ли данный неврологический диагноз противопоказанием для введения цельноклеточной вакцины АКДС?	Нет, не является. Стабильные неврологические состояния (ДЦП, последствия травм, синдром Дауна и др.) относятся к ложным противопоказаниям. Ребенка можно вакцинировать
20.	УК-1	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Ребенок после脾эктомии (наследственный сфероцитоз) через 1 год поступил с молниеносным сепсисом. Объясните патогенез вторичного иммунодефицита после脾эктомии. Какие возбудители наиболее опасны? Принципы профилактики и экстренной терапии.	Селезенка участвует в клиренсе капсульных бактерий и формировании IgM-ответа. После脾эктомии — нарушение фагоцитоза и опсонизации. Наиболее опасны: Streptococcus pneumoniae, Neisseria meningitidis, Haemophilus influenzae. Профилактика - вакцинация против пневмококка, менингококка, Hib; длительная антибиотикопрофилактика у

			детей. Экстренная терапия: немедленное введение антибиотиков широкого спектра, интенсивная терапия сепсиса.
		Задание закрытого типа	
21.	УК-1	Выберите правильный ответ. Аллергический контактный дерматит относится к типу гиперчувствительности: А) I тип Б) II тип В) III тип Г) IV тип	Г
22.	УК-1	Выберите правильный ответ. Крапивница считается хронической, если длится более: А) 2 недель Б) 4 недель В) 6 недель Г) 3 месяцев	В
23.	УК-1	Выберите правильный ответ. Препарат выбора для купирования приступа астмы: А) Ингаляционный β_2 -агонист короткого действия Б) Ингаляционный ГКС В) Антигистаминный Г) Антибиотик	А
24.	УК-1	Выберите правильный ответ. T2-эндотип астмы характеризуется: А) Нейтрофилией Б) Эозинофилией и повышенным IgE В) Агранулоцитозом Г) Тромбоцитопенией	Б
25.	УК-1	Выберите правильный ответ. Основной метод подтверждения обратимой бронхиальной обструкции: А) Рентгенография Б) Спирометрия с бронхолитическим тестом В) Общий анализ крови Г) Кожная проба	Б
26.	УК-1	Выберите правильный ответ. Для неаллергического эозинофильного ринита характерно: А) Положительные прик-тесты Б) Повышенные специфические IgE В) Эозинофилия в назальном секрете при отрицательных тестах Г) Анафилаксия	В
27.	УК-1	Выберите правильный ответ. После введения вакцины формирование иммунологической памяти обеспечивается преимущественно: А) Нейтрофилами Б) Клетками памяти В и Т В) Эозинофилами Г) Комплементом	Б
28.	УК-1	Выберите правильный ответ. Основная цель ревакцинации: А) Формирование первичного иммунитета Б) Усиление и поддержание иммунологической памяти В) Диагностика аллергии Г) Снижение реактогенности	Б
29.	УК-1	Выберите правильные ответы. К анатоксинам относятся: А. Столбнячный анатоксин.	А, Г

		Б. Вакцина против ветряной оспы. В. Пневмококковая конъюгированная вакцина. Г. Дифтерийный анатоксин.	
30.	УК-1	Выберите правильный ответ. Адъювант в составе вакцины предназначен для: А) Уменьшения побочных реакций Б) Усиления иммунного ответа В) Увеличения срока хранения Г) Подавления воспаления	Б
31.	УК-1	Выберите правильный ответ. Живые вакцины противопоказаны при: А) Атопическом дерматите Б) Беременности В) Железодефицитной анемии Г) Аллергическом рините	Б
32.	УК-1	Выберите правильный ответ. Определение специфических IgE in vitro предпочтительно при: А) Отсутствии симптомов Б) Невозможности отмены антигистаминных В) Легком рините Г) Нормальном IgE	Б
33.	УК-1	Выберите правильный ответ. За быстрый и мощный вторичный иммунный ответ при встрече с возбудителем после вакцинации отвечают: А. Нейтрофилы. Б. Клетки памяти (Т- и В-лимфоциты). В. Эозинофилы. Г. Макрофаги.	Б
34.	УК-1	Выберите правильный ответ. Провокационные назальные тесты показаны при: А) Очевидной клинике и положительных прик-тестах Б) Диагностических сомнениях В) Анафилаксии в анамнезе Г) Высоком общем IgE	Б
35.	УК-1	Выберите правильный ответ. Через сколько дней оценивается результат аппликационного (patch) теста? А) Через 20 минут Б) Через 6 часов В) Через 24-48 часов Г) Через 7 дней	В
36.	УК-1	Выберите правильные ответы. Какие два процесса лежат в основе формирования поствакцинального иммунитета? А. Активация специфических клонов лимфоцитов. Б. Немедленное повышение температуры тела. В. Дифференцировка клеток в плазматические клетки (продуценты антител) и клетки памяти. Г. Увеличение размеров лимфоузлов.	А, В
37.	УК-1	Выберите правильный ответ. Абсолютным противопоказанием к проведению кожных прик-тестов является: А) Атопический дерматит вне обострения Б) Прием антигистаминных В) Анафилаксия в анамнезе на предполагаемый аллерген Г) Поллиноз	В
38.	УК-1	Выберите правильный ответ. Рецидивирующие серозиты, лихорадка, мутация MEFV характерны для: А) Общей варибельной иммунной недостаточности Б) Синдрома Джоба В) Семейной средиземноморской лихорадки Г) Синдрома ДиДжоржи	В
39.	УК-1	Выберите правильный ответ. При подозрении на тяжелый комбинированный иммунодефицит противопоказано:	В

