



**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский университет
имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского Минздрава России)**

ПРИНЯТА

Ученым советом ИПКВК и ДПО ФГБОУ ВО
Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского
Минздрава России
Протокол от 24.06.2022 № 5
Председатель ученого совета,
директор ИПКВК и ДПО

И. О. Бугаева

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ОПКВК
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В. И.
Разумовского Минздрава России
Н.В. Шуковский
« 31 » _____ 2022_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ
ДИАГНОСТИКА»
ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ**

Блок 1, вариативная часть, обязательные дисциплины, Б1.В.ОД.3

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
31.08.13 ДЕТСКАЯ КАРДИОЛОГИЯ**

ФГОС ВО утвержден приказом 1055
Министерства образования и науки РФ
от 25 августа 2014 года

Квалификация
Врач-детский кардиолог
Форма обучения
ОЧНАЯ

Нормативный срок освоения ОПОП – 2 года

ОДОБРЕНА

на учебно-методической конференции кафедры
терапии с курсами кардиологии, функциональной
диагностики и гериатрии

Протокол от 23.06.2022 г. № 7
Заведующие кафедрами:

Т.Е. Липатова

1.ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины

- Подготовка квалифицированного врача – детского кардиолога, обладающего системой универсальных, профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи.

Задачи освоения дисциплины:

Формирование базовых, фундаментальных медицинских знаний по специальности 31.08.13 «Детская кардиология»; подготовка врача – детского кардиолога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин; формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов; формирование универсальных и профессиональных компетенций врача – детского кардиолога.

Перечень планируемых результатов:

Врач – детский кардиолог, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК)**:

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

Врач – детский кардиолог, освоивший программу ординатуры должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков (ПК-4);

- диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной

статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

- лечебная деятельность:

- готовность к ведению, диагностике и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи (ПК-6);

- реабилитационная деятельность:

- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);

- психолого-педагогическая деятельность:

- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);

- организационно-управленческая деятельность:

- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10),
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);
- готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12).

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	подуровень
А	Оказание первичной специализированной медикосанитарной помощи по профилю «детская кардиология» в амбулаторных условиях	8	Проведение обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечнососудистой системы с целью постановки диагноза	А/01.8	8
			Назначение лечения детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечнососудистой системы, контроль его эффективности и безопасности	А/02.8	8
			Реализация и контроль эффективности медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечнососудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и реабилитации ребенка-инвалида	А/03.8	8
			Проведение и контроль эффективности мероприятий по первичной и вторичной профилактике заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой	А/04.8	8

			системы, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения		
			Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	A/05.8	8
			Оказание медицинской помощи в экстренной форме	A/06.8	8
В	Оказание медицинской помощи по профилю «детская кардиология» в стационарных условиях и условиях дневного стационара	8	Проведение обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечнососудистой системы с целью постановки диагноза при оказании специализированной медицинской помощи	B/01.8	8
			Назначение лечения детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечнососудистой системы, контроль его эффективности и безопасности при оказании специализированной медицинской помощи	B/02.8	8
			Реализация и контроль эффективности медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечнососудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и реабилитации ребенка-инвалида	B/03.8	8
			Проведение и контроль эффективности мероприятий по первичной и вторичной профилактике заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	B/04.8	8
			Оказание паллиативной медицинской помощи детям с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	B/05.8	8

			Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	В/06.8	8
			Оказание медицинской помощи в экстренной форме	В/07.8	8

Перечень знаний, умений и навыков врача – детского кардиолога, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций

Врач-специалист детский кардиолог должен знать:

- основы физиологии, патофизиологии, биохимии у детей разных возрастных групп; взаимосвязь функциональных систем организма и их регуляцию;
- эмбриональное развитие сердечно-сосудистой системы
- влияние фармакологических, токсических и инфекционных процессов на развитие сердцебиения эмбриона;
- анатомию и физиологию сердечной мышечной клетки;
- микроскопию кардиомиоцита, волокон проводящей системы
- механизмы, лежащие в основе мембранного потенциала, проводимости потенциала действия и передачи электрических стимулов через кардиомиоцит;
- транспорт ионов в клетке;
- сердечные ферменты, их взаимодействие, распределение в норме и при поражении миокарда;
- коронарный артериальный кровоток;
- состояние миокардиальной ишемии вследствие нарушения коронарного кровотока;
- показатели гомеостаза в норме и патологии;
- основы водно-электролитного обмена, возможные варианты их нарушения и принципы коррекции у детей разных возрастных групп;
- клинические симптомы врожденных и приобретенных заболеваний сердца;
- фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных средств у детей различных возрастных групп, возможности сочетания фармпрепаратов, предупреждение осложнений при их применении;
- побочные действия лекарств используемых в терапии сердечно-сосудистых заболеваний;
- показатели физического и психического развития детей с учетом возрастных групп;
- анатомо-физиологические особенности детей подросткового возраста;
- принципы диспансеризации здоровых детей и подростков и распределение их по группам здоровья;
- стандарты оказания медицинской помощи (стационарной и амбулаторной) и протоколы ведения детей с сердечно-сосудистой патологией; основы диетотерапии при заболеваниях сердечно-сосудистой системы;
- этиологию, основные этапы патогенеза, клиническую картину, дифференциальную диагностику, принципы терапии и профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний дыхательной, сердечно-сосудистой, эндокринной систем в детском возрасте;
- основы клиники, диагностики, лечения и профилактики инфекционных поражений сердечно-сосудистой системы у детей;

