


Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ставропольский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра Клинической физиологии, кардиологии с курсом интроскопии

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления
подготовки 31.08.70 «Эндоскопия»

 С.В. Гусев

22.05. 2024г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой Клинической
физиологии, кардиологии с курсом
интроскопии


Г.Я. Хайт

22.05. 2024г

**Фонд оценочных средств по дисциплине
(практика)**

Наименование дисциплины: **«Функциональная диагностика».**

Специальность: 31.08.12 «Функциональная диагностика».

Форма обучения: очная.

Год начала подготовки: 2024 г.

ПРАКТИКА

УК-1.1 Осуществляет системный критический анализ достижений в области медицины и фармации по профилю

№ п/п	Наименование компетенции	Задание	Верный вариант
1.	УК-1	<p>Задания закрытого типа на установление соответствия. Условие: Установите соответствие между дизайном клинического исследования и уровнем его доказательности (по пирамиде доказательной медицины).</p> <p>1. Мета-анализ рандомизированных контролируемых исследований (РКИ) А. Самый низкий уровень (мнение экспертов) 2. Когортное исследование Б. Самый высокий уровень 3. Описание отдельного клинического случая В. Средний уровень</p>	1 – Б, 2 – В, 3 – А
2.	УК-1	<p>Установите соответствие между термином, используемым в доказательной медицине, и его определением применительно к оценке диагностического теста.</p> <p>1. Чувствительность (Sensitivity) А. Доля лиц с отрицательным результатом теста, которые действительно не больны 2. Специфичность (Specificity) Б. Вероятность того, что пациент с положительным результатом теста действительно болен 3. Предсказательная ценность положительного результата (PPV) В. Доля лиц с положительным результатом теста среди всех больных 4. Предсказательная ценность отрицательного результата (NPV) Г. Доля лиц с отрицательным результатом теста среди всех здоровых</p>	1 – В, 2 – Г, 3 – Б, 4 – А
3.	УК-1	<p>Установите соответствие между научным открытием / технологией и его влиянием на развитие функциональной диагностики.</p> <p>1. Разработка быстрого преобразования Фурье (FFT) А. Появление магнитно-резонансной томографии (МРТ) 2. Открытие явления ядерно-магнитного резонанса Б. Возможность спектрального анализа ЭЭГ и количественной оценки variability сердечного ритма 3. Создание транзисторов и интегральных схем В. Миниатюризация приборов, появление портативных мониторов и холтеровского мониторирования</p>	1 – Б, 2 – А, 3 – В
4.	УК-1	Расположите в хронологическом порядке (от самого	2, 4, 1, 3

		<p>раннего к самому позднему) этапы развития методов функциональной диагностики сердца.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Внедрение в клиническую практику суточного мониторинга ЭКГ (по Холтеру). 2. Первая регистрация электрокардиограммы у человека (использование струнного гальванометра). 3. Разработка и внедрение методик стресс-эхокардиографии. 4. Начало клинического использования фонокардиографии. 	
5.	УК-1	<p>Установите последовательность действий врача при критическом анализе новой методики функциональной диагностики (например, оценка нового индекса для диагностики диастолической дисфункции) перед внедрением в практику.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка методологического качества исследований (дизайн, размер выборки, контроль смещений). 2. Формулировка клинического вопроса по схеме PICO (Patient, Intervention, Comparison, Outcome). 3. Принятие решения о возможности/невозможности применения методики в данной конкретной популяции пациентов. 4. Поиск релевантных источников информации в базах данных (PubMed, Scopus, eLibrary). 5. Сравнение диагностической точности новой методики с существующим "золотым стандартом". 	2, 4, 1, 5, 3
6.	УК-1	<p>Расположите в логической последовательности этапы проведения систематического обзора литературы по проблеме "Прогностическая значимость микровольтной альтернации зубца Т (MTWA) у пациентов после инфаркта миокарда".</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Формулировка выводов и их интерпретация. 2. Статистический мета-анализ объединенных данных (если это возможно). 3. Определение критериев включения и исключения исследований (например, только РКИ, только с периодом наблюдения более года). 4. Поиск исследований в электронных базах данных. 5. Оценка качества и риска систематической ошибки (bias) в отобранных исследованиях. 	3, 4, 5, 2, 1
7.	УК-1 Задания открытого типа с развернутым ответом / задача (3 задания)	<p>Вы, как ординатор, готовите обзор литературы для научной статьи. Вы нашли два исследования, посвященных диагностической ценности стресс-эхокардиографии (стресс-ЭхоКГ) с физической нагрузкой для выявления гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий у детей с аномальным отхождением коронарных артерий (АОКА).</p> <p>1. Исследование А: Проведено на базе одного федерального центра.</p>	<p>1. Вывод о доверии: Большого доверия заслуживает исследование Б. Обоснование: Исследование Б имеет более высокий дизайн (проспективное многоцентровое когортное против ретроспективного одноцентрового). Меньший риск систематической ошибки отбора. Большая выборка (320 vs 30) повышает статистическую мощность и надежность оценок. Более надежный "золотой стандарт"</p>

	<p>Включено 30 пациентов. Дизайн: ретроспективное. Золотой стандарт: коронароангиография (КАГ). Чувствительность метода составила 95%, специфичность — 90%.</p> <p>2. Исследование Б: Международное многоцентровое проспективное исследование. Включено 320 пациентов. Дизайн: когортное. Золотой стандарт: КАГ + интраоперационная доплерография. Чувствительность метода составила 78%, специфичность — 85%.</p> <p>1. Проведите критический анализ представленных данных. Какое исследование, по Вашему мнению, заслуживает большего доверия при написании систематического обзора, и почему?</p> <p>2. Какие факторы (связанные с дизайном, популяцией и референтным методом) могли привести к более высокой чувствительности в исследовании А?</p> <p>3. Сформулируйте развернутый вывод для раздела "Обсуждение" статьи, основываясь на сравнении этих двух работ.</p>	<p>(интраоперационная доплерография в дополнение к КАГ).</p> <p>2. Причины высокой чувствительности в исследовании А: Маленькая выборка и одноцентровый дизайн: На 30 пациентах случайное распределение может дать нереалистично высокий результат. Ретроспективный дизайн: Риск ошибки отбора (selection bias) — в анализ могли быть включены только пациенты с заведомо тяжелым течением или те, у кого исследование удалось провести технически хорошо. Врач, интерпретировавший стресс-ЭхоКГ, мог знать окончательный результат КАГ (ошибка ожидания наблюдателя). Спектр пациентов: В ретроспективное исследование часто попадают пациенты с более выраженной патологией, на которой тест работает лучше.</p> <p>3. Вывод для обсуждения: "В нашем анализе двух исследований, оценивающих диагностическую ценность стресс-ЭхоКГ при АОКА, выявлены существенные различия в показателях точности. Исследование А демонстрирует более высокую чувствительность (95%), однако данные получены на малой ретроспективной когорте, что сопряжено с высоким риском систематической ошибки и переоценки эффективности метода. Более надежные данные предоставляет исследование Б: проспективное многоцентровое исследование с использованием усовершенствованного референтного метода, которое показывает более скромные, но, вероятно, более реалистичные показатели чувствительности (78%) и специфичности (85%). Таким образом, при планировании диагностической стратегии у детей с АОКА следует ориентироваться на данные исследования Б, учитывая, что чувствительность стресс-ЭхоКГ</p>
--	--	---

			может быть недостаточной для скрининга, но метод сохраняет свою специфичность для подтверждения диагноза."
8.	УК-1	<p>Вас, как молодого ученого, пригласили рецензировать статью в журнал "Функциональная диагностика". В статье предлагается новый метод оценки эндотелиальной дисфункции у подростков с ожирением с помощью анализа пульсовой волны после окклюзионной пробы. Авторы утверждают, что разработанный ими "Индекс васкулярной реактивности" (ИВР) лучше коррелирует с индексом массы тела (ИМТ), чем классическая проба с поток-зависимой вазодилатацией (ПЗВ) плечевой артерии ($r=0,85$ против $r=0,45$). В статье не указано, проводилось ли ослепление исследователя, измерявшего ИВР, от данных ИМТ и результатов ПЗВ.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. С позиции системного анализа, какой методологический недостаток дизайна исследования является критическим? 2. Объясните, как этот недостаток мог повлиять на полученный результат (завысить или понизить корреляцию). 3. Предложите конкретные рекомендации авторам для доработки статьи (что нужно было сделать на этапе планирования). 	<p>1. Критический недостаток: Отсутствие ослепления (маскирования) исследователя при оценке нового метода (ИВР). Это классический пример ошибки наблюдения (observer bias). Исследователь, зная значение ИМТ (которое является предметом изучения), мог неосознанно влиять на процесс измерения ИВР или интерпретировать его в сторону подтверждения гипотезы.</p> <p>2. Влияние на результат: Отсутствие ослепления, скорее всего, привело к завышению силы корреляционной связи. Ожидание авторов, что их новый метод будет лучше, могло привести к систематической ошибке в измерениях в пользу подтверждения этой гипотезы. Реальный коэффициент корреляции, скорее всего, ниже.</p> <p>3. Рекомендации по доработке:</p> <p>На этапе планирования: Необходимо было предусмотреть, чтобы измерение ИВР проводил исследователь, который не знает ни значений ИМТ пациента, ни результатов классической пробы ПЗВ.</p> <p>В протоколе: Четко описать процедуру рандомизации порядка проведения тестов (сначала новый, потом старый или наоборот) и обеспечить, чтобы результаты каждого теста фиксировались в отдельной закрытой базе до момента окончания всего набора данных.</p> <p>В тексте статьи: Для публикации необходимо либо провести дополнительный набор пациентов с соблюдением условий ослепления, либо, если это невозможно, четко описать это ограничение в разделе "Обсуждение" (лимитация исследования), признав, что результаты могут быть смещены.</p>
9.	УК-1	Вы являетесь участником рабочей	1. Причины различий:

	<p>группы по разработке локального протокола (клинического алгоритма) проведения суточного мониторирования ЭКГ у детей с синкопальными состояниями. Вам необходимо проанализировать противоречия в международных рекомендациях:</p> <p>Рекомендации США (AHA/ACC/HRS): Акцент на использовании 3-канальных регистраторов, обязательном анализе альтернации Т-волны, длительности мониторинга 24-48 часов, при отсутствии результатов — имплантация петлевых регистраторов (ILR).</p> <p>Рекомендации Европейские (ESC): Допустимо использование 12-канальных холтеров, больший акцент на анализе variability ритма, длительность мониторинга определяется клинической ситуацией (до 7 суток наружными мониторами), имплантация ILR рекомендуется при редких симптомах.</p> <p>Вопросы:</p> <p>1.Проведите сравнительный анализ этих подходов. В чем может быть причина различий (разные популяции, системы здравоохранения, доказательная база)?</p> <p>2.Какой подход и почему более целесообразно принять за основу для педиатрической практики в условиях российского здравоохранения (с учетом экономических и организационных реалий)?</p> <p>3.Предложите компромиссный алгоритм для вашего стационара, который объединит сильные стороны обоих подходов.</p>	<p>Доказательная база: Рекомендации могли опираться на разные исследования. Американские рекомендации более технологически ориентированы (акцент на новых маркерах вроде альтернации Т-волны, ранняя имплантация). Европейские — более клинически-ориентированы (гибкость, длительная регистрация).</p> <p>Организация здравоохранения: В США страховые компании могут диктовать условия, делая дорогостоящие инвазивные процедуры (ILR) доступными на раннем этапе. В Европе с государственным финансированием подход более консервативный и экономически сдержанный.</p> <p>2.Выбор для РФ: Более целесообразен европейский подход. Обоснование: Он более гибкий, позволяет использовать имеющийся парк оборудования (не обязательно 12-канальные холтеры, но и 3-канальные). Этапность (продление наружного мониторирования до 7 суток) экономически оправдана и позволяет избежать необоснованных имплантаций, что важно в условиях ОМС. Для детей важна минимизация инвазивных вмешательств.</p> <p>3.Компромиссный алгоритм:</p> <p>Шаг 1: Стандартное 24-48 часовое мониторирование (если есть возможность — многосуточное) с анализом ЭКГ и variability ритма (сильная сторона ESC).</p> <p>Шаг 2: При отрицательном результате, но высокой вероятности аритмической природы синкопе — продление мониторинга до 7 суток с использованием наружных регистраторов событий или многосуточных мониторов.</p> <p>Шаг 3: Если в структуре учреждения есть возможность и показания (редкие, но тяжелые синкопе), рассмотреть вопрос о петлевом регистраторе (сильная сторона АНА), но только после тщательного отбора пациентов кардиологом и с учетом</p>
--	---	---

			мнения родителей (инвазивность). Дополнительно: При наличии современного оборудования и квалификации — проведение анализа альтернатиции Т-волны в рамках стандартного мониторинга у пациентов из группы высокого риска (сильная сторона АНА).
10.	УК-1	Задания открытого типа с кратким ответом. Условие: Перечислите три основных критерия для включения исследований в систематический обзор (PICO).	1. Patient (пациенты/проблема) 2. Intervention (вмешательство/метод) 3. Comparison (сравнение/контроль)
11.	УК-1	Назовите основной статистический показатель, используемый в мета-анализе диагностических тестов для обобщения данных о точности метода, объединяющий чувствительность и специфичность.	SROC-кривая (Summary Receiver Operating Characteristic curve) или площадь под SROC-кривой.
12.	УК-1	Вам предстоит оценить новую статью по функциональной диагностике. Перечислите три основных типа систематических ошибок (bias), которые следует искать в разделе "Методы" исследования.	1. Ошибка отбора (Selection bias). 2. Ошибка измерения/наблюдения (Measurement/Detection/Information bias). 3. Ошибка, связанная с вмешивающимися факторами (Confounding bias).
13.	УК-1	Задания закрытого типа (38 шт.)	
14.	УК-1	1. Какой дизайн исследования считается "золотым стандартом" для оценки эффективности диагностического вмешательства? А. Когортное исследование Б. Рандомизированное контролируемое испытание (РКИ) В. Описание серии случаев Г. Мнение экспертов	Б
15.	УК-1	2. Что означает понятие "внешняя валидность" результатов научного исследования? А. Отсутствие систематических ошибок внутри исследования Б. Возможность обобщить результаты на другие популяции и условия В. Воспроизводимость результатов при повторении измерений Г. Степень совпадения с "золотым стандартом"	Б
16.	УК-1	3. Кто из ученых является основоположником электрокардиографии (внедрение в клиническую практику)? А. Виллем Эйнтховен Б. Никола Тесла В. Александр Попов	А

		Г. Клод Бернар	
17.	УК-1	4. Для оценки какого параметра функциональной диагностики используется индекс Тиффно? А. Сократимости миокарда Б. Функции внешнего дыхания (бронхиальная проходимость) В. Вариабельности сердечного ритма Г. Биоэлектрической активности головного мозга	Б
18.	УК-1	5. Что понимают под термином "confounding" (конфаундинг, смешение) в эпидемиологии? А. Случайная ошибка измерения Б. Влияние третьего фактора, связанного и с воздействием, и с исходом В. Сознательное искажение данных исследователем Г. Эффект плацебо	Б
19.	УК-1	6. Какой метод функциональной диагностики основан на эффекте Допплера? А. Электрокардиография Б. Спирометрия В. Эхокардиография Г. Электроэнцефалография	В
20.	УК-1	7. Что такое "ложноположительный" результат диагностического теста? А. Больной признан здоровым Б. Здоровый признан больным В. Тест не удалось выполнить Г. Результат теста сомнителен	Б
21.	УК-1	8. Какой параметр оценивает чувствительность диагностического метода? А. Способность выявлять больных Б. Способность подтверждать отсутствие болезни у здоровых В. Вероятность болезни при положительном результате Г. Вероятность отсутствия болезни при отрицательном результате	А
22.	УК-1	9. Какой индекс используется для оценки функции внешнего дыхания и отражает соотношение объема форсированного выдоха за первую секунду к форсированной жизненной емкости легких? А. Индекс Кердо Б. Индекс Тиффно (FEV1/FVC) В. Индекс Робинсона Г. Индекс Хильдебранта	Б
23.	УК-1	10. Кто из ученых впервые зарегистрировал биоэлектрическую активность головного мозга человека? А. Зигмунд Фрейд Б. Ганс Бергер В. Уолтер Кеннон Г. Иван Павлов	Б
24.	УК-1	11. Что понимают под термином "мета-анализ"? А. Качественный обзор литературы по теме Б. Статистический метод объединения результатов	Б

		нескольких исследований В. Анализ единичного случая Г. Экспертное мнение группы ученых	
25.	УК-1	12. Какое исследование имеет наименьший уровень доказательности? А. Систематический обзор РКИ Б. Когортное исследование В. Ретроспективное исследование "случай-контроль" Г. Мнение авторитетного эксперта	Г
26.	УК-1	13. Для чего используется проба с гипервентиляцией при проведении ЭЭГ? А. Для оценки функции внешнего дыхания Б. Для выявления скрытой эпилептиформной активности В. Для измерения скорости кровотока Г. Для оценки вегетативной регуляции сердца	Б
27.	УК-1	14. Какое открытие позволило создать портативные холтеровские мониторы? А. Изобретение струнного гальванометра Б. Разработка интегральных микросхем и транзисторов В. Открытие рентгеновского излучения Г. Создание первого компьютера	Б
28.	УК-1	15. Что оценивает специфичность (Specificity) диагностического теста? А. (Истинно отрицательные) / (Все здоровые) Б. (Истинно положительные) / (Все больные) В. (Истинно положительные) / (Все положительные результаты) Г. (Истинно отрицательные) / (Все отрицательные результаты)	А
29.	УК-1	16. Какой метод функциональной диагностики используется для оценки вариабельности сердечного ритма (ВСР)? А. Спирометрия Б. Холтеровское мониторирование ЭКГ В. Реоэнцефалография Г. Электронеуромиография	Б
30.	УК-1	17. Что из перечисленного является противопоказанием для проведения пробы с физической нагрузкой (тредмил-тест)? А. Желудочковая экстрасистолия низких градаций Б. Острый инфаркт миокарда (менее 2-3 дней) В. Артериальная гипертензия 1 степени Г. Синдром WPW без пароксизмов	Б
31.	УК-1	18. Какой из этих методов относится к исследованию функции нервно-мышечного аппарата? А. Реоэнцефалография Б. Эхоэнцефалоскопия В. Стимуляционная электронейромиография (ЭНМГ) Г. Краниография	В
32.	УК-1	19. Что означает термин "референтный метод" ("золотой стандарт") в диагностике? А. Самый дешевый метод исследования Б. Самый быстрый метод исследования В. Наиболее точный и общепризнанный метод для	В

		подтверждения диагноза Г. Метод, рекомендованный страховой компанией	
33.	УК-1	20. Какая функциональная проба обязательна при проведении ЭЭГ у ребенка для оценки реакции на внешний раздражитель? А. Ортостатическая проба Б. Проба с открыванием и закрыванием глаз В. Проба Вальсальвы Г. Проба с задержкой дыхания	Б
34.	УК-1	21. Кто из российских ученых внес фундаментальный вклад в развитие физиологии дыхания и создал классификацию типов дыхания? А. И.М. Сеченов Б. М.В. Ломоносов В. И.П. Павлов Г. М.В. Сергиевский	Г
35.	УК-1	22. Что такое "рандомизация" в клиническом исследовании? А. Выбор пациентов по возрасту Б. Случайное распределение участников по группам В. Отбор пациентов с тяжелым течением болезни Г. Исключение пациентов из исследования	Б
36.	УК-1	23. Какой показатель не оценивается при стандартной спирометрии? А. ФЖЕЛ (FVC) Б. ОФВ1 (FEV1) В. Парциальное давление кислорода в крови (PaO2) Г. Пиковая объемная скорость выдоха (ПОС, PEF)	В
37.	УК-1	24. Какое исследование является основным для диагностики синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС)? А. ЭКГ Б. Полисомнография (ПСГ) или респираторное мониторирование В. Спирометрия Г. ЭхоКГ	Б
38.	УК-1	25. Что понимают под "систематической ошибкой" (bias) в научном исследовании? А. Случайное колебание результатов Б. Систематическое, неслучайное отклонение результатов от истинных значений В. Ошибка в расчетах исследователя Г. Неправильный выбор статистического критерия	Б
39.	УК-1	26. Какой метод используется для оценки эндотелиальной функции сосудов? А. Проба с физической нагрузкой Б. Проба с поток-зависимой вазодилатацией (ПЗВ) плечевой артерии В. Проба с гипервентиляцией Г. Ортостатическая проба	Б
40.	УК-1	27. Какой из перечисленных показателей рассчитывается по формуле: (Истинно положительные) / (Истинно положительные + Ложноположительные)? А. Чувствительность	В

		<p>Б. Специфичность</p> <p>В. Предсказательная ценность положительного результата (PPV)</p> <p>Г. Отношение правдоподобия</p>	
41.	УК-1	<p>28. Для какой цели используется чреспищеводная электростимуляция предсердий (ЧПЭС)?</p> <p>А. Для купирования тахикардии</p> <p>Б. Для диагностики дисфункции синусового узла и скрытых нарушений проводимости</p> <p>В. Для оценки сократимости миокарда</p> <p>Г. Для лечения брадикардии</p>	Б
42.	УК-1	<p>29. Что такое "эффект плацебо"?</p> <p>А. Улучшение состояния без активного лечения</p> <p>Б. Ухудшение состояния от лечения</p> <p>В. Действие лекарства, связанное с его фармакологическими свойствами</p> <p>Г. Побочный эффект лечения</p>	А
43.	УК-1	<p>30. Какой метод функциональной диагностики наиболее информативен для диагностики туннельных невропатий (например, синдрома запястного канала)?</p> <p>А. ЭЭГ</p> <p>Б. ЭНМГ (стимуляционная и игольчатая)</p> <p>В. РЭГ</p> <p>Г. ЭхоЭГ</p>	Б
44.	УК-1	<p>31. К какому типу исследований относится анализ "случай-контроль"?</p> <p>А. Экспериментальное</p> <p>Б. Обсервационное (наблюдательное) ретроспективное</p> <p>В. Проспективное когортное</p> <p>Г. Описательное</p>	Б
45.	УК-1	<p>32. Какой из перечисленных методов основан на регистрации электрических потенциалов, возникающих в ответ на раздражение сенсорных систем?</p> <p>А. Электрокардиография</p> <p>Б. Реоэнцефалография</p> <p>В. Вызванные потенциалы (зрительные, слуховые, соматосенсорные)</p> <p>Г. Эхокардиография</p>	В
46.	УК-1	<p>33. Кто из ученых является основоположником ультразвуковой доплерографии?</p> <p>А. Кристиан Допплер</p> <p>Б. Пьер Кюри</p> <p>В. Джон Тиндаль</p> <p>Г. Роберт Кох</p>	А
47.	УК-1	<p>34. Что означает $p < 0,05$ при статистическом анализе?</p> <p>А. Вероятность ошибки менее 5%, результат статистически значим</p> <p>Б. Вероятность правильного результата менее 5%</p> <p>В. Результат незначим</p> <p>Г. Ошибка в расчетах</p>	А
48.	УК-1	<p>35. Какой тип ЭЭГ-ритма является доминирующим у здорового взрослого человека в состоянии спокойного</p>	Б

		бодрствования с закрытыми глазами? А. Бета-ритм Б. Альфа-ритм В. Тета-ритм Г. Дельта-ритм	
49.	УК-1	36. Что такое "доверительный интервал" (ДИ, CI)? А. Диапазон, в который с заданной вероятностью попадает истинное значение параметра Б. Минимальное и максимальное значение выборки В. Среднеквадратичное отклонение Г. Ошибка среднего	А
50.	УК-1	37. Какой из перечисленных методов используется для неинвазивной оценки жесткости сосудистой стенки? А. Спирометрия Б. Объемная сфигмография / анализ скорости пульсовой волны В. Пикфлоуметрия Г. Тонометрия глаза	Б
51.	УК-1	38. Для диагностики какого состояния проводится проба с бронхолитиком при спирометрии? А. Рестриктивных нарушений Б. Смешанных нарушений В. Обратимости обструкции (бронхиальная астма) Г. Легочной гипертензии	В

УК-1.2

Определяет возможности и способы применения современных достижений медицины и фармации при решении профессиональных задач

№ п/п	Наименование компетенции	Задание	Верный вариант
52.	УК-1	Задания закрытого типа на установление соответствия. Установите соответствие между современной диагностической технологией и областью ее клинического применения. 1. Спрейд-декомпозиция (HD-ЭМГ) А. Оценка жесткости миокарда и диастолической функции 2. Стресс-эхокардиография с "Speckle tracking" (пятнистый трекинг) Б. Выявление скрытой ишемии миокарда 3. Тканевая доплерография (Tissue Doppler Imaging, TDI) В. Дифференциальная диагностика нейрогенных и миогенных поражений	1 – В 2 – Б 3 – А
53.	УК-1	Установите соответствие между клинической задачей и оптимальным современным методом функциональной диагностики для ее решения. 1. Оценка внутрисердечной гемодинамики у пациента с ожирением (плохое акустическое окно)	1 – А 2 – Б 3 – В

		<p>А. Чреспищеводная эхокардиография</p> <p>2. Диагностика вазоспастической стенокардии (стенокардии Принцметала)</p> <p>Б. Холтеровское мониторирование с холодной пробой / Суточное мониторирование ЭКГ с анализом сегмента ST</p> <p>3. Верификация синдрома обструктивного апноэ сна у пациента с ожирением</p> <p>В. Кардиореспираторное мониторирование (полисомнография)</p>	
54.	УК-1	<p>Установите соответствие между современным направлением развития функциональной диагностики и его практической реализацией.</p> <p>1. Персонализация диагностических алгоритмов</p> <p>А. Использование носимых устройств (смарт-часы) для длительного мониторинга ЭКГ</p> <p>2. Телемедицина и удаленный мониторинг</p> <p>Б. Подбор программы нагрузочного тестирования на основе данных генетического анализа и фенотипа пациента</p> <p>3. Искусственный интеллект в функциональной диагностике</p> <p>В. Автоматическое выявление пароксизмов фибрилляции предсердий нейросетевыми алгоритмами при холтеровском мониторировании</p>	<p>1 – Б</p> <p>2 – А</p> <p>3 – В</p>
55.	УК-1	<p>Задания закрытого типа на установление последовательности.</p> <p>Расположите в логической последовательности этапы внедрения новой медицинской технологии (метода функциональной диагностики) в клиническую практику.</p> <p>1. Оценка эффективности и безопасности в реальной клинической практике (пострегистрационные исследования).</p> <p>2. Проведение многоцентровых рандомизированных исследований для подтверждения диагностической ценности.</p> <p>3. Получение разрешения регулирующих органов (Росздравнадзор) на клиническое применение.</p> <p>4. Разработка прототипа и лабораторные испытания на кафедре/в НИИ.</p> <p>5. Публикация клинических рекомендаций и обучение специалистов.</p>	4, 2, 3, 1, 5
56.	УК-1	<p>Установите последовательность действий врача-ординатора при выборе оптимального метода функциональной диагностики для конкретного пациента с синкопальными состояниями.</p> <p>1. Проведение выбранного исследования и интерпретация результатов с учетом современных стандартов.</p> <p>2. Анализ доступных ресурсов медицинской организации (наличие оборудования, подготовленного персонала).</p> <p>3. Формулировка диагностической гипотезы на основе жалоб и анамнеза.</p> <p>4. Оценка противопоказаний и рисков для пациента при</p>	3, 5, 2, 4, 1

		проведении различных методов. 5.Сравнительный анализ диагностической ценности различных методов (ЭКГ, холтер, ЭхоКГ, нагрузочные пробы, ЧПЭФИ) по данным доказательной медицины.	
57.	УК-1	Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) появление следующих технологий в функциональной диагностике. 1.Внедрение в клинику тканевой доплерографии (TDI). 2.Первое описание методики холтеровского мониторинга. 3.Начало клинического использования магнитоэнцефалографии (МЭГ). 4.Разработка первого струнного гальванометра для регистрации ЭКГ.	4, 2, 1, 3
58.	УК-1	<p>ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ (ЗАДАЧИ) (3 шт.)</p> <p>Задача 3.1.</p> <p>Условие: Вы работаете в многопрофильном стационаре, куда поступил пациент 65 лет с ожирением (ИМТ 38 кг/м²) и хронической сердечной недостаточностью (ХСН). Кардиологу необходимо оценить систолическую и диастолическую функцию левого желудочка (ЛЖ). При попытке провести трансторакальную эхокардиографию (ТТЭхо) визуализация крайне затруднена из-за плохого акустического окна (ожирение, эмфизема). В отделении функциональной диагностики имеются следующие возможности: ТТЭхо, чреспищеводная ЭхоКГ (ЧПЭхо), МРТ сердца с контрастированием, равновесная радионуклидная вентрикулография (РНВГ).</p> <p>Вопросы: 1.Проведите сравнительный анализ доступных методов с точки зрения их диагностической ценности, инвазивности, доступности и безопасности для данного пациента. 2.Предложите оптимальный алгоритм применения этих методов (какой выбрать первым, какой вторым и т.д.) для решения клинической задачи, обоснуйте свое решение. 3.Учитывая современные достижения, какие новые технологии (например, использование ультразвуковых</p>	<p>1.Сравнительный анализ: ТТЭхо: Неинвазивно, доступно, дешево. НО: низкая информативность при плохом акустическом окне. ЧПЭхо: Высокая информативность (отличная визуализация), позволяет точно оценить функцию. НО: инвазивная процедура (требует седации/местной анестезии), риск осложнений (перфорация, ларингоспазм), требует подготовки пациента (голод). МРТ сердца: "Золотой стандарт" оценки объемов и функции ЛЖ, высокая точность, неинвазивно, нет ионизирующего излучения. НО: дорого, малодоступно, требует задержки дыхания (не всегда возможно при ХСН), противопоказания (металл, клаустрофобия). РНВГ: Точная оценка фракции выброса, не зависит от акустического окна. НО: ионизирующее излучение, низкая доступность, не дает информации о клапанах, диастолической функции, морфологии. 2.Оптимальный алгоритм: Шаг 1 (базовый): Попытаться улучшить ТТЭхо, используя гармоники, изменение положения пациента. Если визуализация неудовлетворительная — использовать ультразвуковые контрастные препараты для оконтуривания полости ЛЖ (опция</p>

		<p>контрастных препаратов) могли бы улучшить диагностику при ТТЭхо, и есть ли они в вашем арсенале?</p>	<p>А). Если контрасты недоступны — переходить к шагу 2. Шаг 2 (альтернатива): Учитывая высокую диагностическую ценность и отсутствие облучения, предпочтительнее назначить МРТ сердца, если пациент способен выполнить команды и нет противопоказаний. Шаг 3 (инвазивный/специализированный):* Если МРТ недоступна или противопоказана, следующим шагом является ЧПЭхо. РНВГ рассматривается как резервный метод, если ЧПЭхо невозможно или требуется динамическое наблюдение с минимальной инвазией, но с облучением. 3. Новые технологии: Современным достижением является использование трансторакальной ЭхоКГ с ультразвуковыми контрастными препаратами (контрастное усиление полостей сердца). Микропузырьки газа, вводимые внутривенно, заполняют полость ЛЖ, делая ее четко видимой на фоне плохого сигнала от миокарда. Это позволяет точно рассчитать фракцию выброса и объемы даже у тучных пациентов, избегая инвазивных процедур. В алгоритме это должно быть первым шагом после</p>
59.	УК-1	<p>В ваше отделение функциональной диагностики обратился заведующий соматическим отделением с просьбой помочь в организации скрининга на фибрилляцию предсердий (ФП) у пациентов старше 65 лет с гипертонической болезнью. В отделении имеются стандартные холтеровские мониторы (3-канальные, запись 24 часа) и возможность подключения к телемедицинскому центру города. Молодой ординатор предлагает закупить носимые устройства (смарт-часы с фотоплетизмографией) для массового скрининга. Вопросы:</p>	<p>1. Сравнительный анализ технологий: *Стандартный холтер (24-48 ч):* Доказанная эффективность, "золотой стандарт" для симптомной аритмии. НО: низкая чувствительность для скрининга пароксизмальной ФП (малая длительность записи), требует визита пациента в клинику, ограниченный охват. Носимые регистраторы событий (patch-мониторы): Длительная запись (до 14-30 дней), высокая чувствительность для выявления ФП. НО: относительно высокая стоимость одноразовых устройств, требуют логистики (выдача/возврат). Смарт-часы с ФПГ: Высокая</p>

	<p>1. Оцените возможности и ограничения различных современных технологий для скрининга ФП: стандартное холтеровское мониторирование (24-48 ч), носимые регистраторы событий (loop recorders), смарт-часы с фотоплетизмографией (ФПГ).</p> <p>2. Предложите оптимальную стратегию скрининга для данного стационара с учетом экономической эффективности, доказательной базы и имеющихся ресурсов.</p> <p>3. Какие нормативные и организационные аспекты (юридические, этические) необходимо учесть при внедрении телемедицинских технологий и носимых устройств?</p>	<p>доступность, удобство, возможность длительного мониторинга, привлекательность для пациентов. НО: низкая специфичность (много ложноположительных результатов из-за артефактов движения), требуют подтверждения ЭКГ, не являются медицинским изделием (проблемы юриспруденции), нет четких клинических рекомендаций для массового скрининга.</p> <p>2. Оптимальная стратегия: Предлагается двухэтапная гибридная стратегия с использованием имеющихся ресурсов и телемедицины:</p> <p>Этап 1 (скрининг): Для массового первичного скрининга рекомендовать пациентам использование любых доступных носимых устройств (смарт-часы, фитнес-браслеты) с функцией ФПГ. При получении сигнала о возможной ФП — направление на второй этап.</p> <p>Этап 2 (верификация): Пациентам с положительным результатом скрининга (или с подозрением на ФП по клинике) проводить кратковременное (до 7 суток) мониторирование ЭКГ с использованием носимых регистраторов событий или многосуточных мониторов. Если их нет — стандартный холтер (24-48 ч) или пролонгированный холтер с передачей данных через телемедицинскую систему.</p> <p>3. Организационные и юридические аспекты:</p> <p>Юридические: Данные со смарт-часов не являются официальным медицинским заключением. Врач не может ставить диагноз только на их основе — требуется верификация медицинским прибором. Необходимо информированное согласие пациента на передачу данных.</p> <p>Этические: Разграничение ответственности между врачом и пациентом. Пациент должен быть информирован о возможности ложноположительных и</p>
--	---	--

			ложноотрицательных результатов. Организационные: Необходим регламент взаимодействия с телемедицинским центром: порядок передачи данных, сроки ответа, маршрутизация пациента после выявления ФП. Обучение персонала работе с новой системой.
60.	УК-1	<p>В отделении функциональной диагностики проводится подготовка к лицензированию нового вида деятельности — проведение кардиореспираторного мониторинга (полисомнографии) для диагностики нарушений дыхания во сне. Главный врач поручил вам, ординатору, проанализировать современные достижения в этой области и подготовить проект оснащения кабинета.</p> <p>Вопросы:</p> <p>1.Проведите анализ современных технологий для диагностики нарушений дыхания во сне: от скрининговых до полных полисомнографических систем. Каковы показания к каждому типу исследования?</p> <p>2.Какие технические характеристики оборудования (количество каналов, датчики, программное обеспечение) являются критически важными для соответствия современным международным стандартам (AASM)?</p> <p>3.Предложите оптимальный набор оборудования для кабинета, исходя из принципа этапности диагностики и экономической целесообразности (что необходимо закупить в первую очередь, что — во вторую).</p>	<p>1.Анализ технологий (уровни диагностики): Скрининговые (респираторное мониторирование, 3-6 каналов): Регистрация дыхательных усилий, потока, сатурации, пульса. Применяется для первичного выявления СОАС (синдрома обструктивного апноэ сна) у пациентов с высокой вероятностью и без тяжелой коморбидной патологии. Достоинства: дешево, мобильно. Полисомнография (ПСГ, 16+ каналов): "Золотой стандарт". Включает ЭЭГ, ЭОГ, ЭМГ, ЭКГ, дыхательные каналы, видеомониторинг. Показания: сложные случаи (центральные апноэ, парасомнии, дифференциальная диагностика с эпилепсией, титрация СИПАП-терапии). Компактные ПСГ-системы (8-12 каналов): Компромиссный вариант. Имеют ограниченный набор ЭЭГ-каналов, но позволяют оценить стадии сна.</p> <p>2.Критические технические характеристики по стандартам AASM: Дыхательные каналы: Обязательно наличие назальной канюли (давление) для оценки потока, индуктивные плетизмографические пояса для оценки дыхательных усилий (торакальный и абдоминальный). Оксиметрия: Высокоточный пульсоксиметр с усреднением сигнала не более 3 секунд. Положение тела: Датчик для регистрации положения тела. Видеосинхронизация: Синхронная видеозапись для исключения артефактов и оценки движений.</p>

			<p>Программное обеспечение: Возможность ручного анализа (автоматический анализ часто дает сбой), наличие алгоритмов подсчета индекса апноэ-гипопноэ (АHI) по разным критериям (AASM 1A, 1B). 3.Оптимальный набор для поэтапного внедрения: Первая очередь (закупка): 2-3 портативных респираторных монитора (для скрининга пациентов на дому, что покрывает основной поток). 1-2 стационарные полные ПСГ-системы (для верификации сложных случаев, титрации терапии и научной работы). Вторая очередь (развитие): Дополнительные ПСГ-системы (по мере роста потока). Системы для автоматической титрации СИПАП/БИПАП. Расширение парка портативных мониторов. Обоснование: Такой подход позволяет начать работу с минимальными затратами (скрининг), выделяя бюджет на дорогостоящие ПСГ-системы для наиболее сложных пациентов, что соответствует принципам этапности и экономической эффективности.</p>
61.	УК-1	<p>Задания открытого типа с кратким ответом. Перечислите три основных направления использования искусственного интеллекта (нейросетей) в современной функциональной диагностике.</p>	<p>1.Автоматический анализ ЭКГ (выявление аритмий, ишемических изменений). 2.Анализ медицинских изображений (автоматическое выделение структур и расчет объемов при ЭхоКГ, МРТ). 3.Прогнозирование рисков развития заболеваний и исходов на основе комплекса функциональных данных.</p>
62.	УК-1	<p>Назовите два современных подхода к оценке диастолической функции левого желудочка, которые пришли на смену устаревшей классификации по соотношению пиков E и A.</p>	<p>1.Тканевая доплерография (оценка скорости движения фиброзного кольца митрального клапана, пик e' (e'-prime)). 2.Оценка давления наполнения ЛЖ (соотношение E/e').</p>
63.	УК-1	<p>Перечислите три типа современных</p>	<p>1.Смарт-часы / фитнес-браслеты</p>

		носимых устройств, используемых для мониторинга физиологических параметров вне медицинской организации.	(фотоплетизмография, ЭКГ-датчики). 2.Нательные patch-мониторы (многосуточная запись ЭКГ). 3."Умная" одежда (текстильные электроды для ЭКГ, датчики дыхания).
64.	УК-1	Задания закрытого типа (38 шт.)	
65.	УК-1	1. Какой метод считается "золотым стандартом" для неинвазивной оценки фиброза миокарда? А. Стресс-эхокардиография Б. МРТ сердца с отсроченным контрастированием (LGE) В. Тканевая доплерография Г. Сцинтиграфия миокарда	Б
66.	УК-1	2. Что такое "Speckle tracking" (пятнистый трекинг) в эхокардиографии? А. Метод оценки скорости кровотока Б. Метод оценки деформации миокарда (strain) В. Метод трехмерной реконструкции клапанов Г. Метод оценки диастолической функции	Б
67.	УК-1	3. Для диагностики какого состояния наиболее информативна проба с физической нагрузкой (тредмил-тест) у детей? А. Синдрома слабости синусового узла Б. Скрытой коронарной недостаточности (при аномалиях коронарных артерий) В. Легочной гипертензии Г. Врожденных пороков сердца	Б
68.	УК-1	4. Какой параметр оценивается при проведении кардиореспираторного мониторинга (полисомнографии) для диагностики СОАС? А. Индекс апноэ-гипопноэ (АHI) Б. Фракция выброса левого желудочка В. Пиковая скорость выдоха Г. Альфа-индекс ЭЭГ	А
69.	УК-1	5. Какая технология позволяет проводить неинвазивную оценку внутричерепного давления? А. Транскраниальная доплерография (ТКДГ) с оценкой пульсационного индекса Б. Электроэнцефалография В. Реоэнцефалография Г. Эхоэнцефалоскопия	А
70.	УК-1	6. Что понимают под термином "телемедицина" в контексте функциональной диагностики? А. Проведение исследований на дому у пациента Б. Дистанционная передача данных функциональных исследований для анализа и консультации В. Автоматическая расшифровка ЭКГ компьютером Г. Запись результатов на электронный носитель	Б
71.	УК-1	7. Какой современный метод используется для оценки эндотелиальной функции у детей? А. Проба с нитроглицерином Б. Проба с поток-зависимой вазодилатацией (ПЗВ) плечевой артерии (метод Celermajer)	Б

		В. Ортостатическая проба Г. Проба Вальсальвы	
72.	УК-1	8. Что такое "стрэнд" (strain) в современной эхокардиографии? А. Скорость движения стенки миокарда Б. Деформация (процент укорочения/растяжения) миокарда В. Давление в легочной артерии Г. Объем левого предсердия	Б
73.	УК-1	9. Для чего применяется чреспищеводная электростимуляция предсердий (ЧПЭС) в современных условиях? А. Для лечения брадикардии Б. Для диагностики скрытых нарушений проводимости и индукции тахикардий В. Для оценки сократимости миокарда Г. Для купирования фибрилляции предсердий	Б
74.	УК-1	10. Какое устройство относится к носимым регистраторам событий (event recorders)? А. Стандартный холтеровский монитор (запись 24 ч) Б. Тредмил В. Наконечный patch-монитор с длительностью записи до 14-30 дней Г. Сфигмоманометр	В
75.	УК-1	11. Что такое тканевая доплерография (TDI)? А. Метод оценки скоростных показателей кровотока в камерах сердца Б. Метод оценки скоростей движения миокарда В. Метод оценки турбулентности потока Г. Метод трехмерной реконструкции	Б
76.	УК-1	12. Какой современный метод позволяет оценить регионарную сократимость левого желудочка наиболее объективно? А. Визуальная оценка (WMSI) Б. Фракция укорочения передне-заднего размера В. Анализ продольной деформации (GLS) с помощью Speckle tracking Г. Оценка пика E	В
77.	УК-1	13. Какой метод функциональной диагностики является основным для верификации синдрома постуральной ортостатической тахикардии (POTS)? А. Тилт-тест (пассивная ортостатическая проба) Б. Холтеровское мониторирование В. Стресс-эхокардиография Г. ЧПЭС	А
78.	УК-1	14. Что такое "СИПАП-терапия"? А. Метод хирургического лечения храпа Б. Метод респираторной поддержки постоянным положительным давлением при СОАС В. Вид лекарственной терапии апноэ Г. Дыхательная гимнастика	Б
79.	УК-1	15. Какой современный метод позволяет проводить длительное амбулаторное мониторирование ЭКГ без ограничения движений пациента? А. 12-канальный холтер Б. 3-канальный холтер	В

		В. Имплантируемый петлевой регистратор (ILR) Г. Суточное мониторирование АД	
80.	УК-1	16. Для оценки какого параметра используется глобальная продольная деформация (GLS)? А. Диастолической функции ЛЖ Б. Систолической функции ЛЖ В. Функции правого желудочка Г. Функции клапанного аппарата	Б
81.	УК-1	17. Какая технология лежит в основе работы пульсоксиметра в современных мониторах? А. Допплерография Б. Фотоплетизмография (спектрофотометрия) В. Импедансометрия Г. Термометрия	Б
82.	УК-1	18. Что из перечисленного относится к современным нейрофизиологическим методам? А. Магнитоэнцефалография (МЭГ) Б. Реоэнцефалография (РЭГ) В. Эхоэнцефалоскопия (ЭхоЭС) Г. Краниография	А
83.	УК-1	19. Какой метод является "золотым стандартом" для диагностики диастолической дисфункции? А. Оценка соотношения E/A в импульсном доплере Б. Оценка соотношения E/e' (тканевая доплерография) В. Оценка фракции выброса Г. Оценка конечно-диастолического объема	Б
84.	УК-1	20. Что понимают под термином "телеметрический мониторинг" в отделении реанимации? А. Запись ЭКГ на бумажную ленту Б. Передача сигнала ЭКГ от пациента на центральную станцию по радиоканалу В. Ручная регистрация показаний медсестрой Г. Суточное мониторирование ЭКГ	Б
85.	УК-1	21. Какой современный метод позволяет оценить коронарный кровоток? А. Стресс-эхокардиография Б. Трансторакальная доплерография коронарных артерий (при высоком разрешении) В. Холтеровское мониторирование Г. Спирометрия	Б
86.	УК-1	22. Что означает термин "транскраниальная доплерография" (ТКДГ)? А. Исследование сосудов шеи Б. Исследование кровотока в интракраниальных сосудах (сосудах головного мозга) В. Исследование вен нижних конечностей Г. Исследование брюшной аорты	Б
87.	УК-1	23. Какой современный подход используется для оценки variability сердечного ритма (ВСР)? А. Визуальный анализ ритмограммы Б. Спектральный анализ (высокочастотные и низкочастотные компоненты)	Б

		В. Оценка только ЧСС Г. Оценка зубца Т	
88.	УК-1	24. Что является основным преимуществом портативных респираторных мониторов перед полисомнографией? А. Более высокая точность Б. Возможность проведения исследования в домашних условиях (скрининг) В. Оценка стадий сна Г. Наличие видеонаблюдения	Б
89.	УК-1	25. Какой современный метод используется для неинвазивной оценки жесткости сосудистой стенки? А. Измерение скорости пульсовой волны (СПВ) Б. Измерение АД по Короткову В. Аускультация Г. Пальпация пульса	А
90.	УК-1	26. Для чего применяются ультразвуковые контрастные препараты в эхокардиографии? А. Для улучшения визуализации эндокарда ЛЖ Б. Для ускорения кровотока В. Для лечения аритмий Г. Для снижения артериального давления	А
91.	УК-1	27. Что такое "фотоплетизмография" (ФПГ)? А. Метод регистрации пульсовой волны с помощью оптического датчика Б. Метод регистрации электрической активности сердца В. Метод регистрации дыхательных движений Г. Метод регистрации давления	А
92.	УК-1	28. Какой современный подход используется для автоматического анализа ЭЭГ? А. Визуальный анализ Б. Нейросетевые алгоритмы и спектральный анализ В. Анализ только альфа-ритма Г. Ручная обработка	Б
93.	УК-1	29. Какой метод позволяет оценить внутрисердечную гемодинамику при плохой визуализации (ожирение)? А. Повторная ТТЭхо Б. Чреспищеводная ЭхоКГ В. Нагрузочный тест Г. Холтеровское мониторирование	Б
94.	УК-1	30. Что является целью применения носимых устройств (wearables) в кардиологии? А. Замена стандартных методов диагностики Б. Длительный мониторинг в реальных условиях жизни для выявления нарушений В. Лечение аритмий Г. Измерение температуры тела	Б
95.	УК-1	31. Какой современный метод используется для диагностики микрососудистой стенокардии? А. Холтеровское мониторирование Б. Оценка коронарного кровотока в покое и на нагрузку с помощью доплерографии В. Стандартная ЭКГ	Б

		Г. Спирометрия	
96.	УК-1	32. Что понимают под термином "искусственный интеллект" в функциональной диагностике? А. Автоматизированные анализаторы ЭКГ старого поколения Б. Самообучающиеся алгоритмы, выявляющие паттерны заболеваний В. Любое программное обеспечение Г. Распечатка результатов на принтере	Б
97.	УК-1	33. Какой параметр оценивает индекс апноэ-гипопноэ (АHI)? А. Количество остановок дыхания за час сна Б. Количество экстрасистол за час В. Сатурацию кислорода Г. ЧСС во сне	А
98.	УК-1	34. Что такое "БИПАП-терапия"? А. Терапия двумя уровнями положительного давления Б. Лечение антибиотиками В. Хирургическое лечение Г. Физиотерапия	А
99.	УК-1	35. Какой современный метод используется для оценки функции внешнего дыхания у детей раннего возраста? А. Стандартная спирометрия Б. Бодиплетизмография (с использованием специальных камер) В. Пикфлоуметрия Г. Проба с бронхолитиком	Б
100.	УК-1	36. Для чего используется спектральный анализ ЭЭГ? А. Для оценки частотного состава (мощность альфа, бета, тета, дельта ритмов) Б. Для регистрации движений глаз В. Для оценки мышечного тонуса Г. Для регистрации	А
101.	УК-1	37. Что такое "гипопноэ"? А. Полная остановка дыхания Б. Значительное уменьшение дыхательного потока (более чем на 30%) с десатурацией или пробуждением В. Учащенное дыхание Г. Задержка дыхания на вдохе	Б
102.	УК-1	38. Какая технология используется в современных многосуточных ЭКГ-мониторах (patch-мониторах)? А. Бумажная запись Б. Флеш-память и Bluetooth-передача данных В. Радиопередача на большие расстояния Г. Механическая запись на диск	Б

ОПК-1 При оказании медицинской помощи по профилю способен применять технологии телемедицины

Задание закрытого типа на установление соответствия	3 с эталоном ответов
Задание закрытого типа на установление последовательности	3 с эталоном ответов
Задание открытого типа с развернутым ответом/задача	3 с эталоном ответов

Задания открытого типа с кратким ответом	3 с эталоном ответов
Задание закрытого типа	38 с эталоном ответов

№ п/п	Наименование компетенции	Задание	Верный вариант
103.	ОПК-1	<p>1. Задания закрытого типа на установление соответствия</p> <p>Установите соответствие между видом телемедицинской консультации в функциональной диагностике и ее описанием.</p> <p>Виды консультаций:</p> <p>А) "Врач-врач" (консилиумная)</p> <p>Б) "Врач-пациент" (дистанционное наблюдение)</p> <p>В) "Врач-персонал" (обучение и поддержка)</p> <p>Г) "Система-врач" (автоматический анализ)</p> <p>Описание:</p> <p>1) Врач ФД из районной больницы отправляет сложную запись ЭКГ с описанием случая в региональный сосудистый центр для решения вопроса о тромболитической терапии.</p> <p>2) Пациент с имплантированным кардиомонитором передает данные о сердечном ритме через специальное приложение, врач удаленно отслеживает показатели и при необходимости связывается с пациентом.</p> <p>3) Программа искусственного интеллекта на основе алгоритма анализирует запись ЭКГ, выделяет подозрительные фрагменты и маркирует их для последующей проверки врачом.</p> <p>4) Специалист из федерального центра проводит вебинар для врачей ФД региона по интерпретации новых протоколов стресс-эхокардиографии.</p>	А-1, Б-2, В-4, Г-3
104.	ОПК-1	<p>Установите соответствие между телемедицинской технологией и этапом ее применения в процессе функциональной диагностики.</p> <p>Технологии:</p> <p>А) Системы дистанционного мониторинга (Холтер, СМАД с удаленной передачей)</p> <p>Б) Платформы для совместного просмотра и аннотирования изображений/записей</p> <p>В) Видеоконференцсвязь (ВКС) для консилиумов</p> <p>Г) Защищенные медицинские мессенджеры и файлообменники</p> <p>Этапы процесса ФД:</p> <p>1) Проведение исследования: Пациент самостоятельно активирует монитор, данные в реальном времени или пакетами поступают в аналитический центр.</p> <p>2) Интерпретация результатов: Несколько экспертов из разных городов одновременно видят на своих экранах</p>	А-1, Б-2, В-3, Г-4

		<p>одни и те же эхокардиографические петли, делают пометки и обсуждают заключение.</p> <p>3) Обсуждение сложного случая и принятие решения: Врач ФД, лечащий врач и кардиохирург проводят онлайн-совещание для определения тактики лечения пациента на основе данных ФД.</p> <p>4) Передача данных и предварительное обсуждение: Врач из поликлиники отправляет архив ЭЭГ и краткую выписку коллеге в экспертный центр для предварительного мнения перед оформлением официального запроса.</p>	
105.	ОПК-1	<p>Установите соответствие между нормативным требованием к телемедицинской консультации и ее элементом.</p> <p>Требования (согласно Приказу Минздрава № 965н):</p> <p>А) Информированное добровольное согласие (ИДС)</p> <p>Б) Идентификация участников</p> <p>В) Документирование консультации</p> <p>Г) Защита персональных данных</p> <p>Элементы консультации:</p> <p>1) Все участники (консультирующий и консультируемый врачи, пациент) должны быть однозначно идентифицированы с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи (УКЭП) или иным законным способом.</p> <p>2) Консультация оформляется в виде заключения, которое подписывается УКЭП консультирующего врача и вносится в медицинскую информационную систему (МИС).</p> <p>3) Перед проведением консультации с участием пациента ему разъясняются цели, методы, возможные риски, и он подписывает ИДС в электронной форме.</p> <p>4) Передача медицинских данных должна осуществляться по защищенным каналам связи с использованием шифрования, исключающего доступ третьих лиц.</p>	А-3, Б-1, В-2, Г-4
106.	ОПК-1	<p>Задания закрытого типа на установление последовательности Установите правильную последовательность действий врача ФД при организации плановой телемедицинской консультации "врач-врач" по сложному случаю холтеровского мониторирования.</p> <p>1.Получить от лечащего врача (консультирующегося) формализованное направление (запрос) на телеконсультацию с приложением данных пациента и конкретными вопросами.</p> <p>2.Убедиться в наличии информированного согласия пациента на проведение телеконсультации.</p> <p>3.Проверить полноту и качество приложенных данных (архив записи Холтера, распечатки, выписка).</p> <p>4.Согласовать с консультирующим врачом-экспертом дату и время консультации.</p> <p>5.Провести идентификацию всех участников в начале</p>	1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7

		сеанса ВКС. 6.Провести совместный разбор случая, сфокусировавшись на вопросах запроса. 7.Оформить и подписать УКЭП заключение телеконсультации, направить его консультируемому врачу и внести в МИС.	
107.	ОПК-1	Установите последовательность шагов для врача при работе с системой автоматизированного (AI) анализа ЭКГ, интегрированной в телемедицинскую платформу. 1.Загрузить цифровую запись ЭКГ пациента в защищенный раздел платформы. 2.Запустить алгоритм автоматического анализа. 3.Получить от системы предварительное заключение с выделенными паттернами и "предупреждениями" (например, "подозрение на ОКС", "фибрилляция предсердий"). 4.Внимательно проверить и верифицировать каждое "предупреждение" системы, просмотрев исходную кривую. 5.Скорректировать или подтвердить заключение, добавив клинический контекст. 6.Сформировать итоговое заключение, подписать его и направить лечащему врачу. 7.В сложных/спорных случаях отправить запись на перепроверку коллеге или эксперту через платформу.	1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7
108.	ОПК-1	Установите последовательность действий при дистанционном наблюдении (remote patient monitoring) за пациентом с имплантированным петлевым регистратором (ИПР). 1.Пациент обучается использованию домашнего передатчика или смартфона с приложением. 2.Устройство ИПР автоматически или по команде пациента передает данные о зарегистрированных событиях (аритмиях) в телемедицинский центр. 3.Врач или специально обученная медсестра в центре проводит первичный скрининг поступивших данных. 4.При выявлении клинически значимых или жизнеугрожающих событий врач немедленно связывается с пациентом по телефону для оценки состояния. 5.Врач формирует медицинское заключение на основе анализа переданных данных. 6.Заключение направляется лечащему врачу пациента и, при необходимости, самому пациенту. 7.Данные архивируются в электронной медицинской карте пациента.	1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7
109.	ОПК-1	Задания открытого типа с развернутым ответом. В вашу централизованную лабораторию ФД районной больницы по телемедицинскому запросу поступила запись ЭКГ 12-канального	Алгоритм действий: 1.Немедленная оценка и верификация: Срочно просмотреть запись, подтвердить диагноз ОКСпST. Это является основанием для экстренной телеконсультации.

