

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА В АЛЛЕРГОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

Специальность: 31.08.26 Аллергология и иммунология

Кафедра: факультетской и поликлинической педиатрии

Форма обучения: очная

Нижний Новгород
2023

1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Лабораторная диагностика в аллергологии и иммунологии» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Лабораторная диагностика в аллергологии и иммунологии». На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

2. Перечень оценочных средств

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине «Лабораторная диагностика в аллергологии и иммунологии» используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
2	Ситуационные задачи	Способ контроля, позволяющий оценить критичность мышления и степень усвоения материала, способность применить теоретические знания на практике.	Перечень задач
3	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и видов оценочных средств

Код и формулировка компетенции	Этап формирования компетенции	Контролируемые разделы дисциплины	Оценочные средства
УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Текущий	Раздел 1. Лабораторно-клинические методы исследования иммунной системы. Раздел 2. Иммуно-лабораторные исследования аллергических заболеваний	Тестовые задания Ситуационные задачи Собеседование
УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Промежуточный	Раздел 1. Лабораторно-клинические методы исследования иммунной системы. Раздел 2. Иммуно-лабораторные исследования аллергических заболеваний	Тестовые задания Ситуационные задачи Собеседование

4. Содержание оценочных средств входного, текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: тест, ситуационная задача, собеседование.

4.1. Тестовые задания для оценки компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4

1. Иммунная система организма для специфического взаимодействия с чужеродными антигенами продуцирует:

- 1) медиаторы
- 2) антитела*
- 3) В-лимфоциты
- 4) гормоны
- 5) эритроциты

2. КАСКАДНАЯ СИСТЕМА СЫВОРОТКИ КРОВИ, СПОСОБНАЯ ВЫЗВАТЬ ЛИЗИС КЛЕТОК, ЭТО: КАСКАДНАЯ СИСТЕМА СЫВОРОТКИ КРОВИ, СПОСОБНАЯ ВЫЗВАТЬ ЛИЗИС КЛЕТОК, ЭТО:

- 1) система комплемента*
- 2) цитокиновая сеть
- 3) интерфероны
- 4) иммуноглобулины

3. У ПЧЕЛОВОДОВ, У КОТОРЫХ НЕ РАЗВИВАЕТСЯ АЛЛЕРГИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ ПРИ УЖАЛЕНИИ, В ВЫСОКИХ ТИТРАХ ВЫЯВЛЯЕТСЯ ОСНОВНОЙ КЛАСС АНТИТЕЛ

- 1) IgE
- 2) IgA
- 3) IgM
- 4) IgG*

4. ПРИЧИНЫ ПОНИЖЕНИЯ УРОВНЯ IGE В СЫВОРОТКЕ КРОВИ

- 1) первичный биллиарный цирроз, семейный дефицит IgE, ВИЧ – инфекция*
- 2) обострение аллергических заболеваний
- 3) после окончания специфической иммунотерапии
- 4) применение антигистаминных препаратов

5. АФИННОСТЬ - ЭТО

- 1) сила ассоциации (притяжения, связи) между определенным антигенным участком и определенным антителом к данному участку*
- 2) сила ассоциации (притяжения, связи) между определенным антигенным участком и любым антителом к данному участку
- 3) сила ассоциации (притяжения, связи) между любым антигенным участком и определенным антителом к данному участку
- 4) сила ассоциации (притяжения, связи) между инфекционным агентом и антителом

6. НАЗОВИТЕ МАРКЕРЫ СИНДРОМА ХРОНИЧЕСКОЙ УСТАЛОСТИ

- 1) вирус Эпштейн – Барра, вирус герпеса 6 типа*
- 2) вирусы герпеса 1 и 2 типа, вирус герпеса 8 типа
- 3) цитомегаловирус, вирус Эпштейн – Барра
- 4) вирусы герпеса 1 и 2 типа, вирус герпеса 6 типа

7. ФУНКЦИЯ МАКРОФАГОВ В ОСНОВНОМ СВОДИТСЯ К БОРЬБЕ С

- 1) пиогенными бактериями*
- 2) с бактериями, вирусам и простейшими, способными существовать внутри клеток человека
- 3) грибовыми инфекциями
- 4) вирусами

8. ПРИЧИНА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ИММУННЫХ КОМПЛЕКСОВ

- 1) нарушение соотношения между количеством антител и синтезом антител*
- 2) нарушение синтеза глюкокортикоидов
- 3) гиперсинтез IgE
- 4) гиперфункция щитовидной железы

9. АЛЛЕРГЕНЫ, В КОТОРЫХ СОДЕРЖАТСЯ ВЕТ V1 – ПОДОБНЫЕ БЕЛКИ

- 1) береза, ольха, бук, каштан, орешник, граб, дуб, яблоко, груша, персик, морковь, сельдерей, петрушка, картофель, абрикос, киви, арахис, соя*
- 2) ольха, бук, каштан, орешник, граб, черешня, пшеница, яблоко, груша, персик, морковь, сельдерей, петрушка, картофель, абрикос, киви, арахис
- 3) береза, ольха, бук, каштан, орешник, граб, дуб, пшеница, овес, персик, сельдерей, соя
- 4) бук, каштан, орешник, граб, дуб, яблоко, груша, персик, морковь, сельдерей, петрушка, картофель, абрикос, соя, подсолнечник

10. ВЕТ V1 – ПОДОБНЫЕ БЕЛКИ СОДЕРЖАТСЯ

- 1) в мякоти фруктов*
- 2) в листьях фруктовых растений
- 3) в пыльце фруктовых растений
- 4) в корнях фруктовых растений

11. ВЕТ V1 – ПОДОБНЫЕ БЕЛКИ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫ К

- 1) нагреванию и расщеплению*
- 2) нагреванию
- 3) расщеплению
- 4) не чувствительны к нагреванию

12. НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПИЩЕВЫМИ АЛЛЕРГЕНАМИ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ БЕЛКОВЫЕ СЕМЕЙСТВА

- 1) проламины, купины, профилины, Bet v 1*
- 2) проламины, купины, тропомиозины, Bet v 1
- 3) проламины, купины, тропомиозины, купины
- 4) парвальбумины, казеины, запасные белки арахиса

13. НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПИЩЕВЫМИ АЛЛЕРГЕНАМИ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ БЕЛКОВЫЕ СЕМЕЙСТВА

- 1) тропомиозины, парвальбумины, казеины*
- 2) тропомиозины, парвальбумины, профилины,
- 3) профилины, казеины, парвальбумины
- 4) проламины, купины, профилины, Bet v 1

14. НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНУЮ АЛЛЕРГИЮ НА ЯЙЦА УКАЗЫВАЕТ ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ IGE АНТИТЕЛ К

- 1) овомукоиду*
- 2) овоальбумину
- 3) овотрансферрину
- 4) уровень IgE не имеет значения

15. К МИНОРНЫМ АЛЛЕРГЕНАМ ПЫЛЬЦЫ БЕРЕЗЫ ОТНОСЯТСЯ

- 1) профиллин, полкальцин, изофлавоон редуктаза*
- 2) профиллин, полкальцин, изофлавоон редуктаза, белок PR10
- 3) профиллин, полкальцин
- 4) профиллин, Bet v 1

16. МАЖОРНЫЙ АЛЛЕРГЕН - ЭТО

- 1) молекула аллергена, которая вызывает клинические симптомы более чем у 50% пациентов с аллергией на данный источник аллергена*
- 2) молекула аллергена, которая вызывает клинические симптомы более чем у 60% пациентов с аллергией на данный источник аллергена
- 3) молекула аллергена, которая вызывает клинические симптомы более чем у 70% пациентов с аллергией на данный источник аллергена
- 4) молекула аллергена, которая вызывает клинические симптомы более чем у 90% пациентов с аллергией на данный источник аллергена

17. МОЛЕКУЛЯРНАЯ АЛЛЕРГОДИАГНОСТИКА - ЭТО

- 1) диагностика риска аллергии у человека путем Ig – сенсibilизирующих профилей для отдельных молекул аллергенов*
- 2) диагностика риска аллергии у человека путем определения IgA для отдельных молекул аллергенов
- 3) диагностика риска аллергии у человека путем определения IgG для отдельных молекул аллергенов
- 4) диагностика риска аллергии у человека путем определения IgG4 для отдельных молекул аллергенов

18. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ДИАГНОСТИКА ПОЗВОЛЯЕТ

- 1) отличить сенсibilизацию к первичному сенсibilизирующему аллергену от вторичной или перекрестной сенсibilизации за счет паналлергенов*
- 2) выявить минорные аллергены
- 3) выявить мажорные аллергены
- 4) определить специфические IgE к различным аллергенам

19. РЕКОМБИНАНТНЫЕ МОЛЕКУЛЫ АЛЛЕРГЕНОВ ЭТО

- 1) молекулы аллергенов, получаемых в системе гетерологичных клеток с использованием рекомбинантных генов, кодирующих аллергенные белки *
- 2) части аллергенов, получаемых химическим путем
- 3) молекулы пищевых аллергенов
- 4) молекулы аллергенов, применяемых для кожного тестирования

20. ИСТОЧНИКАМИ ТРОПОМИОЗИНА ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) клещи, тараканы, ракообразные, моллюски*
- 2) растительные аллергены
- 3) эпидермальные аллергены
- 4) пищевые аллергены

4.2. Ситуационные задачи для оценки компетенций УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4

