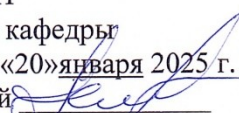


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.09.2025 17:24:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Медицинский факультет

Кафедра терапии

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «20» января 2025 г. №5
Зав. кафедрой 
/Палеев Ф.Н./

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной дисциплине

Основы ЭКГ

Специальность 31.05.02 – Педиатрия

Москва
2025

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкал оценивания	3
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	4
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	7

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ДПК-1. Способен проводить обследование детей с целью установления диагноза	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ДПК-1	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает сбор жалоб, анамнеза жизни ребенка; проводит полное физикальное обследование; формирует предварительный диагноз и составляет план Умеет оценивать состояние и самочувствие ребенка; проводит дифференцированную диагностику с другими болезнями	Устный опрос, реферат	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания реферата
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает сбор жалоб, анамнеза жизни ребенка; проводит полное физикальное обследование; формирует предварительный диагноз и составляет план Умеет оценивать состояние и самочувствие ребенка; проводит дифференцированную диагностику с другими болезнями Владеет медицинскими изделиями; обосновывает необходимость направления детей на лабораторное и инструментальное обследование, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской	Устный опрос, реферат, практическая подготовка	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания реферата Шкала оценивания практической подготовки

			помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) с учетом стандартов медицинской помощи		
--	--	--	---	--	--

Шкала оценивания реферата

Критерии оценивания	Баллы
Содержание соответствуют поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения	25
Содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения науки, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения	15
Содержание не отражает особенности проблематики избранной темы; содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы	5
Работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.	0

Шкала оценивания практической подготовки

Критерии оценивания	Баллы
высокая активность на практической подготовке, выполнен(ы) осмотр/курация /клиническое или инструментальное/лабораторное исследование в количестве не менее 3 и/или отработан алгоритм оказания медицинской помощи(не менее 3) или сформирован клинический навык	5
средняя активность на практической подготовке,	2

выполнен(ы) осмотр/курация /клиническое или инструментальное/лабораторное исследование в количестве от 1 до 3 и/или отработан алгоритм оказания медицинской помощи(от 1 до 3)	
низкая активность на практической подготовке, осмотр/курация /клиническое или инструментальное/лабораторное исследование в количестве не выполнялись, алгоритм оказания медицинской помощи не отработан	0

Шкала оценивания устного опроса

Критерии оценивания	Баллы
высокая активность на практических занятиях, содержание и изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.	10
участие в работе на практических занятиях, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.	5
низкая активность на практических занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.	2
отсутствие активности на практических занятиях, студент показал незнание материала по содержанию дисциплины.	0

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА

- 1.Определение источника возбуждения на ЭКГ
- 2.Определение ритма сердца на ЭКГ
- 3.Экстрасистолия. Виды. Признаки
- 4.АВ-блокада. Классификация. Признаки
- 5.Синоатриальная блокада. Признаки
- 6.Фибрилляция предсердий. Признаки
- 7.Миграция водителя ритма. Признаки
- 8.Блокада левой ножки пучка Гиса. Признаки
- 9.Изменения при инфаркте миокарда на ЭКГ
- 10.Определение положения ЭОС
- 11.Проводящая система сердца, классификация блокад, принципы диагностики и лечения.
- 12.ЭКГ-диагностика межпредсердных блокад
- 13.Классификация нарушений ритма и проводимости

14. АВ блокады. Электрофизиологические механизмы, диагностика, лечение
15. Классификация АВ-блокад
16. Топическая диагностика инфаркта миокарда в зависимости от пораженного сосуда
17. ЭКГ-признаки дисфункции ЭКС
18. СССУ варианты и проявления
19. ЭКГ-признаки желудочковых тахикардий
20. Признаки перикардита на электрокардиограмме
21. При записи ЭКГ на левую руку накладывается какой электрод?
22. При записи ЭКГ грудной V1 электрод располагается где?
23. Какая высота зубца Q?
24. Что образуется при возбуждении предсердий на ЭКГ?
25. Что отражает комплекс QRS?
26. Электрическую систолу на ЭКГ отражает?
27. При записи ЭКГ со скоростью 25 мм в секунду 1 мм на бумажной ленте соответствует какому времени?
28. Назовите ЭКГ признаки синусового ритма?
29. При правильном синусовом ритме частота сердечных сокращений на ЭКГ определяется по какой формуле?
30. Почему деятельность сердца является ритмичной?
31. Назовите ЭКГ признаки предсердной экстрасистолы
32. Назовите ЭКГ признаки желудочковой экстрасистолы
33. Назовите ЭКГ признаки пароксизмальной желудочковой тахикардии
34. Назовите ЭКГ признаки пароксизмальной предсердной тахикардии
35. Назовите ЭКГ признаки мерцательной аритмии
36. Каковы основные функции сердца?
37. Сколько фаз имеет трансмембранный потенциал действия?
38. Что такое период рефрактерности?
39. Что является основным водителем ритма в сердце?
40. Что такое гетеротопные источники возбуждения?
41. Какие отведения ЭКГ называются стандартными?
42. Какие дополнительные отведения ЭКГ вы знаете?
43. Каковы основные морфологические элементы ЭКГ?
44. Что такое электрическая ось сердца и как ее определить?
45. Чем отличается ЭКГ ребенка от ЭКГ взрослого?