		<p>кардиомонитора из фельдшерско-акушерского пункта (ФАП). На записи у пациента 68 лет видны признаки острого коронарного синдрома с подъемом сегмента ST (ОКСпST). Опишите ваш алгоритм действий с применением телемедицинских технологий для организации неотложной помощи. Укажите, какие коммуникации и с кем необходимо провести.</p>	<p>2.Экстренная связь с ФАП: Немедленно позвонить фельдшеру ФАП по телефону (как первоочередной канал). Дать указания: -Немедленно уложить пациента, обеспечить покой, дать аспирин, нитроглицерин (при нормальном АД). - Начать подготовку к эвакуации. -Передать, что вы активизируете "сосудистую" сеть.</p> <p>3.Активация регионального сосудистого центра (РСЦ): - Через защищенный телемедицинский портал или по выделенному телефону связи с РСЦ передать "тревогу" и переслать саму запись ЭКГ. - Согласовать время возможного поступления пациента и готовность приемного отделения/ангиограф-лаборатории. - Организация эвакуации: Проинформировать фельдшера ФАП о том, куда и как будет эвакуирован пациент (скорая медицинская помощь, санитарная авиация). Координировать время отправки.</p> <p>5.Документирование: Оформить краткое экстренное телемедицинское заключение с диагнозом и перечнем проведенных действий. Направить его в РСЦ и прикрепить к электронной карте пациента. Ключевой принцип: Телемедицина здесь – инструмент для мгновенной передачи критических данных и организации маршрутизации, что сокращает время до реперфузионной терапии.</p>
110.	ОПК-1	<p>Опишите преимущества и ограничения (риски) применения технологий телемедицины specifically в функциональной диагностике. Приведите не менее двух пунктов для преимуществ и двух для ограничений.</p>	<p>Преимущества: 1.Преодоление территориальных барьеров и повышение доступности экспертизы: Пациенты из удаленных районов могут получить заключение ведущих специалистов без выезда. Врачи ФД из районных больниц могут оперативно консультироваться по сложным случаям, снижая диагностические ошибки. 2.Оперативность и сокращение</p>

			<p>времени до постановки диагноза: Мгновенная передача данных (ЭКГ, фрагментов мониторинга) позволяет быстро принимать решения в неотложных ситуациях (например, при ОКС, жизнеугрожающих аритмиях). Дистанционный мониторинг хронических пациентов позволяет выявлять ухудшения на ранней стадии.</p> <p>Ограничения и риски:</p> <p>3.Зависимость от качества исходных данных и технологий:</p> <p>Невозможность физического осмотра пациента. Заключение основывается только на предоставленных данных, которые могут быть неполными или низкого качества (плохие электроды, артефакты). Сбои в интернете, несовместимость программного обеспечения могут сорвать консультацию.</p> <p>4.Юридические и организационные риски: Сложности с однозначной идентификацией участников и получением юридически значимого ИДС. Вопросы ответственности при ошибке, если консультирующий врач не имеет доступа ко всей медицинской карте. Необходимость строгого соблюдения требований к защите персональных данных (152-ФЗ).</p>
111.	ОПК-1	<p>Вы – руководитель вновь создаваемого телемедицинского центра на базе крупного отделения ФД. Вам необходимо разработать инструкцию (регламент) для врачей отделения по проведению плановых телеконсультаций формата "врач-врач". Какие ключевые разделы должны быть в этой инструкции? Опишите содержание 3-4 основных разделов.</p>	<p>Инструкция по проведению телемедицинских консультаций "врач-врач" в отделении ФД</p> <p>Раздел 1. Общие положения и условия проведения.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Цель консультаций: повышение качества диагностики, методическая помощь. - Условия: Проводятся только между медицинскими работниками. Требуется наличие ИДС пациента (для плановых случаев). Обязательное использование утвержденной защищенной платформы и УКЭП. <p>Раздел 2. Порядок инициации и подготовки к консультации.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Запрос: Консультирующийся врач

			<p>направляет через МИС формализованный запрос с указанием ФИО пациента, цели, конкретных вопросов и прикреплением ВСЕХ необходимых данных (архивы исследований, выписки, предыдущие заключения).</p> <p>- Проверка данных: Ответственный врач ФД проверяет полноту и читаемость данных. При несоответствии – запрашивает дополнения.</p> <p>- Назначение эксперта и времени: Назначение проводит старший врач/заведующий. Время согласовывается с консультирующимся врачом и экспертом.</p> <p>Раздел 3. Проведение консультации.</p> <p>- Начало: Обязательная идентификация всех участников.</p> <p>- Ход: Структурированное обсуждение по вопросам запроса. Возможность совместного просмотра и аннотирования записей/изображений на платформе.</p> <p>- Длительность: Рекомендуемый регламент – не более 30 минут на один случай.</p> <p>Раздел 4. Оформление результатов и документация.</p> <p>- Заключение: Консультирующий врач (эксперт) в течение 24 часов оформляет заключение в утвержденной форме, подписывает УКЭП.</p> <p>- Рассылка: Заключение направляется консультируемому врачу через МИС и прикрепляется к электронной карте пациента.</p> <p>- Архивация: Все материалы консультации (запрос, данные, заключение, лог сеанса) архивируются в соответствии с правилами хранения медицинской документации.</p>
112.	ОПК-1	<p>Задания открытого типа с кратким ответом (3 задания)</p> <p>Какой основной нормативный документ Минздрава России регламентирует порядок организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий?</p>	<p>Приказ Минздрава России от 30.11.2017 № 965н "Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением</p>

			телемедицинских технологий".
113.	ОПК-1	Назовите два обязательных условия для проведения плановой телемедицинской консультации с участием пациента.	Наличие информированного добровольного согласия пациента, оформленного в установленном порядке (в т.ч. в электронной форме). Предварительная идентификация пациента и медицинских работников, участвующих в консультации.
114.	ОПК-1	Какая технология является ключевой для обеспечения юридической значимости электронных документов в телемедицине?	Усиленная квалифицированная электронная подпись (УКЭП)
115.		Задания закрытого типа (38 заданий)	
116.	ОПК-1	1. Какой федеральный закон является основой для применения телемедицинских технологий в России? А) Федеральный закон № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" Б) Федеральный закон № 152-ФЗ "О персональных данных" В) Федеральный закон № 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях..." Г) Гражданский кодекс РФ	А
117.	ОПК-1	2. В каком году были законодательно закреплены понятие и основы телемедицины в России? А) 2011 Б) 2018 В) 2015 Г) 2020	Б
118.	ОПК-1	3. Что из перечисленного является обязательным условием для проведения телемедицинской консультации "врач-врач"? А) Наличие у консультирующего врача лицензии на телемедицину Б) Предварительный очный прием пациента лечащим врачом В) Согласие страховой компании Г) Обязательное видеопотоколирование консультации	Б
119.	ОПК-1	4. Имеет ли право врач функциональной диагностики ставить окончательный клинический (нозологический) диагноз на основании только телемедицинской консультации без очного осмотра? А) Да, при наличии качественных данных инструментальных исследований Б) Да, если это консультация с федеральным центром В) Нет, телемедицина используется для дистанционной интерпретации исследований и коррекции лечения, но окончательный диагноз устанавливается при очном приеме Г) Да, по любому профилю, кроме хирургии	В

120.	ОПК-1	<p>5. Какой документ регламентирует порядок организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий?</p> <p>А) Трудовой кодекс Б) Приказ Минздрава России (действующий приказ об организации телемедицины) В) Методические рекомендации производителей оборудования Г) Устав медицинской организации</p>	Б
121.	ОПК-1	<p>6. Что из перечисленного НЕ является видом телемедицинского взаимодействия согласно законодательству?</p> <p>А) "Врач-врач" Б) "Врач-пациент" (дистанционное наблюдение) В) "Врач-роботизированная система" (автоматическая постановка диагноза ИИ без участия врача) Г) Консилиум врачей в дистанционном формате</p>	В
122.	ОПК-1	<p>7. Обязательно ли получение информированного добровольного согласия пациента на телемедицинскую консультацию?</p> <p>А) Да, обязательно в письменной или электронной форме Б) Только для платных услуг В) Нет, достаточно устного согласия по видеосвязи Г) Требуется только для несовершеннолетних пациентов</p>	А
123.	ОПК-1	<p>8. Кто несет ответственность за качество телемедицинской консультации и правильность заключения?</p> <p>А) Только лечащий врач, направивший данные Б) Только консультирующий врач-эксперт В) Оба врача (консультирующий и лечащий) в рамках своей компетенции Г) Технический администратор системы</p>	В
124.	ОПК-1	<p>9. Разрешен ли в РФ дистанционный мониторинг состояния здоровья пациента с использованием медицинских изделий (носимых устройств)?</p> <p>А) Запрещен полностью Б) Разрешен в рамках экспериментальных проектов и при наличии врачебного наблюдения В) Разрешен только в косметологии Г) Не требует участия врача</p>	Б
125.	ОПК-1	<p>10. Что понимается под "телемедицинской системой" (ТМС)?</p> <p>А) Любой мессенджер (WhatsApp, Telegram) Б) Программно-аппаратный комплекс, обеспечивающий защищенную передачу медицинских данных и видеосвязь В) Электронная почта главного врача Г) Форум для общения врачей</p>	Б
126.	ОПК-1	<p>11. В какой форме может проводиться консилиум врачей с применением телемедицины?</p> <p>А) Только в реальном времени (онлайн) Б) Только в отложенном формате (офлайн) В) Как в реальном времени, так и по записи (отложено) Г) Только при личной встрече в другом городе</p>	В

127.	ОПК-1	<p>12. Допускается ли использование общедоступных мессенджеров (Telegram, WhatsApp) для передачи персональных данных и данных о состоянии здоровья пациента?</p> <p>А) Да, это удобно и быстро Б) Да, если пациент не возражает В) Нет, требуется использование защищенных каналов связи и сертифицированных систем Г) Да, но только в пределах одной медицинской организации</p>	В
128.	ОПК-1	<p>Технические аспекты и информационная безопасность (вопросы 13-21)</p> <p>13. Что означает аббревиатура DICOM в контексте телемедицины и функциональной диагностики?</p> <p>А) Система видеоконференцсвязи Б) Международный стандарт для хранения, передачи и обработки медицинских изображений В) Название протокола для передачи ЭКГ Г) Формат сжатия видео</p>	Б
129.	ОПК-1	<p>14. Какой протокол используется для передачи данных в телемедицинских системах для обеспечения безопасности?</p> <p>А) HTTP Б) FTP В) HTTPS (с шифрованием) Г) SMTP</p>	В
130.	ОПК-1	<p>15. Что такое ЭЦП (электронная подпись) врача в контексте телемедицины?</p> <p>А) Сканированное изображение подписи врача Б) Аналог собственноручной подписи, имеющий юридическую силу, для заверения электронных документов и заключений В) Пин-код для входа в программу Г) Логин в системе</p>	Б
131.	ОПК-1	<p>16. Какое минимальное требование предъявляется к качеству интернет-соединения для видеоконсультации в формате "врач-врач"?</p> <p>А) Достаточно любого соединения Б) Скорость не менее 512 кбит/с, стабильность, низкая задержка сигнала В) Только мобильный интернет 3G Г) Спутниковый интернет</p>	Б
132.	ОПК-1	<p>17. Что относится к основным рискам при передаче медицинских данных по незащищенным каналам?</p> <p>А) Искажение данных из-за помех Б) Утечка персональных данных и врачебной тайны В) Замедление скорости интернета Г) Сбои в электропитании</p>	Б
133.	ОПК-1	<p>18. Для чего нужна система HL7 (Health Level Seven) в телемедицине?</p> <p>А) Для видеозвонков Б) Для стандартизации обмена электронными медицинскими данными между разными системами В) Для шифрования паролей</p>	Б

		Г) Для сжатия архива	
134.	ОПК-1	19. Что такое "телеметрия" в функциональной диагностике? А) Измерение температуры тела Б) Дистанционное измерение и передача физиологических параметров (например, ЭКГ, ЧСС) без проводов В) Вид видеосвязи Г) Название аппарата для ЭхоКГ	Б
135.	ОПК-1	20. Какие форматы данных наиболее часто используются для передачи результатов функциональной диагностики? А) Только .doc и .txt Б) DICOM, HL7, PDF, XML В) .mp3 и .avi Г) Только бумажные копии, отсканированные в .jpeg	Б
136.	ОПК-1	21. Что понимается под "инцидентом информационной безопасности" в медицинской организации? А) Опоздание врача на работу Б) Поломка принтера В) Факт нарушения конфиденциальности, целостности или доступности медицинской информации Г) Отключение электроэнергии	В
137.	ОПК-1	22. Какая задача наиболее часто решается с помощью телемедицины в функциональной диагностике? А) Дистанционное обучение медсестер Б) Второе (экспертное) мнение при интерпретации сложных исследований (ЭКГ, ЭхоКГ, ЭЭГ, холтер) В) Продажа оборудования Г) Замена очных консилиумов	Б
138.	ОПК-1	23. Что такое "телемедицинское консультирование в режиме офлайн" (отложенная консультация)? А) Разговор по телефону Б) Консультация в реальном времени по видео В) Направление предварительно записанных данных исследования и клинической ситуации эксперту для получения заключения позже Г) Автоматический ответ робота	В
139.	ОПК-1	24. При каком виде исследования функциональной диагностики телемедицина наиболее востребована для "второго мнения"? А) Спирометрия Б) Суточное мониторирование АД В) Эхокардиография (ЭхоКГ) и ЭЭГ Г) Измерение температуры	В
140.	ОПК-1	25. Возможно ли проведение функциональных проб (например, велоэргометрии) под дистанционным контролем врача? А) Нет, это всегда очная процедура Б) Да, при наличии телеметрической системы и видеосвязи, с возможностью экстренной связи В) Только в педиатрии Г) Запрещено законом	Б
141.	ОПК-1	26. Что такое "домашний телемониторинг" для пациента с сердечно-сосудистой патологией?	Б

		<p>А) Пациент сам измеряет давление и записывает в тетрадь</p> <p>Б) Передача данных ЭКГ, АД, веса по каналам связи из дома лечащему врачу для дистанционного наблюдения</p> <p>В) Звонок врача пациенту раз в месяц</p> <p>Г) Видеонаблюдение за пациентом</p>	
142.	ОПК-1	<p>27. При каком состоянии дистанционный мониторинг ЭКГ наиболее оправдан?</p> <p>А) Для всех пациентов старше 50 лет</p> <p>Б) Для пациентов с редкими, но опасными аритмиями (например, для выявления эпизодов фибрилляции предсердий)</p> <p>В) Для спортсменов перед соревнованиями</p> <p>Г) Вместо холтеровского мониторирования</p>	Б
143.	ОПК-1	<p>28. Кто отвечает за правильность наложения электродов при дистанционном исследовании (телеметрии), если пациент находится дома?</p> <p>А) Никто, это не важно</p> <p>Б) Пациент или обученный родственник под контролем врача (инструктаж может быть проведен дистанционно)</p> <p>В) Врач дистанционно накладывает электроды с помощью робота</p> <p>Г) Курьер, доставивший оборудование</p>	Б
144.	ОПК-1	<p>29. В чем преимущество телемедицинской интерпретации ЭЭГ для пациентов в отдаленных районах?</p> <p>А) Увеличение стоимости услуги</p> <p>Б) Возможность получить заключение узкого специалиста-эпилептолога, не выезжая из дома/района</p> <p>В) Более быстрая запись самого исследования</p> <p>Г) Не требует участия медперсонала</p>	Б
145.	ОПК-1	<p>30. Может ли система искусственного интеллекта (ИИ) самостоятельно ставить диагноз по данным функциональной диагностики в рамках телемедицины?</p> <p>А) Да, ИИ полностью заменяет врача</p> <p>Б) Нет, ИИ может использоваться только как вспомогательный инструмент (предварительный анализ, поиск отклонений), окончательное решение принимает врач</p> <p>В) Только для стоматологии</p> <p>Г) Да, если система прошла регистрацию как медицинское изделие</p>	Б
146.	ОПК-1	<p>31. При дистанционной интерпретации холтеровского мониторирования врач должен обязательно учитывать:</p> <p>А) Только автоматический подсчет аритмий</p> <p>Б) Только жалобы пациента из дневника</p> <p>В) Полные данные (все записи ЭКГ, дневник пациента, сопутствующую терапию) в комплексе</p> <p>Г) Только заключение программы</p>	В
147.	ОПК-1	<p>32. Что такое "теле-ЭКГ"?</p> <p>А) Передача ЭКГ по факсу</p> <p>Б) Дистанционная регистрация и передача ЭКГ по каналам связи для централизованного описания</p> <p>В) ЭКГ, снятая по телефону</p> <p>Г) ЭКГ высокого разрешения</p>	Б

148.	ОПК-1	33. Какое качество наиболее важно для врача при проведении телемедицинской консультации с пациентом? А) Громкий голос Б) Навыки видеомонтажа В) Развитые коммуникативные навыки, умение устанавливать контакт дистанционно, четко и понятно объяснять Г) Способность быстро печатать	В
149.	ОПК-1	34. Что необходимо сделать врачу перед началом телемедицинской консультации с пациентом? А) Включить музыку для фона Б) Представиться, идентифицировать пациента и убедиться, что пациент понимает цели и ограничения телемедицинской консультации В) Попросить пациента включить телевизор Г) Начать консультацию без предисловий	Б
150.	ОПК-1	35. Как быть, если во время телемедицинской консультации прервалась связь? А) Завершить консультацию и считать ее несостоявшейся Б) Попытаться перезвонить/переподключиться в течение разумного времени, следуя регламенту организации В) Отправить заключение по почте без обсуждения Г) Ничего не делать, подождать, пока пациент перезвонит сам	Б
151.	ОПК-1	36. Допустимо ли проведение телемедицинской консультации врачом из дома (не с рабочего места), если это не предусмотрено трудовым договором и локальными актами? А) Да, это удобно Б) Да, если есть интернет В) Нет, рабочее место врача должно быть организовано в соответствии с требованиями безопасности и лицензирования Г) Да, но только в выходные дни	В
152.	ОПК-1	37. В чем заключается особенность ведения медицинской документации при телемедицинской консультации? А) Документация не ведется Б) Заполняется протокол консультации в ЕГИСЗ или медицинской информационной системе, который имеет юридическую силу В) Достаточно сделать аудиозапись разговора Г) Заполняется бумажная карта стационарного больного	Б
153.	ОПК-1	38. Какова основная цель развития телемедицины в функциональной диагностике? А) Полное замещение очных приемов врачей Б) Экономия на медицинском персонале В) Повышение доступности специализированной диагностической помощи для населения, независимо от места проживания Г) Создание новых рабочих мест для IT-специалистов	В

ОПК-4 Осуществляет сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями органов дыхания (его законных представителей).

Задание закрытого типа на установление соответствия	3 с эталоном ответов
Задание закрытого типа на установление последовательности	3 с эталоном ответов
Задание открытого типа с развернутым ответом/задача	3 с эталоном ответов
Задания открытого типа с кратким ответом	3 с эталоном ответов
Задание закрытого типа	38 с эталоном ответов

№ п/п	Наименование компетенции	Задание	Верный вариант
1.	ОПК-4	<p>Задания закрытого типа на установление соответствия</p> <p>Установите соответствие между жалобой пациента с патологией органов дыхания и предполагаемым патофизиологическим механизмом или синдромом.</p> <p>Жалобы:</p> <p>А) "Одышка возникает при ходьбе на 100 метров по ровному месту, вынуждает останавливаться"</p> <p>Б) "Постоянное чувство нехватки воздуха, особенно в положении лежа, приходится спать на высоких подушках"</p> <p>В) "Кашель с обильной гнойной мокротой по утрам, особенно после пробуждения"</p> <p>Г) "Внезапно возникшая острая боль в грудной клетке, усиливающаяся на вдохе"</p> <p>Предполагаемые механизмы/синдромы:</p> <p>1) Синдром бронхиальной обструкции (ХОБЛ, бронхиальная астма).</p> <p>2) Синдром дыхательной недостаточности по рестриктивному типу (интерстициальные заболевания, сердечная недостаточность).</p> <p>3) Синдром бронхоэктатической болезни или хронического гнойного бронхита.</p> <p>4) Плевральный синдром (плеврит, пневмоторакс).</p>	А-1, Б-2, В-3, Г-4
2.	ОПК-4	<p>Установите соответствие между элементом анамнеза жизни и его значением для диагностики заболеваний органов дыхания.</p> <p>Элементы анамнеза жизни:</p> <p>А) Профессиональный анамнез (работа в условиях запыленности, с парами химических веществ)</p> <p>Б) Курение (пачка-лет индекс)</p> <p>В) Аллергологический анамнез (сезонный ринит, атопический дерматит в детстве)</p> <p>Г) Перенесенные в детстве частые бронхиты, пневмонии</p> <p>Значение для диагностики:</p> <p>1) Фактор риска и возможная причина хронического обструктивного заболевания (ХОБЛ, пневмокониоз).</p>	А-1, Б-2, В-3, Г-4

		<p>2) Основной фактор риска ХОБЛ и рака легкого; позволяет оценить тяжесть процесса.</p> <p>3) Указывает на атопический фон, что важно для диагностики бронхиальной астмы.</p> <p>4) Может указывать на врожденные аномалии развития бронхов, иммунодефицит, формирование хронической патологии.</p>	
3.	ОПК-4	<p>Установите соответствие между характеристикой кашля и наиболее вероятным заболеванием.</p> <p>Характеристика кашля:</p> <p>А) Сухой, приступообразный, усиливающийся ночью и при физической нагрузке, купируется ингалятором с сальбутамолом.</p> <p>Б) Продуктивный, с выделением слизисто-гноной мокроты, длительностью более 3 месяцев в году на протяжении 2 лет подряд.</p> <p>В) Влажный, с обильной пенистой мокротой розового цвета, возникающий в положении лежа.</p> <p>Г) "Лающий", грубый, сопровождающийся инспираторной одышкой и изменением голоса.</p> <p>Заболевания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Хронический бронхит. 2) Бронхиальная астма. 3) Отек легких (сердечная астма). 4) Стеноз гортани (круп, опухоль). 	А-2, Б-1, В-3, Г-4
4.	ОПК-4	<p>Задания закрытого типа на установление последовательности</p> <p>Установите логическую последовательность сбора жалоб у пациента с подозрением на патологию органов дыхания.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выяснить основную жалобу (например, одышка, кашель, боль в грудной клетке). 2. Детализировать основную жалобу (характер, интенсивность, условия возникновения, что облегчает). 3. Выявить сопутствующие жалобы (лихорадка, слабость, потливость, потеря веса, кровохарканье). 4. Уточнить динамику жалоб (с чего началось, как развивалось, чем лечился, эффект от лечения). 5. Оценить влияние симптомов на качество жизни (толерантность к физической нагрузке, нарушение сна, трудоспособность). 	1 → 2 → 3 → 4 → 5
5.	ОПК-4	<p>Установите последовательность сбора анамнеза заболевания у пациента с впервые возникшей одышкой.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Установить точное время и обстоятельства дебюта симптома (остро/постепенно, на фоне чего). 2. Выяснить динамику симптома (прогрессирует, стабилен, волнообразен). 3. Уточнить, проводилось ли обследование и лечение ранее (где, кем, какие диагнозы, какие препараты, эффект). 4. Выявить факторы, провоцирующие и облегчающие одышку (позиционные, связь с нагрузкой, временем суток). 5. Оценить текущую тяжесть состояния (толерантность к 	1 → 2 → 4 → 3 → 5

		нагрузке по шкале MRC, необходимость в экстренной помощи).	
6.	ОПК-4	<p>Установите последовательность сбора анамнеза жизни у пациента с хроническим заболеванием органов дыхания.</p> <p>1. Уточнить наследственность (наличие астмы, ХОБЛ, туберкулеза, аллергии у родственников).</p> <p>2. Выяснить профессиональный маршрут и вредные привычки (курение, индекс "пачка-лет").</p> <p>3. Собрать аллергологический анамнез (реакции на лекарства, пищу, сезонность симптомов).</p> <p>4. Уточнить перенесенные заболевания (частые ОРВИ, детские инфекции, туберкулез, пневмонии, операции).</p> <p>5. Оценить условия быта (наличие плесени, домашних животных, кондиционера, увлажнителя).</p>	:2 → 1 → 3 → 4 → 5
7.	ОПК-4	<p>Задания открытого типа с развернутым ответом / задача (3 задания)</p> <p>Задание 3.1. (Задача)</p> <p>Пациент 55 лет направлен на ФВД с жалобами на одышку при подъеме на 2-й этаж и хронический кашель. В беседе вы выясняете, что он курит по 1 пачке сигарет в день в течение 30 лет. Опишите, как вы будете детализировать жалобы на кашель и одышку, а также какие дополнительные вопросы зададите для сбора анамнеза жизни, наиболее релевантного для предполагаемого диагноза (ХОБЛ).</p>	<p>Детализация жалоб:</p> <p>- Кашель: "Кашель влажный или сухой? Если влажный, какого характера мокрота (слизистая, гнойная, количество по столовым ложкам/стаканам)? В какое время суток больше всего беспокоит (утренний "туалет бронхов")? Как давно появился? Бывают ли кровохарканье?"</p> <p>- Одышка: "Одышка инспираторная (трудно вдохнуть) или экспираторная (трудно выдохнуть)? Что именно останавливает – чувство нехватки воздуха или необходимость откашляться? Проходит ли в покое и через какое время? Сравните свою одышку с одышкой сверстников – отстаете ли вы при ходьбе?"</p> <p>Дополнительные вопросы по анамнезу жизни (фокус на ХОБЛ):</p> <p>- Профессия: Работал ли в условиях запыленности (шахта, строительство, металлургия, сельское хозяйство)?</p> <p>1. Аллергоанамнез: Были ли в детстве или сейчас проявления аллергии (поллиноз, атопический дерматит)? Это важно для дифференциации с астмой.</p> <p>2. Частота обострений: Как часто бывают эпизоды усиления кашля, одышки, увеличения количества мокроты, требующие обращения к врачу или приема антибиотиков? (Критерий тяжести ХОБЛ).</p> <p>3. Сопутствующие заболевания: Наличие сердечно-сосудистых заболеваний (ИБС, гипертония),</p>

			<p>которые могут быть коморбидны или давать схожую одышку.</p> <p>4. Социальный анамнез: Готовность к отказу от курения, наличие поддержки.</p>
8.	ОПК-4	<p>К вам на исследование (бодиплетизмографию) направлен подросток 14 лет с подозрением на бронхиальную астму. Приведите примеры вопросов для сбора анамнеза у законного представителя (матери) и у самого подростка, которые помогут выявить ключевые диагностические критерии астмы. Чем будет отличаться опрос?</p>	<p>Опрос законного представителя (матери):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ранний анамнез: "Были ли у ребенка проявления атопии в раннем детстве (экссудативный диатез, атопический дерматит)?" - Наследственность: "Есть ли у ближайших родственников бронхиальная астма, поллиноз, аллергический ринит?" - Характер симптомов: "Опишите, как протекают эпизоды затрудненного дыхания? Слышите ли вы свисты или хрипы на расстоянии? В какое время суток чаще? Связаны ли они с контактом с животными, пылью, сезоном цветения?" - Эффект от терапии: "Пробовали ли давать ингалятор (сальбутамол)? Если да, был ли быстрый и выраженный эффект?" - Частота и триггеры: "Как часто случаются такие эпизоды? Провоцирует ли их физическая нагрузка, смех, плач?" <p>Опрос подростка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Субъективные ощущения: "Опиши свои ощущения, когда становится трудно дышать. Это больше похоже на то, что не можешь вдохнуть полной грудью или не можешь выдохнуть весь воздух?" - Триггеры: "Замечал ли ты, что приступ начинается в конкретных местах (в школе, в гостях, где есть кошка), в определенное время (ночью, на физкультуре)?" - Влияние на жизнь: "Мешают ли эти симптомы заниматься спортом, играть с друзьями? Просыпаешься ли ты ночью от кашля или нехватки воздуха?" - Открытый вопрос: "Как ты сам думаешь, на что у тебя может быть такая реакция?" <p>Отличие: У матери собираем объективные данные о</p>

			<p>наследственности, ранних проявлениях, наблюдаемых со стороны симптомов. У подростка – субъективное описание ощущений, выявление триггеров, о которых он может знать, но не говорить родителям, оценка влияния на его собственную жизнь.</p>
9.	ОПК-4	<p>Пациентка 70 лет доставлена на экстренную спирометрию из терапевтического отделения. Состояние тяжелое: сидит, опершись на руки, частота дыхания 32 в минуту, речь прерывистая. Лечащий врач подозревает обострение ХОБЛ. Опишите вашу стратегию сбора жалоб и анамнеза в данной экстренной ситуации. Какие вопросы будут абсолютно необходимыми и первостепенными, а какие можно отложить?</p>	<p>Стратегия: Быстрая, целенаправленная оценка, минимум вопросов, максимум наблюдения.</p> <p>1. Первоочередные действия: Оценить витальные функции (ЧДД, возможность говорить), обеспечить подачу кислорода, если необходимо, и подготовиться к неотложной помощи.</p> <p>2. Ключевые вопросы (задаются кратко, пока готовится аппарат):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Об основном симптоме: "Что беспокоит больше всего сейчас? Одышка или что-то еще?" (Оценка доминирующего симптома). - Динамика: "Когда резко стало хуже? Сегодня, вчера?" (Оценка остроты). - Триггер: "С чем связываете ухудшение? Простуда, перестали дышать ингалятором?" (Выявление причины обострения). - Терапия: "Какими ингаляторами пользуетесь? Пользовались ли сегодня? Была ли неотложная помощь (уколы, капельницы)?" (Оценка проводимого лечения). - Аллергия: "Есть ли аллергия на лекарства?" (Критически важно для безопасности). <p>3. Что можно отложить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Детальный анамнез жизни (профессия, курение в молодости). - Полную детализацию анамнеза заболевания (как начиналось 20 лет назад). - Вопросы о условиях быта, наследственности. - Подробную оценку качества жизни. <p>4. Источник информации: Если пациентка не может говорить, информацию необходимо получить у сопровождающего медработника из</p>

			отделения или из медицинской документации (история болезни, направление). Главная цель – быстро получить информацию, необходимую для безопасного проведения исследования и интерпретации его результатов в контексте острой ситуации.
10.	ОПК-4	Задания открытого типа с кратким ответом (3 задания) Задание 4.1. Назовите три ключевых характеристики мокроты, которые необходимо уточнить у пациента при сборе жалоб.	1.Характер (слизистая, гнойная, слизисто-гнойная, кровянистая, "ржавая", пенистая). 2.Количество (в миллилитрах или бытовых мерах – "ложки", "стакан" за сутки/утро). 3.Время и условия отхождения (утренний "туалет бронхов", приступообразно с кашлем, в положении лежа на определенном боку).
11.	ОПК-4	Что такое "пачка-лет" и как это рассчитывается?	Пачка-лет – это количественный индекс курения, отражающий совокупную токсическую нагрузку. Рассчитывается по формуле: (Количество выкуриваемых сигарет в день / 20) * Стаж курения (в годах). Пример: 1 пачка (20 сигарет) в день в течение 30 лет = 30 пачка-лет.
12.	ОПК-4	Какой вопрос поможет дифференцировать сердечную одышку от легочной на этапе сбора жалоб?	Вопрос о позиционном характере одышки: "Усиливается ли одышка в положении лежа (ортопноэ) или приходится спать на высоких подушках?" – характерно для сердечной недостаточности. Для легочной одышки это менее характерно.
13.		Задания закрытого типа (38 заданий)	
14.	ОПК-4	Задания закрытого типа. 1С чего, согласно алгоритму клинического обследования, начинается исследование пациента с подозрением на заболевание органов дыхания? А) С измерения температуры тела Б) С расспроса (сбора жалоб и анамнеза) В) С аускультации легких Г) С направления на спирометрию	Б
15.	ОПК-4	2. Какова цель сбора анамнеза у пациента с патологией органов	Б

		<p>дыхания?</p> <p>А) Только для заполнения медицинской карты</p> <p>Б) Для получения информации о течении заболевания, возможных факторах риска и индивидуальных особенностях пациента, необходимых для диагностики и планирования обследования</p> <p>В) Для проверки жалоб пациента на достоверность</p> <p>Г) Исключительно для эпидемиологического надзора</p>	
16.	ОПК-4	<p>3. Какова правильная последовательность разделов расспроса больного?</p> <p>А) Анамнез жизни → Жалобы → Анамнез заболевания → Паспортные данные</p> <p>Б) Паспортные данные → Жалобы → Анамнез заболевания (Anamnesis morbi) → Анамнез жизни (Anamnesis vitae)</p> <p>В) Анамнез заболевания → Анамнез жизни → Жалобы → Паспортные данные</p> <p>Г) Жалобы → Анамнез заболевания → Паспортные данные → Анамнез жизни</p>	Б
17.	ОПК-4	<p>4. Почему сбор паспортных данных (возраст, пол, профессия) важен на начальном этапе?</p> <p>А) Это формальность, не влияющая на диагностику</p> <p>Б) Одни и те же жалобы с учетом возраста и профессии могут указывать на разные заболевания (например, риск онкопатологии у пожилых или профессиональный бронхит)</p> <p>В) Для расчета стоимости медицинских услуг</p> <p>Г) Только для статистической отчетности</p>	Б
18.	ОПК-4	<p>5. Какое из перечисленных действий НЕ входит в обязанности врача при сборе анамнеза у законных представителей пациента (например, родителей ребенка)?</p> <p>А) Выяснение жалоб со слов представителя</p> <p>Б) Уточнение истории развития настоящего заболевания</p> <p>В) Получение информированного согласия на медицинское вмешательство</p> <p>Г) Требование предоставить характеристику с места работы представителя</p>	Г
19.	ОПК-4	<p>6. Что означает термин "лидирующая позиция врача" при сборе жалоб?</p> <p>А) Врач говорит больше, чем пациент</p> <p>Б) Врач задает наводящие вопросы, направляя беседу в русло диагностического поиска, но не искажая ответы пациента</p> <p>В) Врач перебивает пациента, чтобы сэкономить время</p> <p>Г) Врач требует, чтобы пациент говорил только то, что считает нужным врач</p>	Б
20.	ОПК-4	<p>7. В чем заключается анализ полученной при расспросе информации?</p> <p>А) В дословной записи всего, что сказал пациент</p> <p>Б) В выделении ведущих (основных) жалоб, их детализации и сопоставлении с данными анамнеза</p> <p>В) В проверке орфографических ошибок в тексте</p> <p>Г) В отправке данных в страховую компанию</p>	Б
21.	ОПК-4	<p>8. Сбор анамнеза у пациента с заболеваниями органов дыхания согласно профстандарту является:</p>	Б

		<p>А) Рекомендуемым, но не обязательным действием</p> <p>Б) Трудовым действием врача функциональной диагностики</p> <p>В) Обязанностью только лечащего врача-терапевта</p> <p>Г) Функцией среднего медицинского персонала</p>	
22.	ОПК-4	<p>9. Что такое "status functionalis" при сборе анамнеза?</p> <p>А) Сведения о нетрудоспособности пациента</p> <p>Б) Выяснение состояния функций всех органов и систем (изменение аппетита, сна, наличие лихорадки, отеков и т.д.) для получения полной картины</p> <p>В) Данные о функции внешнего дыхания</p> <p>Г) Социальный статус пациента</p>	Б
23.	ОПК-4	<p>10. Если пациент не может внятно описать свои ощущения (алекситимия), врач должен:</p> <p>А) Завершить опрос, записав "жалоб нет"</p> <p>Б) Использовать активные методы опроса, задавать конкретные, детализирующие вопросы, применять опросники</p> <p>В) Отказаться от обследования</p> <p>Г) Вызвать психиатра</p>	Б
24.	ОПК-4	<p>11. На какие две основные группы делятся жалобы при заболеваниях органов дыхания?</p> <p>А) Острые и хронические</p> <p>Б) Связанные с поражением дыхательной системы и общего характера</p> <p>В) Болевые и безболевые</p> <p>Г) Легочные и внелегочные</p>	Б
25.	ОПК-4	<p>12. Какая из перечисленных жалоб относится к группе "общего характера"?</p> <p>А) Кашель</p> <p>Б) Кровохарканье</p> <p>В) Лихорадка</p> <p>Г) Одышка</p>	В
26.	ОПК-4	<p>13. При детализации жалобы на КАШЕЛЬ необходимо выяснить все, КРОМЕ:</p> <p>А) Характера (сухой / влажный)</p> <p>Б) Времени и условий возникновения</p> <p>В) Цвета глаз пациента</p> <p>Г) Наличия и характера мокроты</p>	В
27.	ОПК-4	<p>14. Частый, резкий, болезненный кашель наиболее характерен для:</p> <p>А) Начальной стадии рака легкого</p> <p>Б) Пневмонии, острого бронхита, плеврита</p> <p>В) Эмфиземы легких</p> <p>Г) Инородного тела трахеи</p>	Б
28.	ОПК-4	<p>15. Слабый, короткий, тихий кашель ("покашливание") может наблюдаться при:</p> <p>А) Крупозной пневмонии</p> <p>Б) Туберкулезе легких, эмфиземе, сухом плеврите</p> <p>В) Бронхоэктатической болезни</p> <p>Г) Отеке легких</p>	Б
29.	ОПК-4	<p>16. Какой вопрос является ключевым для дифференциальной диагностики причин кровохарканья?</p> <p>А) "Есть ли у вас кариес?"</p>	Б

		<p>Б) "Какого цвета мокрота и сколько крови в ней выделяется?"</p> <p>В) "Болели ли вы ветрянкой в детстве?"</p> <p>Г) "Как часто вы чистите зубы?"</p>	
30.	ОПК-4	<p>17. Одышка (диспноэ) — это:</p> <p>А) Субъективное ощущение нехватки воздуха, сопровождающееся изменением частоты и глубины дыхания</p> <p>Б) Объективный симптом, измеряемый только прибором</p> <p>В) Синоним удушья</p> <p>Г) Жалоба, характерная только для астмы</p>	А
31.	ОПК-4	<p>18. При детализации жалобы на БОЛЬ В ГРУДНОЙ КЛЕТКЕ, связанную с дыханием, важно выяснить:</p> <p>А) Связь боли с актом дыхания и кашлем (усиливается ли при вдохе)</p> <p>Б) Любимое положение пациента</p> <p>В) Результаты ЭКГ годичной давности</p> <p>Г) Наличие шума в ушах</p>	А
32.	ОПК-4	<p>19. Что такое удушье?</p> <p>А) Легкая одышка после физической нагрузки</p> <p>Б) Внезапно возникающая резкая одышка, приступ, граничащий с асфиксией</p> <p>В) Ночной кашель</p> <p>Г) Затруднение только вдоха</p>	Б
33.	ОПК-4	<p>20. Какой из перечисленных симптомов требует наибольшей настороженности в плане онкопатологии?</p> <p>А) Сухой кашель по утрам</p> <p>Б) Одышка при подъеме на 5-й этаж</p> <p>В) Кровохарканье у пожилого курящего мужчины</p> <p>Г) Свистящее дыхание при контакте с аллергеном</p>	В
34.	ОПК-4	<p>21. Чувство "заложенности в груди" и "свистящее дыхание" являются классическими признаками:</p> <p>А) Пневмоторакса</p> <p>Б) Бронхообструктивного синдрома</p> <p>В) Экссудативного плеврита</p> <p>Г) Тромбоэмболии легочной артерии</p>	Б
35.	ОПК-4	<p>22. Выделение большого количества гнойной мокроты ("полным ртом"), особенно по утрам, характерно для:</p> <p>А) Крупозной пневмонии</p> <p>Б) Бронхиальной астмы</p> <p>В) Бронхоэктатической болезни</p> <p>Г) Сухого плеврита</p>	В
36.	ОПК-4	<p>23. Что выясняется в разделе "Анамнез заболевания" (Anamnesis morbi)?</p> <p>А) Условия жизни и труда пациента</p> <p>Б) Развитие настоящего заболевания от его начала до момента курации</p> <p>В) Перенесенные заболевания в течение жизни</p> <p>Г) Наследственность пациента</p>	Б
37.	ОПК-4	<p>24. Какой вопрос относится к выяснению анамнеза заболевания?</p> <p>А) "Где вы работаете?"</p> <p>Б) "Когда и как началось данное заболевание?"</p> <p>В) "Болеет ли туберкулезом ваш отец?"</p>	Б

		Г) "Были ли у вас в детстве корь?"	
38.	ОПК-4	25. При сборе анамнеза заболевания важно уточнить динамику симптомов. Что это значит? А) Какова была температура вчера Б) Как изменялись симптомы с течением времени (нарастали, уменьшались, появлялись новые) В) Как часто пациент меняет место жительства Г) Динамику пульса	Б
39.	ОПК-4	26. Для хронического заболевания (например, ХОБЛ) при сборе анамнеза принципиально важно выяснить: А) Цвет обоев в квартире Б) Частоту и длительность обострений, наличие сезонности В) Размер заработной платы Г) Наличие домашних животных только в настоящий момент	Б
40.	ОПК-4	27. В анамнезе заболевания отражаются сведения о ранее проведенном лечении. С какой целью? А) Чтобы раскритиковать предыдущего доктора Б) Для оценки эффективности терапии и учета возможной непереносимости препаратов В) Для копирования назначений Г) Это не имеет значения	Б
41.	ОПК-4	28. Что такое "эпидемиологический анамнез" в структуре анамнеза заболевания/жизни? А) Сведения о прививках Б) Выяснение контактов с инфекционными больными, выездов в неблагополучные регионы В) Данные о госпитализациях Г) Информация о перенесенных ОРВИ	Б
42.	ОПК-4	29. Уточнение обстоятельств возникновения заболевания (переохлаждение, контакт с больным, стресс) необходимо для: А) Установления возможной этиологии заболевания Б) Определения трудового стажа В) Начисления пенсии Г) Оформления санаторно-курортной карты	А
43.	ОПК-4	30. Что из перечисленного относится к анамнезу жизни (Anamnesis vitae) при патологии органов дыхания? А) Детализация приступа кашля Б) Условия труда и наличие профессиональных вредностей (пыль, газы, перепады температур) В) Данные спирометрии сегодня Г) Жалобы на момент осмотра	Б
44.	ОПК-4	31. Какая вредная привычка является важнейшим фактором риска большинства заболеваний органов дыхания? А) Употребление сладкого Б) Курение (активное и пассивное) В) Гиподинамия Г) Чтение лежа	Б
45.	ОПК-4	32. При сборе анамнеза жизни у взрослого пациента с ХОБЛ в первую очередь следует уточнить: А) Стаж курения (индекс пачка/лет) Б) Любимые блюда В) Марку автомобиля	А

		Г) Хобби	
46.	ОПК-4	33. Почему при сборе анамнеза у ребенка важно уточнить характер вскармливания и наличие рахита в раннем детстве? А) Это влияет на успеваемость в школе Б) Эти состояния (рахит, гипотрофия) являются преморбидным фоном, снижающим иммунитет и предрасполагающим к респираторным заболеваниям В) Для заполнения анкеты в детский сад Г) Для генетического анализа	Б
47.	ОПК-4	34. Какие сведения о родителях ребенка важны для оценки риска бронхолегочной патологии? А) Их хобби Б) Наличие у них хронических заболеваний легких (туберкулез, муковисцидоз, аллергия) В) Их семейное положение Г) Их политические взгляды	Б
48.	ОПК-4	35. Выяснение "аллергологического анамнеза" (наличие аллергии на лекарства, пыльцу, пищу) критически важно для пациента с: А) Пневмонией Б) Бронхиальной астмой В) Экссудативным плевритом Г) Раком легкого	Б
49.	ОПК-4	36. Сбор "профессионального маршрута" (где и кем работал пациент) направлен на выявление: А) Уровня дохода Б) Профессиональных заболеваний легких (пневмокониозы, биссиноз и др.) В) Социального статуса Г) Наличия ДМС	Б
50.	ОПК-4	37. Что подразумевается под "отягощенной наследственностью" в пульмонологии? А) Наличие у родственников сахарного диабета Б) Наличие у родственников бронхиальной астмы, муковисцидоза, туберкулеза В) Наследственная предрасположенность к полноте Г) Наличие у родственников гипертонической болезни	Б
51.	ОПК-4	38. При подозрении на туберкулез легких в анамнезе жизни особое значение имеет: А) Факт пребывания в местах лишения свободы или контакт с больным туберкулезом Б) Частота простудных заболеваний В) Наличие домашних животных Г) Факт вакцинации против гриппа	А

ОПК-4 Оценивает физиологические состояния и патологические процессы организма человека человека при пульмонологических заболеваниях. .