К	Текст названия трудовой функции/ текст элемента мини-кейса
Д	
И -	001
А	Проведение аллергологического обследования пациентов в целях выявления
С	1. аллергических заболеваний и/или иммунодефицитов
8	
И -	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У -	Пациентка обратилась к аллергологу с жалобами на зуд носа и глаз, ринорею, приступообразное чихание, слезотечение в сезон с июня по август в течение 3-х лет. Считает себя больной в течение 5 лет. В последние 2 года отмечает приступы ринореи также и в апреле-мае. При употреблении в пищу сливы, яблок, грецких орехов, персиков, арбуза, меда — отмечается отек и зуд губ, мягкого неба, после употребления в пищу арахиса и халвы — отек Квинке 2 раза. При осмотре: кожа бледная, чистая. Периферические лимфатические узлы не увеличены. В легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы. ЧДД — 18 в минуту. Тоны сердца ясные, ритмичные. АД — 110/60 мм рт. ст., ЧСС — 100 ударов в мин. Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Мочеиспускание не нарушено. Общий анализ крови: эритроциты - $4,08 \times 10^{12}/л$, гемоглобин - 120 г/л, лейкоциты - $7,2 \times 10^9/л$, палочки - 1%, сегменты - 46%, эозинофилы — 7%, лимфоциты - 40%, моноциты - 6%, СОЭ - 8 мм/ч. При кожном тестировании с небактериальными аллергенами выявлена сенсibilизация к пыльце береза +++++ с псевдоподиями, ольхи +, лещины ++, дуб а+, клена +, ясеня +, тимофеевки +++++, овсяницы ++, ежи сборная ++, мятлика ++, райграса +, лисохвоста ++, костра+, пырея ++, подсолнечника ++, одуванчик +, полыни ++, лебеды +, амброзии +. Провокационный назальный тест с экстрактом аллергена березы — отрицательный. Методом ImmunoCAP были выявлены специфические IgE: rPhl p 1, rPhl p 5b — 3,73 kUA/l, Phl p 7 — 1,9 kUA/l, Phl p 12 — 3,29 kUA/l, Bet v 1 0,03 kUA/l, Bet v 2 — 0,03, Bet v 4 — 3,4 kUA/l.
И 1	Предположите наиболее вероятный диагноз
С -	Поллиноз (аллергический ринит, аллергический конъюнктивит). Оральный аллергический синдром. Пищевая аллергия.
И 2	Обоснуйте поставленный Вами диагноз.
С -	
И 3	Наметьте план дополнительного аллергологического обследования
С -	По данным аллергоанамнеза выявляются сезоны цветения деревьев (ранняя весна), луговых и сорных травы (начало и конец лета). По данным кожного тестирования выявлена сенсibilизация к пыльце деревьев с максимальной реакцией на пыльцу

		березы, к пыльце луговых трав с максимальной реакцией на пыльцу тимopheевки и пыльце сорных трав с максимальной реакцией на пыльцу полыни. Провокационная назальная проба с березой отрицат. Поэтому необходимо определить специфические IgE к мажорным и минорным компонентам березы и тимopheевки. В данном примере выбор причиннозначимого аллергена для АСИТ затруднен в связи с полисенсibilизацией.
И	4	Оцените полученные результаты и прогноз эффективности АСИТ.
	5	По результатам тестирования аллергокомпонентов значимый уровень сенсibilизации выявлен только к мажорным аллергокомпонентам пыльцы тимopheевки (rPhl p 1, rPhl p 5b), при этом IgE к мажорному компоненту березы (Bet v 1) и к минорным компонентам березы и тимopheевки (Bet v 2, Phl p 7) не достигают клинически значимого уровня или практически не определяются. Таким образом, в данном случае АСИТ с аллергеном тимopheевки является адекватным лечением. Прогноз эффективности АСИТ средний.
И	5	Объясните, с чем связаны клинические проявления орального аллергического синдрома и явления сезонности (апрель-май, август).
	5	Аллерген тимopheевки Phl p 7 относится к семейству кальций-связывающих белков, отвечает за перекрестные реакции между пылью растений (пылью деревьев и трав), родственен к аллергену березы Bet v 4. Компонент пыльцы тимopheевки Phl p 12 относится к профилинам, отвечает за перекрестные реакции между пылью растений (оливы, березы, финика, подсолнечника) и растительной пищей (банан, ананас и другие экзотические фрукты). Наличие антител как к мажорным, так и минорным аллергокомпонентам тимopheевки приводит к развитию анафилаксии, крапивницы и отека Квинке на арахис, томат и фрукты. В данном случае АСИТ должна дополняться строгой элиминационной диетой.
И	-	002
А	/0	Проведение аллергологического обследования пациентов в целях выявления
С	1.	аллергических заболеваний и/или иммунодефицитов
	8	
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
	У	Пациент обратился с жалобами на приступы удушья, возникающие 1-2 раза в месяц, с затрудненным выдохом, сопровождающиеся свистящими хрипами и тяжестью в груди, приступообразным кашлем с трудноотделяемой мокротой. В последнее время приступы участились до 2-х раз в неделю, возникают и ночью. Также беспокоит периодически заложенность носа, больше по утрам, чихания, проходят самостоятельно или после приема антигистаминных препаратов. Из анамнеза известно, что приступы появились около года назад, отмечаются в течение всего года, появляются при контакте с домашней пылью, резких запахах, прекращаются самостоятельно или после приема таблетки Эуфиллина. У бабушки больного также были подобные приступы удушья. Состояние пациента удовлетворительное, частота дыхания – 24 в мин. Кожные покровы чистые, обычной окраски. При аускультации выслушивается большое количество сухих свистящих рассеянных хрипов на выдохе. Тоны сердца ритмичные,

	ясные, 90 ударов в минуту, АД – 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезёнка не увеличены. Дизурии нет. Рентгенография органов грудной клетки - очаговых или инфильтративных теней не выявлено. В анализах крови: лейкоциты – $6,0 \times 10^9/\text{л}$; сегментоядерные нейтрофилы – 63%; лимфоциты – 23%; эозинофилы – 10%; моноциты – 4%, СОЭ – 10 мм/ч. В риноцитограмме: эозинофилы 15%. Результаты кожного тестирования с небактериальными аллергенами: D. pteronissinus ++; D. farinae +++, с другими небактериальными аллергенами результаты отрицат.
И 1	Показано ли пациенту проведение специфической иммунотерапии, если методом ImmunoCAP выявлены специфические IgE: rDer f2 (D. Farinae) — 44,79 kUA/l, nDer p1 (D. pteronissinus) — 1,55 kUA/l; rDer p 10 — 10,0 kUA/l. Определите прогноз эффективности АСИТ.
С -	Результат исследования выявили специфические IgE к мажорным аллергокомпонентам клещей домашней пыли D. Farinae (rDer f2)—положительный высокий уровень, для nDer p1 D. pteronissinus — низкий уровень, при этом выявлены IgE к перекрестно реагирующему минорному аллергокомпоненту — rDer p 10 (тропомиозину). Таким образом, АСИТ с аллергенами клещей домашней пыли является адекватным лечением. Прогноз эффективности — средний
И 2	Обоснуйте диагноз
И 3	Пациенту предложена базисная терапия ингаляционными кортикостероидами. Пациент хочет лечиться препаратами аллергоидов домашней пыли и считает, что базисная терапия будет излишней.
С -	Как сублингвальная, так и подкожная иммунотерапия применяются у пациентов с легкой и среднетяжелой бронхиальной астмой. У пациента бронхиальная астма легкая интермиттирующая, ассоциированная с аллергическим ринитом, поэтому ему показано и возможно проведение АСИТ. Однако согласительными документами подчеркивается, что сублингвальная и подкожная иммунотерапия проводятся при условии, что бронхиальная астма контролируется фармакотерапией. В этом случае ожидается умеренный клинический эффект в отношении симптомов астмы и стероид-спаринговый эффект.
И 4	Какие стандартизованные аллергены для проведения сублингвальной иммунотерапии разрешены в настоящее время в России?
Э	Весенняя смесь ранняя (аллергены пыльцы деревьев), микст деревьев 1 и 2, смесь трав (аллергены пыльцы луговых трав), осенняя смесь (аллергены пыльцы сорных трав), микст полыней, смесь клещей домашней пыли, смесь плесеней (грибковые аллергены), а также домашняя пыль, еж, тимopheевка, одуванчик, овсяница, амброзия, конопля, лебеда, райграс, береза, тополь.
И 5	Пациент выбрал лечение сублингвальными аллергоидами. Пациент хочет привиться в рамках календаря. Есть ли у него противопоказания для вакцинации?
Э	Поскольку у пациента идет этап наращивания дозы, в это время вакцинация не проводится. Этап наращивания дозы при применении сублингвальной терапии аллергоидами продолжается 4 дня. При переходе на 2 этап поддерживающей терапии