- роль здорового образа жизни в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний;
- влияние курения, неправильного питания, ожирения на развитие кардиальной патологии у детей;

- основы патогенеза, механизмы наследования, клинические проявления наиболее часто встречающихся генетических заболеваний у детей; показания и сроки проведения неонатального скрининга, основные подходы к терапии генетических заболеваний;

- принципы и основы фармакотерапии заболеваний сердечно-сосудистой системы;
- интервенционные методы обследования и лечения у детей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (электрофизиологическое исследование сердца, катетеризация камер сердца, имплантация антиаритмических устройств, имплантация системы длительного мониторинга сердечного ритма, радиочастотная абляция, криоабляция);

- основы медико-социальной экспертизы и реабилитации детей и подростков; решение вопросов об установлении и оформлении инвалидности;

- основы законодательства и основные директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения педиатрического профиля;

- нормы клинической нагрузки и показатели эффективности работы врача – детского кардиолога;

- правила оформления учетно-отчетной документации в стационарах, поликлиниках, родильных домах, домах ребенка, детских дошкольных учреждениях, школах, детских санаториях и других учреждениях, связанных с обслуживанием детей;

- основы учета и анализа заболеваемости детей;

- структуру причин смертности детей по возрастным группам; предотвратимые причины смертности;

- основы страховой медицины, особенности работы с детьми из стран СНГ, районов военных действий и экологически неблагоприятных районов;

- основы санитарного просвещения в детской кардиологии;

- санитарно-противоэпидемические мероприятия по охране здоровья детей и в случае возникновения очага инфекции;

- основы медицинской психологии;

- вопросы врачебной этики и деонтологии; – вопросы судебной медицины;

- основы правильного ухода за ребенком с патологией сердечно-сосудистой системы;

Врач-специалист детский кардиолог должен уметь:

- использовать приказы и другие нормативные документы Минздрава РФ в работе врача – детского кардиолога;

- работать с медицинской документацией в условиях поликлиники, амбулатории и стационара в соответствии с нормативными требованиями;

- проводить пропаганду здорового образа жизни среди детей школьного и подросткового возраста и родителей;

- организовать профилактическую работу по снижению заболеваемости детей;

- организовать диспансерное наблюдение за здоровыми и больными детьми, детьми из группы риска; проводить профилактику обострений хронических заболеваний оценить эффективность результатов диспансеризации детей и профилактической работы по снижению заболеваемости детей;

- организовать санпросвет работу и медико-социальную помощь родителям детей-инвалидов;

- провести осмотр и физикальное обследование детей от неонатального до подросткового возраста; оценить показатели и динамику физического, психоэмоционального развития ребенка в соответствии с его возрастом;

- оценить тяжесть состояния заболевшего ребенка, провести клиническое исследование по органам и системам с учетом возрастных особенностей;

