

**Оценочные средства для проведения аттестации  
по дисциплине «Иммунология – клиническая иммунология»  
для обучающихся 2023 года поступления  
по образовательной программе  
31.05.03 Стоматология,  
направленность (профиль) Стоматология  
(специалитет),  
форма обучения очная  
на 2025 - 2026 учебный год**

**1. Оценочные средства для проведения текущей аттестации по дисциплине**

**1.1. Оценочные средства для проведения аттестации на занятиях семинарского типа**

Аттестация на занятиях семинарского типа включает следующие типы заданий: тестирование, решение ситуационных задач, контрольная работа, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений).

**1.1.1. Примеры тестовых заданий**

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1.

**1. Центральная задача иммунитета**

- а) обеспечение генетической целостности организма
- б) обеспечение противоинойфекционной защиты
- в) отторжение пересаженных клеток, тканей и органов
- г) реализация организмом запрограммированной клеточной смерти

**2. Самая большая субпопуляция гранулоцитов**

- а) базофилы
- б) эозинофилы
- в) дендритные клетки
- г) нейтрофилы

**3. В представление антигена вовлечены**

- а) МНС I и V классов
- б) МНС II и VI классов
- в) МНС I и II классов
- г) МНС III и IV классов

**4. В основе определения резус-принадлежности крови лежит реакция**

- а) агглютинации
- б) преципитации
- в) иммунодиффузии
- г) опсонизации

**5. Иммуноглобулин, состоящий из пяти субъединиц**

- а) IgE
- б) IgG
- в) IgM
- г) IgA

**6. Маркером цитотоксических Т-клеток является**

- а) CD4

- б) CD8
- в) BCR
- г) CD19

7. В противоопухолевом иммунитете ведущую роль играют

- а) натуральные киллеры и Т-лимфоциты
- б) антитела и цитокины
- в) комплемент и В-лимфоциты
- г) дефензины

8. Биологический материал, используемый для проведения иммунодиагностических тестов 1-го уровня:

- а) цельная периферическая кровь
- б) спинномозговую жидкость
- в) синовиальную жидкость
- г) красный костный мозг

9. При наследственном ангионевротическом отеке средством патогенетической терапии является

- а) назначение антигистаминных средств
- б) назначение рекомбинантного ингибитора C1-компонента комплемента
- в) заместительная терапия препаратами иммуноглобулинов для внутривенного введения
- г) системные глюкокортикостероиды

10. Онкомаркеры могут использоваться

- а) для иммунотерапии
- б) только для научных целей
- в) для скрининга и прогноза онкопатологии
- г) для профилактики онкопатологии

#### 1.1.2. Примеры ситуационных задач

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1.

1. Больной К., 27 лет. Жалобы: Отек десны в области зуба мудрости справа, зуд кожи лица и шеи, чувство жжения во рту после установки металлокерамической коронки на боковой резец верхней челюсти 3 дня назад. Anamnesis morbi: на протяжении нескольких лет отмечает повышенную чувствительность к пищевым продуктам (цитрусовые, шоколад) – появление крапивницы. В анамнезе — атопический дерматит в детстве. При ношении ювелирных изделий из недорогих металлов появляется контактный дерматит. 3 дня назад установлено ортопедическое лечение: металлокерамическая коронка на 12 зуб. Через несколько часов появились зуд кожи лица, покраснение и отек губ, жжение языка. На следующий день — отек десны в области 18 зуба, дискомфорт при открывании рта. Anamnesis vitae: Перенесенные заболевания: ОРВИ 2–3 раза в год. Аппендэктомия в 19 лет. Аллергологический анамнез отягощен: у матери — поллиноз, у отца — медикаментозная аллергия (пенициллины). Протезирование проводилось без предварительного тестирования на аллергию. Status praesens: Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы лица и шеи — гиперемия, местами отек, единичные элементы крапивницы. Полость рта: язык чистый, сосочки умеренно увеличены, десна в области зуба 18 — отек, гиперемия, болезненная при пальпации. Коронка 12 зуба фиксирована, вокруг десна бледно-розовая, без воспалительных изменений.

Проведено обследование:

- Общий анализ крови: эозинофилы — 8%, лейкоциты —  $9,4 \times 10^9/\text{л}$ .

- Биохимия крови: повышение уровня общего IgE (65 МЕ/мл).
- Кожные аллергопробы: гистами +, отр.контроль -, никель++.

