Оценочные средства для проведения аттестации
по дисциплине «Иммунология»
для обучающихся 2024 года поступления
по образовательной программе специалитета по специальности
32.05.01 Медико-профилактическое дело,
направленность (профиль) Медико-профилактическое дело,
форма обучения очная
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-5.1.1., ОПК-5.2.1.

1. Центральная задача иммунитета
а) обеспечение генетической целостности организма
б) обеспечение противоинфекционной 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) MHC I и V классов
б) MHC II и VI классов
в) MHC I и II классов
г) MHC 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 С1-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 – 4.1.1., ОПК - 4.2.1, ОПК - 5.2.1., ОПК - 5.3.1.

1. Больной М., 3 года. **Жалобы:** Частые простудные заболевания, 7-8 раз в год, протекающие на фоне субфебрильной температуры, выздоровление до 2-х недель.**An.morbi:** часто болеет с 5 месяцев, двусторонние гнойные отиты, в возрасте 1 года 10 месяцев перенёс правостороннюю сегментарную пневмонию, появились повторные бронхиты. Симптоматическая терапия с временным эффектом, всегда получает антибактериальную терапию. **An.vitae:** Ребенок от 1 нормально протекавшей беременности, срочных родов. Рос и развивался в соответствии возрасту. На первом году – ветряная оспа. Кишечная инфекция, в 2,5 года – краснуха.С 1,5 лет – аллергический ринит.Привит по возрасту, без нежелательных поствакцинальных явлений.Семейный анамнез: у отца – пищевая аллергия.Пищевой непереносимости не отмечалось. **St.praesens:** Нормального телосложения. Кожные покровы бледные, чистые. Видимые слизистые нормальной окраски, чистые. Зев рыхлый, на слизистой мягкого неба легкая желтушность, миндалины гипертрофированны, без налета, язык обложен желтоватым налетом. Дыхание через нос не затруднено, отделяемого нет. Аускультативно в легких везикулярное дыхание, хрипов нет. Перкуторно легочный звук. Сердечные тоны ясные, ритмичные.Живот мягкий безболезненный, доступен глубокой пальпации. Печень не увеличена. Стул регулярный. Мочеиспускание свободное, безболезненное, моча желтого цвета.

Проведено обследование:

Общий анализ крови

Эритроциты	ЦП	Тромбоциты	Hb	Лейкоциты	Лимфоциты	Эозинофилы	Нейтрофилы	Моноциты	Базофилы
$4,7*10^{12}$	0,94		125г/л	$8,9*10^{9}$	31	2	59	8	0

- Общий анализ мочи – количество – 60 мл, цвет – насыщенно желтый, слабо мутная, реакция кислая, удельный вес – 1023, белок – 0, сахар – 0, слизь – много,

лейкоциты – 0-1 в п/зр., эритроциты – 0 в п/зр., эпителий – 1-2 в п/зр, уробилин +, билирубин+.

- Кал на яйца глистов – не обнаружено.
- Соскоб на энтеробиоз – не обнаружено.
- Кал на кишечную группу – отрицательный.
- Кровь на иммунный статус:

	IgA (0,7+-0,4) г/л	IgM (0,72+-0,16) г/л	IgG (8,9+-1,8) г/л
Первый визит	0,02 г/л	0,8 г/л	8,12 г/л
Через месяц	0,00 г/л	0,78 г/л	9,19 г/л

- В мазке из зева вирусы (цитомегаловирус, вирус Эпштейн-Барр, вирус простого герпеса 6 типа) не обнаружены (ПЦР).
- Бак. посев из зева отрицательный.

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

2. Больная 18 лет, обратилась к врачу-стоматологу по поводу рецидивирующих болезненных высыпаний в ротовой полости.

При осмотре: кожа чистая, нормальной окраски; дыхание через нос свободное, в легких – везикулярное, ЧД 16 в минуту. Язык гиперемирован, отечен. На слизистой обеих щек имеются множественные везикулёзные высыпания. Подчелюстные лимфатические узлы увеличены с обеих сторон.

Из анамнеза: высыпания носят спонтанный характер, чаще – после стресса и на фоне ОРВИ. Пищевой и лекарственной непереносимости нет. Привита в полном объеме без осложнений. ОРВИ 5-6 раз в год с частой потребностью в антибиотиках.

При обследовании: Эритроциты 4,4 х 10^{12}; Hb130 г/л; ЦП 0,95; тромбоциты 318 х $10^{9;}$ лейкоциты 4,2 х 10^{9} кл/мкл: моноциты 9%, эозинофилы 3%, базофилы 0%, палочкоядерные 3%, сегментоядерные 58%, лимфоциты 29%; IgE 15 МЕ/мл (N<100).