Задание закрытого типа на установление

3 с эталоном

соответствия	ответов
Задание закрытого типа на установление последовательности	3 с эталоном ответов
Задание открытого типа с развернутым ответом/задача	3 с эталоном ответов
Задания открытого типа с кратким ответом	3 с эталоном ответов
Задание закрытого типа	38 с эталоном ответов

№ п/п	Наименование компетенции	Задание	Верный вариант
1.	ОПК-4	<p>1. Задания закрытого типа на установление соответствия</p> <p>Установите соответствие между изменением параметра функции внешнего дыхания (ФВД) и предполагаемым патологическим процессом.</p> <p>Изменения параметров ФВД:</p> <p>А) Снижение ОФВ1/ФЖЕЛ < 0.7 (70%), увеличение ООЛ, ОЕЛ</p> <p>Б) Снижение ФЖЕЛ, снижение ДО, снижение ЖЕЛ при нормальном или повышенном ОФВ1/ФЖЕЛ</p> <p>В) Снижение индекса Тиффно (ОФВ1/ФЖЕЛ) с положительной пробой с бронхолитиком (прирост ОФВ1 >12% и >200 мл)</p> <p>Г) Снижение показателя диффузионной способности легких (DLCO)</p> <p>Патологические процессы:</p> <p>1) Обструктивный тип нарушения (ХОБЛ, бронхиальная астма, эмфизема).</p> <p>2) Рестриктивный тип нарушения (интерстициальные заболевания легких, фиброз, плевральный выпот).</p> <p>3) Бронхиальная астма (обратимость обструкции).</p> <p>4) Нарушение альвеоло-капиллярной диффузии (интерстициальные заболевания, эмфизема, легочная гипертензия).</p>	А-1, Б-2, В-3, Г-4
2.	ОПК-4	<p>Установите соответствие между паттерном нарушения газообмена и наиболее вероятной причиной.</p> <p>А) Гипоксемия (PaO₂ ↓) без гиперкапнии (PaCO₂ норма или ↓), увеличение альвеоло-артериального градиента по O₂ (AaDO₂)</p> <p>Б) Гипоксемия (PaO₂ ↓) с гиперкапнией (PaCO₂ ↑), нормальный или незначительно увеличенный AaDO₂</p> <p>В) Нормальное PaO₂, гиперкапния (PaCO₂ ↑)</p>	А-2, Б-4, В-1, Г-3

		<p>Г) Гипоксемия, не корригируемая увеличением F_iO_2 (фракции кислорода во вдыхаемом воздухе)</p> <p>Причины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Гиповентиляция (ожирение-гиповентиляционный синдром, нервно-мышечные заболевания, угнетение дыхательного центра). 2) Нарушение вентиляционно-перфузионных отношений (V/Q) или диффузии (пневмония, ТЭЛА, ХОБЛ, ОРДС). 3) Шунтирование крови (право-левое шунтирование при пороках сердца, ателектаз). 4) Смешанные нарушения (тяжелая ХОБЛ, сочетание гиповентиляции и V/Q несоответствия). 	
3.	ОПК-4	<p>Установите соответствие между типом вентиляционных нарушений и характерными изменениями показателей функции внешнего дыхания (ФВД).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обструктивный тип <ul style="list-style-type: none"> А. Снижение ФЖЕЛ, нормальный или повышенный индекс Тиффно ($ОФВ_1/ФЖЕЛ > 70\%$) 2. Рестриктивный тип <ul style="list-style-type: none"> Б. Снижение $ОФВ_1$, снижение индекса Тиффно ($ОФВ_1/ФЖЕЛ < 70\%$) при нормальной или умеренно сниженной ФЖЕЛ 3. Смешанный тип <ul style="list-style-type: none"> В. Снижение $ОФВ_1$, снижение ФЖЕЛ, снижение индекса Тиффно 	1 – Б, 2 – А, 3 – В
4.	ОПК-4	<p>Расположите в логической последовательности этапы проведения бронходилатационного теста для оценки обратимости обструкции.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение повторного измерения ФВД через 15-20 минут после ингаляции. 2. Ингаляция бронхолитика короткого действия (сальбутамол 400 мкг) через дозированный ингалятор со спейсером. 3. Интерпретация результата: оценка прироста $ОФВ_1$ (критерий положительной пробы — прирост $\geq 12\%$ и ≥ 200 мл). 4. Регистрация исходной спирометрии ($ОФВ_1$, ФЖЕЛ, индекс Тиффно, кривая поток-объем). 5. Инструктаж пациента о правильном выполнении форсированного выдоха и исключение приема бронхолитиков накануне. 	5 → 4 → 2 → 1 → 3
5.	ОПК-4	<p>Установите последовательность оценки паттерна дыхания у пациента с одышкой.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка частоты дыхания (ЧД) и ритма (тахипноэ, брадипноэ, дыхание Чейна-Стокса). 2. Оценка соотношения вдоха и выдоха 	1 → 4 → 2 → 3 → 5 → 6 (или иная логичная клиническая последовательность)

		(удлиненный выдох при обструкции). 3. Оценка участия вспомогательной мускулатуры (мышцы шеи, межреберные). 4. Наблюдение за положением пациента (ортопноэ, вынужденное положение). 5. Аускультация легких для выявления патологических дыхательных шумов (свисты, крепитация, ослабление). 6. Интеграция данных с результатами пульсоксиметрии.	
6.	ОПК-4	Установите последовательность оценки метаболического состояния по данным непрямой калориметрии у пациента в ОРИТ. 1. Измерение потребления кислорода (VO_2) и продукции углекислого газа (VCO_2) в покое. 2. Расчет дыхательного коэффициента ($RQ = VCO_2/VO_2$). 3. Расчет расхода энергии в покое (REE) по уравнению Вейра. 4. Сравнение полученного REE с расчетными значениями (по формулам Харриса-Бенедикта и др.). 5. Интерпретация RQ: >1.0 (гиперкалорация, липогенез), $0.85-1.0$ (смешанное питание), ~ 0.7 (окисление жиров), <0.7 (кетоз). 6. Формулировка заключения о метаболическом статусе (нормометаболизм, гиперметаболизм, гипометаболизм) и адекватности питания	1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6
7.	ОПК-4	Задания открытого типа с развернутым ответом / задача Пациенту 65 лет с длительным стажем курения проводится ФВД. Получены следующие результаты: ФЖЕЛ = 75% от долж., ОФВ1 = 45% от долж., ОФВ1/ФЖЕЛ = 55%. Проба с бронхолитиком положительная (прирост ОФВ1 = 18% и 350 мл). ООЛ = 150% от долж., ОЕЛ = 110% от долж., DLCO = 60% от долж. Дайте оценку выявленным патологическим процессам. Какие физиологические механизмы лежат в основе каждого из отклонений?	Оценка патологических процессов: 1. Выраженная бронхиальная обструкция: Свидетельством служит значительное снижение ОФВ1/ФЖЕЛ (55% при норме $>70\%$) и низкий ОФВ1. Физиологический механизм: Увеличение сопротивления воздушному потоку в дыхательных путях из-за воспаления, отека слизистой, гиперсекреции слизи и/или спазма гладкой мускулатуры бронхов. 2. Гиперинфляция легких (воздушные ловушки): Об этом говорит увеличение ООЛ (остаточного объема) при нормальной или слегка увеличенной ОЕЛ. Физиологический механизм: Потеря эластической тяги легких и преждевременное закрытие дыхательных путей на выдохе, приводящее к задержке воздуха в альвеолах. 3. Нарушение диффузионной способности легких (DLCO снижена): Указывает на вовлечение альвеоло-капиллярной мембраны. Физиологический механизм: Уменьшение площади газообмена

			<p>(деструкция альвеолярных перегородок при эмфиземе) и/или нарушение перфузии капилляров.</p> <p>4.Обратимость обструкции (положительная проба): Характерна для бронхиальной астмы, но может наблюдаться и при ХОБЛ. Механизм: Снятие компонента бронхоспазма под действием бронходилататора.</p> <p>Заключение: Данная картина наиболее характерна для хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) с эмфизематозным компонентом и частично обратимой обструкцией, либо для бронхиальной астмы в сочетании с фиксированной обструкцией и эмфиземой. Требуется интеграция с клинической картиной</p>
8.	ОПК-4	<p>Пациент М., 58 лет, курильщик со стажем 35 лет (индекс пачка/лет — 45). Жалобы на одышку при подъеме на 1 этаж, кашель с небольшим количеством слизистой мокроты по утрам, особенно в холодное время года. Проведено исследование ФВД.</p> <p>Результаты спирометрии (до бронхолитика):</p> <p>ФЖЕЛ: 3.5 л (78% от должного)</p> <p>ОФВ1: 1.9 л (52% от должного)</p> <p>Индекс Тиффно (ОФВ1/ФЖЕЛ): 54%</p> <p>ПОС: 4.0 л/с (48% от должного)</p> <p>МОС25-75: 1.2 л/с (28% от должного)</p> <p>Проба с сальбутамолом 400 мкг (через 20 мин):</p> <p>ОФВ1: 2.05 л (прирост 7.9% / 150 мл)</p> <p>ФЖЕЛ: 3.7 л</p> <p>Вопросы:</p> <p>1.Оцените тип и степень тяжести вентиляционных нарушений по исходным данным.</p> <p>2.Оцените результат бронходилатационного теста. Является ли проба положительной? О чем это свидетельствует?</p> <p>3.Сформулируйте заключение. Какое заболевание наиболее</p>	<p>1.Оценка исходных данных: Тип нарушения: Обструктивный (индекс Тиффно 54% < 70%, снижение скоростных показателей).</p> <p>Степень тяжести: ОФВ1 52% от должного соответствует тяжелой степени обструкции (GOLD 3). Снижение МОС25-75 до 28% указывает на поражение периферических дыхательных путей.</p> <p>2.Оценка бронходилатационного теста: Прирост ОФВ1 составил 7.9% и 150 мл, что меньше критериев положительной пробы (12% и 200 мл). Проба отрицательная (малообратимая обструкция).</p> <p>Клиническое значение: Отрицательная проба свидетельствует о малом обратимом компоненте, что более характерно для ХОБЛ, чем для астмы.</p> <p>3.Заключение и рекомендации: Заключение: Нарушение функции внешнего дыхания по обструктивному типу тяжелой степени. Бронходилатационный тест с сальбутамолом отрицательный (прирост ОФВ1 < 12%), что указывает на незначительный обратимый компонент. Наиболее вероятное заболевание: Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), GOLD 3, группа E (высокий риск обострений? требуется уточнение по анамнезу).</p> <p>Дополнительные методы: Бодиплетизмография (для оценки</p>

		вероятно? Какие дополнительные методы исследования показаны?	гиперинфляции, ООЛ, ОЕЛ). Исследование диффузионной способности легких (DLCO) — для оценки эмфизематозного компонента. 6-минутный шаговый тест с пульсоксиметрией (оценка толерантности к нагрузке и десатурации). Рентгенография/КТ грудной клетки.
9.	ОПК-4	<p>Пациентка С., 28 лет, жалуется на приступообразный сухой кашель в ночное время, ранние утренние часы, чувство стеснения в груди 2-3 раза в неделю. Симптомы возникают после физической нагрузки и при контакте с домашней пылью. Не курит. Работает в офисе.</p> <p>Проведена спирометрия: ФЖЕЛ: 4.1 л (98% от должного) ОФВ1: 3.3 л (96% от должного) Индекс Тиффно: 83% МОС25-75: 3.5 л/с (72% от должного)</p> <p>В связи с нормальными показателями ОФВ1 и ФЖЕЛ, но наличием типичных симптомов, проведен метахолиновый провокационный тест: Исходный ОФВ1: 3.3 л (96%) После ингаляции метахолина в возрастающих концентрациях достигнуто падение ОФВ1 на 20% при концентрации ПК20 = 0.25 мг/мл.</p> <p>Вопросы: 1. Почему стандартная спирометрия оказалась малоинформативной? На какие показатели следует обратить внимание? 2. Оцените результат метахолинового теста. Что означает ПК20 и о чем свидетельствует полученное значение? 3. Сформулируйте заключение. Какие функциональные методы могут быть использованы для мониторинга состояния пациентки?</p>	<p>1. Оценка ситуации: У пациентки с типичными симптомами бронхиальной астмы (ночной кашель, связь с триггерами) показатели ОФВ1 и ФЖЕЛ в покое находятся в пределах нормы. Это характерно для интермиттирующей или легкой персистирующей астмы вне приступа. Однако обращает на себя внимание пограничное снижение МОС25-75 (72%), что может указывать на обструкцию на уровне мелких дыхательных путей, не всегда отражающуюся на ОФВ1.</p> <p>2. Оценка провокационного теста: ПК20 (провокационная концентрация, вызывающая падение ОФВ1 на 20%): Это основной показатель теста бронхиальной гиперреактивности. Интерпретация: Значение ПК20 0.25 мг/мл (менее 1 мг/мл) свидетельствует о высокой степени бронхиальной гиперреактивности. В норме снижения ОФВ1 на 20% не происходит даже при высоких концентрациях (>8 мг/мл). Полученный результат подтверждает наличие бронхиальной астмы.</p> <p>3. Заключение и мониторинг: Заключение: Исходная спирометрия в пределах возрастной нормы (возможно, изолированное снижение МОС25-75). Метахолиновый тест резко положительный (ПК20 = 0.25 мг/мл), что подтверждает наличие бронхиальной гиперреактивности. Заключение: Бронхиальная астма, легкое персистирующее течение?, подтвержденная положительным провокационным тестом. Мониторинг: Для динамического наблюдения рекомендована пикфлоуметрия (ежедневное измерение пиковой скорости выдоха утром и вечером с ведением дневника для оценки суточного разброса показателей). Контрольная</p>

			спирометрия для оценки эффективности терапии через 1-3 месяца.
10.	ОПК-4	Перечислите три основных показателя спирометрии, необходимых для диагностики обструктивных нарушений.	1.ОФВ1 (объем форсированного выдоха за первую секунду) 2.Индекс Тиффно (ОФВ1/ФЖЕЛ) 3.МОС25-75 (максимальные объемные скорости) / ПОС (пиковая объемная скорость)
11.	ОПК-4	При проведении спирометрии у пациента 40 лет получены следующие показатели: ФЖЕЛ (форсированная жизненная емкость) — 112% от нормы, ОФВ1 (объем форсированного выдоха за 1 сек) — 70% от нормы. Рассчитайте индекс Тиффно (ОФВ1/ФЖЕЛ) в процентах с точностью до целого числа, исходя из того, что абсолютные цифры пропорциональны процентным.	63% (Решение: $70/112 * 100\% = 62,5\% \approx 63\%$. Значение менее 70% подтверждает обструкцию).
12.	ОПК-4	Назовите два функциональных теста, которые используются для оценки бронхиальной гиперреактивности при нормальных показателях спирометрии.	1.Метахолиновый (ацетилхолиновый) провокационный тест 2.Проба с физической нагрузкой (тредмил-тест или велоэргометрия)
13.		Задания закрытого типа (38 заданий)	
14.	ОПК-4	1. Какой показатель является основным для оценки бронхиальной проходимости? А. ФЖЕЛ Б. ОФВ1 В. Индекс Тиффно (ОФВ1/ФЖЕЛ) Г. МОС75	В
15.	ОПК-4	2. Какое значение индекса Тиффно свидетельствует о наличии обструктивных нарушений? А. > 85% Б. 80-85% В. < 70% (или ниже нижней границы нормы) Г. Любое значение	В
16.	ОПК-4	3. Что такое ФЖЕЛ (FVC)? А. Объем воздуха, выдыхаемый при спокойном выдохе Б. Максимальный объем воздуха, который можно выдохнуть после максимально глубокого вдоха В. Объем воздуха в легких после спокойного выдоха Г. Объем форсированного выдоха за первую секунду	Б
17.	ОПК-4	4. Какой показатель спирометрии снижается в первую очередь при обструкции мелких дыхательных путей? А. ОФВ1 Б. ФЖЕЛ В. МОС25-75 (FEF25-75%) Г. ПОС (PEF)	В
18.	ОПК-4	5. Что характерно для кривой "поток-объем" при обструктивном	Б

		<p>типе?</p> <p>А. Высокий пик и крутой подъем</p> <p>Б. Вогнутость нисходящей части ("провисание")</p> <p>В. Выпуклость нисходящей части</p> <p>Г. Узкая и высокая петля</p>	
19.	ОПК-4	<p>6. Что характерно для кривой "поток-объем" при рестриктивном типе?</p> <p>А. Широкая петля с низким пиком</p> <p>Б. Узкая, высокая петля с крутым нисходящим коленом (нормальная форма при малом объеме)</p> <p>В. Извитая форма петли</p> <p>Г. Отсутствие петли</p>	Б
20.	ОПК-4	<p>7. Какой показатель отражает пиковую объемную скорость выдоха?</p> <p>А. ОФВ1</p> <p>Б. ПОС (PEF)</p> <p>В. МОС50</p> <p>Г. ФЖЕЛ</p>	Б
21.	ОПК-4	<p>8. Что такое "жизненная емкость легких" (ЖЕЛ)?</p> <p>А. Максимальный объем воздуха, который можно выдохнуть после максимального вдоха</p> <p>Б. Объем воздуха, остающийся в легких после максимального выдоха</p> <p>В. Объем воздуха, вдыхаемый за минуту</p> <p>Г. Объем мертвого пространства</p>	А
22.	ОПК-4	<p>9. При каком заболевании чаще всего наблюдается рестриктивный тип нарушений?</p> <p>А. ХОБЛ</p> <p>Б. Бронхиальная астма</p> <p>В. Идиопатический легочный фиброз</p> <p>Г. Хронический бронхит</p>	В
23.	ОПК-4	<p>10. При каком заболевании чаще всего наблюдается обструктивный тип нарушений?</p> <p>А. Пневмония</p> <p>Б. Плеврит</p> <p>В. ХОБЛ</p> <p>Г. Пневмоторакс</p>	В
24.	ОПК-4	<p>11. Какие препараты используются для бронходилатационного теста?</p> <p>А. Антибиотики</p> <p>Б. β2-агонисты короткого действия (сальбутамол)</p> <p>В. М-холиноблокаторы (ипратропия бромид)</p> <p>Г. Глюкокортикостероиды</p>	Б
25.	ОПК-4	<p>12. Каким считается минимальный значимый прирост ОФВ1 в пробе с бронхолитиком?</p> <p>А. 5% и 100 мл</p> <p>Б. 8% и 150 мл</p> <p>В. 12% и 200 мл</p> <p>Г. 15% и 250 мл</p>	В
26.	ОПК-4	<p>13. Через какое время оценивают повторный ОФВ1 после ингаляции сальбутамола?</p> <p>А. Немедленно</p> <p>Б. 5-10 минут</p> <p>В. 15-20 минут</p> <p>Г. 1 час</p>	В

27.	ОПК-4	14. Снижение индекса Тиффно (ОФВ1/ФЖЕЛ) менее 70% от должного свидетельствует о патологическом процессе: А) Рестриктивный тип вентиляционных нарушений. Б) Бронхиальная обструкция (обструктивный тип). В) Смешанный тип. Г) Легочная гипертензия.	Б
28.	ОПК-4	15. Что такое "остаточный объем легких" (физиология)? А) Объем воздуха, который можно выдохнуть после спокойного выдоха. Б) Объем воздуха, который остается в легких после максимального выдоха. В) Объем воздуха в легких на высоте максимального вдоха. Г) Объем мертвого пространства.	Б
29.	ОПК-4	16. Что исследуют с помощью метахолинового теста? А. Обратимость обструкции Б. Бронхиальную гиперреактивность В. Диффузионную способность Г. Остаточный объем	Б
30.	ОПК-4	17. При оценке диффузионной способности легких (DLCO) снижение показателя характерно для: А) Бронхиальной астмы вне приступа. Б) Эмфиземы легких (разрушение альвеолярно-капиллярной мембраны). В) Острого бронхита. Г) Трахеита.	Б
31.	ОПК-4	18. Положительная проба с бронхолитиком (прирост ОФВ1 более 12% и 200 мл) свидетельствует о: А) Необратимой обструкции. Б) Наличии рестрикции. В) Обратимости бронхиальной обструкции (характерно для бронхиальной астмы). Г) Снижении эластичности легочной ткани.	В
32.	ОПК-4	19. Какое физиологическое состояние (процесс) лежит в основе гипоксемии при хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ)? А) Увеличение перфузии легких. Б) Нарушение вентиляционно-перфузионного соотношения (несоответствие вентиляции и кровотока). В) Увеличение диффузионной способности. Г) Гипервентиляция здоровых участков.	Б
33.	ОПК-4	20. Что такое "гиперкапния"? А) Патологический процесс, характеризующийся снижением парциального давления кислорода в крови. Б) Патологический процесс, характеризующийся повышением парциального давления углекислого газа в крови. В) Повышение уровня лактата. Г) Снижение рН крови.	Б
34.	ОПК-4	21. Что такое ПК20? А. Концентрация кислорода в крови Б. Концентрация метахолина, вызывающая прирост ОФВ1 на 20% В. Концентрация метахолина, вызывающая падение ОФВ1 на 20% Г. Пиковая концентрация лекарства	В

35.	ОПК-4	22. Физиологический механизм возникновения экспираторной одышки (затруднен выдох): А) Снижение растяжимости легочной ткани. Б) Затруднение прохождения воздуха по бронхам на выдохе (коллапс мелких бронхов, обструкция). В) Нарушение диффузии газов. Г) Сдавление легкого жидкостью (плеврит).	Б
36.	ОПК-4	23. Какой метод используется для оценки бронхиальной гиперреактивности у детей? А. Метахолиновый тест Б. Проба с физической нагрузкой (бег на тредмиле) В. Проба с холодным воздухом Г. Все вышеперечисленное	Г
37.	ОПК-4	24. Какой показатель отражает насыщение гемоглобина кислородом? А. PaO ₂ Б. SaO ₂ (SpO ₂) В. PaCO ₂ Г. pH	Б
38.	ОПК-4	25. Какое значение SpO ₂ считается нормой в покое у здорового человека? А. Менее 90% Б. 90-94% В. 95-100% Г. Не имеет значения	В
39.	ОПК-4	26. Какая десатурация считается значимой при 6-минутном шаговом тесте? А. Снижение SpO ₂ на 1% Б. Снижение SpO ₂ на 2% В. Снижение SpO ₂ на 4% и более или до уровня <90% Г. Любое повышение SpO ₂	В
40.	ОПК-4	27Что такое PaO ₂ ? А. Насыщение гемоглобина кислородом Б. Парциальное напряжение кислорода в артериальной крови В. Концентрация кислорода во вдыхаемой смеси Г. Содержание кислорода в венозной крови	Б
41.	ОПК-4	28. О чем свидетельствует повышение PaCO ₂ (гиперкапния)? А. Гипервентиляция Б. Гиповентиляция (дыхательная недостаточность) В. Норма Г. Отравление угарным газом	Б
42.	ОПК-4	29. Какой тип дыхательной недостаточности характеризуется снижением PaO ₂ < 60 мм рт.ст. при нормальном или сниженном PaCO ₂ ? А. Гиперкапническая (II тип, вентиляционная) Б. Гипоксемическая (I тип, паренхиматозная) В. Смешанная Г. Нет правильного ответа	Б
43.	ОПК-4	30. Какие изменения ФВД характерны для тяжелого приступа бронхиальной астмы? А. Повышение ОФВ ₁ Б. Снижение ОФВ ₁ и ПОС, "немое легкое" (невозможность выполнения маневра из-за кашля/одышки)	Б

		В. Повышение ФЖЕЛ Г. Нормализация индекса Тиффно	
44.	ОПК-4	31. Что такое "воздушная ловушка"? А. Снижение ООЛ Б. Увеличение ООЛ и снижение жизненной емкости вдоха из-за преждевременного закрытия дыхательных путей В. Увеличение диффузионной способности Г. Снижение бронхиального сопротивления	Б
45.	ОПК-4	32. Как оценивают должные значения показателей ФВД у детей? А. По формулам для взрослых с поправкой на возраст Б. По специальным номограммам с учетом роста, пола и возраста (реже — веса) В. По весу пациента Г. Не оценивают, используют абсолютные значения	Б
46.	ОПК-4	33. Какой показатель бодиплетизмографии наиболее точно отражает наличие гиперинфляции легких при ХОБЛ? А. Снижение ФЖЕЛ Б. Повышение отношения ООЛ/ОЕЛ (RV/TLC) В. Снижение ОФВ1 Г. Повышение DLCO	Б
47.	ОПК-4	34. Для какого заболевания характерно изолированное снижение DLCO при нормальных объемах легких? А. ХОБЛ, эмфизематозный тип Б. Ранняя стадия интерстициального заболевания легких (ИЗЛ) В. Бронхиальная астма Г. Хронический бронхит	Б
48.	ОПК-4	35. Что такое "феномен гипоксической легочной вазоконстрикции" (рефлекс Эйлера-Лильестранда)? А. Расширение сосудов легких в ответ на гипоксию Б. Сужение сосудов легких в ответ на гипоксию (для поддержания вентиляционно-перфузионного соотношения) В. Расширение бронхов в ответ на гипоксию Г. Сужение бронхов в ответ на гиперкапнию	Б
49.	ОПК-4	36. Какое значение индекса Тиффно является диагностическим критерием ХОБЛ (постбронходилатационное)? А. < 0.80 Б. < 0.75 В. < 0.70 Г. < 0.65	В
50.	ОПК-4	37. Какой показатель спирометрии используется для оценки тяжести ХОБЛ по классификации GOLD? А. ФЖЕЛ (постбронходилатационная) Б. ОФВ1 (постбронходилатационный) В. Индекс Тиффно Г. ПОС	Б
51.	ОПК-4	38. Что такое "объем форсированного выдоха за первую секунду" (ОФВ1)? А. Объем воздуха, выдыхаемый за первую секунду спокойного выдоха Б. Объем воздуха, выдыхаемый за первую секунду форсированного выдоха после максимального вдоха В. Объем воздуха, вдыхаемый за первую секунду	Б

ОПК-4 Проводит исследование и оценку состояния функции внешнего дыхания.

Задание закрытого типа на установление соответствия	3 с эталоном ответов
Задание закрытого типа на установление последовательности	3 с эталоном ответов
Задание открытого типа с развернутым ответом/задача	3 с эталоном ответов
Задания открытого типа с кратким ответом	3 с эталоном ответов
Задание закрытого типа	38 с эталоном ответов

№ п/п	Наименование компетенции	Задание	Верный вариант
1.	ОПК-4	<p>Задания закрытого типа на установление соответствия (3 задания)</p> <p>Задание 1.1.</p> <p>Установите соответствие между методом исследования ФВД и его основной целью или оцениваемым параметром.</p> <p>Методы исследования:</p> <p>А) Спирометрия (спирография)</p> <p>Б) Бодиплетизмография</p> <p>В) Измерение диффузионной способности легких (DLCO)</p> <p>Г) Исследование механики дыхания (оценка растяжимости легких, сопротивления дыхательных путей)</p> <p>Цели/Параметры:</p> <p>1) Оценка легочных объемов и емкостей, в том числе тех, которые невозможно измерить спирометрически (ООЛ, ФОЕ, ОЕЛ).</p> <p>2) Оценка проходимости дыхательных путей (ОФВ1, ФЖЕЛ, индекс Тиффно, ПСВ) и выявление обструкции.</p> <p>3) Оценка способности альвеоло-капиллярной мембраны к переносу газов (кислорода) из альвеол в кровь.</p> <p>4) Оценка эластических свойств легочной ткани и бронхиального сопротивления.</p>	А-2, Б-1, В-3, Г-4
2.	ОПК-4	<p>Установите соответствие между критерием качества выполнения маневра форсированного выдоха и его обоснованием.</p> <p>Критерии качества:</p> <p>А) Отсутствие артефактов (кашель, преждевременное прекращение выдоха, несмыкание губ)</p> <p>Б) Резкий, максимально быстрый старт выдоха</p>	А-4, Б-2, В-3, Г-1

		<p>(время до достижения ПСВ < 120 мс)</p> <p>В) Продолжительность выдоха не менее 6 секунд или до достижения плато на кривой "поток-объем"</p> <p>Г) Повторяемость результатов (разница между двумя лучшими попытками по ФЖЕЛ и ОФВ1 ≤ 150 мл)</p> <p>Обоснование:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Необходимо для уверенности в том, что получены воспроизводимые и надежные данные. 2) Обеспечивает регистрацию истинного форсированного выдоха, а не медленного. 3) Гарантирует полное опорожнение легких для точного измерения ФЖЕЛ и формы кривой. 4) Исключает искажение кривой "поток-объем" и занижение показателей. 	
3.	ОПК-4	<p>Установите соответствие между патологическим паттерном на кривой "поток-объем" и заболеванием.</p> <p>Паттерны кривой "поток-объем":</p> <p>А) Снижение пикового и экспираторного потока, вогнутая форма экспираторной ветви, "западение" потока на выдохе</p> <p>Б) Снижение объемов (ФЖЕЛ, ДО) при сохранении или увеличении формы экспираторной и инспираторной ветвей ("узкая петля")</p> <p>В) Снижение как экспираторных, так и инспираторных потоков, уплощение обеих ветвей кривой</p> <p>Г) Нормальная или слегка сниженная форма экспираторной ветви с резким ограничением инспираторного потока ("обрезанная" инспираторная ветвь)</p> <p>Заболевания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Обструктивные заболевания (ХОБЛ, астма). 2) Рестриктивные заболевания (фиброз легких, кифосколиоз). 3) Внелегочная обструкция (стеноз трахеи, зоб). 4) Нервно-мышечные заболевания (миастения, БАС). 	А-1, Б-2, В-4, Г-3
4.	ОПК-4	<p>Задания закрытого типа на установление последовательности</p> <p>Установите последовательность подготовки пациента к стандартной спирометрии.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Объяснить пациенту цель и суть исследования, получить информированное согласие. 2.Уточнить противопоказания (недавние операции на глазах, грудной/брюшной полости, острый инфаркт, пневмоторакс, кровохарканье). 3.Отменить (по согласованию с лечащим врачом) короткодействующие 	1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7

		<p>бронходилататоры за 6 часов, длительнодействующие – за 12-24 часа до исследования.</p> <p>4.Исключить курение, тяжелую физическую нагрузку, обильный прием пищи за 2-4 часа до исследования.</p> <p>5. Измерить рост и вес пациента для расчета должных значений.</p> <p>6.Усадить пациента, надеть носовой зажим, обеспечить плотный обхват мундштука губами.</p> <p>7.Продемонстрировать правильное выполнение маневра.</p>	
5.	ОПК-4	<p>Установите последовательность действий врача при проведении пробы с бронхолитиком (бронходилатационный тест).</p> <p>1.Провести базовую спирометрию, получить 3 воспроизводимых кривых.</p> <p>2.Дать пациенту ингаляцию бронхолитика (обычно сальбутамол 400 мкг) через спейсер.</p> <p>3.Выждать необходимое время (обычно 15-30 минут после сальбутамола).</p> <p>4.Повторить спирометрию в том же порядке, получить 3 воспроизводимых кривых.</p> <p>5.Сравнить лучшие значения ОФВ1 и ФЖЕЛ до и после ингаляции.</p> <p>6.Рассчитать абсолютный и относительный прирост ОФВ1.</p> <p>7.Сделать вывод о наличии обратимости обструкции (положительная проба: прирост ОФВ1 $\geq 12\%$ и ≥ 200 мл от исходного).</p>	1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7
6.	ОПК-4	<p>Установите последовательность этапов интерпретации результатов спирометрии.</p> <p>1.Оценить качество выполнения маневров (критерии ATS/ERS).</p> <p>2.Сравнить полученные фактические значения (ФЖЕЛ, ОФВ1, ОФВ1/ФЖЕЛ, ПСВ) с должными (с учетом возраста, пола, роста, этнической принадлежности), выразив в % от должного.</p> <p>3.Определить тип нарушения вентиляции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Если ОФВ1/ФЖЕЛ < 0.7 (70%) – обструктивный тип. - Если ФЖЕЛ $< 80\%$ от должного при ОФВ1/ФЖЕЛ ≥ 0.7 – рестриктивный тип (подтверждается бодиплетизмографией). - Если оба показателя снижены – смешанный тип. <p>4.Оценить степень тяжести нарушения по степени снижения ОФВ1 (для обструкции) или ФЖЕЛ (для рестрикции) согласно классификации (GOLD, ATS).</p> <p>5.Проанализировать форму кривой "поток-</p>	1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7

		объем". 6.Сопоставить данные с клинической картиной. 7.Сформулировать диагностическое заключение.	
7.	ОПК-4	<p>Задания открытого типа с развернутым ответом Пациент 45 лет выполняет спирометрию. Кривые "поток-объем" демонстрируют хорошую повторяемость. Лучшие значения: ФЖЕЛ = 3.8 л (85% от долж.), ОФВ1 = 2.5 л (70% от долж.), ОФВ1/ФЖЕЛ = 66%. ПСВ = 6.0 л/с (80% от долж.). Экспираторная ветвь кривой вогнута, с "западением" потока в средней части. Дайте оценку результатам. Какой патологический процесс они отражают? Какие дополнительные исследования ФВД вы порекомендуете для уточнения диагноза и почему?</p>	<p>1.Оценка результатов: Выявлено умеренное обструктивное нарушение вентиляции. Критерии: Снижение индекса Тиффно (ОФВ1/ФЖЕЛ = 66% < 70%). ОФВ1 снижен до 70% от должного (умеренная степень). ФЖЕЛ на нижней границе нормы. Патологическая форма экспираторной кривой.</p> <p>2.Патологический процесс: Вогнутая форма экспираторной ветви с "западением" характерна для периферической обструкции мелких бронхов. Это типично для таких заболеваний, как бронхиальная астма или хронический обструктивный бронхит (в рамках ХОБЛ). Снижение ПСВ также указывает на обструкцию.</p> <p>3.Дополнительные исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проба с бронхолитиком (обязательно): Для оценки обратимости обструкции. Положительная проба будет свидетельствовать в пользу бронхиальной астмы. - Бодиплетизмография: Позволит точно измерить легочные объемы (ООЛ, ОЕЛ, ФОЕ). Увеличение ООЛ укажет на наличие воздушных ловушек и гиперинфляции, что характерно для ХОБЛ и тяжелой астмы. - Измерение диффузионной способности легких (DLCO): Поможет в дифференциальной диагностике. Снижение DLCO более характерно для эмфизематозного компонента ХОБЛ, тогда как при астме DLCO обычно нормальна или даже повышена. - Провокационные тесты (при сомнительном диагнозе астмы и нормальной спирометрии): Но в данном случае спирометрия уже патологична.
8.	ОПК-4	<p>Пациент 70 лет с тяжелой дыхательной недостаточностью (одышка в покое) не может выполнить форсированный маневр для спирометрии из-за слабости и</p>	<p>При невозможности выполнения форсированных маневров применяют методы, не требующие активного сотрудничества пациента или использующие спокойное дыхание.</p>

	<p>кашля. Какие альтернативные или дополнительные методы исследования ФВД можно применить для оценки его состояния? Опишите, какую информацию может дать каждый из этих методов в данной ситуации.</p>	<p>1. Импульсная осциллометрия (ИОС):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Метод: Пациент спокойно дышит через мундштук, аппарат генерирует серию звуковых импульсов разной частоты. Оценивается сопротивление дыхательных путей (Rrs) и реактивное сопротивление (Xrs) на разных частотах. - Информация: Позволяет выявить обструкцию (повышение Rrs), особенно мелких дыхательных путей (характерный частотный градиент). Не требует форсированных выдохов. <p>2. Исследование механики дыхания в условиях искусственной вентиляции легких (ИВЛ):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Метод: Если пациент интубирован, современные респираторы позволяют проводить "респираторную механику". Оценивается статическая податливость (растяжимость) легких (Cst) и сопротивление дыхательных путей (Raw). - Информация: Снижение Cst указывает на рестрикцию (отек, фиброз). Повышение Raw – на обструкцию (бронхоспазм, секреция). Кривая "давление-объем" помогает подобрать параметры ИВЛ. <p>3. Исследование газового состава крови (КЩС) и пульсоксиметрия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Метод: Не является методом ФВД в чистом виде, но критически важен для оценки функции. - Информация: Позволяет оценить конечный результат дыхания – оксигенацию (PaO₂, SpO₂) и вентиляцию (PaCO₂). Гипоксемия и гиперкапния подтверждают дыхательную недостаточность и помогают определить ее тип. <p>4. Измерение диффузионной способности легких (DLCO) методом однократного вдоха (если пациент может сделать спокойный, но глубокий вдох и задержать дыхание на 10 сек):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Метод: Пациент вдыхает тестовую газовую смесь, задерживает дыхание, выдыхает. - Информация: Оценка состояния альвеоло-капиллярной мембраны.
--	--	---

			<p>Снижение DLCO укажет на эмфизему, интерстициальное заболевание, легочную гипертензию.</p> <p>Вывод: В данной ситуации алгоритм может включать ИОС, КЩС и, при возможности, DLCO. Если пациент на ИВЛ – анализ респираторной механики.</p>
9.	ОПК-4	<p>При проведении бодиплетизмографии у пациента с подозрением на эмфизему получены следующие данные: ФЖЕЛ = 70% от долж., ОФВ1/ФЖЕЛ = 60%, ООЛ = 180% от долж., ОЕЛ = 120% от долж., ФОЕ = 150% от долж., Raw (сопротивление дыхательных путей) = 120% от верхней границы нормы, DLCO = 45% от долж.</p> <p>Дайте развернутую оценку каждому параметру. Какой диагноз они подтверждают? Объясните патофизиологическую связь между изменениями объемов, сопротивления и диффузионной способности.</p>	<p>1. Оценка параметров:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ОФВ1/ФЖЕЛ = 60%: Подтверждает обструктивный тип нарушения вентиляции. - ООЛ = 180%, ФОЕ = 150%, ОЕЛ = 120%: Указывают на выраженную гиперинфляцию легких (воздушные ловушки). Остаточный объем и функциональная остаточная емкость резко увеличены. - Raw = 120%: Умеренное повышение сопротивления дыхательных путей, что характерно для обструкции. - DLCO = 45%: Резкое снижение диффузионной способности легких. - ФЖЕЛ = 70%: Может быть снижена из-за гиперинфляции (легкие уже находятся в состоянии вдоха, резерв выдоха уменьшен). <p>2. Диагноз: Данная совокупность признаков (обструкция + гиперинфляция + резкое снижение DLCO) является классической для эмфиземы легких (чаще в рамках ХОБЛ эмфизематозного типа).</p> <p>3. Патофизиологическая связь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Эмфизема → Снижение DLCO: При эмфиземе происходит деструкция альвеолярных перегородок и капилляров. Это приводит к уменьшению площади альвеоло-капиллярной мембраны, доступной для газообмена, что и отражается в резком падении DLCO. - Эмфизема → Гиперинфляция (↑ООЛ, ↑ФОЕ): Потеря эластической тяги легких (из-за разрушения эластических волокон) приводит к тому, что мелкие бронхи лишаются радиальной тяги и преждевременно спадаются на выдохе. Это создает "воздушные ловушки" – воздух задерживается в альвеолах, увеличивая остаточный объем.

			<p>-Эмфизема и обструкция (↓ОФВ1/ФЖЕЛ, ↑Raw): Воспаление и фиброз мелких бронхов, потеря эластической поддержки и коллапс дыхательных путей на выдохе создают сопротивление потоку воздуха, что проявляется обструкцией и повышением Raw.</p> <p>- Связь: Деструкция альвеол (↓DLCO) и потеря эласти</p>
10.	ОПК-4	При проведении спирометрии у пациента получены следующие абсолютные значения: ОФВ1 = 2,1 л, ФЖЕЛ = 3,5 л. Рассчитайте индекс Тиффно (отношение ОФВ1/ФЖЕЛ) в процентах с точностью до целого числа.	Краткий ответ: 60% (Решение: $2,1 / 3,5 \times 100\% = 60\%$).
11.	ОПК-4	У пациента 60 лет с жалобами на одышку при физической нагрузке при спирометрии выявлено: ФЖЕЛ — 82% от должного, ОФВ1 — 58% от должного, индекс Тиффно — 54%. Проба с бронхолитиком отрицательная. Какой тип вентиляционных нарушений (одним-двумя словами) имеет место?	Хроническая обструктивная болезнь легких (или Обструктивный тип, или ХОБЛ — в зависимости от требуемой детализации, но по данным — необратимая обструкция).
12.	ОПК-4	При проведении пробы с бронхолитиком пациенту с тахикардией в покое (ЧСС 110 уд/мин) и подозрением на бронхиальную астму врач выбрал препарат ипратропия бромид (Атровент) вместо сальбутамола. С какой целью (какой риск) врач это сделал? Ответ дайте одним словом или словосочетанием.	Тахикардия (или избегание тахикардии, или кардиотоксичность).
13.		Задания закрытого типа (38 заданий)	
14.	ОПК-4	1. Что такое "функция внешнего дыхания" (ФВД)? А) Процесс тканевого дыхания (потребление кислорода клетками). Б) Совокупность процессов, обеспечивающих газообмен между атмосферным воздухом и кровью легочных капилляров. В) Транспорт газов кровью. Г) Регуляция дыхания дыхательным центром.	Б
15.	ОПК-4	2. Какой показатель не относится к статическим легочным объемам? А) Жизненная емкость легких (ЖЕЛ). Б) Резервный объем вдоха (РОВд). В) Объем форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ1). Г) Остаточный объем легких (ООЛ).	В
16.	ОПК-4	3. Какое условие является обязательным для проведения качественной спирометрии? А) Исследование проводится после плотного обеда. Б) Пациент должен быть в вертикальном положении (сидя или стоя) с зажимом на носу.	Б

		В) Пациент должен задержать дыхание на вдохе. Г) Исследование проводится только утром.	
17.	ОПК-4	4. За сколько часов до проведения спирометрии рекомендуется отменить бронхолитики короткого действия (например, сальбутамол)? А) За 30 минут. Б) За 4-6 часов. В) За 24 часа. Г) Отменять не требуется.	Б
18.	ОПК-4	5. Какие антропометрические данные пациента необходимы для расчета должных величин показателей ФВД? А) Только возраст. Б) Только пол и возраст. В) Рост, возраст, пол (и иногда вес для некоторых формул). Г) Только вес и возраст.	В
19.	ОПК-4	6. Что такое "должные величины" в спирометрии? А) Средние показатели, полученные у данного пациента за 3 попытки. Б) "Нормальные" значения, рассчитанные для человека того же пола, возраста и роста (по референсным формулам). В) Максимальные значения, которые когда-либо регистрировались у пациента. Г) Значения, установленные главным врачом.	Б
20.	ОПК-4	7. Какое противопоказание является абсолютным для проведения спирометрии? А) Курение. Б) Острый инфаркт миокарда (менее 1 недели), нестабильная стенокардия. В) Легкий насморк. Г) Пожилой возраст.	Б
21.	ОПК-4	8. Что такое "критерий воспроизводимости" при проведении спирометрии? А) Пациент должен повторить маневр не менее 2 раз. Б) Разница между двумя лучшими попытками по показателям ФЖЕЛ и ОФВ ₁ не должна превышать 150 мл (5%). В) Пациент должен дуть в трубку ровно 6 секунд. Г) Кривая "поток-объем" должна быть острой.	Б
22.	ОПК-4	9. Что характеризует показатель "Форсированная жизненная емкость легких" (ФЖЕЛ)? А) Объем воздуха, который можно выдохнуть с максимальным усилием после максимального вдоха. Б) Объем воздуха в легких после спокойного выдоха. В) Максимальную скорость выдоха. Г) Объем воздуха, проходящий через легкие за минуту.	А
23.	ОПК-4	10. Какая часть кривой "поток-объем" (петли) наиболее информативна для оценки проходимости крупных дыхательных путей? А) Нисходящая часть (конец выдоха). Б) Пиковая скорость выдоха (ПСВ) и начальная часть выдоха. В) Инспираторная часть (вдох). Г) Конечная часть выдоха.	Б

24.	ОПК-4	11. $ОФВ_1$ — это объем форсированного выдоха за первую секунду. О чем говорит его снижение? А) Только о рестрикции. Б) О наличии обструкции дыхательных путей или рестрикции (снижении объемов легких). В) Только о слабости дыхательной мускулатуры. Г) О повышенной эластичности легких.	Б
25.	ОПК-4	12. Индекс Тиффно ($ОФВ_1/ФЖЕЛ$) используется для: А) Оценки абсолютных объемов легких. Б) Дифференциальной диагностики обструктивных и рестриктивных нарушений. В) Оценки диффузионной способности. Г) Оценки сатурации.	Б
26.	ОПК-4	13. При обструктивном типе вентиляционных нарушений индекс Тиффно: А) В норме (>70%). Б) Повышен (>85%). В) Снижен (<70%). Г) Не имеет значения.	В
27.	ОПК-4	14. При рестриктивном типе вентиляционных нарушений (легочный фиброз) характерно: А) Снижение ЖЕЛ, нормальный или повышенный индекс Тиффно. Б) Снижение $ОФВ_1$ и снижение индекса Тиффно. В) Нормальные показатели. Г) Увеличение всех объемов.	А
28.	ОПК-4	15. Как на кривой "поток-объем" проявляется обструкция мелких (дистальных) бронхов? А) Уплотнением пика (ПСВ). Б) Вогнутостью (прогибом) нисходящей части петли ("горб"). В) Сужением инспираторной части. Г) Расширением петли.	Б
29.	ОПК-4	16. Что такое "Пиковая скорость выдоха" (ПСВ, PEF)? А) Объем воздуха за 1 секунду. Б) Максимальная скорость воздушного потока, достигаемая на форсированном выдохе. В) Средняя скорость на участке от 25% до 75% выдоха. Г) Объем легких.	Б
30.	ОПК-4	17. Для чего используется показатель $МОС_{25-75}$ (максимальная объемная скорость в интервале 25-75% ФЖЕЛ)? А) Для диагностики центрального рака легкого. Б) Для оценки проходимости мелких дыхательных путей (ранняя диагностика обструкции). В) Для оценки диффузии. Г) Для определения жизненной емкости.	Б
31.	ОПК-4	18. При каком заболевании на кривой "поток-объем" наблюдается характерное "западение" на инспираторной части (плоский вдох)? А) ХОБЛ. Б) Бронхиальная астма. В) Обструкция верхних дыхательных путей (например, стеноз	В

		гортани, опухоль трахеи). Г) Пневмония.	
32.	ОПК-4	19. С какой целью проводится проба с бронхолитиком? А) Для определения типа обструкции (обратимая или необратимая). Б) Для оценки статического растяжения легких. В) Для измерения остаточного объема. Г) Для проверки правильности выполнения маневра.	А
33.	ОПК-4	20. Какое изменение показателя ОФВ ₁ после ингаляции бронхолитика считается значимым (положительной пробой), подтверждающим обратимый компонент обструкции? А) Увеличение менее чем на 5%. Б) Прирост ОФВ ₁ $\geq 12\%$ и ≥ 200 мл от исходного значения. В) Снижение ОФВ ₁ на 10%. Г) Любое улучшение самочувствия пациента.	Б
34.	ОПК-4	21. Какой препарат чаще всего используется для бронходилатационного теста короткого действия? А) Ипратропия бромид (длительного действия). Б) Сальбутамол (400 мкг). В) Преднизолон. Г) Эуфиллин внутривенно.	Б
35.	ОПК-4	22. Что такое "провокационный бронхоконстрикторный тест" (например, с метахолином)? А) Тест для оценки неспецифической гиперреактивности бронхов (при подозрении на астму, но с нормальной спирометрией). Б) Тест на эффективность лечения. В) Тест для выявления ХОБЛ. Г) Разновидность пробы с бронхолитиком.	А
36.	ОПК-4	23. Критерием положительной провокационной пробы является: А) Увеличение ОФВ ₁ . Б) Снижение ОФВ ₁ на 20% и более от исходного при вдыхании определенной дозы провокатора. В) Появление кашля. Г) Учащение пульса.	Б
37.	ОПК-4	24. Что такое "плато" на кривой "доза-эффект" при проведении бронхолитической пробы? А) Отсутствие эффекта от препарата. Б) Достижение максимального бронходилатационного эффекта, после которого дальнейшее увеличение дозы не приводит к росту показателей. В) Ухудшение показателей после пробы. Г) Исходные значения.	Б
38.	ОПК-4	25. При проведении пробы с бронхолитиком у пациента с исходно нормальными показателями ОФВ ₁ , проба: А) Не проводится. Б) Считается отрицательной (нет прироста, т.к. нечему улучшаться). В) Всегда положительная. Г) Требуется использования только пролонгированных	Б

		бронхолитиков.	
39.	ОПК-4	26. Что позволяет измерить бодиплетизмография, в отличие от спирометрии? А) Только ЖЕЛ. Б) Все легочные объемы, включая остаточный объем (ООЛ) и общую емкость легких (ОЕЛ), а также бронхиальное сопротивление. В) Только скорость потоков. Г) Только сатурацию кислорода.	Б
40.	ОПК-4	27. Повышение бронхиального сопротивления (Raw) при бодиплетизмографии свидетельствует о: А) Снижении эластичности легких. Б) Наличии обструкции дыхательных путей. В) Увеличении остаточного объема. Г) Рестрикции.	Б
41.	ОПК-4	28. Увеличение ООЛ и ОЕЛ (гиперинфляция) характерно для: А) Фиброзирующего альвеолита. Б) Тяжелой эмфиземы легких (ХОБЛ). В) Пневмонии. Г) Ожирения.	Б
42.	ОПК-4	29. Что оценивает показатель DLCO (диффузионная способность легких)? А) Скорость воздушного потока. Б) Способность легких проводить газы (O ₂ и CO ₂) через альвеолярно-капиллярную мембрану. В) Объем легких. Г) Сопротивление дыхательных путей.	Б
43.	ОПК-4	30. Снижение DLCO характерно для: А) Бронхиальной астмы легкой степени. Б) Эмфиземы легких, интерстициальных заболеваний легких. В) Острого бронхита. Г) Иностранного тела бронха.	Б
44.	ОПК-4	31. Что такое пульсоксиметрия? А) Измерение частоты пульса. Б) Неинвазивный метод определения насыщения гемоглобина артериальной крови кислородом (SpO ₂). В) Измерение давления в легочной артерии. Г) Регистрация дыхательных движений.	Б
45.	ОПК-4	32. Какое значение SpO ₂ у здорового человека в покое считается нормой? А) Менее 90%. Б) 90-94%. В) 95% и выше. Г) 100% обязательно.	В
46.	ОПК-4	33. Снижение SpO ₂ менее 90% (гипоксемия) является показанием для: А) Назначения антибиотиков. Б) Оксигенотерапии. В) Проведения спирометрии. Г) Отмены всех лекарств.	Б

47.	ОПК-4	Интерпретация результатов, заключение, клинические примеры (вопросы 34-38) 34. При интерпретации результатов спирометрии в первую очередь оценивается: А) Красота графика. Б) Соответствие критериям качества выполнения маневра (воспроизводимость, наличие резкого пика и т.д.). В) Мнение пациента о результате. Г) Сравнение с прошлогодними данными.	Б
48.	ОПК-4	35. У пациента с ожирением (ИМТ > 35) часто наблюдается рестриктивный тип нарушений. Как изменятся показатели ФЖЕЛ и ОФВ ₁ ? А) Будут выше нормы. Б) Будут пропорционально снижены (ФЖЕЛ ↓, ОФВ ₁ ↓), индекс Тиффно в норме (>70%). В) Будет снижен только индекс Тиффно. Г) Будут в норме.	Б
49.	ОПК-4	36. Смешанный тип вентиляционных нарушений характеризуется: А) Снижением ФЖЕЛ при нормальном индексе Тиффно. Б) Снижением индекса Тиффно при нормальной ФЖЕЛ. В) Снижением ФЖЕЛ и снижением индекса Тиффно (ОФВ ₁ /ФЖЕЛ). Г) Повышением всех показателей.	В
50.	ОПК-4	37. При проведении исследования ФВД у пациента с буллезной эмфиземой существует риск: А) Инфицирования аппарата. Б) Разрыва буллы (пневмоторакс) при форсированном маневре. В) Тахикардии. Г) Гипертонического криза.	Б
51.	ОПК-4	38. Заключение по результатам спирометрии должно содержать: А) Только цифры. Б) Описание типа нарушений (обструктивный/рестриктивный/смешанный), степень тяжести, обратимость (если проводилась проба), соответствие критериям качества. В) Рекомендации по лечению. Г) Диагноз.	Б

ОПК-5 Раздел осуществляет сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с сердечно-сосудистой системы (его законных представителей).

№ п/п	Наименование компетенции	Задание	Верный вариант
1.	ОПК-5	Задания закрытого типа на установление соответствия (3 задания) Задание 1.1. Установите соответствие между характеристикой боли в грудной клетке и предполагаемым генезом.	А-3, Б-1, В-4, Г-2

		<p>Характеристики боли:</p> <p>А) Давящая, сжимающая, жгучая боль за грудиной, иррадирует в левую руку, лопатку, нижнюю челюсть, возникает при физической/эмоциональной нагрузке, купируется нитроглицерином.</p> <p>Б) Острая, кинжальная, разрывающая боль за грудиной, иррадирует в спину (между лопатками), возникает внезапно, часто на фоне гипертензии, не купируется нитроглицерином.</p> <p>В) Колющая, пронзающая, точечная боль в области верхушки сердца, длится секунды или часы, не связана с нагрузкой, усиливается при глубоком вдохе, наклоне.</p> <p>Г) Боль в левой половине грудной клетки, ноющая, длительная (часы, дни), сопровождается чувством тревоги, нехватки воздуха, сердцебиением, возникает в покое.</p> <p>Предполагаемый генез:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Расслаивающаяся аневризма аорты. 2) Кардиалгия психогенного происхождения (кардионевроз, паническая атака). 3) Стенокардия напряжения/нестабильная стенокардия, инфаркт миокарда. 4) Перикардит, плевродиафрагмальные боли, остеохондроз. 	
2.	ОПК-5	<p>Установите соответствие между видом нарушения ритма (по описанию пациентом) и его клинической характеристикой.</p> <p>А) "Внезапное очень сильное и частое сердцебиение, начинается и заканчивается резко, пульс ровный и быстрый, как барабанная дробь"</p> <p>Б) "Сердце бьется неровно, с перебойми, чувствую "замирания", "кувырки", потом сильный удар"</p> <p>В) "Постоянно чувствую, что сердце бьется медленно, кружится голова, особенно когда встаю"</p> <p>Г) "Внезапный приступ очень частого неритмичного сердцебиения с чувством страха, дурноты, может быть потеря сознания"</p> <p>Клиническая характеристика:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Фибрилляция предсердий (мерцательная аритмия). 2) Атриовентрикулярная узловая реципрокная тахикардия (АВУРТ) или АВ-реципрокная тахикардия (синдром WPW). 3) Желудочковая тахикардия, фибрилляция желудочков. 4) Синусовая брадикардия, синдром слабости синусового узла, АВ-блокада высокой степени. 	А-2, Б-1, В-4, Г-3
3.	ОПК-5	<p>Установите соответствие между элементом анамнеза жизни и его значением для риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ).</p> <p>А) Наследственность (инфаркт миокарда, инсульт у родственников 1-й линии <55 лет у мужчин, <65 лет у женщин)</p> <p>Б) Курение (индекс "пачка-лет")</p>	А-2, Б-4, В-1, Г-3

		<p>В) Сопутствующие заболевания (сахарный диабет, артериальная гипертензия, дислипидемия)</p> <p>Г) Особенности питания и физической активности</p> <p>Значение для риска ССЗ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Основные модифицируемые факторы риска, напрямую влияющие на развитие атеросклероза, АГ. 2) Немодифицируемый фактор риска, указывающий на генетическую предрасположенность. 3) Ключевой поведенческий фактор риска, влияющий на массу тела, липидный профиль, АД. 4) Важнейший модифицируемый фактор риска, оказывающий прямое токсическое действие на эндотелий и повышающий риск тромбозов. 	
4.	ОПК-5	<p>Задания закрытого типа на установление последовательности (3 задания)</p> <p>Задание 2.1.</p> <p>Установите последовательность детализации жалобы на "боль в грудной клетке" у пациента.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Локализация (где именно болит? Можно показать пальцем). 2. Иррадиация (куда отдает боль?). 3. Характер (давящая, жгучая, колющая, ноющая). 4. Интенсивность (по шкале от 1 до 10). 5. Время возникновения и продолжительность (когда начался приступ? Сколько длится?). 6. Провоцирующие и облегчающие факторы (связь с нагрузкой, эмоциями, положением тела, приемом нитроглицерина, пищей). 7. Сопутствующие симптомы (одышка, потливость, тошнота, головокружение, страх смерти) 	<p>1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7</p>
5.	ОПК-5	<p>Установите последовательность сбора анамнеза заболевания у пациента с впервые возникшей сердечной недостаточностью (одышка, отеки).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Установить время появления первых симптомов (одышки, отеков). 2. Выяснить динамику симптомов (прогрессируют ли, с какой скоростью). 3. Уточнить условия возникновения (в покое, при нагрузке, в положении лежа – ортопноэ?). 4. Выявить проводившееся ранее обследование и лечение (ЭхоКГ, коронарография, принимаемые препараты, эффект). 5. Оценить толерантность к физической нагрузке (сколько метров может пройти, на какой этаж подняться). 6. Уточнить наличие ключевых симптомов сердечной недостаточности (ночные приступы удушья – сердечная астма, никтурия, увеличение живота – асцит). 	<p>1 → 2 → 3 → 5 → 6 → 4</p>
6.	ОПК-5	<p>Установите последовательность сбора анамнеза жизни, наиболее релевантного для кардиологического пациента.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уточнить наследственность по сердечно-сосудистым и другим заболеваниям (ССЗ, СД, онкология). 2. Выяснить вредные привычки (курение, алкоголь, 	<p>:1 → 2 → 5 → 4 → 3 → 6 (или иная логичная последовательность, охватывающая</p>

		<p>наркотики).</p> <p>3.Собрать профессиональный анамнез (работа, связанная со стрессом, физическими нагрузками).</p> <p>4.Уточнить аллергологический анамнез (особенно на лекарственные препараты).</p> <p>5.Выявить перенесенные и хронические заболевания (ревматизм, гипертония, диабет, болезни почек).</p> <p>6.Оценить характер питания и уровень физической активности.</p>	<p>все ключевые аспекты)</p>
7.	ОПК-5	<p>Задания открытого типа с развернутым ответом. Пациент 60 лет направлен на суточное мониторирование ЭКГ (ХМ) с жалобами на "перебои в работе сердца". При опросе он не может четко описать ощущения. Разработайте для пациента структурированную "шкалу-опросник" или набор конкретных вопросов, которые помогут ему точнее описать свои ощущения и выявить характер аритмии. Включите вопросы о связи с нагрузкой, времени суток, приемом пищи и т.д.</p>	<p>Наследственность (инфаркт миокарда, инсульт у родственников 1-й линии <55 лет у мужчин, <65 лет у женщин)</p> <p>Б) Курение (индекс "пачка-лет")</p> <p>В) Сопутствующие заболевания (сахарный диабет, артериальная гипертензия, дислипидемия)</p> <p>Г) Особенности питания и физической активности</p> <p>Значение для риска ССЗ:</p> <p>1) Основные модифицируемые факторы риска, напрямую влияющие на развитие атеросклероза, АГ.</p> <p>2) Немодифицируемый фактор риска, указывающий на генетическую предрасположенность.</p> <p>3) Ключевой поведенческий фактор риска, влияющий на массу тела, липидный профиль, АД. 1. Ощущения (выберите или опишите):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Чувствуете ли вы "замирание", "остановку" сердца, а потом сильный удар? - Или это "трепетание", "порхание" в груди, неритмичная работа? - Может быть, это внезапное очень частое и ровное сердцебиение (как будто сердце "колотится")? - Или просто ощущение сильного, но ритмичного сердцебиения? <p>2. Характеристика приступа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Как начинается и заканчивается приступ? Резко/постепенно? - Какова частота приступов (несколько раз в день, неделю, месяц)? - Какова продолжительность (секунды, минуты, часы)? <p>3. Провоцирующие факторы:</p> <ul style="list-style-type: none"> --Связаны ли перебои с физической нагрузкой (появляются во время или после)? - Возникают ли в покое, когда сидите или лежите?