- проанализировать и интерпретировать:
 - ✓ клинические данные осмотра;
 - ✓ результаты лабораторных и инструментальных обследований больного ребенка;
 - ✓ обосновать и поставить диагноз, сформулировав его в соответствии с международной классификацией (МКБ); провести дифференциальный диагноз;
 - ✓ назначить лечение в соответствии с заболеванием и возрастом больного ребенка;
 - ✓ прогнозировать развитие и исход заболевания;
 - оценить данные рентгенологического исследования грудной клетки;
 - выполнять и интерпретировать результаты электрокардиологического исследования сердца, включая стандартную электрокардиографию, ХМ, ЧПС, ЭКГ высокого разрешения;
 - выполнять и интерпретировать данные эхокардиографического исследования сердца в одномерном (М-ЭХО) и двумерном (М-ЭХО) режимах, доплеровского исследования сердца;
 - интерпретировать результаты рентгенографического исследования, МРТ, КТ, катетеризация сердца, коронарографии.
 - выполнять и интерпретировать результаты стресс-тестов;
 - выполнять катетеризацию сосудов;
 - оказать неотложную помощь при наиболее часто встречающихся в детской кардиологии критических состояниях: острой сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности, инфекционно-токсическом и анафилактическом шоке;
 - организовать первичную врачебную помощь при неотложных состояниях в условиях ДТП, катастрофах и массовых поражениях населения.
 - провести первичную сердечно-легочную реанимацию;
- Врач-специалист детский кардиолог должен владеть:**
- методикой сбора анамнеза при обследовании ребенка, составления генеалогического дерева;
 - методикой физикального обследования больного ребенка, критериями оценки тяжести состояния при различных заболеваниях детского и подросткового возраста;
 - методами функциональных исследований сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, ХМ, ЭХО-КГ, стресс-тест, клино-ортостатическую пробу, СМАД);
 - методиками расчета объема инфузионной терапии, в том числе, детям первого года жизни и раннего возраста;
 - проведением терапевтического лечения у детей с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Перечень практических навыков врача-специалиста детского кардиолога

Врач-специалист детский кардиолог должен обладать:

- навыками оформления больничных листов и медицинских справок;
- навыками сбора анамнеза при обследовании ребенка составления генеалогического дерева;
- навыками выполнения и интерпретации:
 1. ЭКГ;
 2. ЭКГ по Холтеру;
 3. нагрузочные тесты;
 4. рентгенографического исследования грудной клетки;
 5. пункции перикарда;

6. катетеризации сосудов;
7. чреспищеводной электрокардиографии;
8. ЭХО кардиологического исследования;
9. компьютерной томографии сердца;
10. ядерно-магнитно-резонансное исследование сердца и сосудов.

– навыками расчета суточной потребности ребенка в основных питательных веществах и энергии, составления рациона питания здорового и больного ребенка в зависимости от возрастных особенностей;

– навыками постановки периферического венозного катетера, расчета и проведения инфузионной терапии ребенку при дегидратации, выраженном интоксикационном синдроме, токсико-аллергических реакциях, остром обструктивном синдроме;

– навыками проведения гемотрансфузии;

– навыками постановки интрагастрального зонда;

– навыками оказания неотложной помощи на догоспитальном этапе при острой сердечной и дыхательной недостаточности;

– навыками проведением закрытого массажа сердца и искусственного дыхания

УК-2: готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	×	×	×					×		×	×		×	×	×	×	×	×	×	
УК-3: готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения						×							×	×		×	×	×		
Профессиональные компетенции																				
Профилактическая деятельность																				
ПК-1: готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний у детей и подростков, их раннюю диагностику,	×	×	×	×	×					×	×		×	×	×	×	×	×	×	

здоровьем (МКБ)																				
Лечебная деятельность																				
ПК-6: готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи	×	×	×	×	×					×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
ПК-7: готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации			×				×								×	×	×			
Реабилитационная деятельность																				
ПК-8: готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	×	×	×	×	×					×	×			×	×	×	×	×	×	×
Психолого-педагогическая деятельность																				
ПК-9: готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	×	×	×	×	×	×				×	×			×	×	×	×	×	×	
Организационно-управленческая деятельность																				
ПК-10: готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных	×	×	×	×	×			×					×	×	×	×	×	×	×	

	задач																					
Промежуточная (по дисциплине) - экзамен	Тестовый контроль						×	×	×													
	Практико-ориентированные вопросы						×	×	×													
	Решение ситуационных задач						×	×	×													
Государственная итоговая аттестация (государственный экзамен)	Тестовый контроль	×	×	×	×	×	×	×	×	×			×			×	×	×	×	×		
	Практико-ориентированные вопросы	×	×	×	×	×	×	×	×	×			×			×	×	×	×	×		
	Решение ситуационных задач	×	×	×	×	×							×			×	×	×	×	×		

4.