		(в режиме «без остановки») вакцинация возможна при соблюдении определенных правил: иммунотерапия приостанавливается за неделю до вакцинации и возобновляется через 2 недели после вакцинации. Поскольку перерыв в лечении будет более 2 недель, то следует врачу – аллергологу провести корректировку схемы терапии. Разрешается врачу отсутствовать от схем дозировок клинических или терапевтических целях (в соответствии с инструкцией).
И -	003	
А	/0	Проведение аллергологического обследования пациентов в целях выявления
С	1.	аллергических заболеваний и/или иммунодефицитов
	8	
И -		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У -		Пациент, работающий парикмахером, обратился к аллергологу впервые в августе с жалобами на зуд и заложенность носа, ринорею, приступообразное чихание круглогодичного характера в течение 3-х лет. Длительно лечился у отоларинголога: оперирован по поводу искривления перегородки носа, постоянно применял интраназальные ГКС, антигистаминные препараты. Результаты кожного тестирования с небактериальными аллергенами: D. pteronissinus +2; D. farinae +2, с другими небактериальными аллергенами результаты отрицат. Диагноз: Круглогодичный персистирующий аллергический ринит, бытовая сенсibilизация.
И 1		Показано ли пациенту проведение специфической иммунотерапии, если методом ImmunoCAP выявлены специфические IgE: rDer f2 (D. Farinae) — 4,79 kUA/l, nDer p1 (D.pteronissinus) — 1,55 kUA/l; rDer p 10 — 0,01 kUA/l. Определите прогноз эффективности АСИТ.
С -		Результат исследования выявили специфические IgE к мажорным аллергокомпонентам клещей домашней пыли D. Farinae (rDer f2)—положительный уровень, для nDer p1 D.pteronissinus — низкий уровень, при этом не выявлены IgE к перекрестно реагирующему минорному аллергокомпоненту — rDer p 10 (тропомиозину). Таким образом, АСИТ с аллергенами клещей домашней пыли является адекватным лечением. Прогноз эффективности — высокий
И 2		Пациент не может регулярно посещать врача для проведения инъекций, так как работает по свободному графику. Какой метод лечения аллергенами будет в данном случае наиболее предпочтительным?
С -		Так как пациент не может посещать врача в определенное время для проведения инъекций, наиболее предпочтительным методом введения аллергенов будет сублингвальная иммунотерапия либо таблетированными аллергенами, либо сублингвальными каплями.
И 3		При начале проведения сублингвальной иммунотерапии у пациента появился зуд в полости рта, сухость, ощущение дискомфорта в полости рта, которые не проходят в течение 1 часа после аппликации аллергена.

С	-	Умеренно выраженные местные побочные реакции чаще всего возникают в первые 3 дня при наборе дозы и не требуют изменения протокола. При сохранении симптомов следует приостановить лечение до исчезновения симптомов и снова возобновить. Если симптомы не проходят при остановке лечения, рекомендуется возобновить терапию совместно с применением фармакотерапии.
И	4	Пациент хочет привиться против гриппа. Есть ли у него противопоказания для вакцинации?
С	-	Поскольку у пациента идет этап наращивания дозы, в это время вакцинация не проводится. Этап наращивания дозы при применении сублингвальной терапии продолжается 9 – 11 дней. При переходе на 2 этап поддерживающей терапии (в режиме «без остановки») вакцинация возможна при соблюдении определенных правил: Для проведения вакцинации требуется временное прерывание в приеме аллергенного препарата: за 3 дня до предполагаемой вакцинации, в день вакцинации и в течение 10-14 дней после вакцинации. Поскольку перерыв в лечении будет от 2 недель до 1 месяца, то следует возобновить прием препарата с одного нажатия той же самой концентрации, на которой было прервано лечение, и увеличивать набор дозы согласно схеме начального этапа терапии.
И	5	Принимая во внимание, что пациент работает парикмахером, а также, что симптомы (зуд и заложенность носа, чихание) беспокоят круглогодично, можно предположить и профессиональную аллергию. Каким методом еще можно обследовать данного пациента?
С	-	Можно провести обследование методом ISAC ImmunoCAP – высокоспецифичный метод скринингового определения антител со встроенной матрицей рекомбинантных аллергенов и иммунофлюоресцентной детекцией к IgE, а также IgG1 IgG4. Чипы способны распознать пищевые, бытовые, профессиональные, лекарственные аллергены, к которым с помощью прик-тестов или других методом исследования были получены отрицательные результаты.
И	-	004
А	/0	Проведение аллергологического обследования пациентов в целях выявления
С	1.	аллергических заболеваний и/или иммунодефицитов
8		
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	К аллергологу обратился пациент 17 лет с жалобами на постоянный зуд кожи и высыпания в складках. Анамнез жизни: ребенок от первой беременности, протекавшей без патологии. Роды первые, срочные, самостоятельные. Вес при рождении 3050 гр, длина 51,0 см. На искусственном вскармливании с рождения адаптированными молочными смесями, с 10 месяцев в питании неадаптированные молочные смеси (козье молоко до 400 мл/сут). Вакцинация по календарю, поствакцинальные реакции и осложнения не отмечались. Пищевую аллергию отрицает. Лекарственная аллергия – отрицает. Кровь, плазму не переливали, оперативные вмешательства не проводились. Наследственность по аллергическим заболеваниям отягощена – у бабушки по линии мамы – бронхиальная астма. ЖБУ: квартира, сухо, тепло, ковров, цветов – нет,

	домашних животных нет, постель – синтетика. Простудными заболеваниями болеет редко. Анамнез заболевания: кожные проявления с 3 –летнего возраста, улучшение в летний период. Лечение симптоматическое, элиминационные диеты не соблюдает, увлажняющие косметические средства ухода использует эпизодически. Со слов: никакое лечение не помогает. Предыдущее обострение 2 месяца назад, связывают с перенесенной герпетической инфекцией на лице. Локальный статус: кожный процесс носит диссеминированный характер с локализацией высыпаний в области естественных складок, преимущественно локтевых и подколенных. На коже локтевых и подколенных складок и задней поверхности голени высыпания в виде эритемо-сквамозных пятен и обилия биопсированных узелков. В очагах поражения выражена лихенификация, обилие эскориаций, участки мокнутия, единичные высыпания по типу пиодермии. На коже лица везикулярная сыпь по ходу тройничного нерва. Шейные л/узлы до 1,5 см, умеренно болезненные, эластичные. Уровень общего IgE 980 kIU/L. Глистные инвазии исключены.
В 1	Предположите наиболее вероятный диагноз.
С -	Атопический дерматит, подростковая форма, распространенный, средне-тяжелое течение, обострение, осложненный вторичной инфекцией. Варицелла-зостер инфекция, реактивация.
В 2	Каковы показания к госпитализации при атопическом дерматите?
С -	обострение АД, сопровождающееся нарушением общего состояния; - распространенный кожный процесс, сопровождающийся вторичным инфицированием; - рецидивирующие кожные инфекции, -эритродермия, -герпетическая экзема, - тяжелая форма АД, не отвечающая на стандартную терапию, -отсутствие приверженности больного к выполнению рекомендаций врача. У данного пациента есть показания к госпитализации: вторичное инфицирование, кожная инфекция, отсутствие приверженности пациента к терапии.
В 3	Какие противовоспалительные препараты применяются для терапии атопического дерматита и есть ли показания к их назначению у данного пациента?
С -	К группе противовоспалительных препаратов, применяемых при АД, относятся: топические глюкокортикостероиды и топические ингибиторы кальневрина. Но наличие у пациента вирусной инфекции кожи и пиодермии являются временным противопоказанием для их назначения. - После купирования инфекционных проявлений показано применение топических ингибиторов кальневрина, так они достоверно снижают степень колонизации кожи золотистым стафилококком уже в первую неделю т начала терапии в отличие от топических стероидов, у которых этот эффект наступает только через 2 недели от начала терапии.
В 4	Требует ли состояние пациента назначения системной антибактериальной терапии? Каков диагностический алгоритм?
С -	Учитывая единичные высыпания по типу пиодермии можно воздержаться от применения системной антибактериальной терапии. Однако возможно определение IgE антител к стафилококковым энтеротоксинам (СЭ) в периферической крови (

	стафилококковому энтеротоксину С, TSST, в меньшей степени – к А и В). Наличие этих антител указывает на настоящую или предшествующую стимуляцию местной иммунной системы е энтеротоксином. Высокий уровень общего IgE и увеличение IgE к СЭ свидетельствуют о текущей активности суперантигена (золотистого стафилококка), а также помогает проводить дифференциальную диагностику с атопией, которая может сосуществовать или предшествовать. Таким образом, принимая во внимание высокий уровень IgE и отсутствие глистных инвазий можно предположить наличие выраженного воспалительного процесса. Таким образом, данному ациенту покзано проведение системной антибиотикотерапии.
В 5	Назовит состояния, сопровождающиеся экстремально высоким кровнем общего IgE.
С -	Атопический дерматит и пищевая аллергия Паразитарные болезни Первичные иммунодеифицты – гипер-IgE синдром, синдром Нетертона Вич- инфекция IgE-миелома, лимфо-ретикулярная опухоль.
В -	005
А /0 С 1. 8	Проведение аллергологического обследования пациентов в целях выявления 1. аллергических заболеваний и/или иммунодефицитов
А /0 С 7. 8	Оказание медицинской помощи пациенту в экстренной форме
В -	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У -	Врачом-педиатром участковым осматривается девочка 1,5 лет. Мать жалуется на наличие у ребенка высыпаний на коже, умеренного кожного зуда, нарушение сна. Из беседы с матерью стало известно, что грудью ребенка мать кормила до 3 месяцев. При этом «для улучшения лактации» пила много чая со сгущенным молоком, медом. С 3 месяцев ребенок переведен на искусственное вскармливание смесью «Малютка». В 4 месяца мать стала давать девочке манную кашу на коровьем молоке. Высыпания на коже впервые появились на 4 месяце жизни, связаны с погрешностью в диете (яйцо, коровье молоко, цитрусовые). Ребенок постоянно получает лечение. В амбулаторных условиях получал мази с глюкокортикоидами. Продолжительность ремиссий заболевания – 2–3 месяца. У матери ребенка имеется аллергическая реакция на цитрусовые и шоколад. Она курит с 15 лет, во время беременности продолжала курить. Бытовой анамнез: дома сухо, есть кошка породы Сфинкс. Объективно: масса девочки – 12500 г, при осмотре возбуждена, осмотреть себя дает с трудом, не контактна. Подкожно-жировой слой развит достаточно, кожа сухая. В области лица (за исключением носогубного треугольника), шеи, наружной поверхности верхних и нижних конечностей, локтевых и подколенных ямок, ягодиц отмечаются