В мазке из везикулы обнаружены ДНК вируса простого герпеса - положительно, вируса Эпштейн-Барр – не обнаружено, цитомегаловируса - не обнаружено, вируса герпеса 6 типа - не обнаружено, в сыворотке крови обнаружены IgG к вирусу простого герпеса 1:512, IgG к цитомегаловирусу 1:512.

Иммунный статус:

		Нормативы
Лейкоциты, кл/мкл	4200	4000-9000
Лимфоциты,%	29	25-40
Лимфоциты, кл/мкл	1200	1200-3000
Т-лимфоциты (CD3+),%	58	55-80
Т-лимфоциты (CD3+), кл/мкл	696	800-2200
CD4+ лимфоциты ,%	28	31-51
CD4+ лимфоциты , кл/мкл	336	600-1600
CD8+-лимфоциты,%	30	19-37
CD8+-лимфоциты, кл/мкл	360	300-800
CD19+ -лимфоциты,%	12	5-19
CD19+ -лимфоциты, кл/мкл	144	300-500
CD16+ -лимфоциты,%	27	6-20
CD16+ -лимфоциты, кл/мкл	324	150-600
IgA г/л	1,6	0.9-4.5
IgM г/л	0,9	0.5-2.5
IgG г/л	21,7	8.0-18.0
IgE МЕ/мл	15	<100

Поставьте предварительный диагноз. Наметьте план дополнительного обследования. Назначьте лечение.

1.1.3. Примеры вариантов контрольной работы

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.1.

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

1.1.4. Примеры контрольных вопросов для собеседования

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК – 4.2.1., ОПК-5.1.1, ОПК-5.2.1

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. Иммунологические факторы в развитии бесплодия. Подходы к лечению бесплодия, обусловленного иммунными механизмами.

1.1.5. Примеры заданий по оценке освоения практических навыков (умений)

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК – 4.1.1., ОПК – 4.2.1., ОПК-5.3.1

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-4.1.1., ОПК – 4.2.1.

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 Х-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 Х-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-4.1.1., ОПК – 5.1.1., ОПК – 5.2.1.

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 развиться 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 инактивированные 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 β-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 вариабельный иммунодефицит (ОВИН)	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. Дофамин 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. BTK

3. ГиперIgM-синдром (Х-сцепленный)	В. TACI
4. Общий вариабельный 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 "красных флагов" (частые инфекции, семейный анамнез, плохой рост и т.д.)
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. Выберите препараты, применяемые при лечении анафилаксии/анафилактического шока:

1. эпинефрин (адреналин)
2. 0,9% раствор натрия хлорида
3. дексаметазон
4. преднизолон
5. норэпинефрин
6. допамин

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-4.1.1., ОПК – 4.2.1., ОПК – 5.3.1

1. 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.
2. Заболевание, характеризующееся Х-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.
3. 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.
4. 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-5.1.1
2.	Строение и принцип функционирования иммунной системы.	ОПК-5.1.1
3.	Центральные органы иммунной системы. Тимус. Строение. Функции. Созревание лимфоцитов в тимусе. Секреторная функция. Микроокружение тимуса. Преодоление гематотимического барьера.	ОПК-5.1.1
4.	Периферические органы иммунной системы. Селезенка. Строение. Функции.	ОПК-5.1.1
5.	Антигены. Структура, свойства, биологическая роль. Понятие об антигенных детерминантах и эпитопах.	ОПК-5.2.1
6.	Врожденный иммунитет. Компоненты врожденного иммунитета: физические, химические, биологические барьеры.	ОПК-5.1.1
7.	Клетки, осуществляющие фагоцитоз, и их маркеры. Стадии и механизмы фагоцитоза.	ОПК-5.2.1
8.	Процессинг и презентация антигенов Т-клеткам. Основные этапы. Особенности антигенов.	ОПК-5.2.1
9.	Главный комплекс гистосовместимости (МНС). Презентация эндогенного и экзогенного антигенов. Функции молекул МНС I и II классов, взаимодействие с CD8+- или CD4+- клетками, соответственно.	ОПК-5.1.1, ОПК-5.2.1.