Предполагаемый диагноз. Обоснуйте диагноз и, если необходимо назначьте дополнительное обследование. Тактика лечения. Профилактика.

2. Больная Т., 41 год. Жалобы: Появление белых пятен и эрозивных участков на слизистой оболочке щек, жжение и сухость во рту, усиливающиеся при приеме citrusовых и острой пищи. Anamnesis morbi: Симптомы беспокоят около 2 месяцев, периодически усиливаются. Ранее не обращалась. Использует одну и ту же зубную пасту в течение года. Замена ополаскивателя для полости рта была за месяц до начала жалоб. Также страдает хроническим аутоиммунным тиреоидитом (лечится у эндокринолога). Anamnesis vitae: Хронических заболеваний нет, кроме вышеуказанного. Аллергия на пенициллиновые антибиотики (крапивница). Сенсибилизация к пыльце березы. Протезирование ранее не проводилось. Status praesens: Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы чистые. В полости рта: на слизистой оболочке щек множественные белые сетчатые полосы (симптом Уикхэма), в правой щеке — поверхностная эрозия, покрытая фибринозным налетом. Десны — без выраженной воспалительной инфильтрации.

Обследование:

- Общий анализ крови: эозинофилы — 5%, лейкоциты —  $7,8 \times 10^9/\text{л}$ .
- ИФА: положительные антитела к циклическому цитруллинированному пептиду (анти-CCP) — 12 Ед/мл.
- Гистологическое исследование биопсии слизистой оболочки щеки: признаки лишая плоского.
- Кожные пробы: положительная реакция на компоненты зубного ополаскивателя (ментол, бензалконий хлорид).

Поставьте предварительный диагноз. Наметьте план дополнительного обследования. Какова тактика ведения пациента? Какие рекомендации по выбору средств гигиены и материалов для стоматологического лечения вы можете дать? Возможно ли сочетание аллергических и аутоиммунных поражений слизистых?

#### 1.1.2. Примеры вариантов контрольной работы

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1.

##### Вариант 1

1. Перечислите классы и подклассы иммуноглобулинов
2. Дайте определение терминам:  
иммунитет  
антигенпрезентирующая клетка
3. Перечислите методы оценки фагоцитарной активности лейкоцитов

##### Вариант 2

1. Перечислите профессиональные антигенпрезентирующие клетки
2. Дайте определение терминам:  
фагоцитоз  
иммуноглобулин
3. Перечислите методы оценки клеточного иммунитета

#### 1.1.3. Примеры контрольных вопросов для собеседования

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1.

1. Врожденный иммунитет. Компоненты врожденного иммунитета: физические, химические, биологические барьеры.
2. Иммунологические факторы противобактериального иммунитета. Механизмы ускользания от иммунной элиминации.
3. Роль иммунной системы в противоопухолевой защите. Механизмы ускользания опухолей от иммунного надзора.
4. Первичные иммунодефицитные состояния. Понятие, классификация. Формирование маркерных синдромов. Принципы лечения.
5. Неотложные иммунопатологические состояния в практике врача стоматолога.

#### 1.1.4. Примеры заданий по оценке освоения практических навыков (умений)

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1.

1. Изучите результаты иммунологического обследования пациента, пол мужской, возраст 1 год. Видимых признаков патологии нет. Охарактеризуйте отклонения иммунологических показателей от нормы, если таковые имеются. Охарактеризуйте возрастные особенности иммунного статуса у данного пациента.

2. Изучите результаты иммунологического обследования пациента, пол мужской, возраст 5 лет. Диагноз: рецидивирующий назофарингит вирусной этиологии. Охарактеризуйте отклонения иммунологических показателей от нормы, если таковые имеются. Охарактеризуйте возрастные особенности иммунного статуса у данного пациента

#### 1.2. Оценочные средства для самостоятельной работы обучающихся

Оценка самостоятельной работы включает в себя тестирование.

##### 1.2.1. Примеры тестовых заданий с одиночным ответом

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1.

1. Выберите один ответ из четырех. Базисной терапией болезни Брутона является...

- а) ежегодный курс полиоксидония 6 мг внутримышечно N10
- б) заместительная терапия препаратами иммуноглобулинов для внутривенного введения
- в) терапия рекомбинантными интерферонами
- г) повторные курсы индукторов интерферон

2. Выберите один ответ из четырех. Для синдрома Джоба характерно увеличение...