	гиперемия кожи, пятнисто-папулезные элементы сыпи ярко-розового цвета, шелушение. Наблюдаются множественные эрозии и корки. Лимфатические узлы увеличены до размеров «лесного ореха». Язык «географический». В легких дыхание пуэрильное, хрипов нет. Тоны сердца звучные, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Печень +2 см из-под реберного края. Стул полуоформленный, 2-3 раз в день. Общий анализ крови: гемоглобин – 125 г/л, эритроциты – $3,8 \times 10^{12}/л$, цветной показатель – 0,98, лейкоциты – $6,3 \times 10^9/л$, палочкоядерные нейтрофилы – 2%, сегментоядерные нейтрофилы – 23%, эозинофилы – 10%, лимфоциты – 60%, моноциты – 4%, СОЭ – 9 мм/час. Общий анализ мочи: цвет – светло-желтый, удельный вес – 1014, белок – отсутствует, глюкоза – отсутствует, эпителий плоский – немного, лейкоциты – 0–1 в поле зрения, эритроциты – нет, слизь – немного
И 1	Предположите наиболее вероятный диагноз
С -	Атопический дерматит, младенческая форма, средней степени тяжести, распространенный, период обострения. Пищевая аллергия.
И 2	Составьте и обоснуйте план аллергологического обследования пациента
С -	Необходимо определить специфические IgE к пищевым, бытовым, эпидермальным, пыльцевым аллергенам. Кожное тестирование провести не удастся, так как у ребенка атопический дерматит в стадии обострения.
И 3	При лабораторном аллергологическом обследовании выявлены специфические IgE к шерсти кошки++, к пыльце полыни++, к молоку++, к белку яйца+++, свинине++. Нужно ли провести еще какое-либо аллергологическое лабораторное обследование?
С -	Для более конкретных рекомендаций по питанию и быту, а также вакцинации необходимо выявить специфические IgE к: 1. мажорным и минорным компонентам аллергенов кошки rFel d1, rFel d4, Fel d 2, 2. к альфа-лакальбумину, бета-лакальбумину, к сывороточному альбумину, к казеину 3. к компонентам белка яйца – овомукоиду, овальбумину, кональбумину, овотрансферину, лизоциму. 4. К антигенам пыльцы полыни – nArt v1, nArt v3, rPhl p7, rPhl p 12
И 4	При дополнительном обследовании выявлены специфические IgE к овоальбумину+++, к овомукоиду++, к казеину+++, к альфа-лакальбумину++, к полыни Art v1++, Art v 3++, не выявлены к лизоциму, кональбумину, овотрансферину, rFel d1, rFel d4, Fel d 2, к сывороточному альбумину. Дайте заключение по результатам.
С -	Овомукоид – основной аллерген белка яйца, он устойчив к действию протеаз и термической обработке. Овоальбумин – также термически устойчивый белок. Таким образом, пациент имеет высокий риск клинических проявлений на яйцо и высокий риск постоянной аллергии на яйцо.

	Наличие антител к казеину также свидетельствует необходимости строгой гипоаллергенной диеты с полным исключением молока и молочных продуктов. Компонент полыни Art v1 – основной аллерген, его обнаружение позволит предположить наличие перекрестных реакций, например, к пыльце амброзии и подсолнечника. Белок Art v 3 – важный диагностический маркер пищевой аллергии, возможна связь между сенсibilизацией к компоненту пыльцы полыни Art v 3 и аллергическими реакциями на фрукты. В основе коросс-реактивности полынь – персик лежит гомологичность этих аллергенов. Отсутствие специфических IgE к мажорным и минорным аллергенам кошки позволяет на данный момент исключить аллергию к кошке.
И 5	Дайте рекомендации по вакцинации против гриппа
С -	
И -	
А /0 С 8	Проведение аллергологического обследования пациентов в целях выявления 1. аллергических заболеваний и/или иммунодефицитов
А /0 С 8	Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности пациентам с 2. аллергическими заболеваниями и/или болезнями, ассоциированными с иммунодефицитами
А /0 С 5. 8	Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и 5. формированию здорового образа жизни и санитарно – гигиеническому просвещению населения
И -	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
И -	Пациент обратился к аллергологу в ноябре с жалобами на мучительные симптомы: зуд носа и глаз, заложенность носа, ринорею, приступообразное чихание ежегодно в течение 10 лет в весенне-летний период (с апреля по июнь). В течение этих лет произошло утяжеление симптомов в сезон и появление эпизодических симптомов в течение всего года. При употреблении в пищу яблок, фундука, абрикосов, грецких орехов, груш, цитрусовых отмечался отек губ. В возрасте 7 лет однократно была крапивница и отек Квинке при употреблении яблок. Наследственность отягощена: у матери поллиноз. Бытовые условия удовлетворительные: сухо, животных нет, цветов нет, постельные принадлежности синтепоновые. При физикальном осмотре: состояние больного лёгкой степени тяжести. Температура тела 36,7°C. Кожные покровы чистые, влажные. Периферические л/узлы не увеличены. ЧД – 18 в минуту. При перкуссии – ясный лёгочный звук. Границы относительной тупости сердца: в пределах нормы. При аускультации – дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипы не выслушиваются. Тоны сердца

		ясные, ритмичные. Пульс 80 уд/мин удовлетворительного наполнения и напряжения. АД – 120/80 мм рт.ст. При пальпации живот мягкий, безболезненный. Дизурических явлений нет.
В 1		С какими группами аллергенов следует провести кожное тестирование?
С -		Кожное тестирование должно быть проведено с бытовыми, пыльцевыми и пищевыми, эпидермальными аллергенами.
В 2		При кожном тестировании с небактериальными аллергенами была выявлена сенсibilизация к пыльце березы++++ с псевдоподиями, ольхи++++ с псевдоподиями, лещины++++ с псевдоподиями, дуба++++ с псевдоподиями, клена +, ясеня +, тимopheевки++++ с псевдоподиями, овсяницы +++++ с псевдоподиями, ежи сборной +++++ с псевдоподиями, мятлика +++ с псевдоподиями, райграса +++++ с псевдоподиями, лисохвоста +++++ с псевдоподиями, костра +++++, ржи +++++, кукурузы +++++, пырея +++++, подсолнечника +, полыни +, не выявлена сенсibilизация к бытовым, эпидермальным, пищевым (молоко, пшеница, рожь, яйцо, свинина) аллергенам. Показана ли пациенту специфическая иммунотерапия и какими аллергенами?
С -		Принимая во внимание высокий уровень сенсibilизации к пыльце деревьев и трав, а также анамнез пациенту показано проведение аллергенспецифической иммунотерапии. Однако учитывая полисенсibilизацию, необходимо дообследование – определение специфических IgE к мажорным и минорным компонентам пыльцевых аллергенов березы (rBet v 1, rBe tv 2, rBet v 4) — и тимopheевки rPhl p1, rPhl p 5b, rPhl
В 3		При дополнительном лабораторном обследовании были выявлены специфические IgE: rBetv1 — >100 kUA/l, rPhl 1, 5b — 37,9 kUA/l, rBet v 2, rBet v 4 — 0,03 kUA/l, rPhl p7, rPhl 12 — 0,03 kUA/l. Оцените полученные результаты.
С -		Выявлен очень высокий уровень специфических JgE к мажорному аллергокомпоненту березы rBetv1 — >100 kUA/l, высокий уровень антител к мажорному аллергокомпоненту тимopheевки rPhl 1, 5b — 37,9 kUA/l. Результат тестирования на перекрестно-реактивные аллергокомпоненты березы (rBet v 2, rBet v 4 — 0,03 kUA/l) и тимopheевки (rPhl p7, rPhl 12 — 0,03 kUA/l) отрицательный. Таким образом, АСИТ аллергенами березы и тимopheевки является адекватным лечением.
В 4		Сделайте прогноз эффективности аллергенспецифической иммунотерапии. Какие аллергены следует применять в данном случае для лечения?
С -		Прогноз эффективности АСИТ — высокий как с аллергеном березы (так как имеются только специфические IgE к мажорному компоненту rBetv1 пыльцы березы и отсутствуют антитела к минорным компонентам пыльцы березы rBet v 2, rBet v 4), так и с аллергеном тимopheевки (имеются высокие уровни антител к мажорным компонентам пыльцы тимopheевки rPhl 1и rPhl 5 и отсутствуют антитела к минорным компонентам пыльцы rPhl p7, rPhl 12). При этом следует отдать предпочтение АСИТ с аллергеном березы, принимая во внимание наличие орального аллергического синдрома.