10.	Процессы активации Т-лимфоцитов и выбор варианта иммунного ответа (CD8+- или CD4+-зависимый).	ОПК-4.1.1, ОПК-5.1.1, ОПК-5.2.1.
11.	Клеточное (Т) звено иммунитета. CD4+-зависимый иммунный ответ. Факторы, определяющие выбор Th1- или Th2-варианта. Реализация Th1-пути иммунного ответа. Биологическая роль. Механизмы.	ОПК-4.1.1, ОПК – 5.1.1.
12.	Механизмы активации и дифференцировки В-лимфоцитов. В-клеточный рецептор (BCR), молекулярные компоненты, функции.	ОПК-5.1.1, ОПК-5.2.1.
13.	Иммуноглобулины. Химическая структура и организация молекулы иммуноглобулина. Типы цепей. Принцип доменной структуры антител.	ОПК-5.1.1, ОПК-5.2.1.
14.	Физико-химические и биохимические свойства иммуноглобулинов. Формы существования антител в организме.	ОПК-4.2.1, ОПК-5.1.1, ОПК-5.2.1.
15.	Принципы и методы серологической диагностики.	ОПК-4.1.1., ОПК – 5.1.1.
16.	Естественная иммунологическая толерантность, механизмы и виды. Искусственная толерантность, причины и условия формирования. Значение иммунологической толерантности для человека.	ОПК-4.1.1, ОПК-5.1.1, ОПК-5.2.1.
17.	Общие представления о системе комплемента. Состав и основные функции. Методы определения.	ОПК-4.1.1, ОПК-5.1.1, ОПК-5.2.1.
18.	Система комплемента. Классический и альтернативный пути активации комплемента. Клиническое значение.	ОПК-4.1.1, ОПК-5.1.1, ОПК-5.2.1.
19.	Система цитокинов. Основные понятия. Виды цитокинов. Основные свойства цитокинов. Строение и виды цитокиновых рецепторов. Взаимодействие цитокинов со специфическими рецепторами.	ОПК-4.1.2
20.	Иммунологические факторы противобактериального иммунитета. Механизмы ускользания от иммунной элиминации.	ОПК-4.1.3, ОПК-4.3.2
21.	Иммунологические факторы противовирусного иммунитета. Механизмы ускользания от иммунной элиминации.	ОПК-4.1.3, ОПК-4.3.2
22.	Иммунологические факторы антигельминтного, антигрибкового иммунитета, антихламидийного и антимикоплазменного иммунитета. Механизмы ускользания от иммунной элиминации.	ОПК-4.1.3, ОПК-4.3.2 ПК-1.1.2
23.	Иммунобиотехнология. Понятие о вакцинации. История развития. Цели и задачи вакцинации. Требования, предъявляемые к вакцинам.	ОПК-4.1.1, ОПК – 4.2.1., ОПК-5.1.1, ОПК-5.2.1.
24.	Роль иммунной системы в противоопухолевой защите. Механизмы ускользания опухолей от иммунного надзора. Онкомаркеры, виды, клиническое значение.	ОПК-4.1.1, ОПК – 4.2.1, ОПК – 5.2.1
25.	Иммунологические взаимоотношения в системах «мать-отец» и «мать-плод».	ОПК-5.1.1, ОПК-5.2.1.
26.	Иммунологические факторы в развитии бесплодия. Подходы к лечению бесплодия, обусловленного иммунными механизмами.	ОПК-4.2.1, ОПК – 5.2.1., ОПК – 5.3.1
27.	Возрастные особенности иммунной системы.	ОПК-4.1.1, ОПК-4.2.1,

	Основные формы иммунопатологии человека.	ОПК-5.1.1, ОПК-5.2.1.
28.	Классификация и механизмы аллергических реакций.	ОПК-5.1.1, ОПК-5.2.1.
29.	Псевдоаллергические реакции. Классификация, основные патогенетические механизмы. Псевдоаллергические реакции в практике врача-терапевта.	ОПК-4.1.1, ОПК-5.1.1, ОПК-5.2.1., ОПК – 5.3.1
30.	Анафилактический шок. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение, профилактика. Неотложная помощь.	ОПК-4.1.2, ОПК-5.1.1, ОПК-5.2.1., ОПК – 5.3.1
31.	Первичные иммунодефицитные состояния. Понятие, классификация. Формирование маркерных синдромов. Принципы лечения.	ОПК-4.1.1, ОПК-5.1.1, ОПК-5.2.1.
32.	Вторичные иммунодефицитные состояния (ВИДС). Понятие, классификация. Особенности экологических, инфекционных, посттравматических ВИДС.	ОПК-4.1.1, ОПК-5.1.1, ОПК-5.2.1.
33.	Иммунотропные средства. Классификация. Механизм действия. Сфера клинического применения.	ОПК-4.2.1, ОПК- 5.3.1.

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

2.1. Примеры тестовых заданий

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-4.1.1., ОПК-5.1.1.

1. Выберите один ответ из четырех. Центральная задача иммунитета
а) обеспечение генетической целостности организма
б) обеспечение противоинфекционной 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 Х-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 развиться 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 вариабельный иммунодефицит (ОВИН)	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-4.1.1., ОПК – 4.2.1, ОПК-5.1.1., ОПК – 5.2.1

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):

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

Заведующий кафедрой Э.Б. Белан