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ

1. Участие в проведении ЭКГ у детей и интерпретации результатов

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

1. Синдром CLC
2. Желудочковый ритм
3. Расшифровка ЭКГ с помощью ЭКГ-линейки
4. Дополнительные отведения ЭКГ
5. АВ блокада Мобитц 3
6. Поворот ЭОС
7. ЭКГ при situs inversus
8. ЭКГ при капельном сердце
9. ЭКГ при врожденных пороках сердца
10. ЭКГ при «бычем сердце»
11. Биоэлектрические основы ЭКГ
12. Методика проведения и исследования ЭКГ. Интерпретация ЭКГ в норме

13. Проводящая система сердца, синоатриальная блокада, атриовентрикулярная блокада, блокада ножек пучка Гиса
14. Наджелудочковые нарушения сердечного ритма
15. Желудочковые нарушения ритма сердца. Классификация желудочковых тахикардий. Реципрокные желудочковые тахикардии
16. Дифференциальная диагностика желудочковых аритмий и наджелудочковых аритмий с аберрантным проведением
17. Ишемия и инфаркт миокарда на ЭКГ
18. ЭКГ при ЭКС
19. ЭКГ при врождённых пороках сердца
20. Редкие синдромы на ЭКГ
21. Функции сердца. Строение проводящей системы сердца.
22. Строение проводящей системы сердца.
23. Теория диполя.
24. 12 стандартных отведений ЭКГ (по Эйнтховену, Гольдбергеру, Вильсону).
25. Значение интервалов и зубцов нормального комплекса P-QRS-T.
26. Потенциал действия. Электрические свойства клеток проводящей системы сердца
27. Понятие электрической оси сердца.
28. Определение электрической оси сердца на ЭКГ.
29. Теория диполя. Электрическая ось сердца.
30. Порядок анализа и написания протокола ЭКГ. Клиническая интерпретация данных ЭКГ.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ

1. Признаки переднеперегородочного инфаркта миокарда
2. Трепетание предсердий. Отличие от фибрилляции предсердий
3. Атриовентрикулярная блокада 2 степени. Отличие Мобитц 1 от Мобитц 2
4. Миграция водителя ритма
5. Признаки трехпучковой блокады
6. Синдром Фредерика
7. Синдром Вольфа – Паркинсона – Уайта
8. Признаки мелкоочагового инфаркта миокарда
9. Отличие предсердной и желудочковой экстрасистолы
10. Гипертрофия левого желудочка
11. Биоэлектрические основы электрокардиографии (трансмембранный потенциал действия, проводящая система сердца)
12. Электрокардиографические отведения (стандартные отведения, усиленные отведения от конечностей, грудные отведения)
13. Зубцы и интервалы ЭКГ в норме (зубец Р, комплекс QRS, зубец Т, интервал Р-Q, сегмент ST, интервал QT, интервал R-R)
14. Электрическая ось сердца (нормальное положение, вертикальное положение, горизонтальное положение, правограмма, левограмма). Причины отклонения электрической оси сердца
15. Соответствие отведений отделам сердца (боковая стенка левого желудочка, передняя стенка сердца и боковая стенка левого желудочка, верхушка сердца, нижняя стенка левого желудочка, нижнебоковая стенка левого желудочка)
16. Анализ сердечного ритма и проводимости
17. Анализ предсердного зубца Р
18. Анализ желудочкового комплекса QRST
19. Общая схема (план) расшифровки ЭКГ
20. Современные методы ЭКГ - исследования (холтеровское мониторирование ЭКГ)
21. Принцип метода ЭКГ. Основы электрофизиологии сердца: потенциал покоя, потенциал действия, рефрактерный период абсолютный, относительный, эффективный,

функциональный. Строение проводящей 54 системы сердца. Методика снятия ЭКГ в общепринятых 12 отведениях. Зубцы и интервалы нормальной ЭКГ и их анализ. Определение ЭОС.