5. 2.3. Сопоставление описания трудовых функций профессионального стандарта с требованиями к результатам освоения учебных дисциплин по ФГОС ВО по специальности 31.08.13 Детская кардиология

Профессиональный стандарт	Требования к результатам подготовки по ФГОС ВО (компетенции)	Вывод о соответствии
ОТФ А: Оказание первичной специализированной медико-санитарной помощи по профилю «Детская кардиология» в амбулаторных условиях	ВПД: профилактическая, диагностическая, лечебная, реабилитационная, психолого-педагогическая, организационно-управленческая	соответствует
ТФ А/01.8: проведение обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью установления диагноза	ПК-5,6 УК-1,2	соответствует
ТФ А/02.8: назначение лечения детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности	ПК-6,8 УК-1,2	соответствует
ТФ А/03.8: реализация и контроль эффективности медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации ребенка-инвалида	ПК-8 УК-1,2	соответствует
ТФ А/04.8: проведение и контроль эффективности мероприятий по первичной и вторичной профилактике при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	ПК-1, 2, 4, 9 УК-1,2	соответствует
ТФ А/05.8: проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	ПК- 4, 10, 11 УК-1, 2	соответствует
ТФ А/06.8: оказание медицинской помощи в экстренной форме	ПК-5, 6, 12 УК-1,2	соответствует
В: Оказание медицинской помощи по профилю «Детская кардиология» в стационарных условиях и условиях дневного стационара	ВПД: профилактическая, диагностическая, лечебная, реабилитационная, психолого-педагогическая, организационно-управленческая	соответствует
ТФ В/01.8: проведение обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза	ПК-5, 6 УК-1, 2	соответствует

при оказании специализированной медицинской помощи		
ТФ В/02.8: назначение лечения детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности при оказании специализированной медицинской помощи	ПК-6,8 УК-1, 2	соответствует
ТФ В/03.8: реализация и контроль эффективности медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации ребенка-инвалида	ПК-8 УК-1,2	соответствует
ТФ В/04.8: проведение и контроль эффективности мероприятий по первичной и вторичной профилактике при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	ПК-1, 2, 4, 9 УК-1,2	соответствует
ТФ В/05.8: оказание паллиативной медицинской помощи детям с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	ПК- 5, 6, 8 УК-1, 2	соответствует
ТФ В/06.8: проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	ПК- 4, 10, 11 УК-1, 2	соответствует
ТФ В/07.8: оказание медицинской помощи в экстренной форме	ПК-5, 6, 12 УК-1,2	соответствует

В профессиональном стандарте не нашли отражения следующие компетенции выпускника программы ординатуры по специальности 31.08.13 «Детская кардиология»: УК-3, ПК-3, 7.

6. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Функциональная диагностика» относится к Блоку 1 базовой (Б1.Б_.) части федерального государственного стандарта высшего образования по специальности 31.08.13 «Детская кардиология».

Для освоения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения, навыки, сформированные предшествующими дисциплинами специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия».

Учебная дисциплина не имеет последующих учебных дисциплин (модулей).
Обучение завершается проведением зачета.

4. Общая трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы. (72 акад. Часа)

4.1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Количество часов в году	
	Объем в зачетные единицах (ЗЕТ)	Объем в академических часах (час.)	1-й год	2-й год 3 семестр
1	2	3	4	5
Аудиторная (контактная) работа, в том числе:				
лекции (Л)	0,1	4		4
практические занятия (ПЗ)	1,4	50		50
семинары (С)				
Внеаудиторная работа				
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	0,5	18		18
Зачет/экзамен				зачет
Всего	2	72		2 ЗЕТ/72ч

5. Структура и содержание учебной дисциплины

«Функциональная диагностика»

5.1. Разделы, содержание учебной дисциплины, осваиваемые компетенции и формы контроля.

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание раздела в дидактических единицах, формируемые компетенции и трудовые действия	Формы контроля
Раздел 1	УК 1, 2,3; ПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	Клиническая электрокардиография и другие функциональные методы исследования сердца.	<p>Теоретические основы электрокардиографии. Векторный анализ электрокардиограммы. Варианты нормальной ЭКГ.</p> <p>Активные и пассивные эктопические импульсы. Нарушение функции проводимости. Мерцательная аритмия. Синдром Фредерика. Трепетание предсердий (ритмированная и неритмированная формы).</p> <p>Основы топической диагностики очаговых изменений миокарда. Характеристика изменений ЭКГ при хронической ишемической болезни сердца. Ишемия миокарда. Стенокардия Принцметала. Псевдоинфарктные ЭКГ. Дифференциальная диагностика коронарной недостаточности.</p> <p>Пробы с физической нагрузкой. Лекарственные пробы в кардиологии. Суточное мониторирование АД Показания, подготовка больного, методика проведения, дневник больного, интерпретация полученных результатов. ХМ-ЭКГ.</p> <p>Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения модуля</p> <p>Универсальные компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1); • готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2); 	Текущий контроль (тестирование)