			<ul style="list-style-type: none"> - Связаны ли с приемом пищи (особенно обильной), кофе, чая, алкоголя? - Бывают ли ночью или при переходе в горизонтальное положение? - Провоцируются ли стрессом, эмоциями? <p>4. Сопутствующие симптомы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Бывает ли во время приступа головокружение, потемнение в глазах, чувство дурноты? - Испытываете ли боль в груди, одышку, слабость? - Был ли когда-либо потеря сознания (обморок) во время такого сердцебиения? <p>5. Что помогает?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проходит ли само? Помогает ли задержка дыхания, натуживание, кашель? - Принимали ли вы какие-то лекарства (анаприлин, кордарон и др.) и был ли эффект?
8.	ОПК-5	<p>К вам на стресс-эхокардиографию направлен подросток 16 лет с подозрением на гипертрофическую кардиомиопатию (ГКМП). Приведите примеры вопросов для сбора анамнеза у подростка и у его родителей, направленных на выявление ключевых диагностических и прогностических признаков ГКМП. На что будет сделан акцент в каждом случае?</p>	<p>Пациент описывает боль за грудиной как "сдавливающую", "жгучую", возникающую при ходьбе и проходящую через 2-3 минуты после остановки. Укажите одним-двумя словами, к какому типу (синдрому) относится эта боль. Опрос родителей (акцент на наследственность, ранние признаки, обмороки):</p> <p>Наследственность: "Были ли в семье случаи внезапной сердечной смерти, особенно в молодом возрасте? Диагностирована ли у кого-то из родственников ГКМП, другие кардиомиопатии?"</p> <p>Ранние признаки в детстве: "Замечали ли вы, что ребенок быстрее устает, чем сверстники, при физических играх? Были ли у него необъяснимые обмороки или предобморочные состояния (головокружение, потемнение в глазах) во время или после нагрузки, при резком вставании?"</p> <p>Шумы в сердце: "Говорил ли когда-либо педиатр или кардиолог о шумах в сердце у ребенка?"</p> <p>Боли в груди: "Жаловался ли ребенок на боли в сердце при физкультуре?"</p>

			<p>Опрос подростка (акцент на субъективные ощущения, толерантность к нагрузке, современные симптомы): Толерантность к нагрузке: "Сравниваешь ли ты свою выносливость с друзьями? Отстаешь ли на физкультуре, при беге, в спортивных секциях? Что чувствуешь при максимальной нагрузке – одышку, боль, сердцебиение, головокружение?" Сердцебиение и перебои: "Чувствуешь ли ты свое сердцебиение в покое или при волнении? Бывают ли перебои, "кувырки" сердца?" Обмороки/предобмороки: "Были ли у тебя потери сознания или ощущение, что вот-вот упадешь в обморок? С чем это было связано (физическая нагрузка, резкий подъем, эмоции)?" Боль в груди: "Бывают ли боли в области сердца? Опиши характер (колющая, давящая). Когда возникают (в покое, при нагрузке)?" Открытый вопрос: "Есть ли что-то, что тебя беспокоит в работе сердца или самочувствии при нагрузке, о чем мы еще не спросили?" Ключевая цель: У родителей выявляем данные о наследственности и возможных пропущенных в детстве тревожных симптомах. У подростка – оцениваем текущую клиническую картину и ее влияние на жизнь.</p>
9.	ОПК-5	<p>Пациентка 75 лет доставлена на экстренную ЭхоКГ с подозрением на тампонаду сердца. Состояние тяжелое: одышка в покое, цианоз, тахикардия, АД 85/50 мм рт.ст. Опишите вашу стратегию сбора жалоб и анамнеза в данной экстренной ситуации. Какие 3-4 вопроса будут абсолютно необходимыми для безопасного проведения исследования и интерпретации его результатов? Откуда вы будете получать информацию, если пациентка не может говорить?</p>	<p>Стратегия: Крайне сжатый, целенаправленный опрос параллельно с подготовкой к исследованию и мониторингом витальных функций. Первоочередные действия: Оценить ABC (проходимость дыхательных путей, дыхание, кровообращение), обеспечить доступ к кислороду, подключить монитор (АД, ЧСС, SpO₂), уложить пациента с приподнятым головным концом (если АД позволяет). Ключевые вопросы (задаются максимально кратко пациентке или сопровождающему медработнику): 1. Об остром состоянии: "Когда резко стало хуже?" (Минуты, часы – оценка остроты).</p>

			<p>2.О возможной причине: "Были ли в последнее время травмы грудной клетки, операции на сердце, инфаркт?" (Основные причины тампонады: травма, разрыв миокарда, постинфарктный разрыв, расслоение аорты).</p> <p>3.О терапии: "Какие препараты вводили по дороге или в отделении? Особенно антикоагулянты (варфарин, гепарин)?" (Критически важно для оценки риска кровотечения и интерпретации возможного гемоперикарда).</p> <p>4.Об аллергии: "Есть ли аллергия на лекарства, в частности на контраст или седативные?" (Для безопасности при возможном вмешательстве). Источник информации, если пациентка не может говорить:</p> <p>5.Медицинская документация: Направление, выписка из истории болезни, которую привезла бригада СМП.</p> <p>6.Сопровождающий медработник из приемного отделения или реанимации.</p> <p>7.Родственники (если они присутствуют и адекватны), но в первую очередь – медицинский персонал.</p> <p>Главная цель: Получить минимум информации, необходимой для понимания вероятной причины (травма/нетравма) и оценки рисков при проведении исследования. Детальный анамнез жизни и заболевания откладывается до стабилизации состояния.</p>
10.	ОПК-5	Пациент описывает боль за грудиной как "сдавливающую", "жгучую", возникающую при ходьбе и проходящую через 2-3 минуты после остановки. Укажите одним-двумя словами, к какому типу (синдрому) относится эта боль.	Стенокардия напряжения (или Стенокардия).
11.	ОПК-5	При сборе анамнеза заболевания у пациента с впервые выявленной артериальной гипертензией врач выяснил, что повышение давления сопровождается сильной головной болью, потливостью и сердцебиением. Эти жалобы позволяют заподозрить конкретную вторичную (симптоматическую) гипертензию. Какую?	Феохромоцитома.
12.	ОПК-5	При сборе анамнеза жизни у пациента 50 лет с диагнозом "Ишемическая болезнь сердца" врач рассчитывает индекс пачка/лет для оценки основного модифицируемого	Курение

		фактора риска. Назовите этот фактор риска одним словом.	
13.		Задания закрытого типа (38 заданий)	
14.	ОПК-5	1. С чего начинается обследование пациента с подозрением на сердечно-сосудистую патологию согласно алгоритму диагностического поиска? А) С измерения артериального давления. Б) С расспроса (сбора жалоб и анамнеза). В) С регистрации ЭКГ. Г) С направления на ЭхоКГ.	Б
15.	ОПК-5	2. Что является главной целью детализации жалоб у кардиологического пациента? А) Заполнение формальной истории болезни. Б) Выяснение патогенетической сущности симптома (например, является ли боль коронарогенной) и его связи с возможным заболеванием. В) Установление точного топического диагноза без дополнительных методов. Г) Проверка умственных способностей пациента.	Б
16.	ОПК-5	3. Что такое "лидирующая позиция врача" при сборе анамнеза? А) Врач больше молчит, слушая монолог пациента. Б) Врач активно, но корректно направляет беседу, задавая уточняющие вопросы для выявления значимых деталей. В) Врач перебивает пациента, чтобы уложиться в регламент приема. Г) Врач требует от пациента говорить только по существу.	Б
17.	ОПК-5	4. При сборе анамнеза у законного представителя (родственника) пациента, находящегося в бессознательном состоянии, врач в первую очередь должен выяснить: А) Семейное положение пациента. Б) Обстоятельства развития критического состояния (начало, скорость, возможные причины). В) Любимые блюда пациента. Г) Место работы родственника.	Б
18.	ОПК-5	5. Какой раздел анамнеза подразумевает выяснение динамики симптомов от начала заболевания до момента курации? А) Анамнез жизни (Anamnesis vitae). Б) Анамнез заболевания (Anamnesis morbi). В) Status functionalis. Г) Эпидемиологический анамнез.	Б
19.	ОПК-5	6. Что относится к понятию "статус функционалис" (Status functionalis) при расспросе? А) Сведения о перенесенных операциях. Б) Данные о функции всех органов и систем (изменение аппетита, сна, отеки, одышка в покое и т.д.). В) Профессиональный маршрут пациента. Г) Аллергологический анамнез.	Б
20.	ОПК-5	7. Почему сбор паспортных данных (возраст, пол) важен для кардиологического диагноза? А) Это формальное требование статистики.	Б

		<p>Б) Разные заболевания имеют возрастную и половую предрасположенность (например, ИБС чаще у мужчин среднего и пожилого возраста).</p> <p>В) Для расчета стоимости лечения.</p> <p>Г) Для определения группы инвалидности.</p>	
21.	ОПК-5	<p>8. Какое действие НЕ входит в обязанности врача при сборе анамнеза у родственников пациента?</p> <p>А) Выяснение жалоб со слов родственника.</p> <p>Б) Уточнение семейной предрасположенности к сердечно-сосудистым заболеваниям.</p> <p>В) Требование предоставить паспорт родственника для проверки.</p> <p>Г) Выяснение обстоятельств потери сознания (если был эпизод).</p>	В
22.	ОПК-5	<p>9. Какая характеристика является наиболее важной для дифференцировки антинозной (стенокардитической) боли?</p> <p>А) Колющий характер.</p> <p>Б) Связь с движением рук и изменением положения тела.</p> <p>В) Связь с физической нагрузкой и прекращение в покое или после приема нитроглицерина.</p> <p>Г) Постоянный, ноющий характер в течение нескольких дней.</p>	В
23.	ОПК-5	<p>10. Что означает термин "иррадиация боли" и какова его диагностическая ценность?</p> <p>А) Интенсивность боли.</p> <p>Б) Распространение боли за пределы грудной клетки (в левую руку, челюсть, лопатку), что характерно для типичной стенокардии.</p> <p>В) Продолжительность болевого приступа.</p> <p>Г) Чувство страха, сопровождающее боль.</p>	Б
24.	ОПК-5	<p>11. При каком заболевании боль в грудной клетке чаще всего связана с актом дыхания, поворотами туловища и усиливается при пальпации?</p> <p>А) Инфаркт миокарда.</p> <p>Б) Стенокардия.</p> <p>В) Перикардит (сухой) или межреберная невралгия.</p> <p>Г) Гипертонический криз.</p>	В
25.	ОПК-5	<p>Г) Гипертонический криз.</p> <p>12. Длительный (более 30-60 минут) приступ интенсивной давящей боли за грудиной, не купирующийся нитроглицерином, характерен для:</p> <p>А) Стабильной стенокардии напряжения.</p> <p>Б) Острого инфаркта миокарда.</p> <p>В) Нейроциркуляторной дистонии.</p> <p>Г) Рефлюкс-эзофагита</p>	Б
26.	ОПК-5	<p>13. Что уточняется при детализации жалобы на "перебои в работе сердца"?</p> <p>А) Только частота пульса.</p> <p>Б) Характер (замирание, толчок, хаотичное сердцебиение), длительность, с чем связаны.</p> <p>В) Уровень артериального давления в этот момент.</p>	Б

		Г) Наличие отеков на ногах.	
27.	ОПК-5	14. Жалоба на "ощущение сильного и частого сердцебиения" (тахикардия) может быть признаком: А) Только физиологической реакции на нагрузку. Б) Различных патологических процессов (аритмии, тиреотоксикоз, анемия, лихорадка, сердечная недостаточность). В) Исключительно инфаркта миокарда. Г) Только артериальной гипертензии.	Б
28.	ОПК-5	15. Какая характеристика боли наименее характерна для типичной стенокардии напряжения? А) Сжимающий характер. Б) Четкая связь с физической нагрузкой. В) Усиление боли при глубоком вдохе. Г) Длительность 3-5 минут.	В
29.	ОПК-5	16. При сборе жалоб пациент говорит о боли "в области верхушки сердца". Что это значит с точки зрения анатомии? А) Боль в центре груди. Б) Боль в области левого соска (проекция верхушки сердца), часто функционального характера. В) Боль в правом подреберье. Г) Боль в левой лопатке.	Б
30.	ОПК-5	17. Для какого заболевания характерна жгучая боль за грудиной, возникающая после еды или в положении лежа, не связанная с ходьбой? А) Стенокардия. Б) Перикардит. В) Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ). Г) Расслоение аорты.	В
31.	ОПК-5	18. Одышка (диспноэ) при заболеваниях сердца (сердечная астма) обусловлена: А) Спазмом бронхов. Б) Застоем крови в малом круге кровообращения и нарушением газообмена. В) Воспалением легочной ткани. Г) Невротическим расстройством.	Б
32.	ОПК-5	19. Какой симптом в кардиологии называется "ортопноэ"? А) Одышка, возникающая при ходьбе. Б) Одышка в покое, усиливающаяся в положении лежа и уменьшающаяся в положении сидя (с опущенными ногами). В) Одышка, сопровождающаяся кашлем. Г) Одышка только ночью.	Б
33.	ОПК-5	20. При детализации жалобы на отеки нижних конечностей у кардиологического пациента важно выяснить: А) Цвет кожи в области отеков. Б) Время их появления (к вечеру, после нагрузки), симметричность, плотность. В) Любимую обувь пациента. Г) Наличие варикозных вен у родственников	Б

34.	ОПК-5	21. Что такое "кашель сердечного происхождения"? А) Сухой кашель с большим количеством мокроты. Б) Кашель, возникающий рефлексивно при застое крови в легких (часто сухой или с небольшим количеством пенистой мокроты, усиливается в положении лежа). В) Кашель, связанный только с курением. Г) Кашель, сопровождающийся высокой температурой.	Б
35.	ОПК-5	22. Жалоба на общую слабость и быструю утомляемость у кардиологического больного может быть следствием: А) Только депрессии. Б) Снижения сердечного выброса и гипоксии тканей (синдром малого выброса). В) Передозировки витаминов. Г) Малоподвижного образа жизни.	Б
36.	ОПК-5	23. Что такое "цианоз" и как его оценивают при сборе анамнеза (расспросе)? А) Боль в груди. Б) Пациент может жаловаться на "посинение" губ или кончиков пальцев, что указывает на гипоксемию. В) Одышка. Г) Повышение температуры.	Б
37.	ОПК-5	24. При сборе анамнеза у пациента с обмороками (синкопе) ключевым вопросом является: А) "Какого цвета обои у вас дома?" Б) "Что предшествовало потере сознания и как быстро вы пришли в себя?" В) "Есть ли у вас квартира?" Г) "Любите ли вы сладкое?"	Б
38.	ОПК-5	25. При сборе анамнеза заболевания у пациента с гипертонической болезнью врач в первую очередь должен выяснить: А) "Где вы работаете?" Б) "Какое у вас обычно давление и как давно вы знаете о его повышении?" В) "Есть ли у вас аллергия на антибиотики?" Г) "Сколько раз в день вы чистите зубы?"	Б
39.	ОПК-5	26. Что такое "семейный анамнез" и почему он важен в кардиологии? А) Сведения о составе семьи пациента. Б) Сведения о заболеваниях кровных родственников (гипертония, ИБС, инсульты, кардиомиопатии) для оценки наследственной предрасположенности. В) Сведения о материальном положении семьи. Г) Сведения о жилищных условиях.	Б
40.	ОПК-5	27. Какой фактор из анамнеза жизни является важнейшим модифицируемым фактором риска атеросклероза? А) Возраст. Б) Мужской пол. В) Курение. Г) Наследственность.	В
41.	ОПК-5	28. Что подразумевается под "профессиональным анамнезом" (профессиональным маршрутом)?	Б

		<p>А) Наличие у пациента высшего образования.</p> <p>Б) Условия труда (стресс, ночные смены, воздействие токсических веществ, тяжелый физический труд), влияющие на сердечно-сосудистую систему.</p> <p>В) Должность пациента в настоящее время.</p> <p>Г) Заработная плата.</p>	
42.	ОПК-5	<p>29. Выяснение "аллергологического анамнеза" критически важно, потому что:</p> <p>А) Это требование страховой компании.</p> <p>Б) Многие кардиологические препараты (ингибиторы АПФ, бета-блокаторы, аспирин) могут вызывать аллергические реакции.</p> <p>В) Аллергия не встречается у кардиологических больных.</p> <p>Г) Чтобы запретить пациенту есть шоколад.</p>	Б
43.	ОПК-5	<p>30. При подозрении на инфекционный эндокардит в анамнезе жизни особое значение имеет:</p> <p>А) Наличие кариеса зубов, хронических инфекций, внутривенного введения наркотиков.</p> <p>Б) Частота простудных заболеваний.</p> <p>В) Проживание в отдельной квартире.</p> <p>Г) Любовь к домашним животным.</p>	А
44.	ОПК-5	<p>31. Что такое "лекарственный анамнез"?</p> <p>А) Сведения о том, какие лекарства пациент принимает постоянно или принимал ранее и их эффективность/переносимость.</p> <p>Б) Список лекарств, которые продаются в ближайшей аптеке.</p> <p>В) Сведения о лекарствах, которые любит главный врач.</p> <p>Г) История изобретения лекарств.</p>	А
45.	ОПК-5	<p>32. Почему для женщины важно уточнить гинекологический анамнез (менопауза)?</p> <p>А) Чтобы узнать количество детей.</p> <p>Б) До наступления менопаузы эстрогены защищают женщин от раннего развития атеросклероза и ИБС.</p> <p>В) Для расчета пенсионного возраста.</p> <p>Г) Это не имеет значения.</p>	Б
46.	ОПК-5	<p>33. Сбор "пищевого анамнеза" (характер питания) направлен на выявление:</p> <p>А) Любимого ресторана.</p> <p>Б) Избыточного потребления соли, жиров, животных жиров — факторов риска атеросклероза и гипертонии.</p> <p>В) Наличия посудомоечной машины.</p> <p>Г) Режима питания в командировках.</p>	Б
47.	ОПК-5	<p>34. При сборе анамнеза у пожилого пациента с подозрением на ИБС следует учитывать, что:</p> <p>А) Жалобы всегда очень яркие и подробные.</p> <p>Б) Болевой синдром может быть атипичным (редкие боли), а на первый план выходить одышка или слабость (безболевая ишемия).</p> <p>В) Пожилые пациенты никогда не болеют ИБС.</p> <p>Г) Им нельзя задавать вопросы.</p>	Б
48.	ОПК-5	<p>35. При расспросе ребенка (законных представителей) о</p>	Б

		возможном врожденном пороке сердца родители могут жаловаться на: А) Подробное описание болей за грудиной. Б) Плохую прибавку в весе, одышку при кормлении, быструю утомляемость, синюшность. В) Высокую успеваемость в школе. Г) Частые ангины.	
49.	ОПК-5	36. Какая тактика опроса наиболее эффективна при подозрении на нейроциркуляторную дистонию (НЦД), когда пациент предъявляет множество разнообразных жалоб? А) Прервать пациента, так как он симулирует. Б) Терпеливо выслушать, выделить ведущие жалобы, но сопоставить их с объективными данными и исключить органическую патологию. В) Назначить сразу МРТ всего тела. Г) Отправить к психиатру без сбора анамнеза.	Б
50.	ОПК-5	37. При сборе анамнеза у пациента с обмороками для дифференциальной диагностики с эпилепсией важно выяснить: А) Наличие ауры, прикуса языка, тонико-клонических судорог, длительности постприступного периода. Б) Цвет обоев в момент приступа. В) Любимую позу для сна. Г) Размер обуви.	А
51.	ОПК-5	38. Что должен сделать врач, если пациент с острой болью в груди не может внятно ответить на вопросы из-за тяжести состояния? А) Продолжать настойчиво расспрашивать, игнорируя состояние. Б) Быстро собрать минимум (характер боли, начало) и перейти к экстренному обследованию/помощи, а детальный анамнез собрать позже у родственников. В) Отказаться от помощи до прихода родственников. Г) Записать в карте "контакту недоступен" и уйти.	Б

ОПК-5 Определяет и оценивает физиологические состояния и патологические процессы организма человека.

Задание закрытого типа на установление соответствия	3 с эталоном ответов
Задание закрытого типа на установление последовательности	3 с эталоном ответов
Задание открытого типа с развернутым ответом/задача	3 с эталоном ответов
Задания открытого типа с кратким ответом	3 с эталоном ответов
Задание закрытого типа	38 с эталоном ответов

№	Наименован	Задание	Верный вариант
---	------------	---------	----------------

п/п	ие компетенции		
1.	ОПК-5	<p>Задание закрытого типа на установление соответствия.</p> <p>Установите соответствие между методом функциональной диагностики и физиологическим процессом, который данный метод оценивает.</p> <p>1.Электрокардиография (ЭКГ)</p> <p>А. Процесс наполнения и опорожнения желудочков сердца, движение крови через клапаны</p> <p>2.Спирометрия</p> <p>Б.Биоэлектрическая активность миокарда (процессы деполяризации и реполяризации)</p> <p>3.Эхокардиография с доплерографией</p> <p>В.Процесс проведения возбуждения по нервному волокну и сокращения мышцы</p> <p>4.Электронейромиография (ЭНМГ)</p> <p>Г.Процесс вентиляции легких (объемы и скорости воздушных потоков)</p>	<p>1 — Б</p> <p>2 — Г</p> <p>3 — А</p> <p>4 — В</p>
2.	ОПК-5	<p>Инструкция: Установите соответствие между патологическим процессом в миокарде и его электрокардиографическим признаком.</p> <p>1.Острая ишемия субэндокарда</p> <p>А.Патологический зубец Q (широкий и глубокий)</p> <p>2.Трансмуральный некроз (инфаркт)</p> <p>Б.Отрицательный ("коронарный") зубец Т</p> <p>3.Острая ишемия субэпикарда (трансмуральная)</p> <p>В.Депрессия сегмента ST (горизонтальная или косонисходящая)</p> <p>4.Рубцовые изменения (постинфарктный кардиосклероз)</p> <p>Г.Элевация (подъем) сегмента ST</p> <p>Д.Сохранение патологического зубца Q при нормальном сегменте ST</p>	<p>1 — В</p> <p>2 — А</p> <p>3 — Г</p> <p>4 — Д</p>
3.	ОПК-5	<p>Установите соответствие между показателем функции внешнего дыхания и типом патологического процесса, который он характеризует.</p> <p>1.Снижение ФЖЕЛ при нормальном индексе Тиффно (>70%)</p> <p>А.Обратимая бронхиальная обструкция</p> <p>2. Снижение ОФВ1 и снижение индекса Тиффно (<70%)</p> <p>Б.Рестриктивный процесс (снижение объема легочной ткани)</p> <p>3.Положительная проба с бронхолитиком (прирост ОФВ1 $\geq 12\%$ и ≥ 200 мл)</p> <p>В.Нарушение проходимости мелких (дистальных) бронхов</p> <p>4.Снижение МОС₂₅₋₇₅ при нормальных ОФВ1 и индексе Тиффно</p> <p>Г.Необратимая (или частично обратимая)</p>	<p>1 — Б</p> <p>2 — Г</p> <p>3 — А</p> <p>4 — В</p>

		бронхиальная обструкция.	
4.	ОПК-5	<p>Задание закрытого типа на установление последовательности</p> <p>Установите правильную последовательность анализа ЭКГ для оценки патологического процесса ишемии миокарда.</p> <p>А) Оценка изменений сегмента ST (депрессия/элевация) и зубца T</p> <p>Б) Определение локализации ишемических изменений (по отведениям)</p> <p>В) Констатация факта наличия ишемических изменений (да/нет)</p> <p>Г) Анализ регулярности ритма и ЧСС для оценки фона, на котором возникла ишемия</p> <p>Д) Сравнение с предыдущими ЭКГ (динамика изменений)</p>	Г → В → А → Б → Д
5.	ОПК-5	<p>Расположите в правильной последовательности этапы оценки наличия и характера обструктивного процесса.</p> <p>А) Проведение пробы с бронхолитиком</p> <p>Б) Оценка формы кривой "поток-объем" (наличие вогнутости на выдохе)</p> <p>В) Расчет индекса Тиффно (ОФВ1/ФЖЕЛ)</p> <p>Г) Сравнение прироста ОФВ1 после пробы с критериями положительного ответа (12% и 200 мл)</p> <p>Д) Измерение абсолютных значений ОФВ1 и ФЖЕЛ</p>	Б → Д → В → А → Г
6.	ОПК-5	<p>Установите последовательность анализа ЭКГ для определения типа нарушения ритма как патологического процесса.</p> <p>А) Измерение интервалов R-R и оценка их регулярности</p> <p>Б) Определение наличия и характера зубца P (синусовый или нет, форма, положение относительно QRS)</p> <p>В) Подсчет частоты желудочковых сокращений (ЧСС)</p> <p>Г) Оценка ширины и формы комплекса QRS (узкий или широкий)</p> <p>Д) Формулировка заключения (например, фибрилляция предсердий, тахисистолия)</p>	Б → Г → А → В → Д
7.	ОПК-5	<p>Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача Пациент 58 лет, курильщик со стажем 35 лет, доставлен в приемный покой с жалобами на интенсивную давящую боль за грудиной, возникшую 2 часа назад во время ссоры. Боль не купируется нитроглицерином. На ЭКГ зарегистрировано: ритм синусовый, ЧСС 98 уд/мин. В отведениях V1-V4 подъем сегмента ST на 3-4 мм от изолинии, зубец T положительный, высокий. В отведениях III, aVF депрессия сегмента ST на 1 мм.</p>	<p>1.Патологический процесс: Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST), стадия повреждения (острейшая фаза). Обоснование: наличие элевации ST >2 мм в грудных отведениях, типичная клиника (ангинозный статус >20 мин, некупирующийся нитроглицерином).</p> <p>2.Локализация: Передняя перегородочно-верхушечная область левого желудочка (передняя локализация). Зона инфаркта: V1-V4.</p> <p>3.Реципрокные изменения:</p>

		<p>Вопросы:</p> <p>1.Какой патологический процесс (состояние) описывает данная ЭКГ-картина? Дайте развернутое обоснование.</p> <p>2.Укажите локализацию процесса.</p> <p>3.Оцените признаки "реципрокности" (дискордантности) изменений. О чем они свидетельствуют?</p>	<p>Депрессия ST в нижних отведениях (III, aVF) является реципрокной (зеркальной) по отношению к подъему ST в передних отведениях. Это подтверждает обширность поражения и характерно для переднего инфаркта.</p>
8.	ОПК-5	<p>Пациент 32 года, некурящий. Жалобы на приступы экспираторной одышки, свистящее дыхание, особенно в ночное время и ранним утром, а также после физической нагрузки. Вне приступов чувствует себя удовлетворительно.</p> <p>Проведена спирометрия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ФЖЕЛ: 94% от должного - ОФВ1: 88% от должного - Индекс Тиффно (ОФВ1/ФЖЕЛ): 81% - МОС₂₅₋₇₅: 68% от должного <p>Проведена проба с бронхолитиком (сальбутамол 400 мкг): прирост ОФВ1 составил 15% (абсолютный прирост 240 мл). Вопросы:</p> <p>1.Оцените исходные показатели ФВД. Имеются ли нарушения? Если да, то какого типа?</p> <p>2.Оцените результат пробы с бронхолитиком. Является ли она положительной?</p> <p>3.Какой патологический процесс можно предположить у пациента? Обоснуйте ответ</p>	<p>1.Исходные нарушения: Выявляются изолированные нарушения на уровне мелких бронхов (дистальных отделов), на что указывает снижение МОС₂₅₋₇₅ (68%) при нормальных показателях ОФВ1 и индекса Тиффно. Это ранний признак обструкции.</p> <p>2.Проба с бронхолитиком: Положительная. Прирост ОФВ1 >12% и абсолютный прирост >200 мл свидетельствует о наличии обратимого компонента обструкции (бронходилатационный ответ).</p> <p>3.Патологический процесс: Бронхиальная астма (легкое интермиттирующее течение). Обоснование: клиническая картина (ночные приступы, триггеры), наличие скрытой обструкции мелких бронхов, подтвержденная высокая обратимость обструкции (положительная проба).</p>
9.	ОПК-5	<p>Пациент 67 лет, с длительным анамнезом артериальной гипертензии и перенесенным инфарктом миокарда (5 лет назад). Жалобы на одышку при незначительной нагрузке (подъем на 1 этаж), отеки стоп к вечеру, вынужденное положение с приподнятым изголовьем (ортопноэ). При ЭхоКГ получены данные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Конечно-диастолический объем (КДО) ЛЖ: 180 мл (норма до 120 мл) - Конечно-систолический объем (КСО) ЛЖ: 112 мл (норма до 50 мл) - Фракция выброса (ФВ) по Симпсону: 38% - Обнаружены зоны акинезии в передне-перегородочной области <p>Вопросы:</p> <p>1.Оцените систолическую функцию</p>	<p>1.Систолическая функция: Резко снижена. Фракция выброса 38% (норма >50%) свидетельствует о систолической дисфункции ЛЖ. Зоны акинезии указывают на постинфарктный рубец, не участвующий в сокращении.</p> <p>2.Ремоделирование: Выраженная дилатация (расширение) полости ЛЖ (увеличение КДО и КСО) — эксцентрическое ремоделирование как компенсаторный механизм, переходящий в патологический.</p> <p>3.Физиологические механизмы жалоб:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Одышка и ортопноэ: Следствие снижения сердечного выброса и повышения давления наполнения ЛЖ, что приводит к застою крови в

		<p>левого желудочка. Какой патологический процесс (состояние) описан?</p> <p>2. Оцените ремоделирование левого желудочка (изменение объемов).</p> <p>3. Какие физиологические механизмы лежат в основе жалоб пациента (одышка, отеки)?</p>	<p>малом круге кровообращения (интерстициальный отек легких).</p> <p>- Отеки: Следствие активации ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) и задержки жидкости, а также повышения венозного давления в большом круге (правожелудочковая недостаточность, вторичная по отношению к левожелудочковой).</p>
10.	ОПК-5	<p>Задания открытого типа с кратким ответом На ЭКГ зарегистрирован ритм с ЧСС 38 уд/мин. Зубцы Р отсутствуют, регистрируются волны f с частотой до 350 в мин. Комплексы QRS узкие, интервалы R-R абсолютно различны. Какой патологический процесс (вид аритмии) определяет данную картину?</p>	<p>Фибрилляция предсердий (брадисистолическая форма).</p>
11.	ОПК-5	<p>При проведении спирометрии получены данные: ФЖЕЛ — 112% от нормы, ОФВ1 — 70% от нормы. Рассчитайте индекс Тиффно в процентах с точностью до целого числа. О каком типе вентиляционных нарушений это свидетельствует?</p>	<p>63% (70/112 × 100%), обструктивный тип</p>
12.	ОПК-5	<p>При доплерографии магистральных артерий нижних конечностей выявлено: пиковая систолическая скорость (PSV) в зоне стеноза увеличена в 3,5 раза по сравнению с проксимальным участком, постстенотический поток турбулентный, спектр расширен. Какой патологический процесс (одним словом) определяет данную картину?</p>	<p>Стеноз (или гемодинамически значимый стеноз).</p>
13.		<p>Задания закрытого типа (38 заданий)</p>	
14.	ОПК-5	<p>Задание закрытого типа.</p> <p>1. Что такое "деполяризация" как физиологический процесс в сердце?</p> <p>А) Процесс восстановления (расслабления) кардиомиоцитов.</p> <p>Б) Процесс распространения возбуждения (сокращения) по миокарду, сопровождающийся изменением трансмембранного потенциала.</p> <p>В) Процесс механического расслабления миокарда.</p> <p>Г) Процесс наполнения желудочков кровью.</p>	<p>б</p>
15.	ОПК-5	<p>2. Какой патологический процесс характеризуется наличием на ЭКГ широких (>0,12 с) и деформированных комплексов QRS?</p> <p>А) Гипертрофия предсердий.</p> <p>Б) Нарушение внутрижелудочковой проводимости (блокада ножек пучка Гиса).</p> <p>В) Синусовая тахикардия.</p> <p>Г) Ишемия субэндокарда.</p>	<p>б</p>
16.	ОПК-5	<p>3. О каком патологическом процессе свидетельствует наличие патологического зубца Q (длительностью >0,03 с и глубиной >1/4 зубца R)?</p> <p>А) Острая ишемия.</p> <p>Б) Гипертрофия миокарда.</p> <p>В) Крупноочаговый некроз (постинфарктный рубец или инфаркт).</p> <p>Г) Нарушение проводимости.</p>	<p>в</p>

17.	ОПК-5	4. Какой физиологический процесс оценивают при измерении трансмитрального кровотока (пики Е и А) на ЭхоКГ? А) Систolicкую функцию ЛЖ. Б) Диastolicкую функцию ЛЖ (процесс расслабления и наполнения). В) Сократимость папиллярных мышц. Г) Давление в легочной артерии.	б
18.	ОПК-5	5. Что такое "реполяризация"? А) Процесс возбуждения. Б) Процесс восстановления (расслабления) миокарда, возврат к потенциалу покоя. В) Процесс проведения импульса по ножкам пучка Гиса. Г) Процесс механического сокращения.	б
19.	ОПК-5	6. При каком патологическом процессе наблюдается парадоксальное движение межжелудочковой перегородки (в сторону ЛЖ в систолу)? А) Гипертрофическая кардиомиопатия. Б) Перегрузка объемом правого желудочка (например, при ДМПП) или блокада ЛНПГ. В) Стеноз аорты. Г) Перикардит.	Б
20.	ОПК-5	7. О каком процессе свидетельствует увеличение конечно-диastolicкого объема (КДО) ЛЖ при ЭхоКГ? А) Уменьшение преднагрузки. Б) Дилатация (расширение) полости желудочка — компенсаторный механизм или патологическое ремоделирование. В) Увеличение сократимости. Г) Снижение постнагрузки.	Б
21.	ОПК-5	8. Физиологический механизм возникновения третьего тона (S3) сердца: А) Закрытие аортального клапана. Б) Быстрое наполнение желудочка кровью в фазу быстрого наполнения (признак диastolicкой перегрузки или сердечной недостаточности). В) Сокращение предсердий. Г) Открытие митрального клапана.	Б
22.	ОПК-5	9. Какой патологический процесс характеризуется "пикообразным" увеличением скорости кровотока на доплерограмме стенозированного сосуда? А) Окклюзия (полная закупорка). Б) Гемодинамически значимый стеноз (турбулентный поток, увеличение градиента давления). В) Артериовенозная фистула. Г) Вазоспазм.	Б
23.	ОПК-5	10. Что такое "альтернирующий пульс" как отражение патологического процесса? А) Различное наполнение пульса на правой и левой руке. Б) Регулярное чередование пульсовых волн разной амплитуды — признак тяжелого поражения миокарда (слабость сократимости). В) Тахикардия. Г) Брадикардия.	Б
24.	ОПК-5	11. При каком процессе на ЭКГ регистрируется феномен "дельта-	Б

		волны" (замедленного начального проведения)? А) Инфаркт миокарда. Б) Синдром WPW (преждевременное возбуждение желудочков). В) Блокада правой ножки пучка Гиса. Г) Гипертрофия ЛЖ.	
25.	ОПК-5	12. Физиологический процесс "систолическое утолщение миокарда" оценивается при ЭхоКГ для определения: А) Размера камер. Б) Сократимости (локальной и глобальной). В) Состояния клапанов. Г) Давления в предсердиях.	Б
26.	ОПК-5	13. О каком патологическом процессе свидетельствует снижение вариабельности сердечного ритма (ВСР) при ХМ-ЭКГ? А) Усиление парасимпатических влияний. Б) Нарушение вегетативной регуляции сердца (дисбаланс с преобладанием симпатика или ригидность ритма) — фактор риска аритмий. В) Хорошая адаптация к нагрузке. Г) Высокий уровень физической тренированности.	Б
27.	ОПК-5	14. Какой процесс характеризует "уплощение" зубца Т на ЭКГ? А) Острая ишемия. Б) Неспецифические изменения реполяризации (может быть ишемия, электролитные нарушения, миокардиодистрофия). В) Гипертрофия. Г) Некроз.	Б
28.	ОПК-5	15. Что такое "обструкция" как патологический процесс в легких? А) Снижение растяжимости легочной ткани. Б) Сужение просвета дыхательных путей, увеличение сопротивления потоку воздуха. В) Уменьшение объема легочной ткани. Г) Увеличение диффузионной способности.	Б
29.	ОПК-5	16. Какой физиологический процесс оценивает показатель "Жизненная емкость легких" (ЖЕЛ)? А) Скорость воздушного потока. Б) Максимальный объем воздуха, который можно выдохнуть после максимального вдоха. В) Объем воздуха, остающийся в легких после выдоха. Г) Пройодимость бронхов.	Б
30.	ОПК-5	17. О каком патологическом процессе свидетельствует снижение индекса Тиффно (ОФВ1/ФЖЕЛ) <70%? А) Рестрикция. Б) Обструкция дыхательных путей. В) Смешанные нарушения. Г) Легочная гипертензия.	Б
31.	ОПК-5	18. При каком патологическом процессе на кривой "поток-объем" наблюдается "вогнутость" нисходящей части петли? А) Фиброз легких. Б) Обструкция мелких (дистальных) бронхов. В) Обструкция крупных бронхов. Г) Плеврит.	Б
32.	ОПК-5	19. Физиологический смысл остаточного объема легких (ООЛ): А) Объем воздуха, участвующий в газообмене.	Б

		<p>Б) Объем воздуха, который остается в легких после максимального выдоха (предотвращает спадение альвеол).</p> <p>В) Объем максимального вдоха.</p> <p>Г) Резервный объем выдоха.</p>	
33.	ОПК-5	<p>20. О каком процессе свидетельствует положительная проба с бронхолитиком?</p> <p>А) О необратимости обструкции.</p> <p>Б) О наличии обратимого компонента обструкции (бронхоспазм).</p> <p>В) О рестрикции.</p> <p>Г) О легочной гипертензии.</p>	Б
34.	ОПК-5	<p>21. Что такое "гиперинфляция" как патологический процесс?</p> <p>А) Увеличение кровенаполнения легких.</p> <p>Б) Повышение воздушности легких (увеличение ООЛ и ОЕЛ) — характерно для эмфиземы.</p> <p>В) Снижение объема легких.</p> <p>Г) Воспаление легочной ткани.</p>	Б
35.	ОПК-5	<p>22. Какой процесс оценивается при измерении DLCO (диффузионной способности)?</p> <p>А) Проподимость бронхов.</p> <p>Б) Процесс диффузии газов через альвеолярно-капиллярную мембрану.</p> <p>В) Механику дыхания.</p> <p>Г) Эластическую тягу легких.</p>	Б
36.	ОПК-5	<p>23. Снижение DLCO характерно для патологического процесса:</p> <p>А) Острый бронхит.</p> <p>Б) Эмфизема легких (разрушение альвеолярно-капиллярной мембраны).</p> <p>В) Бронхиальная астма вне приступа.</p> <p>Г) Трахеит.</p>	Б
37.	ОПК-5	<p>24. Физиологический механизм гипоксемии при пневмонии:</p> <p>А) Бронхоспазм.</p> <p>Б) Нарушение вентиляционно-перфузионного соотношения (шунтирование крови в невентилируемых участках).</p> <p>В) Снижение диффузионной способности (менее значимо в острой фазе, чем шунт).</p> <p>Г) Обструкция крупных бронхов.</p>	Б
38.	ОПК-5	<p>25. Какой патологический процесс характеризуется снижением ФЖЕЛ при нормальном или повышенном индексе Тиффно?</p> <p>А) Обструктивный.</p> <p>Б) Рестриктивный (фиброз, пневмония, застойные явления, ожирение).</p> <p>В) Смешанный.</p> <p>Г) Нарушение бронхиальной проводимости.</p>	Б
39.	ОПК-5	<p>26. Какой физиологический ритм доминирует на ЭЭГ здорового взрослого человека в состоянии спокойного бодрствования с закрытыми глазами?</p> <p>А) Бета-ритм.</p> <p>Б) Альфа-ритм.</p> <p>В) Дельта-ритм.</p> <p>Г) Тета-ритм.</p>	Б
40.	ОПК-5	<p>27. О каком патологическом процессе свидетельствует появление генерализованной пик-волновой активности с частотой 3 Гц?</p>	Б

		<p>А) Опухоль головного мозга. Б) Абсансная эпилепсия (генерализованный приступ). В) Дисциркуляторная энцефалопатия. Г) Нарушение сна.</p>	
41.	ОПК-5	<p>28. Физиологический процесс, оцениваемый при электронейромиографии (стимуляционной): А) Сократительная способность мышцы. Б) Проведение импульса по нерву (скорость распространения возбуждения). В) Кровоток в мышце. Г) Обмен веществ в мышечной ткани.</p>	Б
42.	ОПК-5	<p>29. О каком патологическом процессе свидетельствует снижение скорости проведения импульса (СПИ) по моторным волокнам? А) Миопатия. Б) Демиелинизация (поражение миелиновой оболочки нерва). В) Нарушение нервно-мышечной передачи. Г) Переднерговая патология.</p>	Б
43.	ОПК-5	<p>30. Феномен "декремента" (прогрессивного падения амплитуды М-ответа) при ритмической стимуляции характерен для патологического процесса: А) Полинейропатия. Б) Миастения (нарушение нервно-мышечной передачи). В) Боковой амиотрофический склероз. Г) Миотония.</p>	Б
44.	ОПК-5	<p>31. Какой физиологический процесс оценивают с помощью зрительных вызванных потенциалов (ЗВП)? А) Остроту зрения. Б) Проведение импульса по зрительному нерву и центральным зрительным путям. В) Цветовосприятие. Г) Состояние сетчатки.</p>	Б
45.	ОПК-5	<p>32. Удлинение латентности пика Р100 при ЗВП характерно для патологического процесса: А) Катаракта. Б) Ретробульбарный неврит (демиелинизация зрительного нерва). В) Глаукома. Г) Отслойка сетчатки.</p>	Б
46.	ОПК-5	<p>33. Что такое "компенсаторные механизмы" в физиологии? А) Патологические изменения органов. Б) Приспособительные реакции организма, направленные на восстановление нарушенных функций. В) Необратимые изменения тканей. Г) Острые воспалительные реакции.</p>	Б
47.	ОПК-5	<p>34. О каком процессе свидетельствует цианоз (синюшность) кожных покровов? А) Повышение содержания кислорода в крови. Б) Снижение содержания кислорода в крови (гипоксемия), увеличение восстановленного гемоглобина. В) Анемия. Г) Артериальная гипертензия.</p>	Б
48.	ОПК-5	<p>35. Физиологический механизм ортопноэ (одышки в положении лежа):</p>	Б

		<p>А) Сдавление легких.</p> <p>Б) Увеличение венозного возврата к сердцу в положении лежа, что усиливает застой в малом круге при сердечной недостаточности.</p> <p>В) Спазм бронхов в положении лежа.</p> <p>Г) Расслабление диафрагмы.</p>	
49.	ОПК-5	<p>36. Какой патологический процесс описывает термин "ремоделирование"?</p> <p>А) Острое воспаление.</p> <p>Б) Структурно-геометрические изменения органа (сердца, сосудов) в ответ на патологическое воздействие (перегрузку, повреждение).</p> <p>В) Нормальное развитие органа.</p> <p>Г) Атрофию тканей.</p>	Б
50.	ОПК-5	<p>37. Что такое "декомпенсация" как патологический процесс?</p> <p>А) Восстановление функции.</p> <p>Б) Срыв компенсаторных механизмов, неспособность организма поддерживать гомеостаз при прогрессировании заболевания.</p> <p>В) Адаптация к нагрузке.</p> <p>Г) Ремиссия заболевания.</p>	Б
51.	ОПК-5	<p>38. Индекс Соколова-Лайона (S в $V1 + R$ в $V5$ или $V6 > 35$ мм) на ЭКГ оценивает патологический процесс:</p> <p>А) Ишемию.</p> <p>Б) Гипертрофию миокарда левого желудочка.</p> <p>В) Инфаркт.</p> <p>Г) Нарушение проводимости.</p>	Б

ОПК-5 Проводит исследование и оценку состояния функции сердечно-сосудистой системы.

Задание закрытого типа на установление соответствия	3 с эталоном ответов
Задание закрытого типа на установление последовательности	3 с эталоном ответов
Задание открытого типа с развернутым ответом/задача	3 с эталоном ответов
Задания открытого типа с кратким ответом	3 с эталоном ответов
Задание закрытого типа	38 с эталоном ответов

№ п/п	Наименование компетенции	Задание	Верный вариант
1.	ОПК-5	<p>Задания закрытого типа на установление соответствия</p> <p>Установите соответствие между методом функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы и его основной диагностической целью.</p> <p>Методы исследования:</p> <p>А) Эхокардиография (ЭхоКГ)</p> <p>Б) Суточное мониторирование ЭКГ (Холтер)</p>	А-1, Б-4, В-2, Г-3

		<p>В) Нагрузочные тесты (велоэргометрия, тредмил)</p> <p>Г) Суточное мониторирование артериального давления (СМАД)</p> <p>Диагностические цели:</p> <p>1) Оценка структурного состояния сердца (размеры камер, толщина стенок, функция клапанов, сократимость миокарда, наличие выпота).</p> <p>2) Выявление ишемии миокарда, индуцированной физической нагрузкой, оценка толерантности к нагрузке и гемодинамического ответа.</p> <p>3) Оценка суточного профиля АД, выявление гипертензии "белого халата", маскированной гипертензии, эффективности антигипертензивной терапии.</p> <p>4) Выявление нарушений ритма и проводимости, оценка вариабельности сердечного ритма, диагностика безболевого ишемии.</p>	
2.	ОПК-5	<p>Установите соответствие между патологическим признаком на ЭхоКГ и предполагаемым диагнозом.</p> <p>А) Дилатация левого желудочка (ЛЖ), снижение фракции выброса (ФВ) ЛЖ < 40%, диффузная гипокинезия стенок.</p> <p>Б) Асимметричная гипертрофия межжелудочковой перегородки (МЖП) с отношением МЖП/задняя стенка ЛЖ > 1.3, обструкция выносящего тракта ЛЖ.</p> <p>В) Дилатация правых отделов сердца (ПЖ, ПП), парадоксальное движение межжелудочковой перегородки, повышение давления в легочной артерии.</p> <p>Г) Наличие подвижного, нитевидного образования в полости левого предсердия или на митральном клапане, колеблющегося в зависимости от потока крови.</p> <p>Предполагаемые диагнозы:</p> <p>1) Гипертрофическая кардиомиопатия (обструктивная форма).</p> <p>2) Тромб в левых отделах сердца (чаще в ушке левого предсердия при фибрилляции предсердий).</p> <p>3) Дилатационная кардиомиопатия, ишемическая кардиомиопатия.</p> <p>4) Хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия (ХТЭЛГ), идиопатическая легочная гипертензия.</p>	А-3, Б-1, В-4, Г-2
3.	ОПК-5	<p>Установите соответствие между критерием прекращения нагрузочного теста и его клиническим значением.</p>	А-2, Б-1, В-4, Г-3

		<p>Критерии прекращения теста:</p> <p>А) Достижение субмаксимальной ЧСС (85% от (220 – возраст)) без признаков ишемии.</p> <p>Б) Появление горизонтальной или косонисходящей депрессии сегмента ST \geq 2 мм в двух и более смежных отведениях.</p> <p>В) Появление типичного ангинозного приступа (боли за грудиной).</p> <p>Г) Снижение систолического АД на 10 мм рт.ст. и более от предыдущего уровня при увеличении нагрузки.</p> <p>Клиническое значение:</p> <p>1) Диагностически значимый признак индуцированной ишемии миокарда (положительная проба).</p> <p>2) Субмаксимальный тест, диагностически менее значим, но может использоваться для оценки функционального класса.</p> <p>3) Гипотензивная реакция – неблагоприятный прогностический признак, может указывать на ишемию ЛЖ или недостаточность насосной функции.</p> <p>4) Субъективный критерий ишемии, требующий подтверждения объективными данными (ЭКГ).</p>	
4.	ОПК-5	<p>Задания закрытого типа на установление последовательности.</p> <p>Установите последовательность этапов проведения и интерпретации стандартной трансторакальной ЭхоКГ.</p> <p>1. Оценка положения сердца, перикарда, выпота.</p> <p>2. Оценка морфологии и функции клапанов в 2D-режиме и с помощью доплерографии (ЦДК, импульсный, непрерывный доплер).</p> <p>3. Измерение размеров камер сердца (ЛП, ЛЖ, ПП, ПЖ) в М-режиме и 2D.</p> <p>4. Оценка глобальной систолической функции ЛЖ (визуально, по ФВ методом Симпсона).</p> <p>5. Оценка региональной сократимости стенок ЛЖ (по 17-сегментной модели).</p> <p>6. Оценка диастолической функции ЛЖ (трансмитральный поток, тканевой доплер).</p> <p>7. Измерение давления в легочной артерии (по трикуспидальной регургитации).</p> <p>8. Формулировка заключения.</p>	1 → 3 → 4 → 5 → 2 → 6 → 7 → 8
5.	ОПК-5	<p>Установите последовательность действий врача при проведении и анализе пробы с 6-минутной ходьбой (6МХ).</p> <p>1. Инструктировать пациента о цели теста: пройти максимальное расстояние за 6 минут по измеренной дистанции.</p> <p>2. Измерить исходные показатели: АД, ЧСС, SpO₂, оценить одышку по шкале Борга.</p>	1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8

		<p>3. Во время теста: сопровождать пациента, не мешая, мониторировать состояние, отмечать пройденные круги.</p> <p>4. По истечении 6 минут: остановить пациента, отметить финишную точку.</p> <p>5. Немедленно после теста: повторно измерить АД, ЧСС, SpO₂, оценить одышку по шкале Борга.</p> <p>6. Рассчитать пройденное расстояние в метрах.</p> <p>7. Сравнить результат с должными значениями (с учетом возраста, пола, роста, веса).</p> <p>8. Оценить динамику показателей и наличие десатурации (снижение SpO₂ ≥ 4%).</p>	
6.	ОПК-5	<p>Установите последовательность анализа данных суточного мониторирования ЭКГ (Холтер).</p> <p>1. Проверка качества записи и количества артефактов.</p> <p>2. Общая оценка ритма: основной водитель ритма (синусовый, фибрилляция предсердий и т.д.), средняя, максимальная, минимальная ЧСС за сутки.</p> <p>3. Анализ нарушений ритма: количественная и качественная оценка наджелудочковых и желудочковых экстрасистол, эпизодов тахикардии, пауз.</p> <p>4. Анализ нарушений проводимости: наличие и характеристика АВ-блокад, блокад ножек пучка Гиса.</p> <p>5. Оценка сегмента ST: выявление эпизодов депрессии/элевации ST, их связь с нагрузкой, симптомами.</p> <p>6. Анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР) и поздних потенциалов желудочков (при наличии функции).</p> <p>7. Сопоставление выявленных изменений с дневником пациента (симптомы, нагрузка, прием препаратов).</p> <p>8. Формулировка заключения.</p>	1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8
7.	ОПК-5	<p>Задания открытого типа с развернутым ответом</p> <p>Пациенту 55 лет с жалобами на давящие боли за грудиной при ходьбе более 500 м проводится стресс-эхокардиография с добутамином. На исходной ЭхоКГ: ФВ ЛЖ 65%, нормальная кинетика всех сегментов. При ЧСС 130 уд/мин в базальных и средних сегментах передней стенки и передней части МЖП появляется гипокинез, который</p>	<p>1. Оценка результатов: Тест положительный на индуцированную ишемию миокарда. Критерии: появление новой зоны нарушения локальной сократимости (гипокинез) в ранее нормальных сегментах на пике нагрузки. Снижение глобальной ФВ также указывает на значимую ишемию.</p> <p>2. Локализация поражения: Гипокинез в базальных и средних сегментах передней стенки и передней части МЖП характерен для зоны кровоснабжения передней межжелудочковой (нисходящей) артерии (LAD). Это одна из наиболее важных коронарных артерий.</p>

		<p>сохраняется в восстановительном периоде. ФВ ЛЖ снижается до 55%.</p> <p>1. Дайте оценку результатам.</p> <p>2. В бассейне какой коронарной артерии наиболее вероятно поражение?</p> <p>3. Какой патологический процесс отражает сохранение гипокинеза после нагрузки (феномен "оглушенного миокарда")?</p>	<p>3. Феномен "оглушенного миокарда" (stunned myocardium): Это состояние обратимой пост-ишемической дисфункции миокарда. Патологический процесс: После эпизода ишемии, даже после восстановления кровотока, сократительная функция миокарда восстанавливается не сразу, а в течение нескольких часов или дней. Это связано с повреждением на клеточном уровне: нарушением функции митохондрий, накоплением внутриклеточного кальция, образованием активных форм кислорода, нарушением энергетического метаболизма. Миокард жив, но "оглушен". Этот феномен указывает на то, что ишемия была достаточно глубокой и/или продолжительной.</p>
8.	ОПК-5	<p>Пациент 70 лет с постоянной формой фибрилляции предсердий (ФП) и жалобами на прогрессирующую одышку направлен на ЭхоКГ. При исследовании выявлено: дилатация левого предсердия (ЛП) – объем 60 мл/м², ФВ ЛЖ 50%, умеренная дилатация ПЖ, значительная трикуспидальная регургитация, расчетное систолическое давление в легочной артерии (ДЛА) 55 мм рт.ст.</p> <p>1. Дайте оценку выявленным изменениям.</p> <p>2. Какова вероятная патофизиологическая цепочка, связывающая ФП, изменения на ЭхоКГ и клинические симптомы?</p> <p>3. Какие дополнительные функциональные исследования могут быть полезны для оценки тяжести состояния?</p>	<p>1. Оценка изменений:</p> <p>Дилатация ЛП: Является как причиной, так и следствием ФП (фибрилляция предсердий способствует ремоделированию и расширению ЛП).</p> <p>Умеренное снижение ФВ ЛЖ (50%): Может быть связано с тахикарди-индуцированной кардиомиопатией (из-за неконтролируемой ЧСС при ФП) или с сопутствующей ИБС.</p> <p>Легочная гипертензия (ДЛА 55 мм рт.ст.) и дилатация ПЖ: Указывают на развитие хронического легочного сердца (cor pulmonale chronicum) вторичного генеза.</p> <p>Трикуспидальная регургитация – чаще всего функциональная, вследствие дилатации ПЖ и кольца трикуспидального клапана.</p> <p>2. Патофизиологическая цепочка: ФП (особенно с плохим контролем ЧСС) → хроническая тахикардия и потеря систолы предсердий → снижение сердечного выброса и повышение давления в ЛП. Повышение давления в ЛП ретроградно передается на легочные вены и капилляры → повышение давления в легочной артерии (вторичная легочная гипертензия). Длительная легочная гипертензия создает повышенную нагрузку на ПЖ → гипертрофия, а затем дилатация и дисфункция ПЖ (развитие правожелудочковой недостаточности). Дисфункция ПЖ и высокое давление в системе легочной артерии → прогрессирующая одышка (сначала при нагрузке, затем в покое), отеки, гепатомегалия.</p>