И 5	Чем обусловлены проявления орального аллергического синдрома?
С -	Проявления орального аллергического синдрома могут быть обусловлены высокой степенью сенсибилизации к мажорным алергокомпонентам суперсемейства PR-10 (патогенетически значимые белки)— Bet v 1, rPhl p 1, rPhl p5b и высокой степенью гомологии внутри суперсемейства. Белки семейства PR-10 предрасполагают к аллергическим реакциям на фрукты семейства розоцветных, фундуку, моркови, сельдерею. Они термически не устойчивы, после термической обработки в процессе приготовления теряют свои иммунногенные свойства.
И -	
А /0 С 1. 8	Проведение аллергологического обследования пациентов в целях выявления аллергических заболеваний и/или иммунодефицитов
А /0 С 2. 8	Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности пациентам с аллергическими заболеваниями и/или болезнями, ассоциированными с иммунодефицитами
А /0 С 5. 8	Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно – гигиеническому просвещению населения
А /0 С 7. 8	Оказание медицинской помощи пациенту в экстренной форме
И -	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У -	Пациент обратился к аллергологу в июле с жалобами на зуд носа и глаз, заложенность носа, ринорею, приступообразное чихание круглогодичного характера в течение 3 лет. Получал лечение у отоларинголога антигистаминными препаратами 1 поколения- без эффекта. Пищевой и лекарственный анамнез без особенностей. Наследственность не отягощена. В дошкольном возрасте часто болел простудными заболеваниями, 2 раза с обструктивным синдромом. Со слов пациент элиминационный режим соблюдает, животных дома нет и не было, подушка и одеяло синтепоновые. Пациент не курит. Дома есть очиститель воздуха. При опросе аллергологом было выяснено, что в квартире есть диван, 6 мягких стульев и антикварное кресло. Состоит на учете у аллерголога. При кожном тестировании с небактериальными аллергенами выявлена сенсибилизация к D.pteronissinus +++; D. farinae ++. При кожном тестировании с другими группами небактериальных аллергенов сенсибилизации не выявлено.

	Получал АСИТ «Сталораль — аллерген клеща домашней пыли» в течение года — без эффекта. При физикальном осмотре: состояние больного лёгкой степени тяжести. Температура тела 36,7°C. Кожные покровы чистые, влажные. Периферические л/узлы не увеличены. ЧД — 18 в минуту. При перкуссии — ясный лёгочный звук. Границы относительной тупости сердца: в пределах нормы. При аускультации — дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипы не выслушиваются. Тоны сердца ясные, ритмичные. Пульс 80 уд/мин удовлетворительного наполнения и напряжения. АД — 120/80 мм рт.ст. При пальпации живот мягкий, безболезненный. Дизурических явлений нет. Осмотр отоларинголога: при передней риноскопии: резкий отек передней носовой раковины с инъекцией сосудов, слизистая с синюшным оттенком.
В 1	Какое обследование необходимо провести дополнительно для решения вопроса о целесообразности продолжения специфической алерговакцинации клещом домашней пыли?
С -	Для прогнозирования эффекта аллерген-специфической иммунотерапии необходимо определить специфические IgE к мажорным компонентам клещей домашней пыли nDer p1, rDer p2 и к минорному компоненту клещей домашней пыли Der p10 (тропомиозину).
В 2	По результатам алергологического обследования in vitro I выявлены специфические IgE с экстрактами: D.pteronissinus (d1) — 1,28 kUA/l, D. Farina (d2) — 3,45 kUA/l, к смеси дом. пыли h1- 3,3 kUA/l и смеси дом. пыли h2 - 62,5 kUA/l. Показано ли проведение пациенту специфической иммунотерапии аллергеном домашней пыли?
С -	Экстракты домашней пыли имеют высокую аллергенную активность. Всемирная организации здравоохранения в своем руководстве по проведению АСИТ не рекомендует проводить АСИТ экстрактами аллергенов домашней пыли, так как они являются многокомпонентными препаратами, имеют различный состав в зависимости от серии и флакона, и таким образом, и различную аллергенную активность, что может влиять на качество препарата. Это может приводить к развитию тяжелых системных побочных реакций во время проведения АСИТ, а также — к формированию сенсibilизации к другим компонентам, которые неизбежно входят в состав цельных аллергенов. Поэтому для проведения АСИТ наиболее целесообразно включение основных (мажорных) аллергенов 1- и 2-й групп обоих видов клещей D. Pteronyssinus и farinaes (Der p 1, Der p 2, Der f 1, Der f 2).
В 3	Было проведено дальнейшее лабораторное алергологическое обследование методом ImmunoCAP. Специфические IgE с ал-лергокомпонентами: nDer p 1 — 0,06 kUA/l, rDer p2 — 0,22 kUA/l, rDer p10 — 0,01 kUA/l. Прокомментируйте все полученные результаты алергологического обследования (кожного тестирования, данных лабораторного обследования).
С -	В данном случае имеет место положительный результат алерготестирования с экстрактами в кожных пробах — для D. pteronissinus +++ и для D. Farina ++. По данным тестирования с экстрактами также был выявлен низкий уровень сенсibilизации к экстракту аллергенов домашней пыли h1. Смесь h1 включает клещи семейства Pyroglyphidae, в том числе и клещи D. Farina и D. Pteronissinus, а также

	частицы эпидермиса и шерсти животных, элементы насекомых. Смесь домашней пыли h2 кроме основных компонентов пыли содержит еще и значительное количество текстильных элементов, включая элементы обивок матрасов, одеял, а также материалов, используемых для обивки мебели. Наличие мягкой мебели, в том числе и антикварного кресла, может объяснять высокий уровень специфических IgE смеси домашней пыли h2 - 62,5 kUA/l. Уровни IgE к экстрактам аллергенов D.pteronissinus (d1) — 1,28 kUA/l, D. Farina (d2) — 3,45 kUA/l, а также к мажорным и минорному аллергокомпонентам клещей домашней пыли по технологии ImmunoCAP не достигали клинически значимых показателей. В данном случае АСИТ не показана. Вероятно, пациент сенсибилизирован к другим главным аллергокомпонентам клещей домашней пыли — Der f 2, Der p 3, 4, 5, 6, 7, 9, IgE к которым в низких титрах встречаются в 37-50%. Положительные результаты тестирования с экстрактами, по-видимому, объясняются гомологией внутри группы главных аллергенов клещей домашней пыли.
4	Какие рекомендации Вы дадите пациенту по дальнейшей терапии?
С -	Учитывая высокий титр специфических IgE к смеси домашней пыли h2 необходимо убрать мягкие стулья и антикварное кресло, а также заменить одеяло, подушку, и, по возможности, диван на новые. Для достижения контроля над симптомами аллергического ринита применяется ступенчатая терапия. Принимая во внимание жалобы пациента, имеет место аллергический ринит средне-тяжелого течения. В лечении аллергического ринита на этой ступени применяются неседативные антигистаминные препараты, либо топические глюкокортикостероиды, либо комбинация этих препаратов. Могут применяться и антагонисты антилейкотриеновых рецепторов.
5	Какой эффект дает добавление антигистаминных препаратов 2-го поколения к интраназальным кортикостероидам?
С -	Одновременное применение неседативных антигистаминных препаратов с топическими кортикостероидами приводит к регрессу зуда в носу, чихания, отека слизистой оболочки полости носа, что позволяет исключить применение деконгестантов для восстановления назальной проходимости. С этой целью также можно использовать комбинацию топических антигистаминных препаратов и топических глюкокортикостероидов, например, Момата Рино Адванса, который содержит топический антигистаминный препарат Азеластин и мометазона фураат.

4.3. Вопросы для собеседования для оценки компетенций УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4

1. Современные методы аллергологических исследований (микрочипы.).
2. Схема строения молекулы антитела. Изотипы антител.
3. Строение вариабельных доменов антител.
4. Роль Fc-рецепторов в гуморальном иммунном ответе.
5. Особенности строения и функции секреторного IgA.
6. Свойства и локализация плазматических клеток.
7. Созревание аффинности и переключение изотипов антител при иммунном ответе.
8. Ig каких изотипов присутствуют на поверхности зрелых наивных В-клеток?

9. Роль тучных клеток, Th2-лимфоцитов и продуцируемых ими цитокинов в реакциях гиперчувствительности.

10. Роль IgE в развитии гиперчувствительности I типа

11. Какое событие на клеточном уровне является основой аллергии?

12. Какие клетки служат основой защиты от заражения макропаразитами?

13. Физиологическая функция эозинофилов и механизмы киллинга?

14. Особенности альтернативного, лектинового и классического путей комплемента.

15. Эффекторные механизмы и малые фрагменты комплемента.

16. Три основных результата активации комплемента.

17. Вирусные и бактериальные суперантигены

18. Основные направления гемопоэтической дифференцировки.

19. Какие мембранные молекулы являются абсолютными маркерами Т- и В-клеток?

5. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

5.1 Перечень тестовых заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности: тестовые задания по разделам дисциплины.