		А) Введение инактивированной вакцины Б) Определение лимфоцитарных субпопуляций В) Введение живой вакцины БЦЖ Г) Назначение ВВИГ	
40.	УК-1	Выберите правильный ответ. После трансплантации почки вторичный иммунодефицит связан преимущественно с: А) Гиперпродукцией IgA Б) Иммуносупрессивной терапией В) Дефицитом комплемента Г) Дефицитом витамина D	Б
41.	УК-1	Выберите правильный ответ. Противопоказанием для введения цельноклеточной коклюшной вакцины (АКДС) является: А. Любая сыпь у ребенка. Б. Прогрессирующее заболевание нервной системы (например, неконтролируемая эпилепсия). В. Врожденный порок сердца. Г. Синдром Дауна.	Б
42.	УК-1	Выберите правильные ответы. Состояние, требующее особой осторожности и, возможно, консультации специалиста перед вакцинацией, но не являющееся абсолютным противопоказанием: А. Неконтролируемая бронхиальная астма. Б. Беременность. В. ВИЧ-инфекция с иммуносупрессией (для живых вакцин – это противопоказание). Г. Тяжелая реакция на предыдущую дозу вакцины (температура >40°C).	А, Б
43.	УК-1	Выберите правильный ответ. Для атопического дерматита характерен иммунный профиль: А) Th1 Б) Th17 В) Th2 Г) Дефицит Treg	В
44.	УК-1	Выберите правильный ответ. Повышенный уровень FeNO при астме отражает: А) Нейтрофильное воспаление Б) Т2-воспаление В) Бактериальную инфекцию Г) Фиброз	Б
45.	УК-1	Выберите правильный ответ. Недоношенный ребенок наиболее уязвим к бактериальным инфекциям из-за: А) Дефицита IgE Б) Недостатка трансплацентарного IgG В) Избытка IgM Г) Повышенного комплемента	Б
46.	УК-1	Выберите правильный ответ. Курс первичной вакцинации АКДС состоит из: А. 1 инъекции. Б. 2 инъекций. В. 3 инъекций. Г. 4 инъекций.	В
47.	УК-1	Выберите правильный ответ. Для синдрома ДиДжоржи характерно: А) Гиперкальциемия Б) Аплазия тимуса и гипокальциемия В) Высокий IgE Г) Дефицит комплемента	Б
48.	УК-1	Выберите правильный ответ. Основным критерий подтверждения IgE-опосредованной лекарственной реакции: А) Эозинофилия Б) Положительный прик-тест и клиническая связь В) Повышенный IgG Г) Лимфоцитоз	Б

49.	УК-1	Выберите правильный ответ. Основной механизм наследственного ангиоотека: А) IgE-опосредованный Б) Иммунокомплексный В) Брадикининовый Г) Цитотоксический	В
50.	УК-1	Выберите правильный ответ. Ребенок 3 лет, частые синопульмональные инфекции, снижение IgG и IgA, нормальное число В-клеток. Наиболее вероятно: А) X-сцепленная агаммаглобулинемия Б) Общая переменная иммунная недостаточность В) Тяжелый комбинированный иммунодефицит Г) Синдром ДиДжоржи	Б