			<ul style="list-style-type: none"> УК-3: готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения <p>Профессиональные компетенции. Профилактическая деятельность: Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);</p> <p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> Принципы и методы формирования здорового образа жизни населения Российской Федерации. Методологию проведения диагностического исследования с помощью аппарата с дальнейшим анализом обработки полученной информации основных методов исследования сердечно-сосудистой системы: электрокардиографии (ЭКГ), суточного мониторирования артериального давления (СМАД), и электрокардиограммы (ХМ ЭКГ), а так же других методов исследования сердца (современные методы анализа ЭКГ). <p>Необходимые умения (уметь)</p>	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> • Давать заключение по данным функциональных кривых, результатам холтеровского мониторирования ЭКГ, велоэргометрии и медикаментозных проб; • Формировать врачебное заключение в электрофизиологических терминах, принятых в функциональной диагностике, согласно поставленной цели исследования и решаемых задач; • Проводить динамическое наблюдение с целью прогноза текущего заболевания; • Выявлять специфические изменения в различных возрастных группах; • Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности миокарда. <p style="text-align: center;">Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий • Социально-гигиенический мониторинг • Информирование населения, санитарно-просветительская работа • Контроль безопасности условий труда и быта • Пропаганда здорового образа жизни • Направление на инструментальные/специальные исследования <p style="text-align: center;">Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения (ПК-2);</p> <p style="text-align: center;">Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; • основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения; 	
--	--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> • основы медицинского страхования и деятельности медицинского учреждения в условиях страховой медицины; • основы анатомии и физиологии человеческого организма; Необходимые умения (уметь) <ul style="list-style-type: none"> • применять объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания; • определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза. Трудовые действия (владеть) <ul style="list-style-type: none"> • получения и интерпретации данных функциональной кривой, графика или изображения; <p>Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);</p> Необходимые знания (знать): <ul style="list-style-type: none"> • Организацию и объем первой врачебной помощи при ДТП, катастрофах и массовых поражениях населения; • Основы клиники, ранней диагностики и терапии инфекционных болезней, в т.ч. карантинных инфекций, ВИЧ-инфекций. • Основы дозиметрии ионизирующих излучений, основные источники облучения человека и основы радиационной безопасности. Необходимые умения (уметь) <ul style="list-style-type: none"> • Оценивать тяжесть состояния больного, оказать первую медицинскую помощь, определять объем и место оказания дальнейшей медицинской помощи пациенту с острым кровотечением, переломах, ДТП, радиационном 	
--	--	--	---	--

			<p>поражении и т.д. (в стационаре, многопрофильном лечебном учреждении и пр.).</p> <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Методами оказания экстренной помощи при urgentных состояниях (при кардиогенном шоке, потере сознания, анафилактическом шоке и пр.). <p>Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК- 4);</p> <p>Необходимые знания (знать):</p> <ul style="list-style-type: none"> • методику исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления; • методики определения влияния факторов окружающей среды на здоровье населения или отдельных его групп; • методы анализа и синтеза статистической информации; • методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков; • методики анализа деятельности (организации, качества и эффективности) медицинских организаций <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать значение различных факторов в формировании индивидуального здоровья человека и населения страны, города, села, объяснять влияние различных факторов на здоровье человека; • устанавливать взаимосвязь между индивидуальным здоровьем человека и здоровьем населения города, страны; • оценить результаты деятельности медицинской 	
--	--	--	---	--

			<p>организации на основе медико-статистических показателей;</p> <ul style="list-style-type: none"> оценить качество оказания медицинской помощи на уровне медицинской организации, структурного подразделения; применять основные теоретические положения, методические подходы к анализу и оценке качества медицинской помощи для выбора адекватных управленческих решений <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> методиками сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков <p>Диагностическая деятельность: Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5); готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпритации их результатов (ПК-6)</p> <p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> Методологию проведения диагностического исследования с помощью аппарата с дальнейшим анализом обработки полученной информации основных методов исследования сердечно-сосудистой системы: электрокардиографии (ЭКГ), суточного мониторирования артериального давления (СМАД), и электрокардиограммы (ХМ ЭКГ), а так же других методов исследования сердца (современные методы анализа ЭКГ). <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> Давать заключение по данным функциональных 	
--	--	--	---	--