5.1.1 Тестовые задания к зачёту по дисциплине «Лабораторная диагностика в аллергологии и иммунологии»:

Вопрос	Код компетенции (согласно РПД)
1. Иммунная система организма для специфического взаимодействия с чужеродными антигенами продуцирует: 1) медиаторы 2) антитела* 3) В-лимфоциты 4) гормоны 5) эритроциты 2. КАСКАДНАЯ СИСТЕМА СЫВОРОТКИ КРОВИ, СПОСОБНАЯ ВЫЗВАТЬ ЛИЗИС КЛЕТОК, ЭТО: КАСКАДНАЯ СИСТЕМА СЫВОРОТКИ КРОВИ, СПОСОБНАЯ ВЫЗВАТЬ ЛИЗИС КЛЕТОК, ЭТО: 1) система комплемента* 2) цитокиновая сеть 3) интерфероны 4) иммуноглобулины 3. У ПЧЕЛОВОДОВ, У КОТОРЫХ НЕ РАЗВИВАЕТСЯ АЛЛЕРГИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ ПРИ УЖАЛЕНИИ, В ВЫСОКИХ ТИТРАХ ВЫЯВЛЯЕТСЯ ОСНОВНОЙ КЛАСС АНТИТЕЛ 1) IgE 2) IgA 3) IgM 4) IgG* 4. ПРИЧИНЫ ПОНИЖЕНИЯ УРОВНЯ IGE В СЫВОРОТКЕ КРОВИ	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4

1) первичный билиарный цирроз, семейный дефицит IgE, ВИЧ – инфекция*

- 2) обострение аллергических заболеваний
- 3) после окончания специфической иммунотерапии
- 4) применение антигистаминных препаратов

5. АФИННОСТЬ - ЭТО

1) сила ассоциации (притяжения, связи) между определенным антигенным участком и определенным антителом к данному участку*

2) сила ассоциации (притяжения, связи) между определенным антигенным участком и любым антителом к данному участку

3) сила ассоциации (притяжения, связи) между любым антигенным участком и определенным антителом к данному участку

4) сила ассоциации (притяжения, связи) между инфекционным агентом и антителом

6. НАЗОВИТЕ МАРКЕРЫ СИНДРОМА ХРОНИЧЕСКОЙ УСТАЛОСТИ

- 1) вирус Эпштейн – Барра, вирус герпеса 6 типа*
- 2) вирусы герпеса 1 и 2 типа, вирус герпеса 8 типа
- 3) цитомегаловирус, вирус Эпштейн – Барра
- 4) вирусы герпеса 1 и 2 типа, вирус герпеса 6 типа

7. ФУНКЦИЯ МАКРОФАГОВ В ОСНОВНОМ СВОДИТСЯ К БОРЬБЕ С

- 1) пиогенными бактериями*
- 2) с бактериями, вирусам и простейшими, способными существовать внутри клеток человека
- 3) грибовыми инфекциями
- 4) вирусами

8. ПРИЧИНА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ИММУННЫХ КОМПЛЕКСОВ

- 1) нарушение соотношения между количеством антител и синтезом антител*
- 2) нарушение синтеза глюкокортикоидов
- 3) гиперсинтез IgE
- 4) гиперфункция щитовидной железы

9. ВАЖНЕЙШАЯ РОЛЬ В СПЕЦИФИЧЕСКОМ ИММУННОМ ОТВЕТЕ ПРИНАДЛЕЖИТ:

- 1) лимфоцитам*
- 2) нейтрофилам
- 3) тромбоцитам
- 4) эритроцитам

10. АНТИТЕЛА КЛАССА Е ВЫРАБАТЫВАЮТ

- 1) плазматические клетки*
- 2) базофилы
- 3) Т-лимфоциты
- 4) тучные клетки

11. НАЗОВИТЕ ЭТАПЫ ЗАВЕРШЕННОГО ФАГОЦИТОЗА 1) хемотаксис, адгезия, поглощение, образование фаголизосомы, киллинг* 2) хемотаксис, адгезия, поглощение, образование фагосомы 3) хемотаксис, активация, выброс лизосомальных ферментов 4) хемотаксис, образование фагосомы, продукция радикалов кислорода 12. ПЕРВИЧНЫЙ ГУМОРАЛЬНЫЙ ОТВЕТ В КРОВИ ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ АНТИГЕНА РАЗВИВАЕТСЯ ЧЕРЕЗ: 1) 5 – 6 недель* 2) 1 – 2 часа 3) 3 – 4 дня 4) 7 – 10 лет 13. СКОЛЬКО СУЩЕСТВУЕТ ПОДКЛАССОВ IgG 1) четыре* 2) три 3) два 4) один 14. КАКОЙ МЕХАНИЗМ ОПОСРЕДУЕТ РАЗВИТИЕ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ НЕМЕДЛЕННОГО ТИПА 1) NK-клетки 2) Сенсibilизированные Т-лимфоциты* 3) IgM и IgG 4) IgE 15. УКАЖИТЕ ФАКТОРЫ, УЧАСТВУЮЩИЕ В РАЗВИТИИ ИММУНОКОМПЛЕКСНЫХ РЕАКЦИЙ 1) NK-клетки 2) IgE 3) IgM и IgG* 4) Сенсibilизированные Т-лимфоциты 16. ПРОСТОГЛАНДИНЫ ЯВЛЯЮТСЯ ПРОДУКТОМ 1) метоксигеназного метаболизма арахидоновой кислоты 2) триптазного метаболизма арахидоновой кислоты 3) циклооксигеназного метаболизма арахидоновой кислоты* 4) активации метилтрансферазы 17. В ПАТОГЕНЕЗЕ СЫВОРОТОЧНОЙ БОЛЕЗНИ УЧАСТВУЮТ АНТИТЕЛА КЛАССА 1) IgE 2) IgA 3) IgG4 4) IgG* 18. ПОКАЗАНИЕМ К ОЦЕНКЕ ИММУННОГО СТАТУСА НЕ ЯВЛЯЕТСЯ 1) аутоиммунная патология, аллергические заболевания	
--	--

2) патология беременности 3) вторичная иммунологическая недостаточность, СПИД 4) генетические дефекты иммунной системы 5) контроль цитостатической, иммунодепрессивной, иммуностимулирующей терапии 6) контроль гипополидемической терапии* 19. ИММУННЫЙ СТАТУС НЕ ОПРЕДЕЛЯЮТ КАК 1) количество и функциональную активность Т- клеток 2) количество и функциональную активность В- клеток 3) количество и функциональную активность фагоцитов 4) состояние системы неспецифической резистентности 5) состояние нейро-эндокринной системы* 20. В ИММУННОМ ОТВЕТЕ Т-ЛИМФОЦИТЫ НЕ ОТВЕЧАЮТ ЗА 1) реакцию гиперчувствительности замедленного типа 2) реакцию трансплантационного иммунитета 3) противоопухолевый иммунитет 4) противовирусный иммунитет 5) фагоцитоз* 21. ПРИЧИНОЙ ГИПЕРЭОЗИНОФИЛИИ КРОВИ И ЭОЗИНОФИЛЬНЫХ ИНФИЛЬТРАТОВ В ЛЕГКИХ МОГУТ БЫТЬ 1) аллергический бронхолегочный аспергиллез* 2) внутрибольничная пневмония 3) обострение бронхита 4) экзема 22. ЭОЗИНОФИЛИЯ В МОКРОТЕ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ 1) бронхиальной астмы * 2) хронического бронхита 3) пневмонии 4) острого бронхита 23. ПРИ КРУГЛОГОДИЧНОМ АЛЛЕРГИЧЕСКОМ РИНИТЕ НЕ ИМЕЕТ МЕСТА 1) повышение общего IgE в 10-20 раз* 2) умеренное повышение общего IgE в 3 – 4 раза 3) эозинофилия в назальном мазке 4) эозинофилия крови 24. МЕТОД ДИАГНОСТИКИ РЕАГИНОВОГО МЕХАНИЗМА АЛЛЕРГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ОПРЕДЕЛЕНИИ 1) уровня Ig E в сыворотке крови* 2) факторов системы комплемента 3) циркулирующих иммунных комплексов 4) концентрации аутоантител 25. РАДИОАЛЛЕРГОСОРБЕНТНЫЙ ТЕСТ ОСНОВАН НА СПОСОБНОСТИ РЕАГИНОВ ВЗАИМОДЕЙСТВОВАТЬ С АНТИ-IGE ТЕЛАМИ, МЕЧЕННЫМИ _____ МЕТКОЙ	
--	--

1) радиоизотопной * 2) ферментной 3) хемилюминесцентной 4) иммунофлюоресцентной 26. АЛЛЕРГЕНЫ, В КОТОРЫХ СОДЕРЖАТСЯ ВЕТ V1 – ПОДОБНЫЕ БЕЛКИ 1) береза, ольха, бук, каштан, орешник, граб, дуб, яблоко, груша, персик, морковь, сельдерей, петрушка, картофель, абрикос, киви, арахис, соя* 2) ольха, бук, каштан, орешник, граб, черешня, пшеница, яблоко, груша, персик, морковь, сельдерей, петрушка, картофель, абрикос, киви, арахис 3) береза, ольха, бук, каштан, орешник, граб, дуб, пшеница, овес, персик, сельдерей, соя 4) бук, каштан, орешник, граб, дуб, яблоко, груша, персик, морковь, сельдерей, петрушка, картофель, абрикос, соя, подсолнечник 27. ВЕТ V1 – ПОДОБНЫЕ БЕЛКИ СОДЕРЖАТСЯ 1) в мякоти фруктов* 2) в листьях фруктовых растений 3) в пыльце фруктовых растений 4) в корнях фруктовых растений 28. ВЕТ V1 – ПОДОБНЫЕ БЕЛКИ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫ К 1) нагреванию и расщеплению* 2) нагреванию 3) расщеплению 4) не чувствительны к нагреванию 29. НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПИЩЕВЫМИ АЛЛЕРГЕНАМИ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ БЕЛКОВЫЕ СЕМЕЙСТВА 1) проламины, купины, профилины, Bet v 1 * 2) проламины, купины, тропомиозины, Bet v 1 3) проламины, купины, тропомиозины, купины 4) парвальбумины, казеины, запасные белки арахиса 30. НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПИЩЕВЫМИ АЛЛЕРГЕНАМИ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ БЕЛКОВЫЕ СЕМЕЙСТВА 1) тропомиозины, парвальбумины, казеины* 2) тропомиозины, парвальбумины, профилины, 3) профилины, казеины, парвальбумины 4) проламины, купины, профилины, Bet v 1 31. НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНУЮ АЛЛЕРГИЮ НА ЯЙЦА УКАЗЫВАЕТ ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ IGE АНТИТЕЛ К 1) овомукоиду* 2) овоальбумину 3) овотрансферрину	
--	--