22. Механизмы возникновения аритмий: нодотопные нарушения ритма, ранние и поздние постдеполяризации, re-entry, патологический автоматизм, блокады.

23. Синусовая тахикардия. Этиология. ЭКГ - признаки.

24. Синусовая брадикардия. Этиология. ЭКГ - признаки.

25. Синусовая аритмия. Этиология. ЭКГ - признаки.

26. Миграция водителя ритма. Предсердные эктопические ритмы. Этиология. ЭКГ - признаки.

27. Экстрасистолия. Определение. Этиология. Классификация (по локализациям эктопического очага, частоте, форме и т.д.). Градации экстрасистол по В. Lowy. Дифференциальная диагностика функциональных и органических экстрасистол. Клиника. ЭКГ – признаки различных видов экстрасистол.

28. Наджелудочковые тахикардии. Этиология. Предсердная пароксизмальная тахикардия. Клиника. ЭКГ – признаки. Неотложная помощь.

29. Тахикардия из АВ - соединения. ЭКГ – признаки. Неотложная помощь.

30. Трепетание и фибрилляция предсердий. Классификация. Этиология. Клиника. ЭКГ – признаки.

31. Желудочковые тахиаритмии. Этиология. ЭКГ – признаки. Неотложная помощь.

32. Блокады: определение, этиология, классификация по локализации и степени.

33. Синоатриальная блокада: этиология, клиника, ЭКГ-признаки синоаурикулярной блокады I, II, III степени. Принципы лечения. Синдром слабости синусового узла.

34. Межпредсердная блокада: ЭКГ-признаки. 55

35. Атриовентрикулярная блокада I, II, III степени. Этиология. Клиника. ЭКГ-признаки. Принципы лечения.

36. Внутрижелудочковые блокады. ЭКГ-признаки полной и неполной блокад правой и левой ножек пучка Гиса. Диагностика инфаркта миокарда на фоне полной блокады левой ножки пучка Гиса. Блокады разветвлений левой ножки пучка Гиса. Бифасцикулярные блокады. Трифасцикулярная блокада.

37. ЭКГ при гипертрофии и перегрузке предсердий и желудочков.

38. ЭКГ при различных клинических формах ИБС. Изменения ЭКГ во время приступа стенокардии. ЭКГ при инфаркте миокарда в зависимости от его распространенности, локализации и стадии.

39. ЭКГ при электролитных и метаболических нарушениях.

40. Дополнительные проводящие пути сердца. Синдромы преждевременного возбуждения (преэкситации) желудочков: WPW, CLC (LGL). ЭКГ – признаки.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В рамках освоения дисциплины предусмотрены следующие формы текущего контроля: участие в устных опросах, подготовка рефератов, практическая подготовка.

Реферат – продукт самостоятельной работы, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемого вопроса, приводит различные точки зрения, а также собственное понимание проблемы.

Реферат состоит из:

✓ введения;

- ✓ основной части – обобщенное и систематизированное изложение темы на основе литературных источников;
- ✓ заключения или выводов;
- ✓ перечня использованных литературных источников (отечественных и иностранных).

Объем реферата – 10-15 страниц машинописного текста или 18-20 страниц рукописи. Текст должен быть напечатан или написан только на одной стороне листа с полями: слева – 3 см, справа – 1 см, сверху и снизу – 2,5 см. Каждый лист, таблица и рисунок должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами. Работа должна быть сброшюрована.

Указатель литературы должен содержать не менее 10 источников: пособия, справочники, монографии, периодические издания, страницы в Интернете и т.д. Используемые источники располагаются в алфавитном порядке. В тексте обязательны ссылки на использованные источники, представляющие собой номер источника в списке литературы в квадратных скобках.

Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся в течение семестра за различные виды работ – 70 баллов.

Формой промежуточной аттестации является зачет с оценкой. Зачет с оценкой проходит в форме устного собеседования по вопросам.

Шкала оценивания зачета с оценкой

Критерии оценивания	Баллы
Полно раскрыто содержание материала в объеме программы; четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; установлены причинно-следственные связи; верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.	30
Раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов, исправленные с помощью преподавателя.	20
Усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий, исправленные с помощью преподавателя.	10
Основное содержание вопроса не раскрыто; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии; дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа.	0

Итоговая шкала по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение всего срока освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

Баллы, полученные обучающимися в течение освоения дисциплины	Оценка в традиционной системе
81-100	«5» (отлично)
61-80	«4» (хорошо)
41-60	«3» (удовлетворительно)
0-40	«2» (неудовлетворительно)