			<p>кривых, результатам холтеровского мониторирования ЭКГ, велоэргометрии и медикаментозных проб;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Формировать врачебное заключение в электрофизиологических терминах, принятых в функциональной диагностике, согласно поставленной цели исследования и решаемых задач; • Проводить динамическое наблюдение с целью прогноза текущего заболевания; • Выявлять специфические изменения у детей различных возрастных групп; • Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда; <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Методом электрокардиографии, самостоятельно выполнять запись на аппарате любого класса и интерпретировать полученные данные, представляя результат исследования в виде записанной электрокардиограммы и подробного заключения. • Технологией проведения нагрузочных проб для выявления признаков нарушения коронарного кровоснабжения при кардиологической патологии. • Методами суточного мониторирования ЭКГ и АД. <p>Психолого-педагогическая деятельность: Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7)</p> <p>Необходимые знания (знать)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принципы социальной гигиены и организации диагностической помощи населению; • Вопросы врачебной этики и деонтологии; <p>Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснить пациенту необходимость диагностических манипуляций 	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> • Определить объем и последовательность предполагаемых мероприятий по диагностике • оформлять всю необходимую медицинскую документацию <p>Трудовые действия (владеть) Необходимые умения (уметь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснить пациенту необходимость диагностических манипуляций • Определить объем и последовательность предполагаемых мероприятий по диагностике • оформлять всю необходимую медицинскую документацию <p>Трудовые действия (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Информировать население о возможностях обследования. • Проведение необходимых исследований • Оценка безопасности диагностических процедур <p>Организационно-управленческая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8), – готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9); – готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10). 	
--	--	--	---	--

5.2 Разделы учебной дисциплины (модуля), виды и формы текущего контроля знаний, виды фонда оценочных средств

№№ раздела п/п	Год обучения	Наименование раздела учебной дисциплины	Формы контроля	Оценочные средства ¹			
				Виды	Количество контрольных вопросов	Количество тестовых заданий	Количество ситуационных задач
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Клиническая электрокардиография и другие функциональные методы исследования сердца	Контроль СРО, контроль освоения раздела, зачет	Опрос с использованием вопросов для устного контроля, тестирование, решение ситуационных задач	40	129	20

¹ – виды оценочных средств, которые могут быть использованы при проведении текущего контроля знаний: коллоквиум, контрольная работы, собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные домашние задания, реферат, эссе, отчеты по практике.

5.3. Тематический план лекционного курса с распределением часов по годам обучения.

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	период обучения	
		1 год	2 год
Раздел 1	Теоретические основы электрокардиографии		1
	Блокады синоаурикулярного и атриовентрикулярного проведения. Классификации. ЭКГ диагностика. Блокады ветвей пучка Гиса. Классификации. ЭКГ-диагностика.		1
	Экстрасистолия. Классификации. ЭКГ диагностика. Фибрилляция и трепетание предсердий, желудочков. Классификации. ЭКГ-диагностика		1
	Пароксизмальная тахикардия. Классификации. ЭКГ диагностика Синдром преждевременного возбуждения желудочков (WPW) и другие ЭКГ-синдромы.		1
	Всего		4

5.4. Тематический план практических занятий с распределением часов по годам обучения

п/№	Название тем семинарских занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	период обучения	
		1 год	2 год
Раздел 1	Теоретические основы электрокардиографии. Векторный анализ электрокардиограммы.	2	
	Клинические и ЭКГ - признаки гипертрофии отделов сердца.	2	
	Синдром дисфункции СА узла	2	
	Блокады синоаурикулярного и атриовентрикулярного проведения. Классификации. ЭКГ диагностика.	2	
	Блокады ветвей пучка Гиса. Классификации. ЭКГ-диагностика.	2	
	Экстрасистолия. Классификации. ЭКГ диагностика.	4	
	Фибрилляция и трепетание предсердий, желудочков. Классификации. ЭКГ-диагностика	4	
	Пароксизмальная тахикардия. Классификации. ЭКГ диагностика	4	
	Синдром преждевременного возбуждения желудочков (WPW) и другие ЭКГ-синдромы.	4	
	Изменения ЭКГ при отдельных заболеваниях, воздействии лекарственных препаратов, нарушениях электролитного обмена.	4	
	Особенности ЭКГ Детского возраста	6	
	ЭКГ пробы с физической нагрузкой. Фармакологические пробы	4	
	Холтеровское мониторирование ЭКГ	4	
	Суточное мониторирование артериального давления	2	
	Чреспищеводная стимуляция сердца	2	
	Зачет по дисциплине «Функциональная диагностика»	2	
	Всего	50	

5.6. Самостоятельная работа обучающегося (СРО) с указанием часов и распределением по годам обучения:

Виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Виды СРО	Часы	Контроль выполнения работы
1	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе)	10	Собеседование
2	Работа с учебной и научной литературой	8	Собеседование

Самостоятельная работа обучающегося по освоению разделов учебной дисциплины и методическое обеспечение.