4) уровень IgE не имеет значения 32. К МИНОРНЫМ АЛЛЕРГЕНАМ ПЫЛЬЦЫ БЕРЕЗЫ ОТНОСЯТСЯ 1) профиллин, полкальцин, изофлаван редуктаза* 2) профиллин, полкальцин, изофлаван редуктаза, белок PR10 3) профиллин, полкальцин 4) профиллин, Bet v 1 33. МАЖОРНЫЙ АЛЛЕРГЕН - ЭТО 1) молекула аллергена, которая вызывает клинические симптомы более чем у 50% пациентов с аллергией на данный источник аллергена* 2) молекула аллергена, которая вызывает клинические симптомы более чем у 60% пациентов с аллергией на данный источник аллергена 3) молекула аллергена, которая вызывает клинические симптомы более чем у 70% пациентов с аллергией на данный источник аллергена 4) молекула аллергена, которая вызывает клинические симптомы более чем у 90% пациентов с аллергией на данный источник аллергена 34. МОЛЕКУЛЯРНАЯ АЛЛЕРГОДИАГНОСТИКА - ЭТО 1) диагностика риска аллергии у человека путем Ig – сенсibilизирующих профилей для отдельных молекул аллергенов* 2) диагностика риска аллергии у человека путем определения IgA для отдельных молекул аллергенов 3) диагностика риска аллергии у человека путем определения IgG для отдельных молекул аллергенов 4) диагностика риска аллергии у человека путем определения IgG4 для отдельных молекул аллергенов 35. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ДИАГНОСТИКА ПОЗВОЛЯЕТ 1) отличить сенсibilизацию к первичному сенсibilизирующему аллергену от вторичной или перекрестной сенсibilизации за счет паналлергенов* 2) выявить минорные аллергены 3) выявить мажорные аллергены 4) определить специфические IgE к различным аллергенам 36. РЕКОМБИНАНТНЫЕ МОЛЕКУЛЫ АЛЛЕРГЕНОВ ЭТО 1) молекулы аллергенов, получаемых в системе гетерологичных клеток с использованием рекомбинантных генов, кодирующих аллергенные белки * 2) части аллергенов, получаемых химическим путем 3) молекулы пищевых аллергенов 4) молекулы аллергенов, применяемых для кожного тестирования 37. ИСТОЧНИКАМИ ТРОПОМИОЗИНА ЯВЛЯЮТСЯ 1) клещи, тараканы, ракообразные, моллюски*	
---	--

2) растительные аллергены 3) эпидермальные аллергены 4) пищевые аллергены 38. Какие клеточные тесты рекомендовано проводить у детей с пищевой аллергией?: 1) тест активации базофилов различных модификаций 2) тест поглощения лейкотриенов 3) проточно-цитометрический аллерген-стимулирующий тест* 4) тест проточной цитометрии с тройной меткой 39. К преимуществу определения специфических IgE к пищевым аллергенам относится: 1) Отсутствие ложноположительных и ложноотрицательных результатов 2) Немедленная оценка результатов 3) Возможность проведения при обострении пищевой аллергии* 4) Незначительные экономические затраты 40. Уровень каких классов антител рекомендовано определять для выявления аллергии на белок коровьего молока? 1) IgD 2) IgE* 3) IgM 4) IgA 41. Выработку каких антител стимулируют пищевые аллергены? 1) выработку IgG 2) выработку IgE* 3) выработку IgA 4) выработку IgM 42. Проведение каких клеточных тестов не рекомендовано при диагностике аллергии на белок коровьего молока? 1) проточной цитометрии с двойной меткой 2) активации базофилов различных модификаций 3) поглощения лейкотриенов* 4) проточно-цитометрический аллерген-стимулирующий 43. Для истинной аллергической реакции характерно: 1) реакция на высокие дозы 2) отсутствие периода сенсibilизации 3) провоцируется физическими факторами 4) лабораторные тесты положительны* 44. АЛЛЕРГЕННАЯ МОЛЕКУЛА Der f1 ЯВЛЯЕТСЯ ГЛАВНЫМ АЛЛЕРГЕНОМ: 1) таракана рыжего 2) полыни горькой 3) эпителия кошки	
---	--

4) клеща домашней пыли*

45. К какому семейству белков относится молекула Fel d1?

- 1) утероглобинов*
- 2) калликреинов
- 3) сывороточных белков
- 4) липокалинов

46. При сенсibilизации к какой молекуле возможны перекрестные реакции со свининой?"

- 1) Fel d1
- 2) Fel d2*
- 3) Fel d4
- 4) Fel d7

47. Какая молекула относится к семейству сывороточных белков?

- 1) Can f2
- 2) Can f3*
- 3) Can f4
- 4) Can f7

48. Какое животное является источником аллергенной молекулы Can f5?

- 1) самей собаки*
- 2) самец кошки
- 3) самец лошади
- 4) все вышеперечисленное

49. Какая молекула относится к семейству липокалинов?

- 1) Fel d7
- 2) Can f4
- 3) Mus m1
- 4) Все вышеперечисленное*

50. К какому семейству белков относится молекула Equ c1?

- 1) утероглобинов
- 2) калликреинов
- 3) сывороточных альбуминов
- 4) липокалинов*

51. При сенсibilизации к какому животному видоспецифичной молекулой является Mus m1?

- 1) хорек
- 2) кролик
- 3) мыш*ь
- 4) шиншилла

52. В каком случае рекомендовано рассмотреть возможность аллерген-специфической иммунотерапии?

- 1) клиническая аллергия на собаку+моносенсибилизация к Can f3
- 2) клиническая аллергия на собаку+моносенсибилизация к Fel d1*
- 3) клиническая аллергия на собаку+моносенсибилизация к Fel d2
- ~4) все вышеперечисленное

53. В каком случае не показано проведение аллерген-специфической иммунотерапии?

- 1) клиническая аллергия на собаку+моносенсибилизация к Can f1
- 2) клиническая аллергия на собаку+моносенсибилизация к Fel d1
- 3) клиническая аллергия на собаку+моносенсибилизация к Fel d2*
- 4) все вышеперечисленное

54. Какая молекула специфична только для самцов собаки?

- 1) Can f1
- 2) Can f5*
- 3) Can f4
- 4) Can f7

55. Какие молекулы специфичны для собак и дают возможность провести иммунотерапию?

- 1) Can f1 и Can f2*
- 2) Can f1 и Can f5
- 3) Can f2 и Can f5
- 4) Can f2 и Can f7

56. К мажорным аллергенам клеща *Dermatophagoides pteronissimus* не относится

- 1) Der p1
- 2) Der p2
- 3) Der p10*
- 4) Der p23

57. Какая молекула является гомологом молекулы Der p1?

- 1) Der f1*
- 2) Der f2
- 3) Der f10
- 4) все вышеперечисленное

58. Какая молекула является гомологом молекулы Der f2?

- 1) Der p1
- 2) Der p2*
- 3) Der p10
- 4) Der p23

59. При сенсибилизации к молекуле Der p10 возможны перекрестные реакции с:

- 1) яйцами

2) рыбой 3) морепродуктами* 4) красным мясом 60. Выберите доминирующий мажорный аллерген клеща <i>Blomia tropicalis</i>, доступный для клинической диагностики: 1) Blo t5* 2) Blo t10 3) Blo t23 4) Мажорный аллерген не выделен 61. Выберите доминирующий мажорный аллерген клеща <i>Lepidoglyphus destructor</i>, доступный для клинической диагностики: 1) Lep d23 2) Lep d10 3) Lep d2* 4) Мажорный аллерген не выделен 62. Выберите неверное утверждение: 1) сенсибилизация к большому количеству аллергенов клещей ассоциирована с развитием астмы 2) при преобладании сенсибилизации к Der p10 может быть заподозрена пищевая аллергия 3) Der p1,2, 10, 23 в равной степени представлены в вакцинах для АСИТ* 4) Ранняя сенсибилизация к Der p1, 2 и 23 ассоциирована с развитием астмы 63. К мажорным аллергенам таракана <i>Blattella germanica</i> не относится: 1) Bla g1 2) Bla g2 3) Bla g5 4) Bla g7* 64. Какие симптомы могут вызывать аллергены тараканов у сенсибилизированных лиц?: 1) риноконъюнктивит 2) бронхиальная астма 3) атопическая экзема 4) все вышеперечисленное* 65. К какому семейству белков относится молекула Bet v1?: 1) белки-переносчики липидов 2) белки PR-10* 3) полкальцины 4) профиллины 66. К какому семейству белков относится молекула Bet v2?: 1) белки-переносчики липидов	
--	--