- а) IgA
- б) IgG
- в) IgM
- г) IgE

3. Выберите один ответ из четырех. При X-сцепленных агаммаглобулинемиях типа Брутона инфекции могут развиваться ...

- а) с 1-2-го месяца жизни
- б) с 4-6-го месяца жизни
- в) на шестом году жизни
- г) в подростковом периоде

4. Выберите один ответ из четырех. Причины развития первичных иммунодефицитов...
- а) генетические нарушения
  - б) недостаточность питания
  - в) рентгеновское облучение
  - г) хронические рецидивирующие инфекции
5. Выберите один ответ из четырех. Наличие иммунодефицитного состояния может быть констатировано...
- а) при наличии только клинических проявлений
  - б) при обязательном подтверждении клинических проявлений лабораторными данными
  - в) только на основании снижения показателей иммунного статуса
  - г) не требует клинического и лабораторного подтверждения
6. Выберите один ответ из четырех. При X-сцепленном гипер-IgM-синдроме происходит нарушение функции ...
- а) Т-лимфоцитов
  - б) В-лимфоцитов
  - в) макрофагов
  - г) моноцитов
7. Выберите один ответ из четырех. При лечении агаммаглобулинемий рекомендуются...
- а) инфузии эритроцитов
  - б) препараты тимуса
  - в) гипериммунный IgA
  - г) поликлональный IgG
8. Выберите один ответ из четырех. Иммуноглобулины для внутривенного введения содержат преимущественно...
- а) IgA
  - б) IgG
  - в) IgM
  - г) IgE
9. Выберите один ответ из четырех. Клинический признак наиболее характерный для первичных иммунодефицитов с нарушением синтеза антител...
- а) частые оппортунистические инфекции, вызванные внутриклеточными патогенами
  - б) частые бактериальные инфекции дыхательных путей и ЛОР-органов
  - в) развитие аутоиммунных заболеваний без явных инфекций
  - г) кожные гранулемы и хронические воспалительные процессы
10. Выберите один ответ из четырех. Снижением уровня всех классов иммуноглобулинов и отсутствием В-лимфоцитов в периферической крови характеризуется...
- а) селективный дефицит IgA
  - б) гипогаммаглобулинемия при болезни Ходжкина
  - в) агаммаглобулинемия Брутона
  - г) дефицит IgG-субклассов

1.2.2. Примеры тестовых заданий с множественным выбором и/или на сопоставление и/или на установление последовательности

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1.

1. Выберите три ответа из шести. Утверждения, относящихся к анафилактической реакции:

- а) анафилаксия — это системная немедленная аллергическая реакция, развивающаяся через 2–3 дня после контакта с аллергеном
- б) реакция может включать такие симптомы, как бронхоспазм, гипотония и отек дыхательных путей
- в) основной механизм развития анафилаксии связан с IgE-опосредованным высвобождением медиаторов из тучных клеток и базофилов
- г) анафилаксия может развиваться при первичном контакте с аллергеном без предшествующей сенсибилизации
- д) в качестве первой помощи при анафилаксии применяют внутримышечное введение адреналина (эпинефрина)
- е) анафилактический шок безопасно лечить только антигистаминными препаратами первого поколения

2. Выберите три ответа из шести. Утверждения, соответствующие современным рекомендациям по вакцинации детей с первичными иммунодефицитами:

- а) детям с тяжелыми комбинированными иммунодефицитами противопоказаны все живые вакцины
- б) вакцинация против полиомиелита оральной (живой) вакциной показана всем детям, включая пациентов с ПИД
- в) прививки по национальному календарю должны выполняться всем детям с ПИД без исключения
- г) дети с дефицитом антител могут получать инаktivированные вакцины, но требуется оценка безопасности и эффективности
- д) вакцинация против кори проводится детям с синдромом Вискотта-Олдрича только в период ремиссии
- е) при подозрении на первичный иммунодефицит вакцинацию следует отложить до установления диагноза

3. Выберите три ответа из шести. Алгоритма неотложной помощи при анафилактическом шоке:

- а) немедленное введение адреналина внутримышечно
- б) горизонтальное положение пациента с приподнятыми ногами
- в) введение антигистаминных препаратов внутривенно как первого шага
- г) обеспечение доступа кислорода и контроль жизненных показателей
- д) применение  $\beta$ -блокаторов для профилактики тахикардии
- е) введение раствора глюкокортикостероидов для купирования отека