			<p>3. Дополнительные функциональные исследования: 6-минутная ходьба (6МХ): Для объективной оценки толерантности к физической нагрузке и динамики на фоне лечения. Кардиопульмональный нагрузочный тест (СРЕТ): "Золотой стандарт" для дифференциальной диагностики причины одышки (сердечная vs легочная), оценки пикового потребления кислорода ($VO_2\text{peak}$) и анаэробного порога. Суточное мониторирование ЭКГ (Холтер): Для оценки среднего контроля ЧСС при ФП в течение суток, выявления тахи- или брадикардии. МРТ сердца: Для более точной оценки объема и функции ПЖ, исключения других причин кардиомиопатии.</p>
9.	ОПК-5	<p>При анализе данных СМАД у пациента 48 лет с "офисной" гипертензией выявлено: среднее суточное АД 145/92 мм рт.ст., дневное – 150/95 мм рт.ст., ночное – 135/85 мм рт.ст. Индекс времени гипертензии (ИВ) днем – 70%, ночью – 50%. Суточный индекс (степень ночного снижения АД, SI) = 10% (нон-диппер). Вариабельность систолического АД повышена. 1. Дайте развернутую оценку каждому параметру. 2. Какой тип суточного профиля АД выявлен и каково его прогностическое значение? 3. Какие рекомендации по дальнейшей тактике можно дать на основании этих данных?</p>	<p>1. Оценка параметров: Среднее суточное, дневное, ночное АД > 130/80 и > 135/85 днем / > 120/70 ночью: Подтверждает диагноз артериальной гипертензии (АГ). Это не "гипертензия белого халата", а истинная гипертензия. Индекс времени (ИВ) 70%/50%: Показывает, что повышенное АД регистрируется очень часто (в 70% дневных и 50% ночных измерений), что говорит о стабильности и тяжести АГ. Суточный индекс (SI) = 10% (нон-диппер): Недостаточное ночное снижение АД (норма – 10-20%, дипперы). Прогностическое значение: Нон-диппер-профиль ассоциирован с более высоким риском поражения органов-мишеней (гипертрофия ЛЖ, микроальбуминурия) и сердечно-сосудистых событий (инсульт, инфаркт). Повышенная вариабельность АД: Также является неблагоприятным прогностическим фактором, указывающим на нарушение вегетативной регуляции и повышенный риск осложнений. 2. Тип профиля и прогноз: Выявлен стабильный гипертонический профиль с недостаточным ночным снижением АД (нон-диппер). Такой профиль указывает на повышенный сердечно-сосудистый риск и требует более активной лечебной тактики. 3. Рекомендации. Изменить время приема: Перенести один из гипотензивных препаратов (или всю комбинацию) на вечер (перед сном) для контроля ночного и</p>

			<p>утреннего АД (хронотерапия). Дообследование: Исключить синдром апноэ сна (провести респираторный мониторинг), так как он часто является причиной профиля «нон-диппер». Оценить органы-мишени: Выполнить ЭхоКГ (исключить гипертрофию миокарда), проверить микроальбуминурию и глазное дно. Контроль: Повторить СМАД через 3–6 месяцев для оценки эффективности коррекции терапии.</p>
10.	ОПК-5	<p>Задание 1 (ЭКГ: расшифровка ритма) Вопрос: На ЭКГ зарегистрирован ритм с ЧСС 38 уд/мин. Зубцы Р отсутствуют, вместо них определяются волны f с частотой до 350 в минуту. Комплексы QRS узкие (0,08 с), интервалы R-R абсолютно различны. Какой вид аритмии (патологический процесс) зарегистрирован?</p>	<p>Фибрилляция предсердий (брадисистолическая форма).</p>
11.	ОПК-5	<p>При проведении ЭхоКГ получены следующие данные левого желудочка: Конечнодиастолический объем (КДО) = 160 мл, Конечносистолический объем (КСО) = 80 мл. Рассчитайте фракцию выброса (ФВ) в процентах по формуле: $ФВ = (КДО - КСО) / КДО \times 100\%$.</p>	<p>50% (Решение: $(160 - 80) / 160 \times 100\% = 80/160 \times 100\% = 50\%$).</p>
12.	ОПК-5	<p>При анализе данных СМАД у пациента получены следующие значения среднего АД: днем — 150/90 мм рт.ст., ночью — 140/85 мм рт.ст. Рассчитайте степень ночного снижения (суточный индекс) систолического АД в процентах. К какому типу суточного профиля (диппер/нон-диппер/найт-пикер) относится пациент?</p>	<p>6,7% (тип «нон-диппер», так как менее 10%). Решение: $(150 - 140) / 150 \times 100\% = 10/150 \times 100\% = 6,67\%$.</p>
13.		Задания закрытого типа (38 заданий)	
14.	ОПК-5	<p>1. Что отражает зубец Р на электрокардиограмме? А) Деполяризацию (возбуждение) желудочков. Б) Деполяризацию предсердий. В) Реполяризацию желудочков. Г) Проведение импульса через атриовентрикулярный узел.</p>	Б
15.	ОПК-5	<p>2. Какова нормальная продолжительность интервала PQ (PR) у взрослого человека? А) Менее 0,10 с. Б) 0,12 - 0,20 с. В) 0,20 - 0,30 с. Г) Более 0,30 с.</p>	Б
16.	ОПК-5	<p>3. О чем свидетельствует уширение комплекса QRS более 0,12 с? А) Гипертрофия предсердий. Б) Нарушение внутрижелудочковой проводимости (блокада ножек пучка Гиса). В) Синусовая тахикардия. Г) Ишемия миокарда.</p>	Б

17.	ОПК-5	4. Какой зубец ЭКГ в норме всегда отрицателен в отведении aVR? А) Зубец Р. Б) Зубец Т. В) Зубец R. Г) Все зубцы положительны.	А
18.	ОПК-5	5. При каком патологическом состоянии регистрируется патологический зубец Q (шириной >0,03 с и глубиной >1/4 зубца R)? А) Острая ишемия миокарда. Б) Крупноочаговый (трансмуральный) инфаркт миокарда (или постинфарктный рубец). В) Гипертрофия левого желудочка. Г) Тромбоз легочной артерии.	Б
19.	ОПК-5	6. Что такое "депрессия сегмента ST"? А) Подъем сегмента ST выше изолинии. Б) Смещение сегмента ST вниз от изолинии (горизонтальное, косонисходящее, корытообразное). В) Отсутствие сегмента ST. Г) Слияние зубца S и зубца T.	Б
20.	ОПК-5	7. Для какого нарушения ритма характерно полное отсутствие зубцов Р, наличие волн f и абсолютно нерегулярный желудочковый ритм? А) Трепетание предсердий. Б) Фибрилляция предсердий (мерцательная аритмия). В) Желудочковая тахикардия. Г) Атриовентрикулярная блокада III степени.	Б
21.	ОПК-5	8. Что такое "желудочковая экстрасистолия"? А) Преждевременное возбуждение сердца, исходящее из предсердий. Б) Преждевременное возбуждение сердца, исходящее из желудочков (широкий, деформированный комплекс QRS без предшествующего зубца Р). В) Урежение ритма. Г) Ускорение ритма.	Б
22.	ОПК-5	9. Какие изменения на ЭКГ характерны для гипертрофии левого желудочка? А) Высокий зубец Р в отведениях II, III, aVF. Б) Увеличение амплитуды зубцов R в левых грудных отведениях (V5, V6) и глубокие S в правых грудных (V1, V2), изменение сегмента ST и зубца T. В) Расщепление комплекса QRS. Г) Укорочение интервала PQ.	Б
23.	ОПК-5	10. Признаком какого патологического процесса является элевация (подъем) сегмента ST? А) Острая ишемия субэндокарда. Б) Острая ишемия субэпикарда или трансмуральное повреждение (инфаркт, перикардит). В) Гиперкалиемия. Г) Синдром ранней реполяризации (вариант нормы).	Б
24.	ОПК-5	11. Что такое "электрическая ось сердца" (ЭОС)? А) Положение сердца в грудной клетке. Б) Суммарный вектор деполяризации желудочков, отражающий направление распространения возбуждения. В) Амплитуда комплекса QRS. Г) Длительность электрической систолы.	Б

25.	ОПК-5	12. Какое отклонение ЭОС наиболее характерно для гипертрофии правого желудочка? А) Нормальное положение. Б) Отклонение влево. В) Отклонение вправо (угол $\alpha > 90^\circ$). Г) Горизонтальное положение.	В
26.	ОПК-5	13. Какова основная цель суточного мониторирования ЭКГ (по Холтеру)? А) Оценка функции проводимости только в покое. Б) Регистрация ЭКГ в течение длительного времени для выявления преходящих нарушений ритма, проводимости и ишемии, не фиксируемых на стандартной ЭКГ. В) Измерение артериального давления. Г) Оценка сократимости миокарда.	Б
27.	ОПК-5	14. Что такое "циркадный индекс" (ЦИ) и для чего он используется? А) Индекс массы тела. Б) Отношение средней ЧСС днем к средней ЧСС ночью, отражающее вегетативную регуляцию (в норме 1,24 - 1,44). В) Количество экстрасистол за сутки. Г) Длительность интервала QT.	Б
28.	ОПК-5	15. Какая ишемическая реакция на ХМ-ЭКГ считается наиболее достоверной ("немой" ишемии)? А) Появление единичных экстрасистол. Б) Горизонтальная или косонисходящая депрессия сегмента ST ≥ 1 мм (0,1 мВ) длительностью ≥ 1 минуты, не сопровождающаяся болью. В) Тахикардия. Г) Брадикардия.	Б
29.	ОПК-5	16. Какой вид экстрасистол считается потенциально опасным (высоких градаций по Ryan)? А) Единичные наджелудочковые. Б) Парные желудочковые, пробежки желудочковой тахикардии, полиморфные желудочковые экстрасистолы. В) Редкие одиночные желудочковые. Г) Миграция водителя ритма.	Б
30.	ОПК-5	17. Пауза ритма, зарегистрированная при ХМ-ЭКГ, длительностью более 2000 мс (2 секунд) у здорового человека во сне: А) Всегда является показанием к имплантации кардиостимулятора. Б) Может быть вариантом нормы (вагусная пауза), особенно у молодых людей и спортсменов, но требует оценки симптомов. В) Является артефактом. Г) Свидетельствует об инфаркте.	Б
31.	ОПК-5	18. Для диагностики вазоспастической стенокардии (Принцметала) наиболее значимым является: А) Депрессия ST на фоне тахикардии. Б) Элевация (подъем) сегмента ST, не связанная с увеличением ЧСС, часто в ночные часы. В) Частая наджелудочковая экстрасистолия. Г) Синусовая аритмия.	Б
32.	ОПК-5	19. Какой метод ЭхоКГ является "золотым стандартом" для расчета фракции выброса (ФВ) левого желудочка? А) М-режим (по Тейхольцу).	Б

		Б) Двухмерная ЭхоКГ с расчетом по методу Симпсона (дисков). В) Допплерография. Г) Тканевая доплерография.	
33.	ОПК-5	20. О чем свидетельствует снижение фракции выброса (ФВ) менее 50%? А) О хорошей сократимости. Б) О наличии диастолической дисфункции. В) О снижении систолической функции (систолическая дисфункция) левого желудочка. Г) О гипертрофии миокарда.	В
34.	ОПК-5	21. Что такое "диастолическая дисфункция" левого желудочка? А) Нарушение сократимости. Б) Нарушение расслабления и наполнения левого желудочка при сохранной систолической функции. В) Недостаточность митрального клапана. Г) Расширение полости ЛЖ.	Б
35.	ОПК-5	22. Какой доплерографический признак характерен для стеноза аортального клапана? А) Турбулентный поток с высокой скоростью (>3 м/с) через аортальный клапан в систолу. Б) Регургитация (обратный поток) на митральном клапане. В) Снижение скорости потока в выносящем тракте ЛЖ. Г) Ламинарный поток низкой скорости	А
36.	ОПК-5	23. Что такое "регургитация" на клапане? А) Сужение клапанного отверстия. Б) Обратный ток крови через неполностью сомкнувшийся клапан. В) Утолщение створок клапана. Г) Провисание створок в предсердие (пролапс).	Б
37.	ОПК-5	24. Увеличение толщины межжелудочковой перегородки (МЖП) и задней стенки ЛЖ (>12 мм) свидетельствует о: А) Дилатации камер. Б) Гипертрофии миокарда (концентрической). В) Аневризме. Г) Гипокинезе.	Б
38.	ОПК-5	25. Какой патологический процесс выявляется при появлении жидкости в полости перикарда (более 100-200 мл)? А) Инфаркт миокарда. Б) Перикардит (или гидроперикард). В) Кардиомиопатия. Г) Легочная гипертензия.	Б
39.	ОПК-5	26. Признаком легочной гипертензии на ЭхоКГ является: А) Увеличение скорости потока на аортальном клапане. Б) Увеличение систолического давления в легочной артерии (по трикуспидальной регургитации более 35-40 мм рт.ст.). В) Увеличение полости левого предсердия. Г) Снижение ФВ.	Б
40.	ОПК-5	27. Для оценки локальной сократимости ЛЖ (зон асинергии) используется: А) М-режим. Б) В-режим с сегментарным анализом (деление ЛЖ на сегменты). В) Импульсноволновая доплерография. Г) Цветовое доплеровское картирование.	Б

41.	ОПК-5	28. Соотношение скоростей раннего (Е) и позднего (А) наполнения (Е/А < 1) на трансмитральном кровотоке у пожилого человека чаще всего указывает на: А) Нормальный тип наполнения. Б) Диастолическую дисфункцию по 1 типу (нарушение релаксации). В) Диастолическую дисфункцию по рестриктивному типу. Г) Митральный стеноз.	Б
42.	ОПК-5	29. Что такое "офисная гипертензия" ("гипертензия белого халата")? А) Повышение АД только ночью. Б) Повышение АД при измерении врачом (в клинике) при нормальных значениях вне медицинского учреждения. В) Постоянное повышение АД. Г) Понижение АД при виде врача.	Б
43.	ОПК-5	30. Какое среднее ночное АД по данным СМАД считается нормальным? А) < 130/80 мм рт.ст. Б) < 120/70 мм рт.ст. В) < 135/85 мм рт.ст. Г) < 140/90 мм рт.ст.	Б
44.	ОПК-5	31. Степень ночного снижения АД (суточный индекс, SI) у пациентов типа "night-peaker" составляет: А) 10-20% (норма). Б) 0-10% (недостаточное снижение). В) Менее 0 (отрицательное значение, т.е. ночное АД выше дневного). Г) >20%.	В
45.	ОПК-5	32. Повышенная вариабельность АД при СМАД является: А) Благоприятным прогностическим признаком. Б) Независимым фактором риска поражения органов-мишеней (сердце, мозг, почки). В) Признаком эффективного лечения. Г) Артефактом измерения.	Б
46.	ОПК-5	33. Индекс времени гипертензии (ИВ) более 25-30% свидетельствует о: А) Единичных случайных подъемах АД. Б) Стабильной артериальной гипертензии (давление повышено в течение значительного периода суток). В) Гипотонии. Г) Нормальном АД.	Б
47.	ОПК-5	34. Основная цель проведения пробы с физической нагрузкой (велозргометрия, тредмил-тест): А) Оценка физической работоспособности спортсменов. Б) Выявление ишемии миокарда, не видимой в покое, и оценка толерантности к нагрузке. В) Обучение пациента ходьбе. Г) Снижение веса.	Б
48.	ОПК-5	35. Какое изменение ЭКГ при нагрузке считается критерием положительной пробы (ишемии)? А) Появление синусовой тахикардии. Б) Горизонтальная или косонисходящая депрессия сегмента ST \geq 1 мм (0,1 мВ) в точке J+60 или J+80 мс. В) Появление единичных экстрасистол. Г) Укорочение интервала QT.	Б

49.	ОПК-5	36. Что такое ЧСС максимальная (должная) при нагрузочном тесте? А) 200 - возраст. Б) 220 - возраст (для мужчин) или 210 - возраст (для женщин). В) ЧСС в покое $\times 2$. Г) 150 уд/мин.	Б
50.	ОПК-5	37. Какое исследование используется для оценки жесткости сосудистой стенки и центрального аортального давления? А) ЭКГ. Б) Объемная сфигмография или апplanationная тонометрия (например, аппараты типа "VaSera", "SphygmoCor"). В) ЭхоКГ. Г) СМАД.	Б
51.	ОПК-5	38. При проведении пассивной ортостатической пробы оценивается: А) Состояние коронарного русла. Б) Вегетативная регуляция сердечно-сосудистой системы (реакция на изменение положения тела). В) Клапанный аппарат сердца. Г) Наличие аритмий в покое.	Б

ОПК-8. Проводит мероприятия по санитарно-гигиеническому просвещению населения и формированию у пациентов приверженности к ведению здорового образа жизни.

Задание закрытого типа на установление соответствия	3 с эталоном ответов
Задание закрытого типа на установление последовательности	3 с эталоном ответов
Задание открытого типа с развернутым ответом/задача	3 с эталоном ответов
Задания открытого типа с кратким ответом	3 с эталоном ответов
Задание закрытого типа	38 с эталоном ответов

№ п/п	Наименование компетенции	Задание	Верный вариант
1.	ОПК-8	Задания закрытого типа на установление соответствия Установите соответствие между методом/принципом формирования приверженности и его описанием. А) Метод мотивационного интервьюирования Б) Принцип "маленьких шагов" (дробление цели) В) Метод информирования о последствиях Г) Использование социальной поддержки	А-2, Б-1, В-4, Г-3

		<p>Описание:</p> <p>1) Постепенное внедрение изменений, снижающее сопротивление пациента и повышающее вероятность успеха (например, начать с 10-минутной прогулки, а не с часа в спортзале).</p> <p>2) Сотруднический, направляющий стиль общения, направленный на разрешение амбивалентности и усиление внутренней мотивации человека к изменению.</p> <p>3) Привлечение семьи, друзей или групп поддержки для создания благоприятной среды и поощрения здорового поведения.</p> <p>4) Объективное, не запугивающее объяснение пациенту рисков, связанных с его текущим поведением, и преимуществ предлагаемых изменений.</p>	
2.	ОПК-8	<p>Установите соответствие между целевой аудиторией и наиболее эффективной формой санитарно-гигиенического просвещения.</p> <p>А) Пациенты пожилого возраста с хроническими заболеваниями (например, с сердечной недостаточностью)</p> <p>Б) Подростки и молодежь (профилактика рискованного поведения)</p> <p>В) Работающее население среднего возраста (профилактика метаболического синдрома)</p> <p>Г) Родители детей раннего возраста</p> <p>Наиболее эффективная форма:</p> <p>1) Индивидуальные беседы с врачом, четкие письменные памятки с крупным шрифтом, обучение самоконтролю (например, ведение дневника веса, АД).</p> <p>2) Интерактивные лекции, мастер-классы по приготовлению здоровой пищи, корпоративные программы "Здоровье на рабочем месте", скрининговые акции.</p> <p>3) Краткие, яркие сообщения в социальных сетях, интерактивные квизы, вовлечение популярных блогеров, обучение в формате peer-to-peer (равный-равному).</p> <p>4) Школы для родителей, наглядные материалы (плакаты, инфографика) в детских поликлиниках, консультации педиатра.</p>	А-1, Б-3, В-2, Г-4
3.	ОПК-8	<p>Установите соответствие между барьером к формированию приверженности и стратегией его преодоления.</p> <p>Барьеры:</p> <p>А) Недостаток знаний или непонимание важности рекомендаций</p> <p>Б) Отсутствие веры в собственные силы (низкая самооффективность)</p>	А-4, Б-1, В-2, Г-3

		<p>В) Высокая стоимость здорового питания/лечения</p> <p>Г) Отсутствие немедленного положительного подкрепления (результаты изменений видны не сразу)</p> <p>Стратегии преодоления:</p> <p>1) Помочь пациенту вспомнить прошлые успехи в изменении поведения, использовать метод "маленьких шагов", хвалить за любые, даже минимальные достижения.</p> <p>2) Обсудить альтернативные, более бюджетные варианты (сезонные овощи, домашние тренировки), помочь расставить приоритеты в расходах.</p> <p>3) Разработать вместе с пациентом систему промежуточных, легко достижимых целей и поощрений за их достижение. Объяснить ожидаемые сроки появления результатов.</p> <p>4) Использовать простой язык, наглядные материалы (схемы, рисунки), проверить понимание методом "обратной связи" (попросить пациента повторить ключевые моменты).</p>	
4.	ОПК-8	<p>Задания закрытого типа на установление последовательности</p> <p>Установите последовательность этапов проведения мотивационного интервьюирования (по модели OARS).</p> <p>1. Открытые вопросы (Open questions) – для вовлечения пациента в разговор и понимания его точки зрения.</p> <p>2. Подтверждающие высказывания (Affirmations) – для укрепления уверенности пациента в своих силах.</p> <p>3. Рефлексивное слушание (Reflective listening) – для демонстрации понимания и проверки гипотез.</p> <p>4. Резюмирование (Summarizing) – для структурирования беседы, выделения ключевых моментов и амбивалентности, перехода к следующему этапу.</p>	1 → 3 → 2 → 4 (OARS – это набор навыков, которые используются гибко, но данная последовательность отражает типичный ход бесед)
5.	ОПК-8	<p>Установите последовательность действий при проведении индивидуальной беседы по формированию приверженности к контролю артериального давления (АД).</p> <p>1. Оценка текущего понимания пациентом своей проблемы (Что вы знаете о повышенном давлении?).</p> <p>2. Выявление отношения и мотивации (Что вас беспокоит в связи с давлением? Что для вас важно в жизни, что может помочь давлению контролироваться?).</p>	1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6

		<p>3. Совместная постановка конкретной, измеримой, достижимой, релевантной и ограниченной по времени цели (SMART-цель), например, "Измерять АД 2 раза в день и записывать в дневник в течение месяца".</p> <p>4. Обсуждение конкретных шагов для достижения цели (какой тонометр, когда измерять, куда записывать, как не забывать).</p> <p>5. Планирование преодоления возможных препятствий (Что может помешать? Что будете делать, если забудете?).</p> <p>6. Договоренность о следующем контакте для оценки прогресса и поддержки</p>	
6.	ОПК-8	<p>Установите последовательность разработки информационного материала (памятки) для пациентов о подготовке к УЗИ органов брюшной полости.</p> <p>1. Определение цели памятки (обеспечить качественную подготовку для получения достоверных результатов).</p> <p>2. Выделение ключевых блоков информации: диета, голод, питьевой режим, прием лекарств, что взять с собой.</p> <p>3. Изложение информации простым, понятным языком, без медицинского жаргона.</p> <p>4. Использование структурированного списка, выделения (жирный шрифт, маркеры) для важных пунктов.</p> <p>5. Проверка текста на понятность (например, коллегой или потенциальным пациентом).</p> <p>6. Оформление и распространение памятки в местах ожидания или выдача на руки при записи на исследование.</p>	1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6
7.	ОПК-8	<p>Задания открытого типа с развернутым ответом.</p> <p>Пациент 55 лет, курильщик с 20-летним стажем (1 пачка в день), с избыточной массой тела, направлен на нагрузочное тестирование (тредмил) в связи с жалобами на одышку при нагрузке. После исследования, которое не выявило ишемии, но показало низкую толерантность к физической нагрузке, вы как врач функциональной диагностики видите необходимость обсудить с пациентом модификацию образа жизни. Пациент говорит: "Курить пробовал бросать – не получалось, тяжело. А насчет веса – да, надо бы, но работа сидячая, времени на спорт нет". Используя принципы мотивационного интервьюирования,</p>	<p>План беседы с использованием мотивационного интервьюирования:</p> <p>1. Исследование амбивалентности (противоречивых чувств): Открытые вопросы о текущей ситуации: "Расскажите, что для вас значит курение в вашей жизни?" (Позволяет услышать как положительные аспекты – "расслабляет", "помогает сосредоточиться", так и отрицательные – "кашель", "запах", "деньги").</p> <p>Вопросы о важности изменений: "Насколько для вас важно что-то изменить в отношении курения или физической активности? По шкале от 1 до 10, где 1 – совсем не важно, 10 – чрезвычайно важно?" (Если называет</p>

		<p>составьте план вашей беседы с этим пациентом. Какие открытые вопросы вы зададите, чтобы исследовать его амбивалентность и усилить мотивацию к изменениям?</p>	<p>цифру выше 1, спросить: "Почему именно [названная цифра], а не меньше?" – это выявляет внутренние аргументы "за" изменение). Вопросы об уверенности в успехе: "Если бы вы решили изменить что-то одно, насколько вы уверены, что у вас получится? Тоже по шкале от 1 до 10." (Если цифра низкая, спросить: "Что мешает быть более уверенным?" Если высокая: "Что дает вам такую уверенность?"). 2. Усиление мотивации (развитие "разговор об изменении"): Вопросы о последствиях: "Как, по-вашему, как курение и малоподвижность могут повлиять на ваше здоровье в будущем, учитывая вашу одышку?" Вопросы о преимуществах изменений: "Представьте, что вам удалось уменьшить количество сигарет или начать больше двигаться. Что хорошего из этого выйдет? Как изменится ваша жизнь?" (Фокусировка на позитивных личных выгодах: "легче будет подниматься по лестнице", "сэкономлю деньги", "буду лучше себя чувствовать"). Подтверждающие высказывания (аффирмации): "Тот факт, что вы пришли на это исследование и говорите со мной об этом, показывает, что вы заботитесь о своем здоровье." Рефлексивное слушание: Обобщить его противоречивые чувства: "Итак, с одной стороны, курение помогает вам справляться со стрессом на работе, а с другой – вы чувствуете, что оно вредит здоровью и ограничивает вашу активность. Я правильно понял?" 3. Планирование (если пациент проявит готовность): Вопросы о следующем шаге: "Исходя из нашего разговора, что, как вам кажется, могло бы стать самым первым, небольшим шагом?" (Например, "прогуливаться 10 минут в обеденный перерыв" или "отложить первую сигарету на час позже").</p>
--	--	--	--

			Предложение поддержки: "Есть ли что-то, в чем я или другие специалисты (терапевт, кардиолог) могли бы вам помочь на этом пути?" Цель беседы: Не читать нотации, а помочь пациенту самому озвучить аргументы за изменение и наметить реалистичный первый шаг, повышая его внутреннюю мотивацию и самооффективность
8.	ОПК-8	<p>Вам поручено организовать и провести профилактическую акцию "День здорового сердца" в крупном бизнес-центре для сотрудников офисов. Цель акции – повысить осведомленность о факторах риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и мотивировать к здоровому образу жизни.</p> <p>1. Перечислите ключевые компоненты такой акции (какие мероприятия, зоны, активности необходимо включить).</p> <p>2. Опишите, как вы будете оценивать эффективность проведенной акции (какие критерии и методы оценки используете).</p> <p>3. Какие информационные материалы вы подготовите и в каком формате, чтобы они были максимально эффективны для данной аудитории?</p>	<p>1. Ключевые компоненты акции "День здорового сердца":</p> <p>Зона экспресс-диагностики: Быстрое и бесплатное измерение ключевых параметров: артериальное давление, частота сердечных сокращений, рост/вес/ИМТ, окружность талии, экспресс-анализ крови на холестерин и глюкозу (по возможности).</p> <p>Консультационная зона: Краткие индивидуальные консультации терапевта/кардиолога по результатам измерений с выдаванием персональных рекомендаций.</p> <p>Интерактивные образовательные модули:</p> <p>Мастер-класс по измерению АД: Обучение правильной технике самостоятельного измерения.</p> <p>Интерактивный стенд/тачскрин с калькуляторами сердечно-сосудистого риска (SCORE).</p> <p>Квиз/викторина по вопросам здорового образа жизни с небольшими призами.</p> <p>Зона здоровых привычек: Дегустация полезных перекусов (орехи, фрукты, йогурты) и демонстрация их калорийности/пользы.</p> <p>Мастер-класс по office-гимнастике (упражнения для разминки на рабочем месте).</p> <p>Инфостенды с яркой инфографикой о вреде курения, принципах здорового питания, важности физической активности.</p> <p>Мотивационный элемент: Фотозона с хештегом акции для соцсетей, раздача сувениров с символикой здоровья (браслеты, блокноты для записи шагов/АД).</p>

			<p>2. Оценка эффективности: Количественные критерии: Охват: Количество участников акции. Выявление факторов риска: Количество человек с впервые выявленной АГ, гипергликемией, гиперхолестеринемией, ожирением. Обратная связь: Количество записей к врачам (терапевту, кардиологу) по итогам акции. Качественные критерии: Анкетирование: Короткие анонимные анкеты до и после акции для оценки изменения уровня знаний о факторах риска ССЗ. Онлайн-активность: Количество упоминаний, фото с хештегом акции в социальных сетях компании. Обратная связь от руководства/HR: Интерес к продолжению подобных программ, запросы на корпоративное здоровье.</p> <p>3. Информационные материалы (формат): Брошюры-памятки: Яркие, лаконичные, с инфографикой. Темы: "5 шагов к здоровому сердцу", "Как правильно измерять давление", "Здоровые перекусы в офисе", "Офисная гимнастика за 5 минут". Инфографика на стендах/плакатах: Визуализация ключевых цифр (нормы АД, холестерина, ИМТ), схемы, графики. Цифровой контент: Короткие видеоролики (1-2 мин) с упражнениями, которые можно разослать по корпоративной почте или разместить на внутреннем портале. Презентация для HR о важности профилактики. Чек-листы/дневники самоконтроля: Распечатанные шаблоны для записи показателей АД, физической активности.</p>
9.	ОПК-8	Пациент 52 лет после суточного мониторингования АД получил результаты: среднесуточное АД 156/94 мм рт.ст., недостаточное снижение в ночное время. ИМТ = 32 кг/м ² , курит 30 лет, алкоголь 3-4 раза в неделю. Пациент считает себя здоровым и	Факторы риска: Артериальная гипертензия 2 ст. Ожирение (ИМТ 32) Курение Злоупотребление алкоголем

		<p>отказывается от лечения.</p> <p>Вопросы:</p> <p>Какие факторы риска (ФР) у пациента? (перечислить)</p> <p>Как кратко и убедительно объяснить пациенту необходимость изменения образа жизни?</p> <p>Назвать 3 главные рекомендации по ЗОЖ для данного пациента.</p>	<p>Нарушение суточного профиля АД (non-dipper)</p> <p>2. Краткое разъяснение пациенту:</p> <p>«Ваше давление повышено даже ночью, когда сердце должно отдыхать. Курение и лишний вес заставляют сосуды постоянно сужаться. Это бессимптомно разрушает сердце, мозг и почки. Лечение и изменение образа жизни предотвратят инфаркт и инсульт».</p> <p>3. Рекомендации по ЗОЖ:</p> <p>Полный отказ от курения</p> <p>Снижение веса (диета + ходьба 40 мин/день)</p> <p>Исключение алкоголя и контроль АД с приемом назначенных препаратов</p>
10.	ОПК-8	<p>Пациент 52 лет, ИМТ = 34 кг/м², курит 30 лет, АД 160/95 мм рт.ст. При беседе с врачом функциональной диагностики после обследования говорит: «Я чувствую себя нормально, зачем мне менять образ жизни? У меня папа курил до 80 лет и ничего».</p> <p>Сформулируйте краткий и убедительный ответ пациенту в рамках санитарно-гигиенического просвещения.</p>	<p>«Отсутствие симптомов не означает отсутствие болезни. Курение и лишний вес незаметно разрушают сосуды, вызывают атеросклероз и гипертонию. Ваше давление уже повышено, а это прямой путь к инфаркту или инсульту. Начинать профилактику нужно сейчас, когда ещё нет необратимых изменений».</p>
11.	ОПК-8	<p>В кабинет функциональной диагностики обратилась женщина 45 лет с результатами липидного профиля: общий холестерин 7,2 ммоль/л, ЛПНП 4,8 ммоль/л. Пациентка интересуется, можно ли снизить холестерин без лекарств, только диетой.</p> <p>Перечислите 4 основных принципа питания, которые вы порекомендуете пациентке для снижения холестерина.</p>	<p>Исключение трансжиров (фастфуд, маргарин, кондитерские изделия)</p> <p>Ограничение насыщенных жиров (жирное мясо, сливочное масло, сыр)</p> <p>Увеличение потребления омега-3 жирных кислот (рыба, льняное масло, орехи)</p> <p>Увеличение потребления растворимой клетчатки (овсянка, бобовые, яблоки)</p>
12.	ОПК-8	<p>Пациент 60 лет с сахарным диабетом 2 типа, выявленным при профилактическом обследовании. Гликированный гемоглобин 8,5%.</p> <p>Пациент растерян и напуган диагнозом. Врач</p>	<p>«Диабет — это не приговор, а образ жизни. При правильном питании и контроле вы можете жить</p>

		<p>функциональной диагностики должен провести краткое консультирование.</p> <p>Сформулируйте три ключевых сообщения для пациента, которые помогут сформировать приверженность к изменению образа жизни.</p>	<p>полноценно и избежать осложнений».</p> <p>«Снижение веса всего на 5-7% и ежедневная ходьба по 30 минут значительно улучшат уровень сахара и снизят потребность в лекарствах».</p> <p>«Регулярный контроль глюкозы и посещение врача помогут вовремя корректировать лечение и сохранить здоровье на долгие годы».</p>
13.		38 вопросов	
14.	ОПК-8	<p>1. Среди факторов, определяющих здоровье населения, ведущим является:</p> <p>А) Экологические факторы</p> <p>Б) Генетические факторы</p> <p>В) Образ жизни</p> <p>Г) Уровень организации медицинской помощи</p>	В
15.	ОПК-8	<p>2. Здоровый образ жизни – это способ жизнедеятельности, направленный на:</p> <p>А) Развитие физических качеств человека</p> <p>Б) Сохранение и укрепление здоровья</p> <p>В) Поддержание высокой работоспособности</p> <p>Г) Достижение спортивных результатов</p>	Б
16.	ОПК-8	<p>3. Наибольшее влияние на формирование здоровья населения оказывает:</p> <p>А) Генетический риск</p> <p>Б) Окружающая среда</p> <p>В) Образ жизни населения</p> <p>Г) Уровень и качество медицинской помощи</p>	В
17.	ОПК-8	<p>4. Основным критерием эффективности санитарно-гигиенического просвещения является:</p> <p>А) Количество розданных памяток</p> <p>Б) Изменение поведения пациента в сторону ЗОЖ</p> <p>В) Количество прочитанных лекций</p> <p>Г) Охват населения профилактическими осмотрами</p>	Б
18.	ОПК-8	<p>5. Что является основой здорового питания?</p> <p>А) Высокое потребление жиров</p> <p>Б) Высокое потребление углеводов</p> <p>В) Баланс белков, жиров и углеводов</p> <p>Г) Высокое потребление сахара</p>	В
19.	ОПК-8	<p>6. Сколько минут физической активности рекомендуется для взрослых ежедневно?</p> <p>А) 15 минут</p> <p>Б) 30 минут</p> <p>В) 60 минут</p> <p>Г) 90 минут</p>	Б
20.	ОПК-8	<p>7. Как часто рекомендуется проходить профилактические медицинские осмотры?</p>	А

		<p>А) Раз в год Б) Раз в два года В) Раз в пять лет Г) Только при появлении жалоб</p>	
21.	ОПК-8	<p>8. Какие привычки помогают снизить риск сердечно-сосудистых заболеваний? А) Отказ от курения Б) Умеренное употребление алкоголя В) Регулярные физические упражнения Г) Все вышеперечисленные</p>	Г
22.	ОПК-8	<p>9. Как стресс влияет на здоровье? А) Повышает уровень энергии Б) Может привести к развитию депрессии В) Улучшает концентрацию внимания Г) Способствует укреплению иммунитета</p>	Б
23.	ОПК-8	<p>10. Какие меры профилактики гриппа наиболее эффективны? А) Вакцинация Б) Частое мытье рук В) Избегание контактов с больными Г) Все вышеперечисленные</p>	Г
24.	ОПК-8	<p>11. Как сон влияет на общее самочувствие? А) Недостаток сна ухудшает настроение Б) Сон помогает восстанавливаться после нагрузок В) Достаточный сон способствует поддержанию нормального веса Г) Все утверждения верны</p>	Г
25.	ОПК-8	<p>12. Основной принцип профилактики заболеваний: А) Лечение уже существующих проблем Б) Предотвращение развития заболеваний В) Устранение симптомов Г) Диспансерное наблюдение</p>	Б
26.	ОПК-8	<p>13. Какие факторы влияют на состояние здоровья человека? А) Питание и физическая активность Б) Стресс и экология В) Наследственность Г) Все вышеперечисленные факторы</p>	Г
27.	ОПК-8	<p>14. Процесс формирования здорового образа жизни включает все перечисленное, КРОМЕ: А) Информирование населения о факторах риска Б) Формирование убежденности в необходимости сохранения здоровья В) Повышение материального благосостояния Г) Мотивирование к изменению поведения</p>	В
28.	ОПК-8	<p>15. Наиболее важным слагаемым здорового образа жизни является: А) Двигательный режим Б) Рациональное питание В) Отказ от вредных привычек Г) Все перечисленное в комплексе</p>	Г
29.	ОПК-8	<p>16. Задачей первичной профилактики является: А) Ранняя диагностика заболеваний Б) Предупреждение рецидивов</p>	В

		В) Гигиеническое воспитание населения Г) Реабилитация после заболеваний	
30.	ОПК-8	17. Что понимается под приверженностью терапии (комплаенсом)? А) Регулярная оплата медицинских услуг Б) Степень соответствия поведения пациента рекомендациям врача В) Посещение врача только в экстренных случаях Г) Самостоятельное изменение дозировок препаратов	Б
31.	ОПК-8	18. Какие факторы влияют на приверженность терапии? А) Понимание пациентом важности лечения Б) Простота режима лечения В) Поддержка близких Г) Все вышеперечисленные	Г
32.	ОПК-8	19. Что НЕ предполагает здоровый образ жизни? А) Минимальная физическая нагрузка Б) Рациональный режим труда и отдыха В) Рациональное питание Г) Отказ от вредных привычек	А
33.	ОПК-8	20. Главной причиной нарушения осанки является: А) Малоподвижный образ жизни Б) Слабость мышц спины В) Неправильная посадка за столом Г) Все перечисленное	Г
34.	ОПК-8	21. К компонентам здорового образа жизни относятся все, КРОМЕ: А) Рациональное питание Б) Оптимальная физическая активность В) Длительный прием лекарственных препаратов Г) Отказ от вредных привычек	В
35.	ОПК-8	22. Какие факторы риска относятся к модифицируемым (изменяемым)? А) Возраст Б) Пол В) Курение Г) Наследственность	В
36.	ОПК-8	23. Оптимальная продолжительность сна для взрослого человека: А) 4-5 часов Б) 6-8 часов В) 9-10 часов Г) Более 10 часов	Б
37.	ОПК-8	24. Индекс массы тела (ИМТ) в норме составляет: А) Менее 18,5 Б) 18,5-24,9 В) 25,0-29,9 Г) 30,0-34,9	Б
38.	ОПК-8	25. Ожирение диагностируется при ИМТ: А) Более 25 Б) Более 30 В) Более 35 Г) Более 40	Б

39.	ОПК-8	26. Окружность талии, свидетельствующая об абдоминальном ожирении у мужчин: А) Более 80 см Б) Более 94 см В) Более 102 см Г) Более 110 см	В
40.	ОПК-8	27. Окружность талии, свидетельствующая об абдоминальном ожирении у женщин: А) Более 70 см Б) Более 80 см В) Более 88 см Г) Более 95 см	В
41.	ОПК-8	28. К немодифицируемым (неизменяемым) факторам риска сердечно-сосудистых заболеваний относится: А) Курение Б) Ожирение В) Возраст Г) Гиподинамия	В
42.	ОПК-8	29. Целевой уровень артериального давления для большинства пациентов с гипертонией: А) Менее 140/90 мм рт.ст. Б) Менее 130/80 мм рт.ст. В) Менее 150/90 мм рт.ст. Г) Менее 120/70 мм рт.ст.	А
43.	ОПК-8	30. Какое количество алкоголя считается относительно безопасным для мужчин? А) Полное исключение Б) Не более 10 г этанола в сутки В) Не более 20-30 г этанола в сутки Г) Не более 50 г этанола в сутки	В
44.	ОПК-8	31. Что относится к "сидячему образу жизни" (гиподинамией)? А) Менее 30 минут физической активности в день Б) Менее 60 минут физической активности в неделю В) Менее 150 минут умеренной активности в неделю Г) Отсутствие занятий спортом	В
45.	ОПК-8	32. Оптимальный уровень холестерина липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) для низкого риска: А) Менее 1,8 ммоль/л Б) Менее 2,5 ммоль/л В) Менее 3,0 ммоль/л Г) Менее 4,0 ммоль/л	Б
46.	ОПК-8	33. Вторичная профилактика направлена на: А) Предупреждение возникновения заболеваний Б) Раннее выявление и предупреждение прогрессирования заболеваний В) Реабилитацию после заболеваний Г) Устранение факторов риска	Б
47.	ОПК-8	34. К основным источникам информации о здоровом образе жизни относятся все, КРОМЕ: А) Семья Б) Школа В) Слухи	В

		Г) Медицинские работники	
48.	ОПК-8	35. Что является главным препятствием для ведения здорового образа жизни по данным опросов? А) Отсутствие информации Б) Недостаток силы воли и мотивации В) Высокая стоимость здоровых продуктов Г) Отсутствие свободного времени	Б
49.	ОПК-8	36. Какова рекомендуемая частота приемов пищи в течение дня? А) 1-2 раза Б) 2-3 раза В) 4-5 раз небольшими порциями Г) 5-6 раз с большими порциями	В
50.	ОПК-8	37. Какое количество овощей и фруктов рекомендуется употреблять ежедневно? А) 100-200 г Б) 200-300 г В) 400-500 г (не менее 5 порций) Г) 500-700 г	В
51.	ОПК-8	38. Что понимается под "саногенным мышлением"? А) Мышление, направленное на поиск болезней Б) Мышление, направленное на сохранение и укрепление здоровья В) Мышление врача о лечении пациента Г) Мышление, ориентированное на симптомы	Б

ОПК-8. Осуществляет контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни

Задание закрытого типа на установление соответствия	3 с эталоном ответов
Задание закрытого типа на установление последовательности	3 с эталоном ответов
Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача	3 с эталоном ответов
Задания открытого типа с кратким ответом	3 с эталоном ответов
Задание закрытого типа	38 с эталоном ответов

№ п/п	Наименование компетенции	Задание	Верный вариант
1.	ОПК-8	Задания закрытого типа на установление соответствия Установите соответствие между методом контроля эффективности профилактических мероприятий и его описанием. Методы контроля: А) Мониторинг объективных клинико-лабораторных показателей Б) Анкетирование и опросы (опросники приверженности,	А-2, Б-1, В-3, Г-4

		<p>качества жизни) В) Анализ данных дневников самоконтроля Г) Оценка поведенческих маркеров Описание: 1) Позволяет оценить изменение знаний, отношения, удовлетворенности пациента, выявить субъективные барьеры. 2) Отражает непосредственное влияние вмешательства на состояние здоровья (снижение АД, уровня глюкозы, холестерина, массы тела). 3) Позволяет оценить регулярность и правильность выполнения рекомендаций в повседневной жизни (например, записи об измерении АД, питании, физической активности). 4) Наблюдение за прямыми действиями пациента (явка на прием, приобретение тонометра, отказ от курения по данным СО-мониторинга).</p>	
2.	ОПК-8	<p>Установите соответствие между целевым показателем эффективности профилактики и инструментом для его контроля. Целевые показатели: А) Снижение уровня систолического и диастолического артериального давления Б) Повышение приверженности к гиполипидемической диете В) Увеличение регулярной физической активности Г) Снижение уровня психоэмоционального стресса Инструменты контроля: 1) Анализ дневника питания, опросник частоты потребления пищевых продуктов, контроль уровня липидов в крови. 2) Суточное мониторирование артериального давления (СМАД), данные дневника самоконтроля АД. 3) Шкала воспринимаемого стресса (PSS), опросник тревоги и депрессии (HADS). 4) Дневник физической активности, шагомер/фитнестрекер, опросник IPAQ (International Physical Activity Questionnaire).</p>	А-2, Б-1, В-4, Г-3
3.	ОПК-8	<p>Установите соответствие между этапом контроля эффективности и действиями врача. Этапы контроля: А) Первичная оценка (базисный уровень) Б) Текущий (процессуальный) контроль В) Итоговая оценка эффективности Г) Коррекция программы Действия врача: 1) Сравнение достигнутых результатов с первоначально поставленными целями (SMART), анализ причин успеха/неудачи. 2) Измерение и фиксация исходных показателей (АД, вес, лабораторные данные), оценка исходного уровня знаний и мотивации. 3) Регулярный (например, раз в 1-3 месяца) сбор данных</p>	А-2, Б-3, В-1, Г-4

		(дневники, опросы, анализы) для отслеживания динамики и соблюдения режима. 4) Внесение изменений в план профилактических мероприятий на основе данных текущего контроля (упрощение, усиление мотивации, изменение тактики).	
4.	ОПК-8	<p>Задания закрытого типа на установление последовательности</p> <p>Установите последовательность этапов контроля эффективности программы по снижению веса у пациента с ожирением.</p> <p>1. Первичная оценка: измерение ИМТ, окружности талии, сбор пищевого дневника за неделю, оценка физической активности.</p> <p>2. Совместная постановка реалистичной цели (например, снижение веса на 5% за 3 месяца).</p> <p>3. Текущий контроль (ежемесячно): взвешивание, анализ обновленного пищевого дневника, обсуждение трудностей.</p> <p>4. Оценка динамики объективных показателей (снижение веса, ИМТ, окружности талии).</p> <p>5. Оценка изменения поведения (улучшение качества питания, увеличение продолжительности ходьбы).</p> <p>6. Итоговая оценка через 3 месяца: достигнута ли цель? Анализ факторов, способствовавших или препятствовавших успеху.</p> <p>7. Планирование следующего этапа (поддержание веса или постановка новой цели).</p>	<p>1→2</p> <p>→3→4→5→6</p> <p>→7</p>
5.	ОПК-8	<p>Установите последовательность действий врача при выявлении неэффективности профилактических мероприятий (например, пациент не снижает потребление соли, несмотря на рекомендации).</p> <p>1. Констатация факта отсутствия прогресса по объективным данным (например, уровень АД не снижается, высокий уровень натрия в моче).</p> <p>2. Исключение объективных причин (правильность измерения, прием препаратов, вторичная АГ).</p> <p>3. Беседа с пациентом для выявления субъективных причин (непонимание, отсутствие мотивации, практические трудности, побочные эффекты).</p> <p>4. Совместный с пациентом пересмотр и упрощение рекомендаций (например, не "не солить", а "убрать солонку со стола").</p> <p>5. Усиление мотивационной поддержки, подключение семьи, использование напоминаний.</p> <p>6. Назначение повторного контроля через более короткий промежуток времени для оценки ответа на скорректированный план.</p> <p>7. При повторной неудаче – рассмотрение альтернативных подходов или направление к смежному специалисту (диетологу, психологу).</p>	<p>1→2→3→4→5</p> <p>→6→7</p>
6.	ОПК-8	<p>Установите последовательность оценки эффективности популяционной профилактической программы (например, "Школа для пациентов с артериальной гипертензией").</p>	<p>1 → 2 → 3 → 4</p> <p>→ 5 → 6 → 7</p> <p>→ 8</p>

		<p>1.Определение целей программы (например, повышение знаний, снижение среднего уровня АД в группе, увеличение приверженности к лечению).</p> <p>2.Разработка инструментов оценки: анкеты знаний до/после, регистрация уровня АД, опросник приверженности Мориски-Грина.</p> <p>3.Проведение первичной оценки (pre-test) у участников до начала программы.</p> <p>4.Реализация программы.</p> <p>5.Проведение итоговой оценки (post-test) сразу после окончания программы.</p> <p>6.Анализ данных: сравнение показателей "до" и "после", расчет статистической значимости изменений.</p> <p>7.Отсроченная оценка (через 6-12 месяцев) для определения устойчивости эффекта.</p> <p>8.Формулировка выводов и рекомендаций по совершенствованию программы.</p>	
7.	ОПК-8	<p>Задания открытого типа с развернутым ответом / задача</p> <p>Пациенту 60 лет с артериальной гипертензией и сахарным диабетом 2 типа 3 месяца назад были даны рекомендации по модификации образа жизни: гипокалорийная диета с ограничением соли и простых углеводов, ежедневная ходьба 30-40 минут, регулярный самоконтроль АД и глюкозы. На контрольном приеме пациент принес дневник. Данные: АД в среднем 145/90 мм рт.ст. (цель <130/80), глюкоза натощак 7.5-8.0 ммоль/л, вес снизился на 1 кг (исходно 95 кг). Пациент говорит, что "ходит, когда погода хорошая", а диету соблюдать "очень сложно, постоянно хочется сладкого".</p> <p>1.Проанализируйте представленные данные. Можно ли считать профилактические мероприятия эффективными?</p> <p>2.Какие конкретные вопросы вы зададите пациенту, чтобы понять причины недостаточной эффективности и оценить его приверженность?</p> <p>3.Предложите план коррекции мероприятий на основе вашего анализа.</p>	<p>Эталон ответа:</p> <p>1.Анализ эффективности: Мероприятия недостаточно эффективны. Целевые значения АД и гликемии не достигнуты. Снижение веса минимально (1 кг за 3 месяца при ожирении), что указывает на незначительный дефицит калорий. Пациент выполняет рекомендации по физической активности нерегулярно ("когда погода хорошая"). Субъективно отмечает трудности с соблюдением диеты.</p> <p>2.Вопросы для оценки приверженности и выявления причин:</p> <ul style="list-style-type: none"> - О диете: "Расскажите, как обычно выглядит ваш завтрак/обед/ужин? Что вы обычно едите на перекус, когда "хочется сладкого"?" (Конкретика вместо общих фраз). "Пробовали ли вы заменять сладости на фрукты, ягоды, орехи?" "Кто готовит дома? Обсуждали ли вы новые принципы питания с семьей?" - О физической активности: "В среднем сколько дней в неделю у вас получается прогуляться? Сколько минут?" "Что мешает гулять в плохую погоду?" (Возможно, обсудить альтернативы: домашние упражнения, скандинавская ходьба с зонтом, посещение торгового центра). - О самоконтроле: "Покажите, как

			<p>вы измеряете давление. В какое время обычно измеряете?" (Оценка техники). "Что вы делаете, когда видите на тонометре высокие цифры?"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Об общем восприятии: "Какая из рекомендаций дается вам труднее всего? Почему?" "Что могло бы помочь вам соблюдать режим проще?" <p>3.План коррекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Упрощение и конкретизация целей (метод "маленьких шагов"): - Диета: Не "отказаться от сладкого", а "съесть не более 1-2 фруктов в день вместо конфет" или "выпить стакан воды/чая, когда хочется сладкого". Предложить консультацию диетолога для составления более детального и приемлемого плана. - Физ. активность: Не "гулять каждый день", а "совершать 3 прогулки в неделю по 20 минут минимум, в любую погоду, или делать 10-минутную зарядку дома". Рассмотреть ЛФК. - Усиление мониторинга и поддержки: Попросить пациента записывать в дневник не только цифры, но и 1-2 пищевые "ошибки" и 1-2 "успеха" за неделю. Чаще назначать контрольные явки (через 1 месяц) для поддержания фокуса. - Медикаментозная коррекция: Обсудить с лечащим врачом необходимость коррекции антигипертензивной и сахароснижающей терапии, так как немедикаментозные методы не привели к целевому уровню контроля. Подчеркнуть, что лекарства и образ жизни дополняют друг друга.
8.	ОПК-8	<p>В поликлинике в течение года работала "Школа отказа от курения". На завершающем занятии проводится оценка ее эффективности. Из 25 начавших программу, до финала дошли 15 человек. По данным опроса и тестирования на монооксид углерода (СО) в выдыхаемом воздухе:</p>	<p>1.Расчет показателей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Доля завершивших программу: $15 / 25 \cdot 100\% = *60\%$. - Доля успешно отказавшихся (на момент окончания): $7 / 15 \cdot 100\% = *46.7\%$ (от числа завершивших). Или $7 / 25 \cdot 100\% = *28\%$ (от числа начавших – "intention to treat" анализ,