2) белки PR-10 3) полкальцины 4) профиллины* 67. К какому семейству белков относится молекула Bet v4?: 1) белки-переносчики липидов 2) белки PR-10 3) полкальцины* 4) профиллины 68. Для пыльцы какой группы растений видоспецифичной молекулой является Cup a1? 1) амброзия, полынь 2) береза, ольха, орешник 3) кипарис, сожжельник* 4) олива, ясень, сирень 69. Пыльца какой группы растений содержит видоспецифичную молекулу Ole e1? 1) кипарисовые деревья 2) букоцветные деревья 3) сорные травы 4) маслиновыи деревья* 70. К какому семейству белков относится молекула Ole e7? 1) LTP* 2) белки PR-10 3) полкальцины 4) профиллины 71. Пыльца какого растения является источником молекул Pla a1, Pla a2? 1) олива 2) кипарис 3) японский кедр 4) платан* 72. Каковы должны быть рекомендации для пациентов с аллергией на Gal d1 1) исключить из рациона все продукты животного происхождения 2) исключить яйца в любом виде* 3) исключить сырые яйца 4) диетические ограничения не требуются 73. Каковы должны быть рекомендации для пациентов с аллергией на Gal d2: 1) исключить из рациона все продукты животного происхождения 2) исключить яйца в любом виде 3) исключить сырые яйца из рациона*	
--	--

4) диетические ограничения не требуются

74. При наблюдении за уровнем IgE к Gal d1 в динамике:

- 1) снижение уровня IgE к Gal d1 может указывать на развитие толерантности к яичному белку*
- 2) повышение уровня IgE к Gal d1 может указывать на развитие толерантности к яичному белку
- 3) повышение уровня IgE к Gal d1 говорит о развитии сенсibilизации к куриному мясу
- 4) исследование не имеет клинической значимости

75. Овомукоид куриного яйца разрушается:

- 1) при нагревании
- 2) при действии пищеварительных ферментов
- 3) при нагревании и воздействии пищеварительных ферментов
- 4) ничего из перечисленного*

76. Казеин коровьего молока разрушается:

- 1) при нагревании
- 2) при воздействии пищеварительных ферментов
- 3) при нагревании и воздействии пищеварительных ферментов
- 4) ничего из перечисленного*

77. При сенсibilизации к Bos d6 возможны перекрестные реакции с:

- 1) плесневыми аллергенами
- 2) сывороточными альбуминами пушных животных*
- 3) пылевыми аллергенами
- 4) аллергенами клещей домашней пыли

78. Перекрестные реакции к говядине отмечаются при сенсibilизации к белкам коровьего молока:

- 1) BOS d 8
- 2) ЛС д 5
- 3) ЛС д4
- 4) BOS d 6*

79. Что является источником молекул Bla g1, Bla g2, Bla g5:

- 1) плесневые грибы
- 2) яд перепончатокрылых
- 3) анизакида
- 4) таракан*

80. Какие молекулы таракана относятся к тропомиозинам:

- 1) Bla g1
- 2) Bla g2
- 3) Bla g5
- 4) Bla g7*

81. Какая молекула таракана не является видоспецифичной:

- 1) Bla g1

2)Bla g2 3)Bla g5 4)Bla g7* 82.С каким пищевым полуктом возможны перекрестные реакции при сенсibilизации к молекуле Der p10: 1)яйца 2)рыба 3)красное мясо 4)морепродукты* 83.Какая молекула не является мажорным аллергеном клеща домашней пыли?: 1)Der p10* 2)Der p1 3)Der p23 4)Der p2 84.С какой молекулой возможны перекрестные реакции при наличии сенсibilизации к пыльце растений?: 1)Hev b1 2)Hev b5 3)Hev b8* 4)Hev b9 85.Что является источником молекул Hev b1, Hev b3, Hev b5, Hev 9?: 1)плесневые грибы 2)яд перепончатокрылых 3)анизакида 4)латекс* 86.Какая молекула относится к семейству Bet v1 - гомологов?: 1)Mal d1* 2)Mal d3 3)Pru p3 4)Cor a8 87.С какой молекулой возможны перекрестные реакции при наличии сенсibilизации к Bet v1?: 1)Pru p1* 2)Ole e1 3)Phl p1 4)Cyn d1 88.Какой аллергенный компонент подорожника является видоспецифичной молекулой?: 1)Pla l1* 2)Pla l2 3)Pla l3 4)Pla l5	
--	--

89.Какие растения относятся к семейству Букоцветные?: 1)береза, ольха, орешник, граб, дуб, каштан* 2)подорожник, платан, полынь 3)береза, яблоня, каштан, ясень 4)timoфеевка, мятлик, овсяница, пырей\ 90.Какие растения относятся к семейству Маслиновые?: 1)олива, ясень, сирень, жасмин, бирючина* 2)береза, ольха, орешник, граб, дуб, каштан 3)timoфеевка, мятлик, овсяница, пырей 4)олива, ясень, береза, жасмин, орешник 91.Какие растения относятся к семейству Злаковые?: 1)timoфеевка, мятлик, райграс, ежа, овсяница* 2)олива, ясень, береза, жасмин, орешник 3)полынь, подорожник, амброзия, подсолнечник 4)береза, ольха, орешник, граб, дуб, каштан 92.Какой аллерген является маркером подлинной сенсбилизации к <i>A.alternata</i>?: 1)Alt a1* 2)Alt a3 3)Alt a5 4)Alt a8 93.Какие аллергенные молекулы <i>Aspergillus fumigatus</i> являются видоспецифичными и маркерами истинной сенсбилизации?: 1)Asp f 1, Asp f 2* 2)Asp f 2, Asp f 6 3)Asp f 1, Asp f 3 4)Asp f 2, Asp f 6 94.Какой аллерген моркови гомологичен Bet v1?: 1)Dau c1* 2)Dau c4 3)Dau c5 4)Dau c6 95.С аллергенами каких растений перекрестно реагирует аллерген полыни Art v1?: 1)одуванчик, подсолнечник, календула, девясил, череда* 2)одуванчик, персик, лесной орех 3)амброзия, миндаль, яблоня 4)мать-и-мачеха, timoфеевка, райграс 96.С аллергенами каких растений имеет перекрестную реактивность белок-перенщик липидов полыни Art v3?: 1)персик, лесной орех* 2)миндаль, киви 3)персик, петрушка, морковь 4)красный перец, етрушка, укроп	
--	--

97.С плодами каких растений перекрестно реагирует аллерген полыни Art v1?:

- 1)цитрусовые, киви, манго, петрушка*
- 2)яблоко, фундук, манго, петрушка
- 3)цитрусовые, персик, черешня
- 4)арахис, укроп, горох, яблоко

98.Как обозначается мажорный аллерген пчелы?:

- 1)Api m1*
- 2)Der fq
- 3)Aed a1
- 4)Bom m1

99.У какого растения мажорным аллергеном является Jun v3?:

- 1)сосна*
- 2)можжевельник
- 3)ель
- 4)береза

100.Перекрестная реактивность между Gly m4 и аллергенами на пыльцу березы Bet v1 характерна для каких растений?:

- 1)соя и береза*
- 2)береза и миндаль
- 3)береза и арахис
- 4)береза и орех

101.Основным аллергеном каких рыб является Thu a1 (β-парвальбумин):

- 1)тунец*
- 2)карп
- 3)лосось
- 4)форель

102. Основной аллерген Thu a1 подобен β-парвальбумину каких рыб?

- 1)карп, скумбрия, лосось, сардина, треска, окунь, угорь*
- 2)карп, скумбрия, хек, дельфин
- 3)карп, лосось, акула, карась
- 4)акула, карп, хек, минтай

103.Сопутствующие факторы, такие как физические упражнения, аспирин, алкоголь провоцируют анафилаксию после употребления пищевого продукта, который обозначается?

- 1)Tri*
- 2)Mal
- 3)Cor
- 4)Pru

104.Gal d7 имеет перекрестную реактивность с гомологичными белками:

- 1)индейки, гуся, утки*
- 2)индейки, говядины, свинины
- 3)гуся, говядины, моллюсков

4)индейки, перепелов, говядины 105.Какие парвальбумины могут использоваться для диагностики аллергии на рыбу? 1)Gad c1, Cyp c1* 2)Cyp c1, Can f2 3)Gad c1, Cyn d1 4)Cyn d1, Can f1 106.При сенсibilизации к Cor a1 (белок семейства PR-10) из питания исключаются: 1)фундук только во время цветения березы* 2)фундук исключается во все периоды года 3)фундук не исключается из питания во время цветения березы 4)фундук можно есть только в жареном виде 107.При сенсibilизации к LTP или белкам запаса из питания исключается: 1)фундук исключается полностью* 2)фундук исключается из питания только во время цветения березы 3)фундук можно есть только в жареном виде 4)фундук не исключается из питания во время цветения березы 108.В районах с широким распространением берёзы аллергия на фундук часто развивается в результате перекрёстной реактивности с пылью берёзы (Bet v 1) и обычно проявляется в виде: 1)орального аллергического синдрома* 2)анафилаксии 3)крапивницы 4)аллергического ринита	
---	--

6. Критерии оценивания результатов обучения

Для зачета

Результаты обучения	Критерии оценивания	
	Не зачтено	Зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Могут быть допущены несущественные ошибки
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи, выполнены все задания. Могут быть допущены несущественные ошибки.
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач. Могут быть допущены несущественные ошибки.

Мотивация (личностное отношение)	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствуют	Проявляется учебная активность и мотивация, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Средний/высокий

Для тестирования:

Оценка «5» (Отлично) - баллов (100-90%)

Оценка «4» (Хорошо) - балла (89-80%)

Оценка «3» (Удовлетворительно) - балла (79-70%)

Менее 70% – Неудовлетворительно – Оценка «2»

Разработчики:

Тарасова А.А., профессор кафедры факультетской и поликлинической педиатрии, д.м.н.

Дата «16» февраля 2023 г.