4. Установите соответствие между нозологической единицей и характерным для неё патологическим признаком или лабораторным показателем, подобрав к каждой позиции из первого столбца соответствующую позицию из второго:

| Нозология                     | Характерный признак                                               |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1. Агаммаглобулинемия Брутона | А. Снижение уровня IgA, нормальные В-лимфоциты                    |
| 2. ГиперIgM-синдром           | Б. Отсутствие всех классов иммуноглобулинов                       |
| 3. Селективный дефицит IgA    | В. Повышенный уровень IgM, снижение IgG и IgA                     |
| 4. Дефицит IgG-субклассов     | Г. Повторные респираторные инфекции, нормальный общий уровень IgG |

|                                          |                                             |
|------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 5. Общий переменный иммунодефицит (ОВИД) | Д. Снижение только одного из субклассов IgG |
| 6. Синдром Вискотта–Олдрича              | Е. Тромбоцитопения, экзема, иммунодефицит   |

5. Установите соответствие между препаратом и его основной фармакологической ролью в неотложной помощи при анафилаксии, подобрав к каждой позиции из первого столбца соответствующую позицию из второго:

| Ситуация                      | Тактика вакцинации                                                           |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Адреналин                  | А. Снижает отёк, подавляет высвобождение медиаторов из тучных клеток         |
| 2. Дексаметазон               | Б. Устраняет бронхоспазм, усиливает действие адреналина                      |
| 3. Лоратадин                  | В. Расширяет бронхи, улучшает проходимость дыхательных путей                 |
| 4. Сальбутамол                | Г. Повышает артериальное давление, купирует системные проявления анафилаксии |
| 5. Изотонический раствор NaCl | Д. Блокирует H1-рецепторы, снижает проявления аллергии (крапивница, зуд)     |
| 6. Допамин или норадреналин   | Е. Восполняет объём циркулирующей крови, стабилизирует гемодинамику          |

6. Установите соответствие между нозологией первичного иммунодефицита и геном, в котором локализуется дефект. подобрав к каждой позиции, данной в первом столбце, соответствующую позицию из второго столбца:

| Нозология                                   | Ген      |
|---------------------------------------------|----------|
| 1. Агаммаглобулинемия Брутона               | А. CD40L |
| 2. Селективный дефицит IgA                  | Б. ВТК   |
| 3. ГиперIgM-синдром (Х-сцепленный)          | В. TAC1  |
| 4. Общий переменный иммунодефицит (ОВИД)    | Г. NEMO  |
| 5. ГиперIgM-синдром (аутосомно-рецессивный) | Д. AID   |
| 6. Синдром Вискотта–Олдрича                 | Е. WAS   |

7. Установите последовательность этапов диагностики первичного иммунодефицита у детей, начиная с момента обращения к врачу первичного звена. Запишите соответствующую последовательность цифр:

1. назначение специфических иммунологических тестов (например, определение субклассов IgG, функции комплемента и др.)
2. обращение к иммунологу или генетику для дообследования
3. проведение скрининговой лабораторной диагностики (общий анализ крови, уровень иммуноглобулинов, лимфоцитарный профиль)
4. клиническая оценка анамнеза и выявление "настораживающих признаков" (частые инфекции, семейный анамнез, отставание в росте и развитии и др)
5. генетическое тестирование при подозрении на конкретный синдром

8. Установите последовательность действий при оказании неотложной помощи при анафилаксии, начиная с момента распознавания реакции. Запишите соответствующую последовательность цифр.

1. обеспечение доступа кислорода и мониторинг жизненных показателей
2. вызов скорой помощи или экстренной медицинской помощи

3. госпитализация или наблюдение за пациентом не менее 4–6 часов
4. немедленное в/м введение адреналина (эпинефрина) в дельтовидную мышцу
5. укладывание пациента горизонтально с приподнятыми ногами (при отсутствии бронхоспазма)

9. Установите последовательность этапов вакцинации ребенка с аллергией, начиная с подготовки и заканчивая наблюдением после прививки. Запишите соответствующую последовательность цифр.