	<p>Полностью отказались от курения и подтвердили это тестом на СО (<6 ppm) – 7 человек. Сократили количество сигарет более чем в 2 раза – 5 человек. Без изменений – 3 человека. Все участники показали значительное повышение уровня знаний о вреде курения.</p> <p>1. Рассчитайте показатели эффективности программы: долю завершивших программу, долю успешно отказавшихся от курения (point prevalence abstinence), долю снизивших потребление.</p> <p>2. Проанализируйте результаты. Какой вывод об эффективности программы можно сделать?</p> <p>3. Какие дополнительные методы оценки и на каком этапе нужно было бы применить, чтобы получить более полную картину об эффективности (например, об устойчивости результата)?</p>	<p>более строгий).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Доля снизивших потребление: $5 / 15 \cdot 100\% = 33.3\%$. <p>2. Анализ и выводы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Положительные аспекты: Программа эффективна в повышении уровня знаний. Довольно высокая доля завершивших (60%) говорит о хорошей организации и мотивации участников. Непосредственный результат (28-46.7% бросивших) можно считать удовлетворительным или хорошим для групповой программы, так как спонтанный отказ составляет около 3-5%. - Проблемные аспекты: Высокий отсев (40% не завершили). Среди завершивших почти половина не достигла главной цели (полный отказ). Это указывает на необходимость усиления мотивационной и поведенческой поддержки, возможно, индивидуализации подхода. - Вывод: Программа умеренно эффективна на краткосрочном этапе. Требуется доработка для снижения отсева и повышения доли полного отказа. <p>3. Дополнительные методы оценки для полноты картины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка устойчивости результата (рецидивов): Ключевой метод – отсроченное наблюдение. Необходимо связаться с участниками, бросившими курить, через 6 месяцев и 1 год после окончания программы и повторно провести подтверждающий тест (СО в выдыхаемом воздухе или уровень котинина в слюне/моче). <p>Долгосрочная абстиненция (sustained abstinence) – главный критерий успеха.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Качественные методы: Провести фокус-группы или глубинные интервью с участниками (как успешными, так и неуспешными) для понимания барьеров, мотиваторов, оценки формата занятий, предложений по улучшению. - Оценка экономической
--	---	--

			эффективности: Рассчитать стоимость программы на одного участника и на одного успешно отказавшегося от курения.
9.	ОПК-8	<p>Для контроля эффективности корпоративной программы "Здоровое питание в офисе", которая включала замену печенья на фрукты в перерывах, лекции диетолога и конкурс здоровых рецептов, вы решили использовать комбинацию методов.</p> <p>1. Предложите комплексный план оценки эффективности этой программы, включив в него не менее 4 различных методов/инструментов контроля, применяемых на разных этапах (до, во время, после).</p> <p>2. Для каждого метода укажите, какой именно аспект эффективности он оценивает (например, изменение знаний, изменение поведения, изменение объективных показателей здоровья).</p> <p>3. Как вы будете использовать полученные данные для отчета руководству и планирования дальнейших мероприятий?</p>	<p>1. Комплексный план оценки (4 метода):</p> <p>До программы: Метод: Анкетирование сотрудников. Аспект: Оценка исходных пищевых привычек, уровня знаний о питании и текущего потребления фруктов/снеков.</p> <p>Во время программы: Метод: Учет закупок и списания (ежедневный мониторинг столовой/кухни). Аспект: Оценка изменения поведения (реальный объем потребления фруктов вместо печенья).</p> <p>После программы: Метод: Повторное анкетирование + глубинные интервью с фокус-группой. Аспект: Оценка изменения знаний (сдвиг в ответах) и удовлетворенности программой (качество лекций, конкурса).</p> <p>Отсроченный этап (через 3-6 мес.): Метод: Анализ данных медосмотра (ДМС) или замеров (если проводились). Аспект: Оценка объективных показателей здоровья (вес, холестерин, энергия — по субъективным самоотчетам).</p> <p>2. Использование данных для отчетности:</p> <p>Для руководства: Представить связку «Затраты — Результат» (снижение закупок вредных снеков на X%, рост потребления фруктов на Y%, позитивная обратная связь от N% сотрудников). Использовать цифры до/после в графиках.</p> <p>Для планирования: Если знания выросли, а потребление фруктов — нет, значит, проблема в доступности (нужно больше фруктов). Если все довольны, но здоровье не улучшилось — добавить компонент физической активности.</p>
10.	ОПК-8	Задания открытого типа с кратким ответом (3	Уровень артериального

		шт.) Какой основной функционально-диагностический показатель используется для скрининга эффективности мероприятий по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и контроля за соблюдением здорового образа жизни (физической активности)? Уровень артериального давления (АД).	давления (АД).
11.	ОПК-8	При проведении спирометрии в рамках контроля эффективности программы по отказу от курения, какое изменение показателя ОФВ1 (объема форсированного выдоха за первую секунду) будет свидетельствовать о положительной динамике?	Увеличение (прирост) показателя ОФВ1.
12.	ОПК-8	Назовите метод функциональной диагностики, который позволяет объективизировать оценку физической работоспособности и толерантности к нагрузке у лиц, занимающихся оздоровительной физкультурой.	Велоэргометрия (или тредмил-тест / нагрузочное тестирование).
13.		Задания закрытого типа (38 заданий)	
14.	ОПК-8	Для оценки эффективности программы по снижению веса и профилактике артериальной гипертензии у офисных сотрудников наиболее информативным рутинным методом функциональной диагностики является: А) Суточное мониторирование ЭКГ Б) Суточное мониторирование артериального давления (СМАД) В) Эхокардиография Г) Чреспищеводная электрокардиостимуляция	Б
15.	ОПК-8	Отрицательная динамика при контроле эффективности здорового образа жизни (гиподинамия, нерациональное питание) с большей вероятностью проявится в: А) Увеличении времени внутренней деполяризации (зубец Р) Б) Увеличении толщины комплекса интима-медиа (ТИМ) сонных артерий В) Уменьшении амплитуды зубца Т Г) Увеличении интервала PQ	Б
16.	ОПК-8	Нормализация какого показателя variability сердечного ритма (ВСР) при повторном исследовании свидетельствует о повышении адаптационных резервов организма на фоне соблюдения здорового образа жизни? А) Увеличение индекса напряжения (SI) Б) Снижение SDNN В) Повышение суммарной мощности спектра (TP) Г) Увеличение количества артефактов записи	В
17.	ОПК-8	При оценке эффективности диеты с низким содержанием соли у пациента с гипертонической болезнью, помимо цифр АД, врач функциональной диагностики может обратить внимание на динамику: А) Глубины зубца Q Б) Вольтажных критериев гипертрофии миокарда левого желудочка (индекс Соколова-Лайона)	Б

		В) Электрической оси сердца Г) Длительности электрической систолы (QT)	
18.	ОПК-8	Основной показатель спирометрии, который следует отслеживать в динамике для контроля эффективности отказа от курения: А) Индекс Тиффно (ОФВ1/ФЖЕЛ) Б) Пиковая объемная скорость выдоха (ПОС) В) Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) Г) Все вышеперечисленное в комплексе	Г
19.	ОПК-8	Участие пациента в программе здорового питания и легочной реабилитации может привести к увеличению: А) Частоты дыхательных движений в покое Б) Резервного объема вдоха (РОВд) В) Остаточного объема легких (ООЛ) Г) Бронхиального сопротивления	Б
20.	ОПК-8	Для объективизации жалоб на хронический стресс и контроля эффективности релаксационных техник (как части ЗОЖ) используется метод: А) Реоэнцефалография (РЕГ) Б) Компьютерная томография В) Электроэнцефалография (ЭЭГ) с анализом ритмов Г) Электромиография (ЭМГ)	В
21.	ОПК-8	Критерием успешности профилактики офисного перенапряжения (СVD-синдром) при динамическом наблюдении может служить: А) Увеличение скорости проведения по срединному нерву Б) Снижение амплитуды М-ответа В) Появление F-волн Г) Увеличение дистальной латентности	А
22.	ОПК-8	Какое инструментальное исследование является "золотым стандартом" для неинвазивной оценки эндотелиальной функции у лиц, участвующих в программе здорового питания? А) Дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий Б) Проба с реактивной гиперемией плечевой артерии В) Транскраниальная доплерография Г) Контурный анализ пульсовой волны	Б
23.	ОПК-8	При проведении профилактического осмотра для оценки рисков, связанных с малоподвижным образом жизни, врач функциональной диагностики в первую очередь оценивает: А) Показатели центральной гемодинамики в покое и при нагрузке Б) Только субъективные жалобы пациента В) Данные предыдущих госпитализаций Г) Результаты магнитно-резонансной томографии	А
24.	ОПК-8	Какие функционально-диагностические показатели наиболее информативны для контроля эффективности программы по снижению веса? А) Уровень артериального давления (АД) при нагрузочном тестировании Б) Показатели функции внешнего дыхания (ЖЕЛ, ОФВ1) В) Параметры variability сердечного ритма (ВСР) и толерантность к физической нагрузке Г) Все вышеперечисленные в комплексе	Г
25.	ОПК-8	Что из перечисленного является объективным критерием положительной динамики при отказе от курения по данным	Б

		<p>спирометрии?</p> <p>А) Увеличение остаточного объема легких (ООЛ)</p> <p>Б) Прирост объема форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1)</p> <p>В) Снижение жизненной емкости легких (ЖЕЛ)</p> <p>Г) Повышение бронхиального сопротивления</p>	
26.	ОПК-8	<p>Какой метод функциональной диагностики используется для оценки адаптационных резервов организма и контроля эффективности anti-stress программ?</p> <p>А) Реоэнцефалография (РЭГ)</p> <p>Б) Анализ variability сердечного ритма (ВСР)</p> <p>В) Эхокардиография (ЭхоКГ)</p> <p>Г) Чреспищеводная электрокардиостимуляция</p>	Б
27.	ОПК-8	<p>При контроле эффективности мероприятий по профилактике остеопороза (физическая активность, питание) наиболее информативным методом функциональной диагностики является:</p> <p>А) Электрокардиография</p> <p>Б) Денситометрия (двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия)</p> <p>В) Спирометрия</p> <p>Г) Реовазография</p>	Б
28.	ОПК-8	<p>Оценка толерантности к физической нагрузке у лиц, начинающих программу оздоровительного фитнеса, проводится с целью:</p> <p>А) Определения максимально допустимого уровня нагрузки</p> <p>Б) Оценки косметического эффекта тренировок</p> <p>В) Измерения окружности грудной клетки</p> <p>Г) Оценки ортопедического статуса</p>	А
29.	ОПК-8	<p>Уменьшение индекса напряжения (SI) регуляторных систем по данным ВСР при повторном исследовании свидетельствует о:</p> <p>А) Истощении адаптационных резервов</p> <p>Б) Повышении тонуса симпатической нервной системы</p> <p>В) Оптимизации адаптационных процессов и снижении стресса</p> <p>Г) Развитии аритмии</p>	В
30.	ОПК-8	<p>Для контроля эффективности эрготерапии и восстановления мелкой моторики после травм у офисных работников используется:</p> <p>А) Электронейромиография (стимуляционная и игольчатая)</p> <p>Б) Эхокардиография</p> <p>В) Суточное мониторирование ЭКГ</p> <p>Г) Велоэргометрия</p>	А
31.	ОПК-8	<p>Увеличение доли медленных волн (дельта- и тета-диапазона) на ЭЭГ у участника программы борьбы со стрессом может указывать на:</p> <p>А) Усиление тревоги</p> <p>Б) Эффективность релаксационных практик и восстановление</p> <p>В) Развитие эпилептиформной активности</p> <p>Г) Утомление от процедуры обследования</p>	Б
32.	ОПК-8	<p>При динамическом наблюдении за пациентом с бронхиальной астмой, участвующим в программе дыхательной гимнастики, об улучшении функции внешнего дыхания свидетельствует:</p> <p>А) Снижение ОФВ1</p> <p>Б) Увеличение variability пиковой скорости выдоха (ПСВ)</p>	Г

		В) Положительная проба с бронхолитиком (прирост ОФВ1 > 12% исходно) Г) Уменьшение вариабельности ПСВ и прирост ОФВ1	
33.	ОПК-8	Основная цель проведения нагрузочных тестов (велозергометрия, тредмил) в рамках профилактической медицины: А) Выявление скрытой коронарной недостаточности Б) Определение физической работоспособности В) Оценка эффективности реабилитационных программ Г) Все вышеперечисленное	Г
34.	ОПК-8	При контроле за соблюдением здорового образа жизни у лиц с ожирением наиболее ранним функциональным признаком формирующейся диастолической дисфункции является: А) Снижение фракции выброса ЛЖ Б) Увеличение размера левого предсердия В) Нарушение соотношения пиков Е/А на ЭхоКГ Г) Появление зубца Q на ЭКГ	В
35.	ОПК-8	Какой параметр суточного мониторирования АД наиболее тесно коррелирует с поражением органов-мишеней при артериальной гипертензии? А) Среднедневное систолическое АД Б) Вариабельность АД в ночные часы В) Индекс времени (нагрузки давлением) за сутки Г) Величина утреннего подъема АД	Г
36.	ОПК-8	При проведении скрининга для раннего выявления атеросклероза у участников программы здорового питания используется: А) Определение лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ) Б) Только опросник по питанию В) Общий анализ крови Г) Рентгенография грудной клетки	А
37.	ОПК-8	Успешность программы по борьбе с гиподинамией у офисных сотрудников может быть объективно подтверждена при повторной велозергометрии: А) Снижением пороговой мощности нагрузки Б) Увеличением двойного произведения на пороговой нагрузке В) Снижением максимального потребления кислорода (МПК) Г) Увеличением ЧСС в покое	Б
38.	ОПК-8	Для оценки вегетативной регуляции у лиц с психосоматическими расстройствами на фоне стресса наиболее информативен метод: А) Кардиоинтервалография (спектральный анализ ВСР) Б) Реоэнцефалография с функциональными пробами В) Эхоэнцефалоскопия Г) Термография	А
39.	ОПК-8	При динамическом наблюдении за курильщиком со стажем, бросившим курить, через 6 месяцев по данным спирометрии можно ожидать: А) Снижение ЖЕЛ Б) Увеличение бронхиального сопротивления В) Прирост ОФВ1 и улучшение бронхиальной проходимости Г) Появление необратимых обструктивных изменений	В
40.	ОПК-8	Ключевой функциональный показатель, отражающий эффективность диеты с ограничением животных жиров: А) Снижение индекса массы тела	Б

		<p>Б) Положительная динамика липидного спектра крови (лабораторный, но контролируемый функционалистом в комплексе)</p> <p>В) Улучшение сократимости миокарда</p> <p>Г) Нормализация ритма сердца</p>	
41.	ОПК-8	<p>При контроле эффективности реабилитации после инфаркта миокарда (включающей диету и дозированные нагрузки) для назначения безопасного уровня нагрузок используется:</p> <p>А) Проба с физической нагрузкой (тредмил-тест)</p> <p>Б) Эхокардиография в покое</p> <p>В) Холтеровское мониторирование</p> <p>Г) Фонокардиография</p>	А
42.	ОПК-8	<p>Положительной динамикой при лечении синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС) у пациента с ожирением (в рамках программы ЗОЖ) является:</p> <p>А) Увеличение индекса апноэ/гипопноэ (ИАГ)</p> <p>Б) Снижение сатурации кислорода во сне</p> <p>В) Снижение ИАГ и нормализация структуры сна</p> <p>Г) Увеличение массы тела</p>	В
43.	ОПК-8	<p>Для оценки риска падений и эффективности программ по улучшению баланса у пожилых (как часть ЗОЖ) используется метод:</p> <p>А) Компьютерная стабилметрия (постурография)</p> <p>Б) Электроэнцефалография</p> <p>В) Реоэнцефалография</p> <p>Г) Эхоэнцефалография</p>	А
44.	ОПК-8	<p>При контроле за адекватностью физических нагрузок у лиц, занимающихся оздоровительным бегом, наиболее простым и информативным функциональным методом является:</p> <p>А) Ортостатическая проба с оценкой ЧСС и АД</p> <p>Б) Спирометрия</p> <p>В) Эхокардиография</p> <p>Г) Магнитно-резонансная томография сердца</p>	А
45.	ОПК-8	<p>Уменьшение толщины комплекса интима-медиа (ТИМ) сонных артерий при повторном исследовании через год на фоне гиполипидемической диеты свидетельствует о:</p> <p>А) Прогрессировании атеросклероза</p> <p>Б) Эффективности профилактических мероприятий</p> <p>В) Погрешности измерения</p> <p>Г) Развитии васкулита</p>	Б
46.	ОПК-8	<p>При проведении пробы с реактивной гиперемией плечевой артерии об улучшении функции эндотелия свидетельствует:</p> <p>А) Отсутствие изменений диаметра артерии</p> <p>Б) Парадоксальная вазоконстрикция</p> <p>В) Увеличение диаметра артерии на фоне гиперемии более чем на 10%</p> <p>Г) Увеличение линейной скорости кровотока без изменения диаметра</p>	В
47.	ОПК-8	<p>Какой из перечисленных показателей ЭКГ может косвенно указывать на повышение физической тренированности организма?</p> <p>А) Тахикардия покоя</p> <p>Б) Увеличение вольтажа зубцов R в грудных отведениях</p>	В

		В) Синусовая брадикардия (при отсутствии патологии) Г) Депрессия сегмента ST	
48.	ОПК-8	При оценке эффективности программы здорового питания у пациента с метаболическим синдромом ожидаемая динамика показателей ВСП включает: А) Снижение общей мощности спектра (TP) Б) Повышение активности симпатического отдела (LF) В) Повышение активности парасимпатического отдела (HF) и снижение LF/HF Г) Увеличение индекса централизации	В
49.	ОПК-8	Основной функционально-диагностический критерий эффективности лечения артериальной гипертензии немедикаментозными методами (диета, физнагрузки): А) Достижение целевого уровня АД по данным СМАД Б) Исчезновение головных болей В) Нормализация анализов мочи Г) Уменьшение толщины стенки миокарда через 1 месяц	А
50.	ОПК-8	При проведении профилактического обследования лица, занятого умственным трудом, для оценки риска развития варикозной болезни используется метод: А) Дуплексное сканирование вен нижних конечностей Б) Электрокардиография В) Спирометрия Г) Термометрия	А
51.	ОПК-8	Успешность мероприятий по коррекции осанки и профилактике остеохондроза у офисных сотрудников (при динамическом наблюдении) может быть оценена с помощью: А) Оптической топографии позвоночника Б) Только визуального осмотра В) Электрокардиографии Г) Анализа газового состава крови	А

ПК-1 Осуществляет сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у детей (их законных представителей).

№ п/п	Наименование компетенции	Задание	Верный вариант
1.	ПК-1	Задания закрытого типа на установление соответствия Установите соответствие между особенностью сбора анамнеза у ребенка и возрастной группой. Особенности сбора анамнеза: А) Основной источник информации – родители. Важно уточнить течение беременности и родов, наследственность, психомоторное развитие, перенесенные заболевания, прививочный анамнез. Б) Возможен частичный сбор информации у самого ребенка (на простые вопросы), но основная информация – от родителей. Важно оценить социальную адаптацию (детский сад,	А-4, Б-1, В-2, Г-3

		<p>контакты), начало посещения организованных коллективов.</p> <p>В) Ребенок может быть основным источником информации о субъективных ощущениях (боль, дискомфорт), но данные необходимо проверять и дополнять сведениями от родителей. Важно учитывать психологические особенности возраста.</p> <p>Г) Сбор анамнеза преимущественно у самого подростка с соблюдением конфиденциальности. Родители – источник информации об истории раннего развития и семейном анамнезе. Ключевые темы: успеваемость, отношения со сверстниками, вредные привычки.</p> <p>Возрастные группы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Дети раннего возраста (1-3 года) 2) Дети дошкольного возраста (3-7 лет) 3) Подростки (12-18 лет) 4) Дети грудного возраста (0-1 год) 	
2.	ПК-1	<p>Установите соответствие между ключевым вопросом при сборе анамнеза и предполагаемой системой патологии у ребенка.</p> <p>Ключевые вопросы:</p> <p>А) Были ли у ребенка эпизоды потери сознания, особенно при физической нагрузке, эмоциональном стрессе? Были ли в семье случаи внезапной сердечной смерти в молодом возрасте?</p> <p>Б) Отмечаете ли вы у ребенка шумное, свистящее дыхание, приступы затрудненного выдоха, особенно ночью или при контакте с аллергенами? Есть ли у ребенка или родственников атопический дерматит, поллиноз?</p> <p>В) Были ли у ребенка фебрильные судороги (судороги на фоне высокой температуры)? Как протекали беременность и роды? Отстает ли ребенок в психомоторном развитии?</p> <p>Г) Связаны ли боли в животе с приемом пищи? Бывает ли рвота, изжога, отрыжка? Есть ли непереносимость каких-либо продуктов (молоко, глютен)?</p> <p>Предполагаемая система патологии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Сердечно-сосудистая система (аритмогенные состояния, кардиомиопатии) 2) Органы дыхания (бронхиальная астма, обструктивные бронхиты) 3) Нервная система (эпилепсия, последствия перинатального поражения ЦНС) 4) Пищеварительная система (гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, функциональные нарушения, целиакия) 	А-1, Б-2, В-3, Г-4

3.	ПК-1	<p>Установите соответствие между симптомом/жалобой у ребенка и наиболее важным уточняющим вопросом при сборе анамнеза.</p> <p>Симптом/жалоба:</p> <p>А) Кашель у ребенка 4 лет Б) Головная боль у ребенка 10 лет В) Ночной энурез у ребенка 8 лет Г) Боли в суставах у подростка 14 лет</p> <p>Уточняющие вопросы:</p> <p>1) Характер кашля (лающий, влажный, приступообразный), время возникновения (ночью, утром), связь с физической нагрузкой, наличие температуры, контакты с больными.</p> <p>2) Локализация боли (лоб, затылок, диффузная), время возникновения (утро, вечер), связь со зрительной нагрузкой, наличие тошноты/рвоты, травмы головы.</p> <p>3) Первичный или вторичный (был ли "сухой" период)? Частота эпизодов, глубина сна, наличие дневных симптомов (императивные позывы, недержание), семейный анамнез, психотравмирующие ситуации.</p> <p>4) Симметричность поражения, утренняя скованность, связь с перенесенной инфекцией (ангина, ОРВИ), наличие лихорадки, сыпи, изменений со стороны глаз.</p>	А-1, Б-2, В-3, Г-4
4.	ПК-1	<p>Задания закрытого типа на установление последовательности</p> <p>Установите последовательность сбора анамнеза жизни у ребенка грудного возраста (у матери).</p> <p>1. Течение беременности (токсикозы, инфекции, угрозы прерывания, прием препаратов).</p> <p>2. Течение родов (срочные/преждевременные, длительность, метод родоразрешения, оценка по шкале Апгар).</p> <p>3. Ранний неонатальный период (закричал сразу/нет, был ли реанимационный период, желтуха, потеря веса, выписка из роддома).</p> <p>4. Характер вскармливания (грудное/искусственное, переносимость, срыгивания).</p> <p>5. Психомоторное развитие (когда стал держать голову, переворачиваться, сидеть, ползать, первые слова).</p> <p>6. Перенесенные заболевания (ОРВИ, кишечные инфекции, обструктивные бронхиты).</p> <p>7. Профилактические прививки (календарь прививок, реакции на вакцинацию).</p> <p>8. Аллергологический анамнез (пищевая аллергия, атопический дерматит, реакции на лекарства).</p>	1→2→3→4→5→6→7→8→9

		9.Наследственность (хронические и генетические заболевания у родственников).	
5.	ПК-1	<p>Установите последовательность детализации жалобы на "одышку" у ребенка 7 лет.</p> <p>1.Уточнить, что понимает под одышкой сам ребенок/родитель (частое дыхание, чувство нехватки воздуха, "тяжело дышать").</p> <p>2.Установить время появления и обстоятельства (в покое, при физической нагрузке, ночью).</p> <p>3.Оценить выраженность (мешает ли играть, бегать, говорить предложениями).</p> <p>4.Выявить сопутствующие симптомы (цианоз, кашель, хрипы, свисты, лихорадка, отеки).</p> <p>5.Уточнить, что облегчает состояние (покой, определенное положение, ингалятор).</p> <p>6.Спросить о подобных эпизодах в прошлом и их связи с аллергенами, инфекциями.</p>	1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6
6.	ПК-1	<p>Установите последовательность действий при сборе анамнеза у подростка 15 лет с жалобами на повышенную утомляемость и слабость.</p> <p>1.Представиться, установить контакт, объяснить цель беседы.</p> <p>2.Начать беседу с подростком наедине (с согласия родителя), подчеркнуть конфиденциальность.</p> <p>3.Выяснить основные жалобы у самого подростка (уточнить характер слабости, длительность, связь с нагрузкой).</p> <p>4.Опросить о режиме дня, питании, успеваемости в школе, отношениях со сверстниками и в семье.</p> <p>5.Аккуратно задать вопросы о возможных вредных привычках (курение, алкоголь, психоактивные вещества).</p> <p>6.Пригласить родителя для уточнения анамнеза раннего развития, перенесенных заболеваний, семейного анамнеза.</p> <p>7.Обобщить информацию и согласовать план обследования.</p>	1→2→3→4→5→6→7
7.	ПК-1	<p>Задания открытого типа с развернутым ответом / задача</p> <p>На консультацию к врачу функциональной диагностики направлен ребенок 5 лет для проведения суточного мониторирования ЭКГ (Холтер) в связи с выявленными на ЭКГ "желудочковыми экстрасистолами".</p> <p>Беседуете с мамой. Составьте план сбора анамнеза настоящего заболевания и жизни, который позволит вам:</p>	<p>План сбора анамнеза:</p> <p>I. Анамнез настоящего заболевания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Жалобы: "Предъявляет ли ребенок какие-либо жалобы?" Если да, детализировать: - "Бывают ли у него перебои в работе сердца, ощущение "замирания", "кувыркания"?" - "Жалуется ли на головокружение, слабость, особенно при беге, играх?" - "Были ли эпизоды потери сознания (обморока)? Если да, подробно: при каких обстоятельствах, как быстро

		<p>1. Оценить клиническую значимость аритмии.</p> <p>2. Выявить возможные причины.</p> <p>3. Определить тактику проведения исследования (нужны ли дополнительные провокационные пробы, особые отметки в дневнике).</p> <p>восстановился?"</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Бывает ли бледность, синева (цианоз) губ или кожи при нагрузке или в покое?" - "Есть ли одышка, быстрая утомляемость по сравнению со сверстниками?" - Обстоятельства выявления: "Как и когда были впервые выявлены изменения на ЭКГ?" (При диспансеризации, на фоне болезни, случайно?). - Динамика: "Замечали ли вы изменения в состоянии ребенка за последнее время?" <p>II. Анамнез жизни (ключевые для аритмиологии аспекты):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Перинатальный период: "Как протекали беременность и роды? Была ли гипоксия, асфиксия?" - Перенесенные заболевания: "Болеет ли ребенок в последнее время инфекционными заболеваниями (ОРВИ, ангина, кишечная инфекция)?" (Для исключения миокардита). - Наследственность (критически важно!): "Были ли в семье (родители, бабушки/дедушки, братья/сестры) случаи: <ul style="list-style-type: none"> - Внезапной сердечной смерти в молодом возрасте? - Кардиомиопатий (гипертрофическая, дилатационная)? - Синдромов с удлинением интервала QT (LQTS), Бругада, WPW? - Частых обмороков, установленных аритмий?" - Физическая активность: "Занимается ли ребенок спортом? Если да, каким и как переносит нагрузки?" (Оценка толерантности к нагрузке, риск аритмогенных состояний). <p>III. Для планирования Холтер-мониторирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дневник: Объяснить маме необходимость ведения детального дневника с указанием времени: <ul style="list-style-type: none"> - Видов активности (сон, спокойные игры, активные игры/бег, прогулка,
--	--	--

			<p>просмотр ТВ).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Эмоциональных нагрузок (плач, испуг, радость). - Приема пищи. - Появления любых жалоб (укажет ребенок или родитель) – головокружение, слабость, перебои. - Провокационные моменты: Спросить, есть ли конкретные ситуации, когда симптомы проявляются чаще (например, при засыпании, при испуге). Это поможет дать рекомендации по поведению во время исследования. <p>Цель: Отсутствие жалоб при наличии отягощенной наследственности не исключает риск, а наоборот, требует особой настороженности. Наличие жалоб при "безобидной" на первый взгляд экстрасистолии – показание для углубленного обследования.</p>
8.	ПК-1	<p>К вам на ЭЭГ-видеомониторинг направлен ребенок 3 лет с подозрением на эпилепсию. Мама описывает эпизоды, когда ребенок "замирает, смотрит в одну точку, не реагирует, иногда делает жевательные движения, длится секунд 10-15". При беседе с мамой вы понимаете, что она очень тревожна, плохо понимает суть заболевания, и ее рассказ может быть эмоционально окрашен. Опишите вашу стратегию сбора анамнеза приступа. Какие конкретные вопросы вы зададите, чтобы получить максимально объективную и структурированную информацию о пароксизмальном событии?</p>	<p>Обстоятельства начала: "Где и в какое время суток это обычно происходит? Ребенок играл, сидел или только что проснулся/засыпал?"</p> <p>Детали "замирания":</p> <p>"Вы пробовали обращаться к нему в этот момент? Он вообще никак не реагирует на голос или прикосновение?"</p> <p>"Куда именно направлен взгляд: в пустоту или, например, вверх?"</p> <p>"Меняется ли цвет лица (бледнеет, краснеет)?"</p> <p>Двигательная активность:</p> <p>"Вы сказали про жевательные движения. Они ритмичные или нет? Задействован ли язык? Может быть, было сглатывание или причмокивание?"</p> <p>"Бывает ли подергивание век, ресниц или закатывание глаз?"</p> <p>"Что в этот момент делают руки (замирают, роняет предметы, совершает мелкие движения пальцами)?"</p> <p>Завершение приступа:</p> <p>"Как именно ребенок выходит из этого состояния: сразу продолжает игру или какое-то время заторможен, растерян, капризен?"</p> <p>"Помнит ли он, что вы к нему</p>

			<p>обращались?"</p> <p>"Бывает ли рвота, головная боль или желание спать после этого?"</p> <p>Частота и провокация: "Как часто повторяются такие эпизоды?"</p> <p>Замечали ли вы, что они случаются чаще, если ребенок не выспался, голоден или, наоборот, перевозбужден?"</p>
9.	ПК-1	<p>Условие: На прием к врачу функциональной диагностики мама привела девочку 6 лет для проведения планового ЭЭГ-исследования (ребенок здоров, направлен для скрининга перед школой). В ходе беседы мама вспоминает, что 2 недели назад у ребенка была однократная потеря сознания в школе (на уроке физкультуры, после бега), длительностью около 1-2 минут, сопровождавшаяся бледностью и редким глубоким дыханием. В школу вызывали скорую помощь, но к приезду бригады ребенок уже пришел в себя, осмотр врача скорой помощи не выявил патологии. Целенаправленно к неврологу или кардиологу мама еще не обращалась.</p> <p>Вопрос: Ваша тактика сбора анамнеза в данной ситуации. Какие именно разделы анамнеза и какие детали (не менее 5 уточняющих позиций) вы должны выяснить у мамы для уточнения характера пароксизма и определения дальнейшей маршрутизации пациента? Обоснуйте, почему это важно для врача функциональной диагностики.</p>	<p>Тактика врача функциональной диагностики заключается в расширенном сборе анамнеза, так как выявлен эпизод, потенциально опасный и требующий междисциплинарного подхода. Врач должен временно расширить рамки опроса, выйдя за пределы заявленной цели визита (плановое ЭЭГ).</p> <p>Необходимые разделы и детали анамнеза:</p> <p>Детали события (анамнез приступа):</p> <p>Провокация: Точно ли приступ случился после бега? Была ли перед этим жалоба на слабость, сердцебиение, головокружение? (Это важно для дифференцировки эпилептического приступа от синкопального состояния, в частности рефлекторного или кардиогенного синкопе).</p> <p>Положение тела: В каком положении находился ребенок (стоял, сидел)? (Падения с высоты собственного роста типичны для синкопе, приседание или падение "как подкошенный" может быть при эпилепсии).</p> <p>Характеристики во время приступа: Были ли судороги, непроизвольное мочеиспускание, прикус языка, пена изо рта? Какой был цвет лица (бледность/цианоз)? (Наличие судорог и травм языка более характерно для генерализованного эпилептического приступа, бледность — для синкопе).</p> <p>Длительность и восстановление: Сколько точно длилась потеря сознания (секунды/минуты)? Как ребенок приходил в себя (мгновенно/длительная заторможенность, сон)? (Для синкопе</p>

			<p>характерно быстрое восстановление при горизонтальном положении, для эпилепсии — постприступная спутанность).</p> <p>Анамнез жизни и наследственность: Семейный анамнез: Были ли у близких родственников (родители, сибсы) случаи обмороков, эпилепсии, случаев внезапной смерти в молодом возрасте, нарушений ритма сердца? (Это ключевой момент для исключения наследственных аритмий и эпилепсий).</p> <p>Сопутствующие жалобы и анамнез заболевания: Жалобы в межприступный период: Жалуется ли ребенок на перебои в работе сердца, сердцебиение, боли в груди, повышенную утомляемость? (Позволяет заподозрить кардиальную природу синкопе).</p> <p>Связь с другими факторами: Были ли когда-либо эпизоды "замираний" или "застываний" без потери сознания? (Может указывать на абсансную эпилепсию).</p> <p>Обоснование для врача функциональной диагностики: Выяснение этих деталей необходимо для правильной интерпретации результатов предстоящего ЭЭГ (знание контекста поможет обратить особое внимание на поиск эпилептиформной активности) и, главное, для определения дальнейшей маршрутизации. При подозрении на синкопальный характер приступа (особенно кардиогенный) врач функциональной диагностики обязан рекомендовать консультацию кардиолога и проведение ЭКГ/Холтер-ЭКГ до или вместо планового ЭЭГ, так как жизнь ребенка может зависеть от своевременного выявления нарушений ритма.</p>
10.	ПК-1	<p>При сборе анамнеза у родителей ребенка 5 лет, направленного на ЭхоКГ, какой ключевой вопрос необходимо задать для выявления возможного ревматического поражения сердца (в рамках патологии ССС)?</p>	<p>Были ли в последние 1-2 месяца ангины, скарлатина или частые ОРЗ (перенесенные «на ногах»)?</p>

11.	ПК-1	При подготовке к проведению ЭЭГ ребенку 8 лет с подозрением на абсансную эпилепсию, какие два уточняющих вопроса о характере приступов необходимо задать родителям для дифференциальной диагностики с синдромом дефицита внимания?	Прерывается ли деятельность ребенка внезапно и так же внезапно возобновляется? Бывает ли при этом легкое подергивание век, закатывание глаз или изменение мышечного тонуса?
12.	ПК-1	При сборе анамнеза у подростка 14 лет с жалобами на головные боли и направленного на РЭГ (реоэнцефалографию), назовите три фактора образа жизни, которые необходимо уточнить для оценки сосудистого тонуса.	Курение (в том числе вейпов/электронных сигарет). Режим сна и работы за компьютером (время использования гаджетов). Занятия в спортивных секциях с чрезмерными нагрузками.
13.		Задания закрытого типа (38 заданий)	
14.	ПК-1	При сборе анамнеза у матери ребенка 2 лет с судорогами для дифференциальной диагностики фебрильных судорог и эпилепсии в первую очередь необходимо уточнить: А) Наличие травм головы в анамнезе Б) Связь приступа с подъемом температуры тела В) Посещение детского сада Г) Сроки прорезывания зубов	Б
15.	ПК-1	Ребенок 7 лет направлен на ЭЭГ с видеомониторингом. Какой вопрос о наследственности наиболее значим? А) Были ли у родственников онкологические заболевания Б) Были ли у родственников эпизоды потери сознания или судороги В) Были ли у родственников заболевания желудочно-кишечного тракта Г) Возраст и причины смерти бабушек и дедушек	Б
16.	ПК-1	Для уточнения характера пароксизмальных состояний у ребенка важно выяснить: А) Любимые мультфильмы ребенка Б) Наличие ауры (необычных ощущений) перед приступом В) Успеваемость в школе Г) Состав семьи	Б
17.	ПК-1	При сборе анамнеза у подростка с мигренью для проведения ЭЭГ следует уточнить провоцирующие факторы, кроме: А) Недосыпание Б) Употребление шоколада, сыра, кофеина В) Прием оральных контрацептивов Г) Цвет стен в комнате	Г
18.	ПК-1	Ребенок 1 года направлен на нейросонографию. Какой фактор перинатального анамнеза наиболее важен? А) Масса тела при рождении Б) Оценка по шкале Апгар и факт гипоксии в родах В) Срок введения прикорма Г) Наличие аллергии у матери	Б

19.	ПК-1	При опросе родителей ребенка с тиками для проведения ЭЭГ важно оценить: А) Связь тиков с эмоциональным стрессом и утомлением Б) Любимые занятия ребенка В) Посещение кружков Г) Наличие домашних животных	А
20.	ПК-1	Для интерпретации ЭЭГ сна у ребенка 3 лет критически важно знать: А) Сколько часов ребенок спал прошлой ночью Б) Какое у ребенка любимое блюдо В) Были ли когда-либо ночные страхи или снохождение Г) Посещает ли ребенок бассейн	В
21.	ПК-1	При сборе анамнеза у ребенка с задержкой психоречевого развития для проведения ЭЭГ необходимо уточнить: А) Наличие регресса навыков (потеря ранее приобретенных умений) Б) Любимую игрушку В) Размер обуви Г) Посещение поликлиники по месту жительства	А
22.	ПК-1	Ребенок 14 лет направлен на ЭЭГ после сотрясения мозга. Какой фактор анамнеза наиболее важен? А) Наличие потери сознания в момент травмы и ее длительность Б) Успеваемость по физкультуре В) Наличие велосипеда Г) Любимый школьный предмет	А
23.	ПК-1	При сборе анамнеза у ребенка с подозрением на синдром Веста (инфантильные спазмы) ключевым вопросом является: А) Характер вскармливания (грудное/искусственное) Б) Серийность приступов (частота в день, наличие серий) В) Наличие прививок по календарю Г) Сроки закрытия родничка	Б
24.	ПК-1	Ребенок 12 лет направлен на Холтер-ЭКГ с жалобами на перебои в работе сердца. Какой вопрос о лекарственном анамнезе наиболее важен? А) Принимает ли ребенок витамины Б) Принимает ли ребенок противоаритмические препараты или препараты, влияющие на ритм (бета-блокаторы, антидепрессанты) В) Использует ли ингаляторы при простуде Г) Пьет ли фиточай	Б
25.	ПК-1	При сборе анамнеза для ЭхоКГ у новорожденного с шумом в сердце первоочередной вопрос к матери: А) Были ли у матери осложнения во время беременности (ОРВИ, сахарный диабет) Б) Плановое или экстренное кесарево сечение В) Вес ребенка при рождении Г) Срок первого прикладывания к груди	А
26.	ПК-1	Ребенок 8 лет направлен на ЭКГ с нагрузкой (велозергометрия). Какой вопрос об образе жизни наиболее важен? А) Занимается ли ребенок спортом профессионально Б) Ходит ли в музыкальную школу В) Есть ли у ребенка собственная комната	А

		Г) Сколько раз в день ребенок чистит зубы	
27.	ПК-1	Для дифференциальной диагностики синкопальных состояний у подростка при сборе анамнеза важно выяснить: А) Были ли обмороки в душном помещении или при эмоциональном стрессе Б) Любимую музыку В) Увлечение компьютерными играми Г) Состав семьи	А
28.	ПК-1	При сборе анамнеза у ребенка с артериальной гипертензией для проведения СМАД следует уточнить: А) Наличие заболеваний почек у ребенка Б) Марку тонометра дома В) Частоту посещения стоматолога Г) Любимые блюда ребенка	А
29.	ПК-1	Ребенок 5 лет направлен на ЭхоКГ после перенесенной ангины. Какой временной промежуток наиболее значим? А) 1-2 недели Б) 1-2 месяца В) 1 год Г) 3 года	Б
30.	ПК-1	Подросток направлен на ЭКГ при диспансеризации. Какой фактор образа жизни может повлиять на результат (синусовая брадикардия)? А) Занятия профессиональным спортом (плавание, бег) Б) Употребление фастфуда В) Просмотр телевизора Г) Использование смартфона	А
31.	ПК-1	При сборе анамнеза у ребенка с жалобами на боли в области сердца (кардиалгии) в первую очередь следует исключить: А) Патологию позвоночника и мышечные боли (после нагрузки) Б) Наличие вегетативной дисфункции В) Психогенный фактор Г) Всё вышеперечисленное	Г
32.	ПК-1	Для правильной оценки данных Холтер-ЭКГ ребенку 10 лет необходимо зафиксировать в дневнике: А) Что ел ребенок Б) Точное время физических нагрузок, сна и эмоциональных стрессов В) Оценки в школе Г) Просмотренные телепередачи	Б
33.	ПК-1	При сборе семейного анамнеза у ребенка с гипертрофической кардиомиопатией наиболее важно выявить: А) Случай внезапной смерти в молодом возрасте у родственников Б) Онкологические заболевания у бабушек В) Травмы опорно-двигательного аппарата у отца Г) Аллергию у матери	А
34.	ПК-1	Ребенок 4 лет направлен на бодиплетизмографию. Какой фактор анамнеза наиболее важен для оценки функции внешнего дыхания? А) Наличие атопического дерматита и аллергии Б) Посещение детского сада В) Количество перенесенных ОРВИ за год	А

		Г) Сроки прорезывания постоянных зубов	
35.	ПК-1	При сборе анамнеза у ребенка с бронхиальной астмой для проведения спирометрии с бронхолитиком необходимо уточнить: А) Когда был последний приступ и принимались ли бронхолитики Б) Любимые мультфильмы В) Наличие домашних питомцев Г) Этаж проживания	А
36.	ПК-1	Ребенок 15 лет направлен на проведение пробы с физической нагрузкой (для выявления бронхоспазма). Какой провоцирующий фактор следует исключить перед исследованием? А) Прием пищи за 2 часа до пробы Б) Прием ингаляционных бронхолитиков короткого действия В) Употребление воды Г) Чистку зубов	Б
37.	ПК-1	Для правильной интерпретации пикфлоуметрии (контроль пиковой скорости выдоха) у ребенка врач должен проинструктировать родителей о ведении дневника, где фиксируются: А) Все продукты, съеденные за день Б) Показатели утром и вечером до и после приема препаратов В) Атмосферное давление Г) Фаза луны	Б
38.	ПК-1	При сборе анамнеза у ребенка с ночным кашлем для проведения исследования функции внешнего дыхания важно выяснить: А) Наличие храпа и остановок дыхания во сне Б) Количество мягких игрушек в кровати В) Материал, из которого сделана кровать Г) Наличие кондиционера в комнате	А
39.	ПК-1	Ребенок 6 лет направлен на исследование диффузионной способности легких. Какой анамнестический фактор наиболее значим? А) Пассивное курение (курят ли родители) Б) Посещение бассейна В) Занятия в музыкальной школе Г) Наличие велосипеда	А
40.	ПК-1	Ребенок направлен на УЗИ органов брюшной полости. Какой вопрос о питании является критически важным при записи на исследование? А) Любимое блюдо ребенка Б) Время последнего приема пищи (исследование проводится строго натощак) В) Appetit ребенка Г) Наличие пищевых аллергий	Б
41.	ПК-1	Ребенок 5 лет направлен на УЗИ почек. Какой анамнестический фактор наиболее важен для интерпретации? А) Наличие отеков и изменений в анализах мочи (белок, эритроциты) Б) Частота посещения туалета «по-большому» В) Цвет волос Г) Рост родителей	А
42.	ПК-1	Подросток 16 лет направлен на УЗИ щитовидной железы. Какой	А

		<p>фактор среды наиболее важен для анамнеза?</p> <p>А) Проживание в регионе с дефицитом йода</p> <p>Б) Занятия спортом</p> <p>В) Использование компьютера</p> <p>Г) Ношение линз</p>	
43.	ПК-1	<p>При сборе анамнеза у ребенка с рецидивирующим циститом для проведения УЗИ мочевого пузыря с определением остаточной мочи важно выяснить:</p> <p>А) Наличие эпизодов недержания мочи</p> <p>Б) Любимые напитки ребенка</p> <p>В) Режим дня</p> <p>Г) Посещение бани</p>	А
44.	ПК-1	<p>Ребенок направлен на УЗИ органов мошонки. Какой острый симптом требует немедленного информирования врача?</p> <p>А) Повышение температуры</p> <p>Б) Внезапная боль и покраснение мошонки</p> <p>В) Кашель</p> <p>Г) Насморк</p>	Б
45.	ПК-1	<p>Ребенок с сахарным диабетом направлен на УЗИ поджелудочной железы. Какой анамнестический фактор течения заболевания наиболее важен?</p> <p>А) Длительность заболевания и уровень гликированного гемоглобина</p> <p>Б) Любимые каши</p> <p>В) Рост и вес родителей</p> <p>Г) Количество детей в семье</p>	А
46.	ПК-1	<p>При сборе анамнеза у ребенка с запорами для проведения УЗИ органов брюшной полости необходимо уточнить:</p> <p>А) Цвет кала и наличие крови в стуле</p> <p>Б) Любимые мультфильмы</p> <p>В) Успеваемость в школе</p> <p>Г) Длительность прогулок</p>	А
47.	ПК-1	<p>Ребенок с подозрением на анемию направлен на УЗИ органов брюшной полости (для исключения патологии селезенки). Какой вопрос о самочувствии наиболее важен?</p> <p>А) Бывают ли обмороки, слабость, бледность</p> <p>Б) Есть ли аппетит</p> <p>В) Как часто бывает на солнце</p> <p>Г) Носит ли очки</p>	А
48.	ПК-1	<p>При сборе анамнеза у девочки-подростка для проведения УЗИ органов малого таза критически важно знать:</p> <p>А) Дату последней менструации</p> <p>Б) Любимые предметы в школе</p> <p>В) Наличие домашних животных</p> <p>Г) Хобби</p>	А
49.	ПК-1	<p>Ребенок 1 месяца направлен на УЗИ тазобедренных суставов. Какой фактор анамнеза наиболее важен?</p> <p>А) Тазовое предлежание в родах</p> <p>Б) Масса тела при рождении</p> <p>В) Оценка по шкале Апгар</p> <p>Г) Способ вскармливания</p>	А
50.	ПК-1	<p>При сборе анамнеза у ребенка с низкорослостью для проведения</p>	А

		рентгенографии кистей (костный возраст) необходимо уточнить: А) Рост родителей (конституциональные особенности) Б) Любимые продукты В) Посещение спортивных секций Г) Успеваемость в школе	
51.	ПК-1	Ребенок с подозрением на муковисцидоз направлен на потовый тест. Какой анамнестический фактор является ключевым для направления? А) Частые пневмонии и задержка физического развития Б) Наличие аллергии В) Посещение бассейна Г) Любимые блюда	А

ПК-1 Определяет и оценивает физиологические состояния и патологические процессы у детей.