1. провести сбор анамнеза (аллергические реакции, перенесённые заболевания)
2. наблюдать за ребенком не менее 30 минут после введения вакцины
3. ввести вакцину, соблюдая правила асептики и технику безопасности
4. изучить инструкцию к вакцине на наличие потенциальных аллергенов
5. объяснить родителям возможные риски и получить информированное согласие

10. Установите правильную последовательность этапов терапии у детей с синдромом Брутона, начиная с диагностики и заканчивая поддерживающей терапией. Запишите соответствующую последовательность цифр.

1. назначение антибиотиков при наличии бактериальных инфекций
2. проведение симптоматической терапии (по показаниям)
3. подбор дозы иммуноглобулина и начало заместительной терапии
4. регулярное введение иммуноглобулина (в/в или п/к) каждые 3–4 недели
5. контроль эффективности терапии и коррекция дозы по уровню IgG в крови

### 1.2.3. Примеры заданий открытого типа (вопрос с открытым ответом)

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1.

1. Вакцины, которые противопоказаны детям с тяжёлыми первичными иммунодефицитами из-за риска развития системной инфекции. В ответе дайте только название вида вакцин из двух слов на русском языке во множественном числе.
2. Препарат первой помощи при анафилактическом шоке, который должен быть введён немедленно для стабилизации жизненно важных функций. В ответе дайте только название препарата из одного слова на русском языке.
3. Заболевание, характеризующееся X-сцепленным наследованием и отсутствием В-лимфоцитов, при котором наблюдается резкое снижение или полное отсутствие всех классов иммуноглобулинов в крови. В ответе дайте только название заболевания из одного слова на русском языке.
4. Первичный иммунодефицит, характеризующийся поздним началом (у детей старшего возраста или взрослых), снижением уровня иммуноглобулинов (IgG и/или IgA, и/или IgM) и склонностью к частым бактериальным инфекциям дыхательных путей. В ответе дайте только название заболевания из четырех слов на русском языке.
5. Жизнеугрожающая системная реакция гиперчувствительности немедленного типа, характеризующаяся быстрым развитием потенциально жизнеугрожающих изменений гемодинамики и/или нарушениями со стороны дыхательной системы, также возможны поражения кожи, слизистых и желудочно-кишечного тракта. В ответе дайте только название состояния из одного слова на русском языке.

## 2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

| №   | Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации                                                                                                                                                                   | Проверяемые индикаторы достижения компетенций |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1.  | Предмет и задачи иммунологии. Основные аспекты фундаментальной иммунологии. Основные направления в развитии иммунологии.                                                                                            | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1.                        |
| 2.  | Центральная и периферическая иммунная система: анатомия и основные функции.                                                                                                                                         | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1.                        |
| 3.  | Центральные органы иммунной системы. Строение. Функции.                                                                                                                                                             | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1.                        |
| 4.  | Периферические органы иммунной системы. Строение. Функции.                                                                                                                                                          | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1.                        |
| 5.  | Антигены. Структура, свойства, биологическая роль. Понятие об антигенных детерминантах и эпитопах                                                                                                                   | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1.                        |
| 6.  | Врожденный иммунитет. Компоненты врожденного иммунитета: физические, химические, биологические барьеры                                                                                                              | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1.                        |
| 7.  | Процессинг и презентация антигенов Т-клеткам. Основные этапы. Особенности антигенов.                                                                                                                                | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1.                        |
| 8.  | Главный комплекс гистосовместимости (МНС). Презентация эндогенного и экзогенного антигенов. Функции молекул МНС I и II классов, взаимодействие с CD8 <sup>+</sup> - или CD4 <sup>+</sup> - клетками, соответственно | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1.                        |
| 9.  | Процессы активации Т-лимфоцитов и выбор варианта иммунного ответа (CD8 <sup>+</sup> - или CD4 <sup>+</sup> -зависимый).                                                                                             | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1.                        |
| 10. | Клеточное (Т) звено иммунитета. CD4 <sup>+</sup> -зависимый иммунный ответ. Факторы, определяющие выбор Th1- или Th2-варианта. Реализация Th1-пути иммунного ответа. Биологическая роль. Механизмы.                 | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1.                        |
| 11. | Механизмы активации и дифференцировки В-лимфоцитов. В-клеточный рецептор (BCR), молекулярные компоненты, функции.                                                                                                   | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1.                        |
| 12. | Имуноглобулины. Химическая структура, организация и функции молекулы иммуноглобулина.                                                                                                                               | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1.                        |
| 13. | Общие представления о системе комплемента. Состав и основные функции. Методы определения.                                                                                                                           | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1.                        |
| 14. | Система комплемента. Классический и альтернативный пути активации комплемента. Клиническое значение.                                                                                                                | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1.                        |
| 15. | Система цитокинов. Основные понятия. Виды цитокинов. Основные свойства цитокинов. Строение и виды цитокиновых рецепторов. Взаимодействие цитокинов со специфическими рецепторами.                                   | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1.                        |
| 16. | Иммунологические факторы противовирусного иммунитета. Механизмы ускользания от иммунной элиминации.                                                                                                                 | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1.                        |
| 17. | Основные факторы противобактериального иммунитета. Пути элиминации возбудителя. Механизмы ускользания от иммунной защиты.                                                                                           | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1.                        |
| 18. | Предмет и задачи клинической иммунологии. Основные формы иммунопатологии человека.                                                                                                                                  | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1.            |

|     |                                                                                                                                                                               |                                    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 19. | Первичные иммунодефицитные состояния. Классификация. Патогенез. Клиническая картина. Общие принципы диагностики и лечения.                                                    | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. |
| 20. | Вторичные иммунодефицитные состояния. Классификация и их особенности. Патогенез. Клиническая картина. Общие принципы диагностики и лечения.                                   | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. |
| 21. | Понятие о вакцинации. История развития. Цели и задачи вакцинации.                                                                                                             | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. |
| 22. | Внутриутробный период развития иммунной системы. Особенности строения и функционирования иммунной системы при рождении ребенка.                                               | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. |
| 23. | Иммунная система новорожденного ребенка. Особенности строения, функционирования. Динамика развития.                                                                           | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. |
| 24. | Иммунная система в раннем детстве. Особенности строения, функционирования. Динамика развития.                                                                                 | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. |
| 25. | Методы лабораторной оценки иммунного статуса. Тесты первого и второго уровней.                                                                                                | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. |
| 26. | Понятие об аллергии: определение, этиология, патогенез клинические проявления.                                                                                                | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. |
| 27. | Классификация реакции гиперчувствительности. Механизмы развития гиперчувствительности.                                                                                        | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. |
| 28. | IgE-зависимые аллергические реакции. Этиология, виды аллергенов и их особенности. Патогенез. Особенности строения, функционирования и рецепции IgE.                           | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. |
| 29. | Псевдоаллергические реакции. Классификация с характеристикой основных этиологических факторов.                                                                                | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. |
| 30. | Основные стадии и механизмы развития аллергической реакции при реактивном типе реакции.                                                                                       | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. |
| 31. | Основные методы диагностики аллергических заболеваний.                                                                                                                        | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. |
| 32. | Лечебные мероприятия, профилактика аллергических заболеваний.                                                                                                                 | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. |
| 33. | Пищевая аллергия. Понятие. Эпидемиология. Классификация.                                                                                                                      | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. |
| 34. | Аллергические заболевания респираторного тракта. Основные аллергены. Общие принципы диагностики и лечения.                                                                    | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. |
| 35. | Аллергический ринит. Определение, этиология, патогенез, клинические проявления, классификация.                                                                                | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. |
| 36. | Атопическая бронхиальная астма как аллергическое заболевание. Определение, этиология, патогенез, клинические проявления, классификация. Общие принципы диагностики и лечения. | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. |
| 37. | Аллергические реакции на медикаменты. Понятие. Эпидемиология. Клинические проявления лекарственной аллергии. Общие принципы диагностики и лечения.                            | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. |
| 38. | Механизмы развития лекарственной аллергии.                                                                                                                                    | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. |

|     |                                                                                                                  |                                    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 39. | Диагностика и лечение лекарственной аллергии. Неотложная медицинская помощь при иммунопатологических состояниях. | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. |
| 40. | Общие представления об иммунокоррекции, иммуностимуляции, иммуномодуляции                                        | ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. |

2. Промежуточная аттестация включает следующие типы заданий: тестирование, оценка освоения практических навыков (умений)

#### 2.1. Примеры тестовых заданий

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1.