№ п/п	Наименование компетенции	Задание	Верный вариант
1.	ПК-1	Задания закрытого типа на установление соответствия Установите соответствие между возрастным периодом ребенка и нормальными (физиологическими) показателями частоты сердечных сокращений (ЧСС) в покое. Возрастные периоды: А) Новорожденный (0-1 мес.) Б) Грудной ребенок (1-12 мес.) В) Ребенок дошкольного возраста (3-6 лет) Г) Подросток (12-15 лет) Диапазон нормальной ЧСС (уд/мин): 1) 70-120 2) 120-160 3) 100-140 4) 60-100	А-2, Б-3, В-1, Г-4
2.	ПК-1	Установите соответствие между изменением на ЭКГ у ребенка и его наиболее вероятной интерпретацией. Изменения на ЭКГ: А) Синусовая аритмия, связанная с фазами дыхания Б) Неполная блокада правой ножки пучка Гиса (rSr' в V1) В) Высокие зубцы R в левых грудных отведениях (V5-V6), глубокие S в правых (V1-V2) Г) Миграция водителя ритма по предсердиям Интерпретация: 1) Вариант нормы у детей и подростков, особенно при вертикальном положении сердца. 2) Физиологическое явление, отражающее влияние вегетативной нервной системы,	А-2, Б-1, В-3, Г-4

		<p>характерно для детей и подростков.</p> <p>3) Признак гипертрофии левого желудочка (требует уточнения причины).</p> <p>4) Вариант нормы для детского возраста, связанный с незрелостью проводящей системы.</p>	
3.	ПК-1	<p>Установите соответствие между клинической ситуацией у ребенка и наиболее вероятным патологическим процессом/состоянием.</p> <p>Клиническая ситуация:</p> <p>А) У ребенка 2 лет на фоне ОРВИ с лихорадкой до 39°С появился лающий кашель, осиплость голоса, инспираторная одышка.</p> <p>Б) У подростка 14 лет после перенесенной ангины появились боли в крупных суставах (летучесть), повышение температуры, при аускультации – систолический шум на верхушке.</p> <p>В) У новорожденного на 3-и сутки жизни появилась желтушность кожных покровов, которая нарастает, ребенок вялый, плохо сосет.</p> <p>Г) У ребенка 7 лет периодически возникают приступообразные боли в животе вокруг пупка, длящиеся 1-2 часа, проходящие самостоятельно, чаще после еды. Аппетит сохранен, стул регулярный.</p> <p>Патологический процесс/состояние:</p> <p>1) Острая ревматическая лихорадка</p> <p>2) Физиологическая желтуха новорожденных</p> <p>3) Острый обструктивный ларингит (ложный круп)</p> <p>4) Функциональная абдоминальная боль (соматоформное расстройство)</p> <p>5) Гемолитическая болезнь новорожденных по Rh-конфликту</p>	А-3, Б-1, В-5, Г-4
4.	ПК-1	<p>Задания закрытого типа на установление последовательности</p> <p>Установите последовательность оценки степени дыхательной недостаточности (ДН) у ребенка по клиническим признакам.</p> <p>1. Оценка частоты дыхания (тахипноэ) и его характера (затруднен вдох/выдох, участие вспомогательной мускулатуры).</p> <p>2. Оценка цвета кожных покровов и видимых слизистых (цианоз, бледность).</p> <p>3. Оценка сознания и поведения ребенка (возбуждение, заторможенность, сонливость).</p> <p>4. Оценка сатурации кислорода (SpO₂) с помощью пульсоксиметра.</p> <p>5. Определение степени ДН (I, II, III) на основе интегральной оценки всех признаков</p>	1→2→3→4→5
5.	ПК-1	<p>Установите последовательность действий при оценке неврологического статуса ребенка</p>	(Логичный порядок осмотра: от общего к

		<p>грудного возраста (проверка безусловных рефлексов и мышечного тонуса).</p> <p>1. Оценка позы ребенка в покое (флексорная поза у новорожденного).</p> <p>2. Проверка рефлексов орального автоматизма (поисковый, хоботковый, сосательный).</p> <p>3. Проверка спинальных двигательных рефлексов (хватательный, рефлекс Моро, рефлекс опоры и автоматической ходьбы, рефлекс ползания по Бауэру).</p> <p>4. Оценка мышечного тонуса в руках и ногах (пассивные движения, проверка симптома "тюленя" и "перочинного ножа").</p> <p>5. Оценка рефлексов с сухожилий (коленный, ахиллов – слабо выражены у новорожденных).</p>	частному, от стволовых рефлексов к спинальным)
6.	ПК-1	<p>Установите последовательность этапов оценки физического развития ребенка по антропометрическим данным.</p> <p>1. Измерение основных показателей: масса тела, длина/рост, окружность головы (у детей до 3 лет).</p> <p>2. Сравнение полученных данных с нормативными центильными таблицами для соответствующего возраста и пола.</p> <p>3. Определение гармоничности развития: оценка соответствия центильных коридоров для массы тела, роста и окружности головы.</p> <p>4. Расчет индекса массы тела (ИМТ) для детей старше 2 лет.</p> <p>5. Сравнение ИМТ с центильными таблицами для оценки нутритивного статуса (дефицит массы, норма, избыток, ожирение).</p> <p>6. Динамическая оценка (сравнение с предыдущими измерениями) для определения тенденции (нормальный рост, децелерация, акселерация).</p>	1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6
7.	ПК-1	<p>Задания открытого типа с развернутым ответом.</p> <p>На профилактическом осмотре у ребенка 6 месяцев педиатр выявил шум в сердце. Ребенок направлен к вам на ЭхоКГ. При сборе анамнеза: мальчик, от 1 беременности, протекавшей с угрозой прерывания в 1 триместре, роды срочные. Прибавляет в весе хорошо, развивается по возрасту. При осмотре: ребенок активный, розовый. ЧСС 140 уд/мин, дыхание 40 в мин. При аускультации: на верхушке и в точке Боткина выслушивается мягкий, дующий систолический шум</p>	<p>1. Действия по оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Общее состояние: Активность, реакция на осмотр, цвет кожных покровов (розовый, без цианоза), отсутствие одышки в покое. - Физическое развитие: Оценка прибавки веса и роста (по данным анамнеза – хорошая), что косвенно свидетельствует об отсутствии тяжелой сердечной недостаточности. - Пальпация: Оценка верхушечного толчка (локализация, сила), дрожания на грудной клетке (отсутствует при мягком шуме). - Аускультация легких: Чистое дыхание, отсутствие хрипов

	<p>2/6 интенсивности, не проводящийся.</p> <p>1.Опишите ваши действия по оценке состояния ребенка до проведения ЭхоКГ. На какие клинические признаки, помимо шума, вы обратите внимание?</p> <p>2.Какова наиболее вероятная предварительная интерпретация данного шума у ребенка этого возраста с учетом анамнеза и клиники?</p> <p>3.Какие вопросы к родителям будут ключевыми для дифференциальной диагностики между "невинным" (функциональным) шумом и патологическим?</p>	<p>(исключает застойные явления).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Периферическая гемодинамика: Оценка пульса на бедренных артериях (симметричный, хорошего наполнения), отсутствие отеков. - Печень: Размеры не увеличены (признак отсутствия застоя по большому кругу кровообращения). <p>2.Наиболее вероятная интерпретация: Учитывая возраст (6 мес.), хорошее общее состояние и развитие, характер шума (мягкий, дующий, систолический, низкой интенсивности, не проводящийся), а также отсутствие других симптомов – наиболее вероятен "невинный" или функциональный шум. Часто такие шумы связаны с наличием открытого овального окна (ООО) или малой аномалии развития сердца (МАРС), например, дополнительной хорды в полости левого желудочка, которые не нарушают гемодинамику.</p> <p>3.Ключевые вопросы для дифференциальной диагностики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - О толерантности к нагрузке: "Как ребенок переносит кормление? Не устает ли, не появляется ли одышка, потливость во время еды?" "Сравнивая с другими детьми, быстро ли он устает во время активных игр (например, на развивающем коврике)?" - О цвете кожи: "Замечали ли вы посинение (цианоз) носогубного треугольника, губ, кончиков пальцев, особенно при плаче, натуживании, кормлении?" - О перенесенных заболеваниях: "Как ребенок переносил ОРВИ? Не было ли выраженной одышки, длительного кашля, отеков?" (Исключение декомпенсации на фоне инфекции). - О наследственности: "Есть ли у близких родственников врожденные пороки сердца, внезапные смерти в молодом возрасте, кардиомиопатии?" - Динамика шума: "Когда впервые заметили шум? Изменялся ли он со временем?" (Функциональные шумы могут меняться в зависимости от положения, частоты сердечных сокращений).
--	--	---

			Итог: Клиническая картина типична для функционального шума. ЭхоКГ необходима для окончательного подтверждения отсутствия гемодинамически значимого порока и выявления возможной МАРС.
8.	ПК-1	<p>Ребенок 9 лет направлен на ЭЭГ с жалобами на "замирания" в школе. Учитель заметил, что во время урока ребенок иногда на 5-10 секунд перестает писать, смотрит в одну точку, не реагирует, а затем продолжает работу. Сам ребенок эпизодов не помнит. При осмотре: ребенок контактен, интеллектуально сохранен, неврологический статус без очаговой симптоматики.</p> <p>1. Какой тип пароксизмального состояния наиболее вероятен у данного ребенка? Опишите его предполагаемые характеристики по данным анамнеза.</p> <p>2. Какие дополнительные вопросы необходимо задать родителям для уточнения характера приступов и выявления возможных провоцирующих факторов?</p> <p>3. Какой метод функциональной диагностики (ЭЭГ-модификация) будет наиболее информативен в данном случае и почему?</p>	<p>Эталон ответа:</p> <p>1. Вероятный тип состояния: Наиболее вероятен диагноз абсансной эпилепсии (типичные абсансы) детского возраста. Характеристики по анамнезу: Короткие (5-10 сек) эпизоды нарушения сознания (отсутствие реакции) с остановкой двигательной активности ("замирание", перестает писать), часто с застывшим взглядом (смотрит в одну точку). Отсутствие постиктального периода – ребенок сразу продолжает прерванную деятельность. Приступы могут провоцироваться гипервентиляцией (что часто происходит в школе). Сам пациент приступы не помнит (амнезия).</p> <p>2. Дополнительные вопросы родителям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - О частоте: "Как часто происходят такие эпизоды? Несколько раз в день, в неделю?" - О времени суток: "Бывают ли они только в школе или также дома, во время игр, просмотра ТВ?" - О провокации: "Замечали ли вы, что приступы могут провоцироваться глубоким частым дыханием (например, при беге, надувании шарика)?" - О двигательном компоненте: "Присмотритесь, нет ли во время "замирания" миоклоний век, губ, мелких подергиваний пальцев?" - Об успеваемости: "Не было ли снижения успеваемости в школе в последнее время?" (Частые абсансы могут нарушать процесс обучения). <p>3. Наиболее информативный метод: ЭЭГ с проведением пробы на гипервентиляцию (ГВ).</p> <p>Почему: Типичные абсансы высоко провоцируются гипервентиляцией. Во время 3-5-минутного глубокого и частого дыхания у пациентов с</p>

			<p>абсансной эпилепсией на ЭЭГ появляется характерная паттерн-разряд в виде генерализованной пик-волновой активности частотой 3 Гц, который часто клинически коррелирует с возникновением приступа "замирания". Это является диагностическим критерием абсансной эпилепсии. Рутинная ЭЭГ в покое может не зафиксировать изменений.</p>
9.	ПК-1	<p>На ЭКГ покоя у ребенка 7 лет, занимающегося плаванием (спортивная секция 3 раза в неделю), зарегистрированы следующие изменения: синусовая аритмия, ЧСС 65 уд/мин, умеренная синусовая брадикардия, неполная блокада правой ножки пучка Гиса, вольтажные критерии гипертрофии миокарда левого желудочка (индекс Соколова-Лайона > 35 мм), ранняя реполяризация желудочков. Ребенок жалоб не предъявляет, физическую нагрузку переносит хорошо. Вопрос: Оцените представленную ЭКГ-картину. Что в данной ЭКГ относится к физиологическим особенностям (варианту нормы) для ребенка-спортсмена, а какие изменения требуют исключения патологии (органического поражения сердца)? Обоснуйте свой ответ с позиций врача функциональной диагностики.</p>	<p>Данная ЭКГ-картина характерна для «спортивного сердца» и в значительной степени отражает физиологическую адаптацию к регулярным физическим нагрузкам. К физиологическим особенностям (варианту нормы) относятся: Синусовая брадикардия (ЧСС 65 уд/мин) — результат повышенного тонуса парасимпатической нервной системы у тренированных детей. Синусовая аритмия — физиологический феномен, связанный с дыханием, часто встречается у детей. Неполная блокада правой ножки пучка Гиса — у детей часто является возрастным или конституциональным вариантом нормы (замедленное проведение по ПНПГ без структурных изменений). Синдром ранней реполяризации желудочков — часто регистрируется у спортсменов, считается вариантом нормы при отсутствии жалоб и патологии при ЭхоКГ. Умеренные вольтажные критерии гипертрофии миокарда левого желудочка (индекс Соколова-Лайона > 35 мм) — могут быть следствием физиологической гипертрофии миокарда как адаптации к нагрузкам (увеличение массы миокарда без патологической гипертрофии). Что требует исключения патологии: Несмотря на вероятную физиологичность, вольтажные критерии гипертрофии ЛЖ (индекс Соколова-Лайона > 35 мм) у ребенка 7 лет — это пограничный признак. Для исключения гипертрофической кардиомиопатии (ГКМП) или других структурных изменений сердца</p>

			<p>обязательно проведение ЭхоКГ. Только при ЭхоКГ можно достоверно оценить толщину миокарда, размеры полостей и исключить патологию.</p> <p>Заключение: ЭКГ-картина с высокой вероятностью отражает физиологическое ремоделирование «спортивного сердца». Однако, учитывая возраст и выраженность вольтажных критериев, врач функциональной диагностики должен рекомендовать проведение ЭхоКГ для исключения органической патологии миокарда. При отсутствии изменений на ЭхоКГ данная ЭКГ расценивается как вариант нормы для тренированного ребенка.</p>
10.	ПК-1	<p>Задания открытого типа с кратким ответом . При оценке ЭЭГ ребенка 5 лет с задержкой речевого развития выявлено преобладание тета-ритма во всех отведениях, отсутствие сформированного альфа-ритма в затылочных областях. К какому состоянию (физиологическому или патологическому) это относится? Дайте краткое обоснование.</p>	<p>Патологическое состояние. Для детей 5 лет в норме должен доминировать альфа-ритм в затылочных областях. Сохранение тета-ритма как основного указывает на задержку созревания корковой ритмики (ретардацию ЭЭГ).</p>
11.	ПК-1	<p>При проведении спирометрии ребенку 10 лет получены следующие показатели: ЖЕЛ — 92% от должной, ОФВ1 — 94% от должного, индекс Тиффно — 88%. Оцените тип вентиляционных нарушений (или их отсутствие).</p>	<p>Вентиляционных нарушений нет (показатели в пределах нормы, более 80%, индекс Тиффно выше 70-75%, что соответствует физиологической норме).</p>
12.	ПК-1	<p>При доплерографии сосудов головы и шеи у подростка 15 лет с жалобами на головокружения выявлено повышение линейной скорости кровотока по позвоночным артериям в костном канале с обеих сторон. С чем в первую очередь следует дифференцировать данную находку (физиологический или патологический процесс)?</p>	<p>Следует дифференцировать с функциональным (ангиоспазмом) на фоне вегетативной дисфункции или шейного остеохондроза. Физиологическое ускорение возможно при лихорадке, после физической нагрузки, что требует уточнения анамнеза.</p>
13.		Задания закрытого типа (38 заданий)	
14.	ПК-1	<p>Задания закрытого типа При оценке ЭКГ новорожденного ребенка физиологическим считается: А) Отклонение электрической оси сердца вправо (правограмма) Б) Отклонение электрической оси сердца влево (левограмма) В) Глубокая инверсия зубца Т во всех отведениях Г) Полная блокада левой ножки пучка Гиса</p>	А

15.	ПК-1	<p>Физиологическая тахикардия у детей раннего возраста обусловлена:</p> <p>А) Высоким тонусом блуждающего нерва</p> <p>Б) Преобладанием симпатических влияний и высоким уровнем метаболизма</p> <p>В) Наличием дополнительных проводящих путей</p> <p>Г) Малыми размерами сердца</p>	Б
16.	ПК-1	<p>При оценке ЭхоКГ у ребенка первого месяца жизни открытое овальное окно (ООО) малых размеров (до 4-5 мм) расценивается как:</p> <p>А) Патология, требующая немедленной операции</p> <p>Б) Физиологическое состояние (фетальная коммуникация) с высоким шансом спонтанного закрытия</p> <p>В) Порок развития, несовместимый с жизнью</p> <p>Г) Признак сердечной недостаточности</p>	Б
17.	ПК-1	<p>Дыхательная синусовая аритмия на ЭКГ у детей школьного возраста является:</p> <p>А) Признаком миокардита</p> <p>Б) Физиологическим феноменом, связанным с актом дыхания</p> <p>В) Предсердным ритмом</p> <p>Г) Жизнеугрожающей аритмией</p>	Б
18.	ПК-1	<p>Укорочение интервала PQ (менее 0,10 с) у ребенка 8 лет при отсутствии тахикардии и жалоб может быть признаком:</p> <p>А) Феномена укороченного интервала PQ (физиологическая особенность)</p> <p>Б) Полной поперечной блокады</p> <p>В) Фибрилляции предсердий</p> <p>Г) Гиперкалиемии</p>	А
19.	ПК-1	<p>Наличие единичных наджелудочковых экстрасистол (менее 50 в сутки) у здорового подростка по данным Холтер-ЭКГ расценивается как:</p> <p>А) Патология, требующая назначения кордарона</p> <p>Б) Вариант нормы (функциональная экстрасистолия)</p> <p>В) Предынфарктное состояние</p> <p>Г) Неотложное состояние</p>	Б
20.	ПК-1	<p>При оценке ЭхоКГ у ребенка-спортсмена физиологической считается:</p> <p>А) Диффузное утолщение миокарда более 20 мм</p> <p>Б) Незначительная дилатация полостей сердца (увеличение КДР) с хорошей сократимостью</p> <p>В) Наличие вегетаций на клапанах</p> <p>Г) Стенотическое устье аорты</p>	Б
21.	ПК-1	<p>Систолический "шум изгнания" у здорового ребенка (функциональный шум) при доплер-ЭхоКГ характеризуется:</p> <p>А) Связью с органической патологией клапанов</p> <p>Б) Наличием градиента давления более 50 мм рт. ст.</p> <p>В) Отсутствием патологических доплеровских сигналов и неизменной анатомией сердца</p> <p>Г) Наличием регургитации 3 степени</p>	В
22.	ПК-1	<p>Физиологическое увеличение зубца Р на ЭКГ у детей может быть связано с:</p> <p>А) Нагрузкой на правое предсердие при крике или плаче во время</p>	А

		записи Б) Инфарктом миокарда В) Перикардитом Г) Гипогликемией	
23.	ПК-1	При оценке ЭхоКГ у ребенка первых дней жизни физиологичным является наличие: А) Фетальных коммуникаций (открытый артериальный проток малых размеров, открытое овальное окно) Б) Дефекта межжелудочковой перегородки В) Тетрады Фалло Г) Коарктации аорты	А
24.	ПК-1	Для физиологической ЭЭГ бодрствования ребенка 7 лет характерно наличие: А) Доминирующего альфа-ритма в затылочных отведениях Б) Доминирующей дельта-активности В) Постоянных генерализованных разрядов пик-волна Г) Плоской кривой (электрического молчания)	А
25.	ПК-1	Появление сонных веретен (сигма-ритма) на ЭЭГ у ребенка во сне является: А) Патологическим признаком эпилепсии Б) Физиологическим паттерном II стадии сна В) Артефактом от работы сердца Г) Признаком внутричерепной гипертензии	Б
26.	ПК-1	Реакция десинхронизации (депрессия альфа-ритма) при открывании глаз у ребенка — это: А) Патологический признак Б) Физиологическая реакция активации (ориентировочная реакция) В) Эпилептический приступ Г) Признак комы	Б
27.	ПК-1	Физиологическая гипервентиляция при проведении ЭЭГ у ребенка может спровоцировать: А) Появление генерализованных синхронизированных тета-волн (физиологический паттерн) Б) Остановку сердца В) Необратимые повреждения мозга Г) Разрыв барабанной перепонки	А
28.	ПК-1	При оценке ЭЭГ недоношенного ребенка физиологическим считается наличие: А) Только дельта-активности и "вспышка-подавление" Б) Сформированного альфа-ритма В) Постоянной эпилептиформной активности Г) Только бета-ритма	А
29.	ПК-1	Для физиологического сна новорожденного характерен паттерн: А) "Трейлъярд" (чередование фаз) Б) Альфа-веретена В) К-комплексы Г) Постоянная дельта-активность	А
30.	ПК-1	Фотостимуляция на ЭЭГ у здорового ребенка может вызвать: А) Физиологическую реакцию усвоения ритма Б) Остановку сердца В) Потерю зрения Г) Ничего из перечисленного	А

31.	ПК-1	Задержка формирования корковой ритмики (отставание ЭЭГ от паспортного возраста) у ребенка расценивается как: А) Вариант физиологической нормы (конституционально) Б) Патологическое состояние (ретардация ЭЭГ) В) Признак эпилепсии Г) Норма для всех возрастов	Б
32.	ПК-1	Физиологическое снижение показателей спирометрии (ЖЕЛ, ОФВ1) у детей раннего возраста (до 5 лет) связано с: А) Невозможностью выполнить полноценный форсированный маневр из-за возрастных особенностей Б) Наличием тяжелой обструкции В) Буллезной эмфиземой Г) Пневмотораксом	А
33.	ПК-1	Нормальный индекс Тиффно (ОФВ1/ФЖЕЛ) у детей школьного возраста должен составлять: А) Менее 50% Б) 30-40% В) Более 70-75% (80-90%) Г) 0%	В
34.	ПК-1	При оценке петли поток-объем у здорового ребенка форма кривой имеет вид: А) Треугольника с уплощенной вершиной Б) Овала В) Характерного "треугольника" с острой вершиной (высокий пик) Г) Прямой линии	В
35.	ПК-1	Физиологическое увеличение частоты дыхания (тахипноэ) у здорового ребенка может наблюдаться: А) Во время сна Б) При физической нагрузке или волнении В) В покое при просмотре телевизора Г) Только в состоянии комы	Б
36.	ПК-1	Отрицательная проба с бронхолитиком (прирост ОФВ1 менее 12%) у здорового ребенка свидетельствует о: А) Тяжелой бронхиальной астме Б) Отсутствии бронхоспазма и нормальной реактивности бронхов В) Необратимой обструкции Г) Неправильном проведении пробы	Б
37.	ПК-1	Физиологическое снижение сатурации кислорода (SpO2) у здорового доношенного новорожденного в первые минуты жизни: А) Достигает 100% сразу после рождения Б) Является нормой и постепенно повышается в течение первых минут/часов жизни В) Ниже 40% требует немедленной ИВЛ Г) Не встречается	Б
38.	ПК-1	При УЗИ головного мозга (нейросонографии) у доношенного новорожденного физиологической находкой является: А) Наличие полости прозрачной перегородки Б) Огромная внутримозговая киста В) Отсутствие ткани мозга Г) Гидроцефалия с расширением всех желудочков до 20 мм	А
39.	ПК-1	Физиологическое увеличение размеров вилочковой железы (тимомегалия) у ребенка первого года жизни расценивается как:	Б

		<p>А) Всегда рак Б) Вариант конституциональной нормы (status thymicolymphaticus) В) Требуется немедленной операции Г) Признак СПИДа</p>	
40.	ПК-1	<p>На УЗИ почек у здорового ребенка физиологическим считается: А) Наличие лоханочно-почечного рефлюкса 4 степени Б) Удвоение чашечно-лоханочной системы без нарушения уродинамики и расширения В) Отсутствие одной почки Г) Поликистоз</p>	Б
41.	ПК-1	<p>УЗИ-признак незрелости тазобедренных суставов у ребенка 1-2 месяцев (тип 2а по Графу) расценивается как: А) Физиологическая задержка оссификации, требующая наблюдения Б) Тяжелый вывих бедра В) Норма для 3-летнего возраста Г) Гнойный артрит</p>	А
42.	ПК-1	<p>Физиологическое наличие небольшого количества свободной жидкости в полости малого таза у девочки-подростка может наблюдаться: А) В период овуляции Б) Только при внематочной беременности В) При разрыве кисты (неотложное состояние) Г) Никогда</p>	А
43.	ПК-1	<p>При УЗИ щитовидной железы у здорового подростка в пубертате может наблюдаться: А) Полное отсутствие ткани железы Б) Небольшое диффузное увеличение объема (физиологическая гиперплазия) В) Множественные узлы более 2 см Г) Загрудинный зоб с компрессией трахеи</p>	Б
44.	ПК-1	<p>УЗИ-признаки "голодного" желчного пузыря (большой размер, густая желчь) у ребенка, не принимавшего пищу более 8 часов, расцениваются как: А) Функциональное состояние (норма) Б) Калькулезный холецистит В) Острый панкреатит Г) Опухоль Клатскина</p>	А
45.	ПК-1	<p>Физиологический заброс мочи из мочевого пузыря в мочеточники (пузырно-мочеточниковый рефлюкс) у детей раннего возраста: А) Никогда не встречается Б) Может быть функциональным (транзиторным) при незрелости клапанного аппарата В) Всегда требует срочной операции Г) Является вариантом нормы для взрослых</p>	Б
46.	ПК-1	<p>Физиологическое увеличение скорости кровотока в сосудах у ребенка может быть связано с: А) Гипертермией (лихорадкой) Б) Гипотермией (переохлаждением) В) Брадикардией Г) Гиповолемией</p>	А
47.	ПК-1	<p>При доплерографии сосудов головного мозга у ребенка первых</p>	Б

		<p>месяцев жизни физиологическим является:</p> <p>А) Отсутствие кровотока в средней мозговой артерии</p> <p>Б) Высокие скорости и низкие индексы резистентности (незрелость ауторегуляции)</p> <p>В) Реверсный (обратный) диастолический кровоток</p> <p>Г) Мозаичный турбулентный поток</p>	
48.	ПК-1	<p>Лабильность сосудистого тонуса при проведении РЭГ (реоэнцефалографии) у подростка с ВСД расценивается как:</p> <p>А) Признак органического поражения сосудов</p> <p>Б) Функциональное (физиологическое) состояние в пубертате</p> <p>В) Инсульт</p> <p>Г) Тромбоз</p>	Б
49.	ПК-1	<p>Физиологическая асимметрия температуры кожи (термография) у здорового ребенка:</p> <p>А) Не должна превышать 0,5-1°C</p> <p>Б) Составляет более 5°C</p> <p>В) Является признаком гангрены</p> <p>Г) Никогда не встречается</p>	А
50.	ПК-1	<p>При проведении вестибулометрии (электронистагмографии) у здорового ребенка физиологическим считается:</p> <p>А) Отсутствие нистагма при всех пробах</p> <p>Б) Наличие мелкокоразмашистого нистагма в крайних отведениях</p> <p>В) Спонтанный горизонтальный нистагм 3 степени</p> <p>Г) Полный паралич взора</p>	Б
51.	ПК-1	<p>Физиологическая реакция на проведение ортостатической пробы (переход из положения лежа в положение стоя) у здорового подростка:</p> <p>А) Урежение пульса и падение АД</p> <p>Б) Учащение пульса на 10-20 уд/мин и стабильное АД</p> <p>В) Потеря сознания</p> <p>Г) Отсутствие любых изменений</p>	Б

ПК-1 Проводит функциональные исследования всех систем организма у детей и интерпретирует результаты в соответствии со стандартами оказания медицинской помощи.

Задание закрытого типа на установление соответствия	3 с эталоном ответов
Задание закрытого типа на установление последовательности	3 с эталоном ответов
Задание открытого типа с развернутым ответом/задача	3 с эталоном ответов
Задания открытого типа с кратким ответом	3 с эталоном ответов
Задание закрытого типа	38 с эталоном ответов

№ п/п	Наименование компетенции	Задание	Верный вариант
1.	ПК-1	Задания закрытого типа на установление соответствия	А-1, Б-3, В-2, Г-4

		<p>Установите соответствие между методом функциональной диагностики у детей и его основной диагностической целью или особенностью проведения.</p> <p>Методы:</p> <p>А) Эхокардиография (ЭхоКГ) с доплерографией</p> <p>Б) Суточное мониторирование ЭКГ (Холтер) у ребенка 3 лет</p> <p>В) Электроэнцефалография (ЭЭГ) с депривацией сна</p> <p>Г) Спирометрия у ребенка 6 лет</p> <p>Особенности/цели:</p> <p>1) Оценка структурного состояния сердца, сократительной функции миокарда, выявление врожденных пороков, измерение давления в полостях.</p> <p>2) Диагностика пароксизмальных состояний, повышение вероятности регистрации эпилептиформной активности за счет провокации.</p> <p>3) Требуется специальных навыков и оборудования (детские манжеты, поясной рекодер), часто с видеосъемкой для корреляции событий.</p> <p>4) Оценка функции внешнего дыхания, требует понимания инструкций и активного сотрудничества ребенка, часто проводится в игровой форме.</p>	
2.	ПК-1	<p>Установите соответствие между возрастной нормой показателя и методом исследования.</p> <p>Показатели:</p> <p>А) Частота дыхания (ЧД) в покое: 25-30 в мин</p> <p>Б) Артериальное давление (АД) систолическое: ~100 мм рт.ст.</p> <p>В) Скорость клубочковой фильтрации (СКФ): >90 мл/мин/1.73м²</p> <p>Г) Интервал QTc на ЭКГ: <440 мс</p> <p>Методы исследования:</p> <p>1) Измерение АД</p> <p>2) Оценка газового состава крови и функции почек</p> <p>3) Электрокардиография (ЭКГ)</p> <p>4) Клинический осмотр, спирометрия (косвенно)</p>	А-4, Б-1, В-2, Г-3.
3.	ПК-1	<p>Установите соответствие между патологическим результатом функционального исследования у ребенка и его наиболее вероятной интерпретацией.</p> <p>Результаты:</p> <p>А) На ЭхоКГ: диаметр левого предсердия увеличен, фракция выброса левого желудочка снижена до 45%, зоны гипокинеза.</p>	А-3, Б-2, В-1, Г-4

		<p>Б) На ЭЭГ: регистрируется непрерывная пик-волновая активность частотой 2,5-3,5 Гц, генерализованная, провоцируется гипервентиляцией.</p> <p>В) На спирограмме: значительное снижение ОФВ1/ФЖЕЛ (<0,7), прирост ОФВ1 после ингаляции бронхолитика >12% и >200 мл.</p> <p>Г) При суточном мониторинге АД: индекс времени гипертензии в дневное время >25%, ночная снижение АД (dipping) <10%.</p> <p>Интерпретация:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Признаки бронхиальной обструкции с положительной обратимостью, характерные для бронхиальной астмы. 2) Электрический статус медленного сна (ESES) или картина, характерная для абсансной эпилепсии (в зависимости от состояния сознания). 3) Признаки нарушенной геометрии и систолической дисфункции левого желудочка, возможно, вследствие миокардита или кардиомиопатии. 4) Подтверждение артериальной гипертензии с недостаточным ночным снижением АД (non-dipper), что повышает риск поражения органов-мишеней. 	
4.	ПК-1	<p>Задания закрытого типа на установление последовательности</p> <p>Установите последовательность этапов проведения и интерпретации спирографии у ребенка 8 лет с подозрением на бронхиальную астму.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Объяснение ребенку и родителю сути процедуры в игровой форме ("задуть свечи", "надуть шарик"). 2.Демонстрация правильного выполнения маневра форсированного выдоха. 3.Проведение 3-5 попыток базовой спирографии до получения воспроизводимых кривых. 4.Ингаляция бронхолитика короткого действия (сальбутамол) через спейсер. 5.Ожидание 15-20 минут. 6.Повторение спирографии (3-5 попыток). 7.Сравнение показателей ОФВ1 и ФЖЕЛ до и после бронхолитика. 8.Интерпретация результата: определение наличия обструкции и ее обратимости согласно критериям GINA. 	1→2→3→4→5→6→7→8
5.	ПК-1	<p>Установите последовательность действий при проведении эхокардиографии (ЭхоКГ) новорожденному ребенку.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Подготовка помещения: теплое, затемненное, 	1→2→3→4→5→6→7

		<p>наличие пеленального стола, источник лучистого тепла.</p> <p>2.Подготовка оборудования: датчик соответствующего размера (неонатальный), гель, салфетки.</p> <p>3.Укладка и фиксация ребенка: пеленание, возможно использование соски, помощь ассистента/родителя.</p> <p>4.Нанесение геля и установка датчика в стандартных позициях (парастерральная, апикальная, субкостальная, супрастерральная).</p> <p>5.Последовательная оценка: анатомия сердца (септы, клапаны, магистральные сосуды), функция желудочков (фракция выброса), доплерография (потоки, градиенты давления).</p> <p>6.Документирование ключевых изображений и измерений.</p> <p>7.Заключение по стандартному протоколу с учетом возрастных норм.</p>	
6.	ПК-1	<p>Установите последовательность анализа результатов суточного мониторинга артериального давления (СМАД) у подростка.</p> <p>1.Проверка качества записи (количество успешных измерений, артефакты).</p> <p>2.Расчет средних значений систолического (САД) и диастолического (ДАД) АД за сутки, день и ночь.</p> <p>3.Определение индекса времени гипертензии (процент измерений выше 95 перцентиля для возраста, пола и роста).</p> <p>4.Оценка суточного ритма (наличие и величина ночного снижения АД – dipping).</p> <p>5.Оценка вариабельности АД и утреннего подъема.</p> <p>6.Сопоставление данных СМАД с дневником пациента (физическая активность, сон, прием препаратов, симптомы).</p> <p>7.Формулировка заключения: подтверждение/исключение АГ, оценка ее тяжести, циркадного профиля, эффективности терапии.</p>	1→2→3→4→5→6→7
7.	ПК-1	<p>Задания открытого типа с развернутым ответом.</p> <p>Ребенок 5 лет направлен на ЭЭГ в связи с пароксизмальными состояниями: внезапные вздрагивания всем телом, преимущественно при засыпании или пробуждении, иногда с падением. Приступы длятся 1-2 секунды. В межприступный период неврологический статус</p>	<p>1.Вероятный тип состояний: Наиболее вероятен диагноз доброкачественной миоклонической эпилепсии младенчества (переходящей в детский возраст) или эпилепсии с миоклоническими астатическими приступами. Приступы – миоклонические (кратковременные мышечные подергивания).</p> <p>Ожидаемый ЭЭГ-паттерн: Во время приступа ожидается генерализованная пик- (или полипик-) волновая активность,</p>

		<p>без особенностей. Вам необходимо провести ЭЭГ-видеомониторинг.</p> <p>1.Какой тип пароксизмальных состояний наиболее вероятен у данного ребенка? Какие характерные ЭЭГ-паттерны вы ожидаете увидеть во время приступа?</p> <p>2.Опишите план проведения ЭЭГ-видеомониторинга для этого пациента. Какие провокационные пробы будут наиболее целесообразны и почему?</p> <p>3.Как вы будете интерпретировать результат, если во время исследования будет зарегистрирован следующий паттерн: на фоне основной активности возникает генерализованный разряд в виде полипик-волновых комплексов частотой 3-4 Гц, длящийся 2 секунды, с клинической корреляцией в виде вздрагивания?</p>	<p>синхронная с миоклоническим подергиванием. В межприступном периоде фоновая активность может быть нормальной или с неспецифическими изменениями.</p> <p>2.План проведения ЭЭГ-ВМ: Цель: Зафиксировать типичный приступ и его ЭЭГ-коррелят. Провокационные пробы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Фотостимуляция (ФС): Обязательна, так как миоклонические приступы могут быть фотосенситивными. Проводится на разных частотах (1-50 Гц). - Гипервентиляция (ГВ): Проводится, если ребенок способен выполнить команду (в 5 лет часто может). Может провоцировать генерализованную активность. - Фаза засыпания и пробуждения: Ключевая часть исследования. Необходимо записать естественный сон, так как приступы приурочены к этим состояниям. Возможно, потребуются депривация сна накануне для облегчения засыпания во время исследования. - Видеозапись: Обязательна для точной клинико-электроэнцефалографической корреляции. <p>3.Интерпретация указанного паттерна:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ЭЭГ-заключение: Зарегистрирован эпилептиформный разряд в виде генерализованных полипик-волновых комплексов частотой 3-4 Гц, продолжительностью 2 секунды. - Клиническая корреляция: Разряд совпал по времени с клиническим эпизодом миоклонического вздрагивания. - Диагностическое значение: Данная находка является прямым подтверждением эпилептической природы пароксизмов. Сочетание генерализованной полипик-волновой активности с миоклоническим приступом характерно для идиопатических генерализованных эпилепсий, в частности для миоклонических форм. Это позволяет установить точный диагноз и выбрать соответствующую терапию (например, вальпроаты, леветирацетам).
8.	ПК-1	<p>Подросток 14 лет, профессионально занимающийся плаванием, направлен на нагрузочное тестирование (тредмил-тест) для углубленного</p>	<p>1.Предварительный диагноз: Гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ). Дифференциальная диагностика: Требуется разграничить: Физиологическую гипертрофию сердца</p>

		<p>медицинского обследования. Жалоб не предъявляет. На ЭКГ покоя: синусовый ритм, ЧСС 62 уд/мин, признаки неполной блокады правой ножки пучка Гиса, высокие зубцы R в V5-V6. На эхокардиографии: гипертрофия левого желудочка (толщина МЖП 13 мм, ЗСЛЖ 12 мм) с концентрическим ремоделированием, фракция выброса 65%. Полости сердца не расширены, клапаны без особенностей.</p> <p>1. Какой диагноз следует заподозрить в первую очередь на основании этих данных? Какие два принципиально разных состояния требуют дифференциальной диагностики?</p> <p>2. Какова основная цель проведения тредмил-теста у данного пациента?</p> <p>3. Опишите, какие параметры вы будете оценивать во время теста и как их интерпретация поможет в дифференциальной диагностике?</p>	<p>спортсмена ("athlete's heart"). Патологическую гипертрофию, в первую очередь гипертрофическую кардиомиопатию (ГКМП).</p> <p>2. Основная цель тредмил-теста: Оценить адаптацию сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке, выявить признаки патологической гипертрофии (ишемия, аритмии, неадекватная реакция АД) и определить физическую работоспособность (толерантность к нагрузке).</p> <p>3. Оцениваемые параметры и их интерпретация:</p> <p>Толерантность к нагрузке (METs, время/мощность): У спортсменов с "athlete's heart" толерантность обычно высокая (более 10-12 METs). При ГКМП может быть снижена из-за диастолической дисфункции.</p> <p>Гемодинамический ответ:</p> <p>Артериальное давление: В норме САД прогрессивно нарастает. Патологический признак – отсутствие прироста или снижение САД на пике нагрузки, что характерно для обструктивной ГКМП.</p> <p>ЧСС: Адекватный прирост, нормальное восстановление.</p> <p>ЭКГ-ответ:</p> <p>Реполяризация: У спортсменов часто бывают неспецифические изменения ST-T в покое, которые нормализуются при нагрузке. При ГКМП могут появиться или усугубиться депрессии сегмента ST (признак ишемии субэндокарда).</p> <p>Аритмии: Появление желудочковых экстрасистол, парных экстрасистол, желудочковой тахикардии – грозный признак, более характерный для ГКМП.</p> <p>Симптомы: Появление головокружения, предобморочного состояния, болей в грудной клетке, выраженной одышки – в пользу патологии.</p> <p>Итог: Нормальная толерантность, адекватный прирост АД, нормализация ЭКГ-изменений при нагрузке и отсутствие аритмий будут свидетельствовать в пользу "athlete's heart". Обратная картина укажет на необходимость углубленного обследования для исключения ГКМП.</p>
9.	ПК-1	Задание открытого типа с развернутым ответом/	1. Оценка изменений:

	<p>задача.</p> <p>На исследование в отделение функциональной диагностики направлен мальчик 7 лет.</p> <p>Направляющий диагноз: «Синкопальные состояния неясного генеза». Ребенку назначено проведение холтеровского мониторирования ЭКГ. При анализе суточной записи выявлены следующие фрагменты:</p> <p>В дневное время, во время активной игры, зарегистрирован эпизод желудочковой экстрасистолии (6 желудочковых экстрасистол в минуту, в том числе одна парная).</p> <p>В 4 часа утра, во время сна, зафиксирована пауза ритма длительностью 2,2 секунды, возникшая после эпизода фибрилляции предсердий.</p> <p>Вопросы и задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Оцените выявленные изменения с учетом возраста пациента и суточной периодизации. Какие из них можно расценить как вариант нормы, а какие требуют дообследования? 2.Составьте план беседы с родителями ребенка о правилах ведения дневника пациента во время холтеровского мониторирования. 3.Обоснуйте необходимость и перечислите противопоказания к проведению пробы с дозированной физической нагрузкой (тредмил-тест или велоэргометрия) данному пациенту. 	<p>Желудочковая экстрасистолия во время физической нагрузки: Для детей во время активной игры допускается появление редких (менее 10 в час) одиночных экстрасистол. Однако наличие парной экстрасистолы требует наблюдения. Необходимо сопоставить данный эпизод с данными дневника пациента (что делал ребенок, были ли жалобы). Данный фрагмент требует уточнения гемодинамической значимости аритмии .</p> <p>Ночная пауза ритма: Пауза 2,2 секунды во сне у ребенка 7 лет является пограничной. В норме у детей во сне могут регистрироваться паузы до 2,0 секунд (за счет усиления влияния блуждающего нерва).</p> <p>Пауза, возникшая после фибрилляции предсердий (тах-бради синдром) — это патологический механизм. Данный эпизод требует исключения синдрома слабости синусового узла и проведения дополнительных тестов .</p> <p>2.План беседы с родителями: Объяснить цель мониторирования: «поймать» момент изменения ритма и сопоставить его с самочувствием ребенка. Инструктировать о ведении дневника: подробно записывать время сна и пробуждения, время приемов пищи, физических нагрузок (подвижные игры, бег).</p>
--	--	--

			<p>Особо подчеркнуть необходимость отмечать точное время появления любых жалоб: головокружение, сердцебиение, замирание, обмороки или предобморочные состояния, а также характер активности в этот момент.</p> <p>3.Проба с нагрузкой: Обоснование: Необходима для оценки толерантности к физической нагрузке, выявления скрытых нарушений ритма (в том числе желудочковых нарушений), которые не фиксируются в покое, и определения типа реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку . Противопоказания: Острые инфекционные заболевания, нестабильная стенокардия, неконтролируемая артериальная гипертензия, тяжелая сердечная недостаточность, острый миокардит, выраженный аортальный стеноз.</p>
10.	ПК-1	<p>При проведении спирометрии ребенку 9 лет с бронхиальной астмой получены следующие результаты: ЖЕЛ — 88% от должной, ОФВ1 — 68% от должного, индекс Тиффно — 68%, прирост ОФВ1 после ингаляции салбутамола составил 15%. Дайте интерпретацию результатов в соответствии со стандартами оказания пульмонологической помощи детям.</p>	<p>Умеренные обструктивные нарушения вентиляции (снижение ОФВ1 < 80%, индекс Тиффно < 70-75%). Положительная проба с бронхолитиком (прирост ОФВ1 15% > 12%), что свидетельствует об обратимости бронхиальной обструкции и подтверждает диагноз бронхиальной астмы. ЖЕЛ в пределах нормы (более 80%).</p>
11.	ПК-1	<p>При проведении нейросонографии (УЗИ головного мозга) доношенному новорожденному ребенку на 2-й день жизни выявлены следующие изменения: боковые желудочки симметричны, глубина передних рогов 4 мм, тела желудочков 3 мм; полость прозрачной перегородки 5 мм; в</p>	<p>Норма: Размеры желудочков (передние рога до 5 мм, тела до 4 мм), полость прозрачной перегородки (до 10 мм у новорожденных) — физиологические</p>

		перивентрикулярной области визуализируются единичные гиперэхогенные включения диаметром 2-3 мм без четких контуров. Оцените результаты, определите, что относится к норме, а что требует динамического наблюдения.	фетальные структуры. Требуется наблюдения: Перивентрикулярные гиперэхогенные включения могут быть признаками перивентрикулярной ишемии (последствия гипоксии) или вариант нормы (тени от сосудов). Требуется динамическое наблюдение в 1-3 месяца для исключения формирования кист.
12.	ПК-1	При проведении ЭЭГ-видеомониторинга ребенку 8 лет с пароксизмальными состояниями (эпизоды "замирания" с остановкой взора до 10 секунд) зарегистрирована следующая картина: на фоне сохранного альфа-ритма возникают генерализованные билатерально-синхронные разряды пик-волновой активности частотой 3 Гц длительностью 5-8 секунд, сопровождающиеся появлением на видео "замирания" ребенка и отсутствием реакции на обращение. Дайте интерпретацию результатов в соответствии со стандартами нейрофизиологических исследований.	Зарегистрированная ЭЭГ-картина соответствует типичным абсансам (генерализованная пик-волновая активность 3 Гц) с клинической корреляцией (эпизод "замирания" на видео). Это патогномичный ЭЭГ-паттерн для абсансной эпилепсии (пик-волна 3 Гц). Заключение: ЭЭГ-признаки эпилептиформной активности в виде генерализованных разрядов пик-волна 3 Гц, клинически сопровождающихся абсансами.
13.		Задания закрытого типа (38 заданий)	
14.	ПК-1	В соответствии со стандартами оказания медицинской помощи детям, при первичном обращении с жалобами на перебои в работе сердца в первую очередь проводится: А) Эхокардиография Б) Холтеровское мониторирование ЭКГ В) Регистрация ЭКГ в покое в 12 отведениях Г) Чреспищеводная электрокардиостимуляция	В
15.	ПК-1	При интерпретации ЭКГ у ребенка 7 лет должная продолжительность интервала PQ оценивается с учетом: А) Только возраста Б) Возраста и пола В) Возраста и частоты сердечных сокращений Г) Только массы тела	В
16.	ПК-1	Синдром ранней реполяризации желудочков на ЭКГ у ребенка-спортсмена расценивается как: А) Патология, требующая срочной госпитализации Б) Признак острого инфаркта миокарда В) Вариант физиологической нормы при отсутствии жалоб и патологии на ЭхоКГ Г) Признак врожденного порока сердца	В

17.	ПК-1	При проведении пробы с физической нагрузкой (тредмил-тест) критерием патологической реакции на нагрузку является: А) Адекватный прирост ЧСС Б) Подъем систолического АД до 180 мм рт. ст. В) Горизонтальная или косонисходящая депрессия сегмента ST \geq 2 мм Г) Синусовая тахикардия	В
18.	ПК-1	Нормативные показатели скорректированного интервала QT (QTc) у детей (по формуле Базетта) не должны превышать: А) 0,32 с Б) 0,44 с В) 0,50 с Г) 0,60 с	Б
19.	ПК-1	При проведении ЭхоКГ ребенку первого года жизни для исключения врожденного порока сердца в стандарт протокола обязательно входит оценка: А) Только фракции выброса левого желудочка Б) Анатомии всех четырех камер сердца, клапанного аппарата и магистральных сосудов В) Только размеров правого желудочка Г) Только градиента давления на аортальном клапане	Б
20.	ПК-1	Критерием физиологической гипертрофии миокарда левого желудочка у ребенка-спортсмена при ЭхоКГ является: А) Увеличение толщины межжелудочковой перегородки $>$ 15 мм Б) Умеренное увеличение массы миокарда с нормальной диастолической функцией (Е/А $>$ 1) В) Асимметричная гипертрофия с градиентом обструкции Г) Диффузный гипокинез стенок	Б
21.	ПК-1	В соответствии с клиническими рекомендациями, при выявлении на ЭКГ у ребенка полной блокады правой ножки пучка Гиса впервые, врач функциональной диагностики должен: А) Расценить как вариант нормы и не предпринимать действий Б) Рекомендовать ЭхоКГ для исключения структурной патологии сердца (аномалии Эбштейна, ДМПП) В) Назначить антиаритмические препараты Г) Отправить ребенка на МРТ головного мозга	Б
22.	ПК-1	При суточном мониторинге АД у ребенка с артериальной гипертензией критерием "non-dipper" (риск поражения органов-мишеней) является: А) Ночное снижение АД $>$ 20% Б) Ночное снижение АД $<$ 10% (отсутствие физиологического снижения) В) Повышение АД только в утренние часы Г) Среднесуточное АД ниже 50 перцентиля	Б
23.	ПК-1	При интерпретации данных Холтер-ЭКГ у ребенка максимально допустимая продолжительность пауз синусового ритма (синусовых арестов) составляет: А) Любая пауза более 500 мс требует реанимации Б) До 1000 мс (1 секунда) у детей раннего возраста, до 1500-1750 мс (1,5-1,75 с) у подростков во сне В) До 3000 мс (3 секунды) независимо от возраста Г) Паузы не допускаются	Б

24.	ПК-1	В соответствии со стандартами оказания пульмонологической помощи детям, проведение спирометрии с бронхолитической пробой показано для: А) Определения ЖЕЛ Б) Выявления обратимости бронхиальной обструкции и подтверждения диагноза бронхиальной астмы В) Измерения роста ребенка Г) Оценки насыщения крови кислородом	Б
25.	ПК-1	Критерием положительной пробы с бронхолитиком (сальбутамолом) у детей является прирост ОФВ1: А) Менее 5% Б) 12% и более от исходного значения (или 200 мл и более) В) 50% и более Г) Любой прирост	Б
26.	ПК-1	При проведении пикфлоуметрии для мониторинга бронхиальной астмы у детей суточный разброс показателей пиковой скорости выдоха (ПСВ) в норме не должен превышать: А) 50% Б) 30% В) 20% (менее 20%) Г) 5%	В
27.	ПК-1	Ребенку 3 лет с подозрением на муковисцидоз для оценки функции внешнего дыхания методом выбора является: А) Спирометрия с форсированным выдохом Б) Бодиплетизмография (требует минимального участия пациента) В) Метод невозможен до 5 лет Г) Только пульсоксиметрия	Б
28.	ПК-1	При интерпретации спирограммы у ребенка смешанный (обструктивно-рестриктивный) тип нарушений характеризуется: А) Снижением только ОФВ1 Б) Снижением только ЖЕЛ В) Снижением ЖЕЛ и ОФВ1 при нормальном или сниженном индексе Тиффно Г) Повышением всех показателей	В
29.	ПК-1	При проведении пульсоксиметрии у ребенка с пневмонией в соответствии со стандартами, сатурация кислорода (SpO2) ниже какого уровня является показанием для кислородотерапии? А) 99% Б) 95% В) 92-94% (стойкое снижение менее 92-94%) Г) 90% только у новорожденных	В
30.	ПК-1	При проведении ЭЭГ ребенку с эпилепсией в соответствии со стандартами, обязательными функциональными пробами являются: А) Только запись фоновой ЭЭГ Б) Проба с открыванием-закрыванием глаз, фотостимуляция, гипервентиляция В) Только проба с фотостимуляцией Г) Только запись сна	Б
31.	ПК-1	При интерпретации ЭЭГ у ребенка 10 лет доминирующим ритмом в затылочных отведениях в состоянии спокойного бодрствования с закрытыми глазами должен быть: А) Дельта-ритм	В

		Б) Тета-ритм В) Альфа-ритм (с частотой 8-12 Гц) Г) Бета-ритм	
32.	ПК-1	В соответствии с методикой проведения ЭЭГ-видеомониторинга у детей с пароксизмальными состояниями, минимальная длительность исследования для достоверной регистрации эпилептиформной активности должна составлять: А) 5 минут Б) 30 минут (включая сон и бодрствование, не менее 4 часов при ночном мониторинге) В) 2 часа обязательно Г) 1 минуту	Б
33.	ПК-1	Паттерном ЭЭГ, характерным для абсансной эпилепсии у детей, является: А) Высокоамплитудная медленная волна Б) Генерализованная билатерально-синхронная активность «пик-волна» частотой 3 Гц В) Полиспайки Г) Плоская кривая	Б
34.	ПК-1	При проведении электронейромиографии (ЭНМГ) ребенку с подозрением на спинальную мышечную атрофию ключевым диагностическим признаком является: А) Снижение скорости проведения по двигательным волокнам Б) Снижение скорости проведения по чувствительным волокнам В) Наличие спонтанной активности (потенциалов фибрилляций, фасцикуляций) при сохранной скорости проведения Г) Полное отсутствие М-ответа	В
35.	ПК-1	При интерпретации результатов вызванных потенциалов (зрительных, слуховых, соматосенсорных) у детей критерием патологии является: А) Наличие всех компонентов ответа Б) Симметричность ответов В) Отсутствие компонентов ответа или стойкое увеличение латентности более 2,5-3 сигмальных отклонений от нормы Г) Воспроизводимость ответов	В
36.	ПК-1	При проведении реоэнцефалографии (РЭГ) ребенку с головными болями сосудистый тонус оценивается по показателю: А) Амплитуды реографической волны Б) Реографического индекса и дикротического индекса В) Только частоты пульса Г) Только артериального давления	Б
37.	ПК-1	В соответствии со стандартами нейрофизиологических исследований у детей, абсолютным противопоказанием к проведению ЭЭГ с гипервентиляцией является: А) Легкая близорукость Б) Недавно перенесенное ОРВИ В) Тяжелая дыхательная или сердечно-сосудистая недостаточность, активная эпилепсия с частыми приступами (относительно) Г) Возраст младше 1 года	В
38.	ПК-1	При проведении нейросонографии (УЗИ головного мозга) новорожденному в стандарт протокола исследования в обязательном порядке входит оценка:	Б

		<p>А) Только размеров боковых желудочков</p> <p>Б) Размеров и структуры боковых, III и IV желудочков, перивентрикулярных областей, сосудистых сплетений, наличия кист и кровоизлияний</p> <p>В) Только пульсации сосудов</p> <p>Г) Только мозжечка</p>	
39.	ПК-1	<p>При проведении УЗИ тазобедренных суставов у детей первого года жизни для скрининга дисплазии используется классификация:</p> <p>А) Симпсона</p> <p>Б) Графа (типы 1а, 1б, 2а, 2б, 3, 4)</p> <p>В) Таунсенда</p> <p>Г) Керногана</p>	Б
40.	ПК-1	<p>При проведении УЗИ органов брюшной полости ребенку в соответствии со стандартами подготовки к исследованию необходимо соблюдение условия:</p> <p>А) Исследование проводится сразу после еды</p> <p>Б) Исследование проводится строго натощак (не менее 4-6 часов голода, для грудных детей пропуск одного кормления)</p> <p>В) Подготовка не требуется</p> <p>Г) Ребенок должен выпить 1 литр воды перед исследованием</p>	Б
41.	ПК-1	<p>При проведении дуплексного сканирования брахиоцефальных артерий у ребенка критерием гемодинамически значимого стеноза является:</p> <p>А) Утолщение комплекса интима-медиа более 0,9 мм</p> <p>Б) Сужение просвета сосуда более 50% с изменением спектра кровотока дистальнее стеноза</p> <p>В) Извитость хода артерии</p> <p>Г) Асимметрия скоростей менее 30%</p>	Б
42.	ПК-1	<p>При проведении УЗИ щитовидной железы ребенку, проживающему в регионе йодного дефицита, объем железы оценивается с использованием:</p> <p>А) Абсолютных цифр без учета возраста</p> <p>Б) Центильных таблиц (процентильных номограмм) в зависимости от возраста, пола и площади поверхности тела</p> <p>В) Только визуальной оценки</p> <p>Г) Сравнения с размером железы родителей</p>	Б
43.	ПК-1	<p>При интерпретации данных УЗИ почек у ребенка гидронефротическая трансформация (расширение чашечно-лоханочной системы) 1 степени характеризуется:</p> <p>А) Расширением только мочеточника</p> <p>Б) Расширением лоханки без расширения чашечек и без истончения паренхимы</p> <p>В) Полным отсутствием паренхимы</p> <p>Г) Расширением мочеточника на всем протяжении</p>	Б
44.	ПК-1	<p>При проведении эхокардиографии ребенку с шумом в сердце для исключения открытого артериального протока (ОАП) доплерографическим критерием является:</p> <p>А) Систолический поток в легочной артерии</p> <p>Б) Диастолический турбулентный поток в легочной артерии (легочную артерию)</p> <p>В) Отсутствие потока через митральный клапан</p> <p>Г) Поток регургитации на трикуспидальном клапане</p>	Б

45.	ПК-1	При проведении УЗИ вилочковой железы (тимуса) у ребенка первого года жизни тимомегалия диагностируется при: А) Отсутствии тимуса Б) Увеличении толщины и ширины долей тимуса более возрастной нормы (индекс тимомегалии > 0,3) В) Наличии кист Г) Обызвествлении ткани	Б
46.	ПК-1	При интерпретации результатов суточного мониторирования АД у ребенка в соответствии с российскими рекомендациями, за артериальную гипертензию принимают: А) Любое превышение 120/80 мм рт. ст. Б) Среднесуточное АД, среднедневное или средненочное АД \geq 95 перцентиля для данного пола, возраста и роста В) Только повышение диастолического АД Г) Повышение АД только в утренние часы	Б
47.	ПК-1	В соответствии с порядком оказания медицинской помощи по профилю "детская кардиология", при выявлении на ЭКГ признаков гипертрофии миокарда левого желудочка у ребенка без жалоб врач функциональной диагностики должен указать в заключении: А) "Гипертрофия миокарда ЛЖ, нозология не ясна" Б) "Вольтажные критерии гипертрофии миокарда ЛЖ. Рекомендовано ЭхоКГ для исключения органической патологии" В) "Врожденный порок сердца" Г) "Норма"	Б
48.	ПК-1	При интерпретации спирограммы у ребенка с бронхиальной астмой в период ремиссии показатели функции внешнего дыхания могут быть: А) Всегда снижены Б) В пределах нормы (нормальные значения) В) Всегда соответствуют тяжелой обструкции Г) Не исследуются	Б
49.	ПК-1	При описании ЭЭГ ребенка с задержкой психоречевого развития термин "ретардация ЭЭГ" означает: А) Опережение формирования корковой ритмики Б) Задержка формирования корковой ритмики (несоответствие ЭЭГ паспортному возрасту) В) Наличие эпилептиформной активности Г) Нормальный вариант	Б
50.	ПК-1	При проведении ультразвуковой доплерографии сосудов головного мозга у новорожденного, перенесшего гипоксию, индекс резистентности (RI) в норме составляет: А) Менее 0,3 Б) 0,5-0,7 (0,55-0,75 в зависимости от возраста и сосуда) В) Более 1,0 Г) Не определяется	Б
51.	ПК-1	В соответствии с протоколом проведения нагрузочного тестирования у детей (велозергометрия), проба прекращается при достижении: А) Субмаксимальной ЧСС (85% от максимальной возрастной) Б) Полного изнеможения ребенка В) ЧСС 100 уд/мин Г) 2 минут нагрузки	А

ПК-2.1

Анализирует данные клинических, инструментальных, лабораторных методов диагностики.