1. Выберите один ответ из четырех. Центральная задача иммунитета

- а) обеспечение генетической целостности организма
- б) обеспечение противoinфекционной защиты
- в) отторжение пересаженных клеток, тканей и органов
- г) реализация организмом запрограммированной клеточной смерти

2. Выберите один ответ из четырех. Самая большая субпопуляция гранулоцитов

- а) базофилы
- б) эозинофилы
- в) дендритные клетки
- г) нейтрофилы

3. Выберите один ответ из четырех. В представление антигена вовлечены

- а) МНС I и V классов
- б) МНС II и VI классов
- в) МНС I и II классов
- г) МНС III и IV классов

4. Выберите один ответ из четырех. В основе определения резус-принадлежности крови лежит реакция

- а) агглютинации
- б) преципитации
- в) иммунодиффузии
- г) опсонизации

5. Выберите один ответ из четырех. Иммуноглобулин, состоящий из пяти субъединиц

- а) IgE
- б) IgG
- в) IgM
- г) IgA

6. Выберите один ответ из четырех. При X-сцепленных агаммаглобулинемиях типа Брутона инфекции могут развиваться ...

- а) с 1-2-го месяца жизни
- б) с 4-6-го месяца жизни
- в) на шестом году жизни
- г) в подростковом периоде

7. Выберите один ответ из четырех. Причины развития первичных иммунодефицитов...

- а) генетические нарушения
- б) недостаточность питания
- в) рентгеновское облучение
- г) хронические рецидивирующие инфекции

8. Выберите три ответа из шести. Утверждения, относящихся к анафилактической реакции:

- а) анафилаксия — это системная немедленная аллергическая реакция, развивающаяся через 2–3 дня после контакта с аллергеном
- б) реакция может включать такие симптомы, как бронхоспазм, гипотония и отек дыхательных путей
- в) основной механизм развития анафилаксии связан с IgE-опосредованным высвобождением медиаторов из тучных клеток и базофилов
- г) анафилаксия может развиваться при первичном контакте с аллергеном без предшествующей сенсибилизации
- д) в качестве первой помощи при анафилаксии применяют внутримышечное введение адреналина (эпинефрина)
- е) анафилактический шок безопасно лечить только антигистаминными препаратами первого поколения

9. Установите соответствие между нозологической единицей и характерным для неё патологическим признаком или лабораторным показателем, подобрав к каждой позиции из первого столбца соответствующую позицию из второго:

| Нозология                                | Характерный признак                                               |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1. Агаммаглобулинемия Брутона            | А. Снижение уровня IgA, нормальные В-лимфоциты                    |
| 2. ГиперIgM-синдром                      | Б. Отсутствие всех классов иммуноглобулинов                       |
| 3. Селективный дефицит IgA               | В. Повышенный уровень IgM, снижение IgG и IgA                     |
| 4. Дефицит IgG-субклассов                | Г. Повторные респираторные инфекции, нормальный общий уровень IgG |
| 5. Общий переменный иммунодефицит (ОВИИ) | Д. Снижение только одного из субклассов IgG                       |
| 6. Синдром Вискотта–Олдрича              | Е. Тромбоцитопения, экзема, иммунодефицит                         |

10. Установите последовательность этапов вакцинации ребенка с аллергией, начиная с подготовки и заканчивая наблюдением после прививки. Запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1. провести сбор анамнеза (аллергические реакции, перенесённые заболевания)
- 2. наблюдать за ребенком не менее 30 минут после введения вакцины
- 3. ввести вакцину, соблюдая правила асептики и технику безопасности
- 4. изучить инструкцию к вакцине на наличие потенциальных аллергенов
- 5. объяснить родителям возможные риски и получить информированное согласие

## 2.2. Примеры заданий по оценке освоения практических навыков (умений)

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-8.1.1., ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1.

1. Изучите результаты иммунологического обследования пациента, пол мужской, возраст 1 год. Видимых признаков патологии нет. Охарактеризуйте отклонения иммунологических показателей от нормы, если таковые имеются. Охарактеризуйте возрастные особенности иммунного статуса у данного пациента.

2. Изучите результаты иммунологического обследования пациента, пол мужской, возраст 5 лет. Диагноз: рецидивирующий назофарингит вирусной этиологии. Охарактеризуйте отклонения иммунологических показателей от нормы, если таковые имеются. Охарактеризуйте возрастные особенности иммунного статуса у данного пациента

В полном объеме фонд оценочных средств по дисциплине доступен в ЭИОС ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России по ссылке(ам):

<https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=3299>

Рассмотрено на заседании кафедры иммунологии и аллергологии, протокол от «29» мая 2025 г. №13

Заведующий кафедрой



Э.Б. Белан