№ п/п	Наименование компетенции	Задание	Верный вариант
1.	ПК-2	<p>Задания закрытого типа на установление соответствия.</p> <p>Условие: Установите соответствие между результатом функционального исследования и наиболее вероятным клинико-лабораторным синдромом/заболеванием.</p> <p>1. ЭКГ: депрессия сегмента ST во время нагрузочной пробы</p> <p>А. Дыхательная недостаточность II ст. по обструктивному типу</p> <p>2. Спирометрия: ОФВ1 — 52%, индекс Тиффно — 58%, проба с бронхолитиком отрицательная</p> <p>Б. Ишемическая болезнь сердца (стенокардия напряжения)</p> <p>3. ЭЭГ: эпилептиформная активность в височных отведениях</p> <p>В. Височная эпилепсия</p>	<p>1 – Б</p> <p>2 – А</p> <p>3 – В</p>
2.	ПК-2	<p>Установите соответствие между типом нарушения ритма по данным холтеровского мониторирования и характерными клиническими проявлениями.</p> <p>Данные холтеровского мониторирования Клинические проявления</p> <p>1. Пароксизм фибрилляции предсердий с ЧСС 140-150/мин в дневное время А. Головокружение, синкопе, "замирание" сердца</p> <p>2. Пауза ритма 3.5 секунды в ночное время Б. Внезапное сердцебиение, чувство перебоев, слабость</p> <p>3. Желудочковая экстрасистолия высоких градаций (парные, пробежки неустойчивой ЖТ) В. Потенциальный риск внезапной сердечной смерти (часто бессимптомно)</p>	<p>1 – Б</p> <p>2 – А</p> <p>3 – В</p>
3.	ПК-2	<p>Установите соответствие между данными эхокардиографии и лабораторными маркерами.</p> <p>1. Концентрическая гипертрофия миокарда ЛЖ А. Повышение D-димера</p> <p>2. Тромб в полости левого предсердия Б. Положительный тест на аутоантитела, повышение СОЭ</p> <p>3. Выпот в полости перикарда В. Повышение уровня натрийуретического пептида (NT-proBNP) — чаще при ХСН, но для гипертрофии тоже маркер напряжения</p> <p>Г. Нет прямого лабораторного маркера, но ассоциирована с АГ</p>	<p>1 – Г</p> <p>2 – А</p> <p>3 – Б</p>
4.	ПК-2	Задания закрытого типа на установление	4, 2, 1, 3, 5

		<p>последовательности.</p> <p>Условие: Расположите в логической последовательности этапы анализа данных пациента с синкопальным состоянием для постановки функционального диагноза.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ результатов холтеровского мониторирования (выявление аритмий, пауз). 2. Интерпретация данных ЭхоКГ (исключение структурной патологии сердца). 3. Оценка неврологического статуса и данных ЭЭГ (исключение epileptической природы). 4. Сбор анамнеза и анализ клинической картины приступа (провокация, продрома, recovery). 5. Сопоставление всех данных и формулировка заключения о наиболее вероятной причине синкопе. 	
5.	ПК-2	<p>Установите последовательность действий врача при анализе результатов спирометрии с бронходилатационным тестом.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка показателей после ингаляции бронхолитика. 2. Расчет прироста ОФВ1 в абсолютных и относительных величинах. 3. Оценка исходных показателей (ОФВ1, ФЖЕЛ, индекс Тиффно, кривая поток-объем). 4. Определение типа вентиляционных нарушений (обструкция/рестрикция/смешанный). 5. Формулировка заключения о наличии и обратимости обструкции. 	3, 4, 1, 2, 5
6.	ПК-2	<p>Расположите в порядке значимости (от наиболее к наименее прогностически значимому) следующие данные при оценке риска внезапной сердечной смерти у пациента с постинфарктным кардиосклерозом.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фракция выброса ЛЖ < 35% по данным ЭхоКГ. 2. Жалобы на редкие перебои в работе сердца. 3. Наличие пробежек неустойчивой желудочковой тахикардии по данным холтеровского мониторирования. 4. Единичная желудочковая экстрасистолия (< 10 в час). 	1, 3, 4, 2
7.	ПК-2	<p>Задания открытого типа с развернутым ответом (</p> <p>Пациент Л., 68 лет, поступил с жалобами на одышку смешанного характера при минимальной нагрузке (ходьба по комнате), отеки голеней, общую слабость. Из анамнеза: перенесенный инфаркт миокарда (5 лет назад), артериальная гипертензия, ХОБЛ (курильщик со стажем 45 лет). Данные обследования:</p> <p>ЭхоКГ: ФВ ЛЖ — 32% (систолическая дисфункция), зоны акинезии в передне-перегородочной области, диастолическая дисфункция 2 типа (псевдонормализация), умеренная легочная гипертензия (СДЛА 45 мм</p>	<p>1. Анализ данных:</p> <p>Кардиальная патология: Тяжелая систолическая дисфункция ЛЖ (ФВ 32%), постинфарктные изменения (зоны акинезии), диастолическая дисфункция, высокая степень напряжения миокарда (NT-proBNP 3500), легочная гипертензия.</p> <p>Легочная патология: Тяжелые обструктивные нарушения (ОФВ1 52%, индекс Тиффно 54%), необратимый компонент (отрицательная проба), что характерно для ХОБЛ (GOLD 3?).</p> <p>Газовый состав: Гипоксемия (PaO₂ 68) и гиперкапния (PaCO₂ 48) — признаки дыхательной</p>

		<p>рт.ст.). Спирометрия: ФЖЕЛ — 68%, ОФВ1 — 52%, индекс Тиффно — 54%. Проба с бронхолитиком: прирост ОФВ1 — 8% (отрицательная). Лабораторно: NT-proBNP — 3500 пг/мл (норма <125), газы крови: РаО2 — 68 мм рт.ст., РаСО2 — 48 мм рт.ст. Рентгенография: Признаки венозного застоя, усиление легочного рисунка. Вопросы: 1.Проведите комплексный анализ представленных данных. Какие патологические процессы выявлены у пациента? .Определите ведущий синдром, определяющий тяжесть состояния. Обоснуйте. 3.Каково происхождение одышки у данного пациента (сердечная, легочная, смешанная)? Сформулируйте развернутый клинико-функциональный диагноз.</p>	<p>недостаточности (гипоксемически-гиперкапнический тип). 2.Ведущий синдром: Ведущим является синдром хронической сердечной недостаточности (ХСН) со сниженной ФВ, осложнившийся кардиогенной легочной гипертензией. Однако состояние усугубляется тяжелой ХОБЛ. С учетом уровня NT-proBNP и низкой ФВ, именно сердечная недостаточность вносит основной вклад в тяжесть состояния и прогноз. 3.Происхождение одышки: Одышка имеет смешанный (кардиореспираторный) генез: Кардиальный компонент: Снижение насосной функции, застой в малом круге (рентген), диастолическая дисфункция, высокое давление наполнения. Легочный компонент: Бронхообструктивный синдром, нарушение вентиляционно-перфузионных отношений, гиперкапния. Заключение: У пациента имеется кардиореспираторный континуум — сочетанная патология сердца и легких, где оба процесса взаимно отягощают друг друга. Функциональный диагноз: ХСН со сниженной ФВ (32%) III ФК (NYHA) на фоне постинфарктного кардиосклероза, осложненная легочной гипертензией. ХОБЛ, тяжелое течение (GOLD 3), группа D (высокий риск), необратимый обструктивный компонент. Дыхательная недостаточность смешанного типа (гипоксемия + гиперкапния).</p>
8.	ПК-2	<p>Пациентка К., 42 года, жалуется на приступы внезапного сердцебиения с частотой "более 200 ударов", сопровождающиеся головокружением и слабостью. Длительность приступов от нескольких секунд до 10-15 минут. В межприступный период чувствует себя удовлетворительно. Данные обследования: ЭКГ покоя: Синусовый ритм 68 в мин.</p>	<p>1.Интерпретация: ЭКГ: Наличие дельта-волны и укороченного PQ подтверждает синдром предвозбуждения желудочков (WPW-синдром). Холтер: Зарегистрированный приступ — это пароксизмальна реципрокная АВ-узловая тахикардия с участием дополнительного пути (ортодромная). Узкий комплекс QRS</p>

	<p>Признаки синдрома WPW (укорочение PQ, дельта-волна).</p> <p>Холтеровское мониторирование (24 ч): Зарегистрирован приступ тахикардии с ЧСС 210 в мин, продолжительностью 2 мин. Начало приступа: внезапное, комплекс QRS узкий. Окончание внезапное.</p> <p>ЧПЭС (чреспищеводная электростимуляция): Индуцирован приступ ортодромной тахикардии с участием дополнительного пути проведения. Эффективный рефрактерный период дополнительного пути (ЭРП ДП) составил 250 мс.</p> <p>ЭхоКГ: Без патологии, ФВ 65%.</p> <p>Лабораторно: ТТГ в норме, электролиты в норме. Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Интерпретируйте данные ЭКГ и холтера. Какой механизм тахикардии наиболее вероятен? 2.Какое значение имеет показатель ЭРП ДП, полученный при ЧПЭС, для оценки риска? 3.Сформулируйте полный клинико-функциональный диагноз и предложите тактику ведения. 	<p>указывает на то, что импульс идет к желудочкам по нормальной проводящей системе (АВ-узел), а возвращается по дополнительному пути (скрытое ретроградное проведение). Внезапное начало и окончание типичны для реципрокных тахикардий.</p> <p>2.Значение ЭРП ДП: ЭРП дополнительного пути — это время, за которое путь восстанавливает способность проводить импульс. ЭРП = 250 мс — это пограничное/относительно короткое значение. Короткий ЭРП (< 250-270 мс) означает, что дополнительный путь способен проводить очень частые импульсы. Если у пациента разовьется фибрилляция предсердий, частые импульсы могут беспрепятственно проводиться к желудочкам через короткий рефрактерный период ДП, что может вызвать очень высокую ЧСС (до 300 в мин) и трансформацию в фибрилляцию желудочков. Это фактор риска внезапной смерти.</p> <p>3.Диагноз и тактика: Диагноз: Синдром WPW (феномен WPW с манифестирующим дополнительным путем), пароксизмальная ортодромная реципрокная тахикардия. ЭРП ДП 250 мс (повышенный риск внезапной сердечной смерти?). Гемодинамически значимые пароксизмы. Тактика: Пациентке с симптомной тахикардией и наличием дополнительного пути показано радиочастотная абляция (РЧА) дополнительного пути. Проведение ЧПЭС уже подтвердило участие ДП в тахикардии. Наличие короткого ЭРП делает рекомендацию к абляции еще более обоснованной (I класс рекомендаций). Медикаментозная терапия (антиаритмики) рассматривается как временная мера или при отказе от РЧА, но с осторожностью (нельзя назначать</p>
--	--	--

			верапамил и дигоксин, т.к. они могут укоротить ЭРП ДП).
9.	ПК-2	<p>Пациент Р., 58 лет, жалуется на эпизоды головокружения, шаткость походки, "мушки" перед глазами, ухудшение памяти. В анамнезе: артериальная гипертензия (стаж 15 лет, малоконтролируемая), сахарный диабет 2 типа.</p> <p>Данные обследования: УЗДГ БЦА (брахиоцефальных артерий): Атеросклеротические бляшки в области бифуркации обеих сонных артерий. Слева стеноз ВСА (внутренней сонной артерии) 65% (гемодинамически значимый), справа — 40% (незначимый). ТКДГ (транскраниальная доплерография): Скорости кровотока по средней мозговой артерии (СМА) слева снижены. Индекс пульсации (PI) повышен слева (1.6) и справа (1.5) (норма < 1.2). При проведении компрессионных проб коллатеральный кровоток развит недостаточно. ЭЭГ: Диффузные изменения биоэлектрической активности, легкая межполушарная асимметрия. МРТ головного мозга: Множественные мелкие очаги сосудистого генеза в белом веществе (лейкоареоз). Лабораторно: Холестерин общий — 7.8 ммоль/л, ЛПНП — 4.9 ммоль/л, глюкоза — 8.2 ммоль/л, HbA1c — 7.8%.</p> <p>Вопросы: 1.Проведите комплексный анализ цереброваскулярного статуса пациента. Какие патологические процессы выявлены? 2.Что означают повышенные значения индекса пульсации (PI) на ТКДГ? 3.Сформулируйте развернутый клинико-функциональный диагноз и определите дальнейшую тактику.</p>	<p>1.Анализ цереброваскулярного статуса: Экстракраниальный уровень: Атеросклеротическое поражение сонных артерий с гемодинамически значимым стенозом слева (65%), что является потенциальной причиной снижения перфузии в левом каротидном бассейне. Интракраниальный уровень: По данным ТКДГ — снижение скоростей в левой СМА (подтверждает гемодинамическую значимость стеноза). Повышение индекса пульсации (PI) с обеих сторон указывает на повышение периферического сопротивления в микроциркуляторном русле. Паренхиматозный уровень (головной мозг): На МРТ — лейкоареоз (ишемическое поражение белого вещества), на ЭЭГ — диффузные изменения. Это следствие хронической ишемии мозга (дисциркуляторная энцефалопатия). Фоновые факторы: Неконтролируемая АГ, сахарный диабет, дислипидемия — основные причины прогрессирования атеросклероза и поражения мелких сосудов.</p> <p>2.Значение индекса пульсации (PI): Повышение индекса пульсации (PI > 1.2) свидетельствует о повышении периферического сосудистого сопротивления. Это характерно для поражения мелких интрацеребральных артерий (микроангиопатии), обусловленного артериальной гипертензией и диабетом (артериолосклероз). Высокий PI отражает несостоятельность механизмов ауторегуляции мозгового кровотока и является маркером риска дальнейшего ишемического поражения.</p> <p>3.Диагноз и тактика: Функциональный диагноз: Хроническая ишемия мозга</p>

			<p>(дисциркуляторная энцефалопатия II-III стадии) на фоне атеросклеротического поражения брахиоцефальных артерий (стеноз ВСА слева 65%) и артериальной гипертензии. Признаки микроангиопатии (повышение PI по данным ТКДГ, лейкоареоз на МРТ). Субкомпенсированное течение.</p> <p>Тактика:</p> <p>Консультация сосудистого хирурга/невролога для решения вопроса о хирургической коррекции стеноза слева (каротидная эндартерэктомия или стентирование). Коррекция сосудистых факторов риска: агрессивная гипотензивная терапия (целевое АД <130/80), коррекция углеводного обмена, статины для достижения целевого уровня ЛПНП (<1.8 ммоль/л), антиагреганты. Нейропротективная терапия и динамическое наблюдение с повторением УЗДГ/ТКДГ.</p>
10.	ПК-2	<p>Задания открытого типа с кратким ответом.</p> <p>Условие: Перечислите три основных инструментальных метода, которые необходимо сопоставить для диагностики синкопальных состояний кардиального генеза.</p>	<p>1.Холтеровское мониторирование ЭКГ (или другие длительные ЭКГ-мониторы)</p> <p>2.Эхокардиография (ЭхоКГ)</p> <p>3.Тилт-тест (пассивная ортостатическая проба)</p>
11.	ПК-2	<p>Назовите два функциональных показателя, которые позволяют дифференцировать сердечную и легочную одышку (помимо спирометрии и ЭхоКГ).</p>	<p>1.Уровень NT-proBNP (мозговой натрийуретический пептид)</p> <p>2.Газовый состав артериальной крови (PaO₂, PaCO₂)</p>
12.	ПК-2	<p>Укажите три основных ультразвуковых признака, которые анализирует врач для оценки гемодинамической значимости стеноза сонной артерии.</p>	<p>1.Пиковая систолическая скорость кровотока (PSV) в зоне стеноза</p> <p>2.Процент стеноза по диаметру/площади (В-режим)</p> <p>3.Наличие дистального "обеднения" спектра (постстенотическое снижение скорости)</p>
13.	ПК-2	Задания закрытого типа (38шт.)	
14.	ПК-2	<p>1. Какое нарушение ритма наиболее вероятно при внезапном начале и окончании приступа сердцебиения?</p> <p>А. Синусовая тахикардия</p> <p>Б. Пароксизмальная реципрокная тахикардия</p> <p>В. Мерцательная аритмия (постоянная форма)</p> <p>Г. Синусовая аритмия</p>	Б
15.	ПК-2	2. Что такое "пауза" ритма при холтеровском мониторировании?	Б

		<p>А. Удлинение интервала PQ Б. Интервал R-R более 2.0-2.5 секунд В. Снижение ЧСС менее 40 Г. Появление экстрасистолы</p>	
16.	ПК-2	<p>3. Пауза 3 секунды в ночное время у молодого спортсмена может быть вариантом нормы. С чем это связано? А. С ишемией миокарда Б. С высоким тонусом блуждающего нерва (ваготонией) В. С синдромом слабости синусового узла Г. С АВ-блокадой 3 степени</p>	Б
17.	ПК-2	<p>4. Какой показатель холтеровского мониторирования отражает риск внезапной сердечной смерти? А. Средняя ЧСС Б. Циркадный индекс В. Наличие желудочковых тахиаритмий высоких градаций Г. Количество наджелудочковых экстрасистол</p>	В
18.	ПК-2	<p>5. Депрессия сегмента ST на холтере, возникающая при физической нагрузке и проходящая в покое, свидетельствует о: А. Миокардите Б. Ишемии миокарда В. Перикардите Г. Гипертрофии миокарда</p>	Б
19.	ПК-2	<p>6. Для какого заболевания характерна депрессия ST, не связанная с нагрузкой и ЧСС (часто в покое)? А. Стенокардия напряжения Б. Вазоспастическая стенокардия (Принцметала) В. Инфаркт миокарда Г. Тахикардия</p>	Б
20.	ПК-2	<p>7. Какой лабораторный показатель необходимо проверить при впервые выявленной фибрилляции предсердий? А. Глюкоза Б. ТТГ (тиреотропный гормон) В. Креатинин Г. Билирубин</p>	Б
21.	ПК-2	<p>8. Что такое циркадный индекс (ЦИ) при холтеровском мониторировании? А. Отношение ЧСС днем к ЧСС ночью Б. Количество аритмий за сутки В. Вариабельность ритма Г. Длительность максимальной паузы</p>	А
22.	ПК-2	<p>9. Снижение циркадного индекса менее 1.2 свидетельствует о: А. Хорошей адаптации Б. Высоком риске внезапной смерти (ригидность ритма) В. Ваготонии Г. Наличии аритмий</p>	Б
23.	ПК-2	<p>10. Какой лабораторный маркер наиболее специфичен для повреждения миокарда (некроза)? А. АЛТ Б. КФК-МВ (креатинфосфокиназа-МВ) / Тропонин В. ЛДГ Г. Щелочная фосфатаза</p>	Б
24.	ПК-2	<p>11. Фракция выброса ЛЖ менее 40% свидетельствует о:</p>	В

		<p>А. Нормальной систолической функции</p> <p>Б. Умеренной систолической дисфункции</p> <p>В. Тяжелой систолической дисфункции</p> <p>Г. Диастолической дисфункции</p>	
25.	ПК-2	<p>12. При каком типе диастолической дисфункции (по данным трансмитрального потока) давление в левом предсердии наиболее высокое?</p> <p>А. I тип (нарушение релаксации)</p> <p>Б. II тип (псевдонормальный)</p> <p>В. III тип (рестриктивный)</p> <p>Г. При любом типе одинаково</p>	В
26.	ПК-2	<p>13. Отек легких, выявленный на рентгенограмме, у пациента с нормальной ФВ и рестриктивным типом диастолической дисфункции — это проявление:</p> <p>А. Систолической ХСН</p> <p>Б. Диастолической ХСН с высоким давлением наполнения</p> <p>В. Пневмонии</p> <p>Г. ТЭЛА</p>	Б
27.	ПК-2	<p>14. Какая доплерографическая находка подтверждает гемодинамическую значимость стеноза сонной артерии?</p> <p>А. Пиковая скорость < 100 см/с</p> <p>Б. Пиковая скорость > 200-230 см/с и турбулентный поток</p> <p>В. Ламинарный поток</p> <p>Г. Отсутствие потока</p>	Б
28.	ПК-2	<p>15. О чем свидетельствует повышение систолического давления в легочной артерии (СДЛА > 35-40 мм рт.ст.) при ЭхоКГ?</p> <p>А. О патологии аортального клапана</p> <p>Б. О легочной гипертензии</p> <p>В. О гиповолемии</p> <p>Г. О брадикардии</p>	Б
29.	ПК-2	<p>16. Какое лабораторное исследование наиболее важно при впервые выявленной легочной гипертензии?</p> <p>А. Анализ мокроты</p> <p>Б. D-димер (исключение ТЭЛА)</p> <p>В. Глюкоза крови</p> <p>Г. Коагулограмма</p>	Б
30.	ПК-2	<p>17. Зоны гипокинезии/акинезии при ЭхоКГ у пациента с болью в груди указывают на:</p> <p>А. Перикардит</p> <p>Б. Постинфарктный кардиосклероз или острый инфаркт</p> <p>В. Кардиомиопатию</p> <p>Г. Порок сердца</p>	Б
31.	ПК-2	<p>18. Какой лабораторный маркер подтверждает наличие системного воспаления при перикардите?</p> <p>А. Тропонин</p> <p>Б. КФК</p> <p>В. СОЭ, С-реактивный белок</p> <p>Г. D-димер</p>	В
32.	ПК-2	<p>19. О чем свидетельствует снижение индекса Тиффно (ОФВ1/ФЖЕЛ < 0.7)?</p> <p>А. О рестрикции</p> <p>Б. Об обструкции</p>	Б

		В. О смешанных нарушениях Г. О норме	
33.	ПК-2	20. Обратимость обструкции (положительный бронходилатационный тест) характерна для: А. ХОБЛ Б. Бронхиальной астмы В. Пневмофиброза Г. Плеврита	Б
34.	ПК-2	21. Какой лабораторный признак характерен для обострения бронхиальной астмы? А. Лейкопения Б. Эозинофилия в общем анализе крови В. Тромбоцитоз Г. Анемия	Б
35.	ПК-2	22. Снижение DLCO (диффузионной способности легких) характерно для: А. Астмы Б. Эмфиземы и фиброза В. Острого бронхита Г. Ожирения	Б
36.	ПК-2	23. Какой показатель газового крови отражает адекватность вентиляции (выведение CO ₂)? А. PaO ₂ Б. PaCO ₂ В. pH Г. HCO ₃	Б
37.	ПК-2	24. Гиперкапния (PaCO ₂ > 45 мм рт.ст.) свидетельствует о: А. Гипервентиляции Б. Гиповентиляции и дыхательной недостаточности В. Метаболическом алкалозе Г. Норме	Б
38.	ПК-2	25. Какой рентгенологический синдром соответствует рестриктивным нарушениям при спирометрии? А. Повышение прозрачности легочных полей Б. Диффузный пневмосклероз, сетчатая деформация легочного рисунка В. Усиление легочного рисунка за счет сосудистого компонента Г. Корни тяжисты	Б
39.	ПК-2	26. Какой рентгенологический синдром соответствует обструктивным нарушениям при ХОБЛ? А. Очаговая тень Б. Повышение прозрачности (эмфизема), низкое стояние диафрагмы В. Инфильтрация Г. Выпот в плевре	Б
40.	ПК-2	27. Появление на ЭЭГ пик-волновой активности во время фотостимуляции свидетельствует о: А. Норме Б. Снижении порога судорожной готовности (эпилептиформная активность) В. Задержке психического развития Г. Нарушении кровообращения	Б

41.	ПК-2	28. Замедление основной активности ЭЭГ (доминирование тета- и дельта-ритмов) у взрослого в бодрствовании указывает на: А. Норму Б. Органическое поражение мозга (энцефалопатию) В. Эпилепсию Г. Невроз	Б
42.	ПК-2	29. Какое лабораторное исследование наиболее важно при судорожном синдроме для исключения метаболических причин? А. Коагулограмма Б. Электролиты (Na, K, Ca, Mg), глюкоза В. Липидный профиль Г. Печеночные пробы	Б
43.	ПК-2	30. При каком заболевании на ЭЭГ может регистрироваться феномен "подавления вспышкой" (burst-suppression)? А. Бодрствование Б. Глубокая кома, наркоз, гипотермия В. Эпилепсия в межприступный период Г. Неврастения	Б
44.	ПК-2	31. Снижение амплитуды ответов при стимуляционной ЭНМГ характерно для: А. Невропатии (аксональное поражение) Б. Миопатии В. Нормы Г. Неврастении	Б
45.	ПК-2	32. У пациента с ожирением, храпом и дневной сонливостью наиболее вероятная причина одышки и легочной гипертензии: А. ХОБЛ Б. Синдром обструктивного апноэ сна (СОАС) В. Бронхиальная астма Г. Плеврит	Б
46.	ПК-2	33. Какое сочетание инструментальных данных наиболее характерно для ТЭЛА? А. ЭКГ: Р-pulmonale; ЭхоКГ: дилатация правых отделов; Лабораторно: лейкоцитоз Б. ЭКГ: S1Q3T3; ЭхоКГ: тромб в ПП/правых отделах; Лабораторно: повышение D-димера В. ЭКГ: гипертрофия ЛЖ; ЭхоКГ: акинезия ЛЖ; Лабораторно: повышение тропонина Г. ЭКГ: норма; ЭхоКГ: норма; Лабораторно: анемия	Б
47.	ПК-2	34. У пациента с сахарным диабетом и болями в ногах (жжение, онемение) для уточнения диагноза показано: А. ЭЭГ Б. ЭНМГ (электронейромиография) В. ЭхоКГ Г. Спирометрия	Б
48.	ПК-2	35. Повышение уровня HbA1c (гликированного гемоглобина) у пациента с диабетом коррелирует с: А. Риском аритмий Б. Риском диабетической нейропатии (изменения на ЭНМГ) и микроангиопатии В. Риском бронхиальной астмы Г. Риском эпилепсии	Б

49.	ПК-2	36. Для дифференциальной диагностики кардиогенного и неврогенного синкопе наиболее информативно сочетание: А. ЭхоКГ + холтер Б. ЭхоКГ + холтер + ЭЭГ (или тилт-тест) В. Только ЭЭГ Г. Только холтер	Б
50.	ПК-2	37. Какая триада симптомов (клинико-инструментальная) характерна для синдрома слабости синусового узла? А. Тахикардия, гипертрофия ЛЖ, депрессия ST Б. Брадикардия, паузы > 2.5 сек, чередование с тахикардией (синдром тахи-бради) В. Экстрасистолия, блокада ножки пучка Гиса, нормальная ЧСС Г. Фибрилляция предсердий, высокая ЧСС, одышка	Б
51.	ПК-2	38. Что такое "функциональный диагноз" в отличие от нозологического? А. Только название болезни Б. Оценка степени нарушения функции органа/системы (например, ФВ 32%, ХСН III ФК, ДН II ст.) В. Только результаты анализов Г. Мнение пациента о своем состоянии	Б

ПК-2.2

Сопоставляет результаты функциональных методов исследования с данными клинических, инструментальных, лабораторных методов диагностики.

№ п/п	Наименование компетенции	Задание	Верный вариант
1.	ПК-2	Задания закрытого типа на установление соответствия. Условие: Установите соответствие между данными функциональной диагностики и результатами других методов исследования, характерными для одного и того же патологического процесса. клинических/лабораторных/инструментальных методов 1. ЭхоКГ: зоны акинезии передней стенки ЛЖ, ФВ 35% А. Коронароангиография: стеноз передней нисходящей артерии 90% 2. Холтер ЭКГ: пароксизм фибрилляции предсердий Б. Лабораторно: ТТГ 0.01 мкМЕ/мл (тиреотоксикоз) 3. ТКДГ: снижение скоростей в СМА, повышение индекса пульсации В. МРТ головного мозга: множественные очаги лейкоареоза	1 – А, 2 – Б, 3 – В
2.	ПК-2	Установите соответствие между результатом функционального теста и клиническим синдромом, который он подтверждает при сопоставлении с другими данными. 1. Положительный метахолиновый тест (ПК20 < 4 мг/мл) при нормальной спирометрии А. Рестриктивный синдром при интерстициальном	1 – Б, 2 – А, 3 – В

		заболевании легких 2. Снижение DLCO (диффузионной способности) на фоне нормальной спирометрии Б. Подтверждение бронхиальной гиперреактивности (скрытая астма) 3. Отсутствие прироста ОФВ1 в пробе с бронхолитиком при тяжелой обструкции В. Малый обратимый компонент обструкции (характерно для ХОБЛ)	
3.	ПК-2	Установите соответствие между данными анамнеза/клиники и наиболее вероятными изменениями при функциональной диагностике. 1. Пациент с ХОБЛ, жалуется на утренние головные боли, сонливость, периферические отеки А. ЭхоКГ: признаки легочной гипертензии, дилатация правых отделов 2. Пациент после инфаркта миокарда, жалобы на перебои, эпизоды потери сознания Б. Холтер: пароксизмы желудочковой тахикардии, паузы ритма 3. Пациент с ожирением, храпом, дневной сонливостью В. Полисомнография: индекс апноэ-гипопноэ (АHI) > 30	1 – А, 2 – Б, 3 – В
4.	ПК-2	Расположите в логической последовательности этапы сопоставления данных для верификации гемодинамической значимости стеноза сонной артерии. 1.УЗДГ: определение пиковой систолической скорости (PSV) в зоне стеноза. 2.Сопоставление степени стеноза (в %) с неврологическим дефицитом и данными МРТ. 3.МРТ головного мозга: выявление ишемических очагов в соответствующем бассейне. 4.Неврологический осмотр: выявление очаговой симптоматики (парезы, чувствительные нарушения). 5.Заключение о гемодинамической значимости и показаниях к операции.	4, 1, 3, 2, 5
5.	ПК-2	Установите последовательность сопоставления данных для дифференциальной диагностики острой одышки у пациента с ХОБЛ и ХСН. 1.Экстренная пульсоксиметрия (оценка сатурации). 2.Оценка клиники (сухие свистящие хрипы vs влажные хрипы, отеки). 3.Сопоставление уровня NT-proBNP с данными аускультации и ЭхоКГ. 4.ЭхоКГ (прикроватная) для оценки ФВ и давления в ЛА. 5.Лабораторно: определение уровня NT-proBNP. 6.Вывод о преобладании сердечного или легочного компонента.	2, 1, 4, 5, 3, 6
6.	ПК-2	Расположите в порядке диагностической значимости (от наиболее к наименее доказательному) сочетания методов для верификации ишемии миокарда. 1.Ежедневная пикфлоуметрия + жалобы на кашель.	2, 3, 1, 4

		<p>2.Стресс-ЭхоКГ (появление зон акинезии на нагрузку) + коронароангиография (стеноз 80%).</p> <p>3.Холтеровское мониторирование (депрессия ST на фоне тахикардии) + жалобы на давящие боли за грудиной при ходьбе.</p> <p>4.ЭКГ покоя (норма) + жалобы на перебои.</p>	
7.	ПК-2	<p>Задания открытого типа с развернутым ответом.</p> <p>Пациент Н., 55 лет, доставлен в приемный покой с жалобами на интенсивную давящую боль за грудиной, продолжающуюся около 2 часов, не купирующуюся нитроглицерином. Холодный пот, страх смерти.</p> <p>Данные методов исследования:</p> <p>ЭКГ: Подъем сегмента ST в отведениях II, III, aVF на 3-4 мм, реципрокная депрессия ST в V1-V3.</p> <p>ЭхоКГ (прикроватная): Зона гипокинезии нижней стенки ЛЖ, ФВ 45%.</p> <p>Лабораторно: Тропонин I через 3 часа от начала болей — 2.5 нг/мл (норма < 0.1).</p> <p>Клинически: АД 140/90, ЧСС 96, влажные хрипы в нижних отделах легких (признаки острой левожелудочковой недостаточности).</p> <p>Вопросы:</p> <p>1.Сопоставьте данные ЭКГ, ЭхоКГ и лабораторных методов. Какой патологический процесс они подтверждают?</p> <p>2.Определите локализацию поражения на основе сопоставления данных ЭКГ и ЭхоКГ.</p> <p>3.Оцените тяжесть состояния, сопоставив клинические признаки (влажные хрипы) с функциональными данными. Какое осложнение развилось?</p>	<p>1.Сопоставление данных:</p> <p>ЭКГ: Подъем ST в нижних отведениях (II, III, aVF) — характерный признак острого инфаркта миокарда (ОИМ) с элевацией ST (STEMI) нижней локализации.</p> <p>ЭхоКГ: Зона гипокинезии в бассейне, соответствующем нижней стенке, подтверждает наличие ишемического/некротического повреждения миокарда в этой области. Снижение ФВ до 45% указывает на вовлечение значительного объема миокарда.</p> <p>Лабораторно: Повышение тропонина I в 25 раз выше нормы подтверждает некроз кардиомиоцитов.</p> <p>Вывод: Совокупность данных однозначно подтверждает диагноз острого инфаркта миокарда с подъемом ST (STEMI).</p> <p>2.Локализация: Сопоставление ЭКГ-отведений (II, III, aVF — нижняя стенка) и зоны гипокинезии по ЭхоКГ (нижняя стенка ЛЖ) указывает на поражение бассейна правой коронарной артерии (ПКА) или огибающей ветви (в зависимости от доминантности), кровоснабжающих нижнюю стенку ЛЖ.</p> <p>3.Тяжесть и осложнения:</p> <p>Клинически: Влажные хрипы в легких (застой) свидетельствуют о развитии острой левожелудочковой недостаточности.</p> <p>Сопоставление: Снижение сократительной способности миокарда (ФВ 45%, зона гипокинезии) привело к повышению давления наполнения ЛЖ и транссудации жидкости в интерстиций легких. Это соответствует классу II по Killip (наличие хрипов менее чем на 50%</p>

			легочных полей). Состояние тяжелое, требует экстренного вмешательства (реперфузионной терапии).
8.	ПК-2	<p>Пациентка С., 68 лет, поступила с жалобами на эпизод потери зрения на левый глаз (amaurosis fugax), который длился около 5 минут и самостоятельно прошел. В анамнезе: гипертоническая болезнь, атеросклероз.</p> <p>Данные методов исследования: Неврологический статус: На момент осмотра очаговой симптоматики нет. УЗДГ БЦА: Атеросклеротическая бляшка в устье левой внутренней сонной артерии (ВСА) с неровной поверхностью (изъязвление?). Стеноз по диаметру 65%. Пиковая систолическая скорость (PSV) в зоне стеноза — 320 см/с (норма < 125). ТКДГ: Снижение скоростей кровотока по левой средней мозговой артерии (СМА). Микроэмболические сигналы в левой СМА не зарегистрированы (в момент исследования). МРТ головного мозга: Мелкие очаги ишемии в белом веществе лобных долей, без острых изменений в левой гемисфере.</p> <p>Вопросы: 1.Сопоставьте клинический симптом (amaurosis fugax слева) с данными УЗДГ. Какова наиболее вероятная причина эпизода? 2.Оцените гемодинамическую значимость стеноза на основе сопоставления данных УЗДГ (PSV) и ТКДГ. 3.Сформулируйте заключение о дальнейшей тактике, сопоставив риск эмболии (характеристика бляшки) и наличие симптомов.:</p>	<p>1.Сопоставление симптома и УЗДГ: Клиника: Преходящая потеря зрения на левый глаз (amaurosis fugax) является патогномоничным симптомом поражения ипсилатеральной (левой) сонной артерии. Это происходит из-за микроэмболии или критического снижения давления в глазной артерии (ветви ВСА). УЗДГ: Выявлен гемодинамически значимый стеноз левой ВСА (65%) с признаками нестабильной бляшки (неровная поверхность, возможное изъязвление). Вывод: Причиной эпизода, скорее всего, стала артерио-артериальная эмболия фрагментами атероматозных масс или тромботическими наложениями с поверхности бляшки в левую ВСА с последующей эмболией в глазную артерию.</p> <p>2.Гемодинамическая значимость: УЗДГ: PSV 320 см/с значительно превышает порог гемодинамической значимости для сонных артерий (> 200-230 см/с). Это указывает на гемодинамически значимый стеноз. ТКДГ: Снижение скоростей в левой СМА подтверждает, что стеноз ограничивает кровоток дистальнее (в интракраниальных артериях). Вывод: Стеноз является гемодинамически значимым, что создает условия как для эмболии, так и для гипоперфузии мозга.</p> <p>3.Тактика: Риск: Наличие симптомной бляшки (amaurosis fugax) с признаками нестабильности (изъязвление) и гемодинамической значимостью создает высокий риск инсульта. Сопоставление: Согласно клиническим рекомендациям, пациентам с симптомным стенозом сонной артерии > 50% (по NASCET) показано хирургическое лечение. Заключение: Пациентке показана консультация сосудистого хирурга</p>

			<p>для решения вопроса о каротидной эндартерэктомии (КЭЭ) или стентировании левой ВСА. Медикаментозная терапия (антиагреганты, статины) является обязательным фоном.</p>
9.	ПК-2	<p>Пациент А., 28 лет, наблюдается пульмонологом по поводу бронхиальной астмы. Получает базисную терапию (средние дозы ИГКС). В последние 2 недели отметил ухудшение: участились приступы удушья, появился кашель с трудноотделяемой мокротой, повышение температуры до 37.8°C.</p> <p>Данные методов исследования:</p> <p>Спирометрия: ОФВ1 — 62% от должного (обычно у пациента 85-90%). Индекс Тиффно — 68%. Проба с бронхолитиком: прирост ОФВ1 +18% (положительная).</p> <p>Общий анализ крови: Лейкоциты — $12.5 \cdot 10^9/\text{л}$, нейтрофилы — 80%, палочкоядерные — 8%, СОЭ — 28 мм/ч.</p> <p>Общий анализ мокроты: Мокрота гнойная, лейкоциты — сплошь, эозинофилы — 5-10 в поле зрения.</p> <p>Рентгенография грудной клетки: Усиление легочного рисунка, без инфильтративных теней.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Сопоставьте данные спирометрии с клинической картиной ухудшения. О чем свидетельствует снижение ОФВ1 и положительная проба? 2.Сопоставьте данные лабораторных анализов (кровь, мокрота) с рентгенологической картиной. Какие два патологических процесса можно предположить? 3.Сформулируйте заключение, сопоставив все данные. В чем причина ухудшения? Как скорректировать терапию? 	<p>1.Сопоставление спирометрии и клиники: Клиника: Учащение приступов указывает на потерю контроля над астмой. Спирометрия: Снижение ОФВ1 с 85-90% до 62% и снижение индекса Тиффно подтверждает наличие обструкции. Положительная проба с бронхолитиком (+18%) свидетельствует о сохранении обратимого компонента. Вывод: У пациента обострение бронхиальной астмы с выраженным бронхоспастическим компонентом.</p> <p>2.Сопоставление лабораторных данных: Анализ крови: Нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом влево, ускорение СОЭ указывают на наличие бактериального воспалительного процесса. Анализ мокроты: Гнойный характер мокроты и нейтрофилы "сплошь" также подтверждают бактериальный компонент. Наличие эозинофилов (5-10) сохраняется как признак аллергического воспаления (при астме). Рентгенография: Отсутствие инфильтрации позволяет исключить пневмонию. Вывод: На фоне обострения астмы присоединилась бактериальная инфекция (вероятно, острый трахеобронхит или обострение хронического бронхита).</p> <p>3.Заключение и коррекция терапии: Сопоставление всех данных: У пациента имеет место смешанное обострение бронхиальной астмы: с одной стороны, аллергическое воспаление и бронхоспазм (снижение ОФВ1, положительная проба, эозинофилы в мокроте), с другой стороны, присоединение</p>

			<p>бактериальной инфекции (лихорадка, нейтрофилез, гнойная мокрота). Коррекция терапии: Усилить бронхолитическую терапию (увеличить частоту использования КДБА). Рассмотреть вопрос о краткосрочном увеличении дозы ИГКС или добавлении системных ГКС (при тяжелом обострении). Назначить антибактериальную терапию с учетом чувствительности (защищенные пенициллины, макролиды) для лечения бактериального компонента. Муколитики для улучшения отхождения мокроты.</p>
10.	ПК-2	<p>Задания открытого типа с кратким ответом. Условие: Перечислите три пары методов (функциональный + лабораторный/инструментальный), сопоставление которых необходимо для верификации тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА).</p>	<p>1.ЭхоКГ (признаки перегрузки правых отделов) + D-димер (повышен) 2.ЭКГ (синдром S1Q3T3, тахикардия) + КТ-ангиография (дефект наполнения в легочной артерии) 3.Пульсоксиметрия (снижение SpO₂) + газовый состав артериальной крови (гипоксемия, гипокапния)</p>
11.	ПК-2	<p>Назовите два функциональных теста и соответствующие им лабораторные маркеры, используемые в паре для диагностики систолической сердечной недостаточности.</p>	<p>1.ЭхоКГ (ФВ ЛЖ < 40%) + NT-proBNP (мозговой натрийуретический пептид > 125 пг/мл) 2.Стресс-ЭхоКГ (снижение прироста ФВ на нагрузку) + лактат (повышение при ишемии) — менее специфично, но используется в научных целях.</p>
12.	ПК-2	<p>Укажите три признака (по одному из разных методов), сопоставление которых подтверждает диагноз "легочное сердце" у пациента с ХОБЛ.</p>	<p>1.Функциональный (ЭхоКГ): Легочная гипертензия (СДЛА > 35-40 мм рт.ст.), дилатация правого желудочка. 2.Лабораторный: Полицитемия (эритроцитоз, повышение гемоглобина) как компенсаторная реакция на гипоксию. 3.Клинический/инструментальный: Периферические отеки, набухание шейных вен, акцент II тона над легочной артерией.</p>
13.	ПК-2	Задания закрытого типа (38 шт.)	
14.	ПК-2	<p>1. Сопоставление каких двух методов является "золотым стандартом" для верификации ишемической болезни сердца? А. ЭКГ + ЭхоКГ</p>	Б

		<p>Б. Стресс-визуализация (стресс-ЭхоКГ/сцинтиграфия) + коронароангиография (КАГ)</p> <p>В. Холтер + нагрузочный тест</p> <p>Г. ЭКГ + тропонин</p>	
15.	ПК-2	<p>2. Повышение тропонина + наличие зон акинезии по ЭхоКГ + подъем ST на ЭКГ — это сочетание характерно для:</p> <p>А. Стабильной стенокардии</p> <p>Б. Острого инфаркта миокарда</p> <p>В. Миокардита</p> <p>Г. Перикардита</p>	Б
16.	ПК-2	<p>3. Низкая ФВ (<35%) по ЭхоКГ в сочетании с частой желудочковой экстрасистолией по холтеру требует сопоставления для оценки риска:</p> <p>А. Тромбоэмболии</p> <p>Б. Внезапной сердечной смерти</p> <p>В. Гипертонического криза</p> <p>Г. Инфекционного эндокардита</p>	Б
17.	ПК-2	<p>4. Пациент с мерцательной аритмией. Какое сочетание данных укажет на необходимость антикоагулянтной терапии?</p> <p>А. ЭхоКГ: акинезия ЛЖ + Лабораторно: лейкоцитоз</p> <p>Б. ЭхоКГ: тромб в ушке ЛП + Шкала CHA2DS2-VASc (баллы)</p> <p>В. Холтер: частые экстрасистолы + ЭКГ: тахикардия</p> <p>Г. Рентген: кардиомегалия + ЭКГ: гипертрофия ЛЖ</p>	Б
18.	ПК-2	<p>5. Депрессия ST на холтере утром + повышение артериального давления по СМАД в утренние часы свидетельствуют о:</p> <p>А. Норме</p> <p>Б. Высоком риске сердечно-сосудистых событий в утренние часы</p> <p>В. Ваготонии</p> <p>Г. Электролитных нарушениях</p>	Б
19.	ПК-2	<p>6. Сопоставление данных ЭхоКГ (градиент давления на аортальном клапане) и клиники (обмороки, загрудинные боли) необходимо для:</p> <p>А. Оценки степени аортального стеноза и определения показаний к операции</p> <p>Б. Диагностики миокардита</p> <p>В. Оценки легочной гипертензии</p> <p>Г. Диагностики коарктации аорты</p>	А
20.	ПК-2	<p>Какое сочетание методов наиболее информативно для диагностики вазоспастической стенокардии (Принцметала)?</p> <p>А. Холтер (эпизоды подъема ST) + коронароангиография (отсутствие стенозов или спазм на пробе с ацетилхолином)</p> <p>Б. ЭКГ покоя + ЭхоКГ</p> <p>В. Тредмил-тест + липидный профиль</p> <p>Г. ЧПЭС + тропонин</p>	А
21.	ПК-2	<p>8. У пациента с синкопе и эпилептиформной активностью на ЭЭГ, но также с паузами на холтере. Что важнее сопоставить для определения причины?</p> <p>А. Только ЭЭГ</p> <p>Б. Только холтер</p> <p>В. Сопоставить время синкопе по дневнику с данными ЭЭГ и холтера (запись во время приступа)</p> <p>Г. Данные МРТ головы</p>	В

22.	ПК-2	9. Снижение ОФВ1 < 50% + снижение SpO2 < 88% при 6-минутном тесте + PaO2 < 60 мм рт.ст. — это сопоставление подтверждает: А. Легкую степень ХОБЛ Б. Тяжелую дыхательную недостаточность В. Бронхиальную астму Г. Плеврит	Б
23.	ПК-2	10. Для дифференциальной диагностики ХОБЛ и бронхиальной астмы наиболее важно сопоставить: А. Спирометрию + аллергологический анамнез Б. Спирометрию + пробу с бронхолитиком + клиническую картину (вариабельность симптомов) В. Рентген + общий анализ крови Г. Бодиплетизмографию + ЭКГ	Б
24.	ПК-2	11. Какое сочетание данных наиболее характерно для интерстициального легочного фиброза? А. Спирометрия: обструкция + Рентген: эмфизема Б. Спирометрия: рестрикция + КТ ВР: "сотое легкое" + снижение DLCO В. Бодиплетизмография: гиперинфляция + Нормальная DLCO Г. Спирометрия: норма + Рентген: норма	Б
25.	ПК-2	12. Пациент с ХОБЛ. Гематокрит 55%, гемоглобин 180 г/л. С каким функциональным показателем это наиболее вероятно коррелирует? А. С высоким ОФВ1 Б. С хронической гипоксемией (низкий PaO2) В. С высокой диффузионной способностью Г. С нормальной сатурацией	Б
26.	ПК-2	13. Для верификации синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС) необходимо сопоставить: А. Спирометрию + ЭхоКГ Б. Полисомнографию (индекс АНИ) + клинику (сонливость по шкале Эпворта) В. Рентген + бодиплетизмографию Г. ЭКГ + ЭхоКГ	Б
27.	ПК-2	14. Положительный метахолиновый тест + нормальная спирометрия + жалобы на ночной кашель — это сопоставление подтверждает: А. ХОБЛ Б. Кашлевой вариант бронхиальной астмы В. Пневмонию Г. Сердечную астму	Б
28.	ПК-2	15. Снижение DLCO + нормальные объемы легких + одышка при нагрузке характерно для: А. ХОБЛ Б. Поражения легочного интерстиция или сосудистого русла (ранняя стадия) В. Ожирения Г. Невроза	Б
29.	ПК-2	16. Какой лабораторный показатель коррелирует с тяжестью гипоксемии при ХОБЛ? А. Лейкоцитоз	Б

		Б. Вторичный эритроцитоз (повышение Hb, Ht) В. Тромбоцитопения Г. Эозинофилия	
30.	ПК-2	17. Для диагностики смерти мозга необходимо сопоставить: А. ЭЭГ (изоэлектрическая линия) + данные церебральной ангиографии (отсутствие кровотока) Б. ЭхоКГ + ЭКГ В. ТКДГ + УЗДГ БЦА Г. МРТ + ЭНМГ	А
31.	ПК-2	18. Снижение амплитуды М-ответа при ЭНМГ + повышение КФК (креатинфосфокиназы) в крови характерно для: А. Невропатии Б. Миопатии В. Болезни двигательного нейрона Г. Синдрома Гийена-Барре	Б
32.	ПК-2	19. Замедление скорости проведения по нерву (ЭНМГ) + наличие сенсорных нарушений в клинике характерно для: А. Центрального паралича Б. Периферической невропатии (демиелинизирующий тип) В. Миастении Г. Миопатии	Б
33.	ПК-2	20. Очаговая эпилептиформная активность на ЭЭГ + наличие очага глиоза в височной доле на МРТ подтверждают: А. Генерализованную эпилепсию Б. Симптоматическую фокальную эпилепсию В. Мигрень Г. Дисциркуляторную энцефалопатию	Б
34.	ПК-2	21. Повышение индекса пульсации (PI) на ТКДГ + наличие лейкоареоза на МРТ + неконтролируемая АГ — это сопоставление характерно для: А. Острого инсульта Б. Хронической гипертензивной энцефалопатии (микроангиопатии) В. Рассеянного склероза Г. Опухоли мозга	Б
35.	ПК-2	22. Положительный тест с эдрофонием (прозериновая проба) + декремент-тест при ЭНМГ характерны для: А. Бокового амиотрофического склероза Б. Миастении В. Полиневропатии Г. Миопатии	Б
36.	ПК-2	23. Что означает термин "клинико-функциональный диагноз"? А. Только название болезни Б. Название болезни + степень нарушения функции (например, ХСН II ФК, ДН II ст.) В. Только результаты анализов Г. Мнение пациента	Б
37.	ПК-2	24. Для оценки эффективности лечения бронхиальной астмы необходимо сопоставить в динамике: А. Рентген + ЭКГ Б. Спирометрию (ОФВ1) + пикфлоуметрию + частоту симптомов В. Только жалобы	Б

		Г. Только общий анализ крови	
38.	ПК-2	25. Для оценки эффективности лечения ХСН необходимо сопоставить в динамике: А. ЭхоКГ (ФВ) + уровень NT-proBNP + толерантность к нагрузке (6-МШТ) Б. Только ЭКГ В. Только жалобы на отеки Г. Только уровень калия	А
39.	ПК-2	26. Какое сочетание данных указывает на неэффективность антигипертензивной терапии и высокий риск поражения органов-мишеней? А. Нормальное АД по СМАД + нормальная ЭхоКГ Б. Высокое АД ночью по СМАД (non-dipper) + гипертрофия ЛЖ по ЭхоКГ + микроальбуминурия В. Изолированная систолическая АГ + нормальная ЭхоКГ Г. Лабильное АД + нормальный анализ мочи	Б
40.	ПК-2	27. Сопоставление каких методов необходимо для диагностики реноваскулярной гипертензии? А. СМАД + ЭхоКГ Б. УЗДГ почечных артерий (стеноз) + ангиография (КТ-ангио) + активность ренина плазмы В. ЭКГ + холтер Г. Спирометрия + пульсоксиметрия	Б
41.	ПК-2	28. У пожилого пациента с когнитивными нарушениями. Какое сочетание данных наиболее информативно? А. ЭЭГ + РЭГ Б. Нейропсихологическое тестирование + МРТ головного мозга (оценка атрофии, лейкоареоза) + УЗДГ БЦА/ТКДГ В. Только Эхо-ЭГ Г. Только общий анализ крови	Б
42.	ПК-2	29. Сопоставление каких методов необходимо перед направлением пациента на протезирование аортального клапана? А. ЭхоКГ (оценка градиента, площади отверстия) + коронароангиография (исключение ИБС) Б. ЭКГ + холтер В. Спирометрия + рентген Г. УЗДГ БЦА + ТКДГ	А
43.	ПК-2	30. Какое сочетание функциональных и лабораторных методов необходимо для подбора антиаритмической терапии? А. ЭхоКГ (ФВ, размеры камер) + холтер (эффективность подавления аритмий) + электролиты (К, Mg) Б. Только ЭКГ покоя В. Только жалобы Г. СМАД + ЭКГ	А
44.	ПК-2	31. При подозрении на диабетическую автономную нейропатию с поражением сердца необходимо сопоставить: А. ЭхоКГ + холтер (снижение вариабельности ритма, ортостатические реакции) Б. ЭНМГ конечностей + ЭЭГ В. СМАД + УЗДГ Г. Спирометрия + пульсоксиметрия	А
45.	ПК-2	32. Пациент с ожирением и одышкой. Сопоставление каких	А

		методов позволит дифференцировать кардиальный и легочный генез? А. ЭхоКГ (ФВ, ДЗЛА) + NT-proBNP + спирометрия (ОФВ1, ФЖЕЛ) Б. ЭКГ + рентген В. УЗДГ БЦА + ТКДГ Г. ЭЭГ + ЭНМГ	
46.	ПК-2	33. Сопоставление данных суточного мониторирования ЭКГ и дневника пациента позволяет: А. Оценить эффективность антиаритмиков Б. Связать симптомы (боль, перебои) с изменениями на ЭКГ В. Определить циркадный индекс Г. Рассчитать вариабельность ритма	Б
47.	ПК-2	34. Сопоставление СМАД и данных ЭхоКГ позволяет: А. Выявить связь между уровнем АД и массой миокарда ЛЖ (гипертрофией) Б. Диагностировать аритмию В. Оценить функцию клапанов Г. Выявить легочную гипертензию	А
48.	ПК-2	35. Сопоставление показателей бодиплетизмографии (ОЕЛ) и спирометрии (ФЖЕЛ) необходимо для: А. Диагностики легочной гипертензии Б. Уточнения типа вентиляционных нарушений (рестрикция vs обструкция с ловушкой) В. Оценки диффузионной способности Г. Оценки газового состава	Б
49.	ПК-2	36. Для верификации синдрома Пьера-Мари-Бамбергера (гипертрофическая остеоартропатия) при ХОБЛ необходимо сопоставить: А. Спирометрию + рентгенографию костей/пальцев Б. ЭхоКГ + ЭКГ В. УЗДГ + ТКДГ Г. Полисомнографию + ЭЭГ	А
50.	ПК-2	37. Сопоставление какого функционального показателя и лабораторного маркера используется для стратификации риска при ХСН? А. ФВ ЛЖ (ЭхоКГ) + NT-proBNP Б. ОФВ1 (спирометрия) + лейкоциты В. АНГ (полисомнография) + глюкоза Г. PSV (УЗДГ) + холестерин	А
51.	ПК-2	38. При подозрении на синдром Жильбера (доброкачественная гипербилирубинемия) у пациента с жалобами на слабость, сопоставление каких данных исключает органическое поражение печени? А. УЗИ органов брюшной полости (норма) + повышение непрямого билирубина + нормальные АЛТ, АСТ Б. ЭхоКГ + ЭКГ В. ФГДС + рентген желудка Г. Спирометрия + пульсоксиметрия	А