№ п/п	Количество часов по годам обучения		Наименование раздела, темы	Вид СРО	Методическое обеспечение	Формы контроля СРО
	1-й	2-й				
1		10	Клиническая электрокардиография и другие функциональные методы исследования сердца	Подготовка к аудиторным занятиям	диагностика сердечно-сосудистых заболеваний Беленков Ю.Н., Терновой С.К. 2007 М.: ГЭОТАР-Меди, Руководство по кардиологии: Сторожакова Г.И. Горбаченкова А.А. 2008 М.: ГЭОТАР-Медиа, Руководство по электрокардиографии Т.В.Головачева, В.Д. Петрова, Т.И. Капланова и др.: 2011 Изд-во СГМУ, Современные методы функциональной диагностики в кардиологии (вопросы и ответы). Зотов Д.Д. 2002 Аритмии сердца. Терапевтические и хирургические аспекты. Люсов В.А., Колпаков Е.В.2009 М.: ГЭОТАР-Медиа Руководство по амбулаторно-поликлинической кардиологии под ред. Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Оганова2008	Опрос, тестовые задания, клинические задачи

					М.: ГЭОТАР-Медиа	
2		4	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания	Подготовка к аудиторным занятиям	Клинико-лабораторная и функциональная диагностика внутренних болезней Смолянинов А. Б. 2009 СПб. : СпецЛит.,	Опрос
3		2	Нейрофизиологическая диагностика	Подготовка к аудиторным занятиям	Функциональная диагностика нервных болезней Зенков Л.Р. Ронкин М.А. 1991.М. : Медицина	Опрос
4		2	Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы	Подготовка к аудиторным занятиям	Клинико-лабораторная и функциональная диагностика внутренних болезней Смолянинов А. Б. 2009 СПб. : СпецЛит.,	Опрос

НАПИСАНИЕ КУРСОВЫХ РАБОТ НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО

1. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине «Функциональная диагностика».

Основная литература		
п/№	Издания	Кол-во экземпляров в библиотеке
1.	Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний. Беленков Ю.Н., Терновой С.К. 2007 М.: ГЭОТАР-Медиа, М.: ГЭОТАР-Медиа,	10
2.	Руководство по кардиологии: Сторожакова Г.И. Горбаченкова А.А. 2008 М.: ГЭОТАР-Медиа,	7
3.	Руководство по электрокардиографии. Т.В.Головачева, В.Д. Петрова, Т.И. Капланова и др.: 2011 Изд-во СГМУ,	2
4.	Функциональная диагностика нервных болезней Зенков Л.Р. Ронкин М.А. 1991 М. : Медицина	5
5.	Клинико-лабораторная и функциональная диагностика внутренних болезней Смолянинов А. Б. 2009 СПб. : СпецЛит.,	6
Дополнительная литература¹		
1.	Современные методы функциональной диагностики в кардиологии (вопросы и ответы). Зотов Д.Д. 2002	1
2	Аритмии сердца. Терапевтические и хирургические аспекты. Люсов В.А., Колпаков Е.В. 2009 М.: ГЭОТАР-Медиа	2
3	Руководство по амбулаторно-поликлинической кардиологии под ред. Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Оганова 2008 М.: ГЭОТАР-Медиа	5

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Обучение по дисциплине завершается проведением зачета.

6. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

6.1. Основная и дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке
6.	Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний. Беленков Ю.Н., Терновой С.К. 2007 М.: ГЭОТАР-Медиа, М.: ГЭОТАР-Медиа,			10
7.	Руководство по кардиологии: Сторожакова Г.И. Горбаченкова А.А. 2008 М.: ГЭОТАР-Медиа,			7
8.	Руководство по электрокардиографии. Т.В.Головачева, В.Д. Петрова, Т.И. Капланова и др.: 2011 Изд-во СГМУ,			2
Дополнительная литература²				
1.	Современные методы функциональной диагностики в кардиологии (вопросы и ответы). Зотов Д.Д. 2002			1
3.	Руководство по амбулаторно-поликлинической кардиологии под ред. Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Оганова 2008 М.: ГЭОТАР-Медиа			5

6.2. Электронные источники основной и дополнительной литературы

№ п/п	Издания
Основные источники	
ЭБС "Консультант врача. Электронная медицинская библиотека" Контракт № 216КВ/07-2017 от 10.08.2017г. Срок доступа до 31.12.2018 г.	
1.	Венозное русло центральной нервной системы: клиническая анатомия и нарушения венозной циркуляции [Электронный ресурс] / И.И. Каган - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436110.html
2.	Клинические рекомендации по кардиологии [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435861.html
3.	Физиология человека: Атлас динамических схем [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.В. Судаков, В.В. Андрианов, Ю.Е. Вагин, И.И. Киселев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432341.html
4.	Ишемическая кардиомиопатия [Электронный ресурс] / А. С. Гавриш, В. С. Пауков - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433416.html
5.	Терапевтические аспекты диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудов [Электронный ресурс] / Г. П. Арутюнов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433560.html
6.	Легочная гипертензия [Электронный ресурс] / С. Н. Авдеев и др. - М. : ГЭОТАР-

	Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433232.html
7.	Практическая липидология с методами медицинской генетики [Электронный ресурс] : руководство / В. А. Кошечкин, П. П. Малышев, Т. А. Рожкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432716.html
8.	Кардиология [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428450.html
9.	Основы кардиоренальной медицины [Электронный ресурс] / Кобалава Ж.Д., Виллевалде С.В., Ефремовцева М.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430408.html
10.	Лучевая диагностика органов грудной клетки [Электронный ресурс] / гл. ред. тома В. Н. Троян, А. И. Шехтер - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428702.html
11.	Кардиология детского возраста [Электронный ресурс] / под ред. А. Д. Царегородцева, Ю. М. Белозёрова, Л. В. Брегель - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428160.html
12.	"Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс]: руководство для практикующих врачей / под общ. ред. Е. И. Чазова, Ю. А. Карпова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Литтерра, 2014. - (Серия "Рациональная фармакотерапия")." - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500825.html
13.	Кардиомиопатии и миокардиты [Электронный ресурс] : руководство / Моисеев В.С., Киякбаев Г.К. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425619.html
14.	Инфекционные эндокардиты [Электронный ресурс] / Тюрин В.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425541.html
15.	Внезапная сердечная смерть [Электронный ресурс] / Бокерия Л.А., Ревешвили А.Ш., Неминуций Н.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - (Серия: "Библиотека врача-специалиста"). - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424506.html
16.	ЭКГ при аритмиях : атлас [Электронный ресурс] / Колпаков Е.В., Люсов В.А., Волон Н.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426036.html
17.	"Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации [Электронный ресурс] / Киякбаев Г. К., Под ред. В. С. Моисеева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - (Серия "Библиотека врача-специалиста")." - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427217.html
18.	Атлас по физиологии. В двух томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Камкин А.Г., Киселева И.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html , http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424193.html
Дополнительные источники	
1.	"Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов [Электронный ресурс] : национальное руководство / гл. ред. тома Л.С. Коков, гл. ред. серии С.К. Терновой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С. К. Терновой)." - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419878.html
2.	Медикаментозное лечение нарушений ритма сердца [Электронный ресурс] / Благова О.В., Гиляров М.Ю., Недоступ А.В. и др. / Под ред. В.А. Сулимова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970418239.html
3.	Гипертрофическая кардиомиопатия [Электронный ресурс] / Беленков Ю.Н., Привалова Е.В., Каплунова В.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416587.html

4.	Пропедевтика внутренних болезней. Кардиология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ивашкин В.Т., Драпкина О.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419632.html
5.	Терапия факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс] / Арутюнов Г.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970414989.html
6.	Тромбоэмболия легочной артерии: руководство [Электронный ресурс] / Ускач Т.М., Косицына И.В., Жиров И.В. и др. / Под ред. С.Н. Терещенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416204.html
7.	Тромбоэмболия легочной артерии: диагностика, лечение и профилактика [Электронный ресурс] / Гиляров М.Ю., Андреев Д.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970417096.html
8.	Пороки сердца у беременных [Электронный ресурс] / Мравян С.Р., Петрухин В.А., Пронин В.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416945.html
9.	Интервенционная кардиология. Коронарная ангиография и стентирование [Электронный ресурс] / Савченко А.П., Черкавская О.В., Руденко Б.А., Болотов П.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970415412.html
10.	"Реабилитация при заболеваниях сердца и суставов [Электронный ресурс] : руководство / Носков С.М, Маргазин В.А., Шкробко А.Н. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - (Серия "Библиотека врача-специалиста")." - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413647.html
11.	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний: руководство [Электронный ресурс] / Оганов Р.Г., Шальнова С.А., Калинина А.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970411100.html
12.	Пороки сердца у детей и подростков: Руководство для врачей [Электронный ресурс] / Мутафьян О.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409756.html
13.	Детская кардиология: руководство [Электронный ресурс] / Мутафьян О.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970411018.html
14.	Аритмии сердца. Терапевтические и хирургические аспекты. [Электронный ресурс] / Люсов В.А., Колпаков Е.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970410325.html
15.	Атлас по чреспищеводной электрофизиологии [Электронный ресурс] / Туров А.Н., Панфилов С.В., Покушалов Е.А., Караськов А.М. - М. : Литтерра, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500788.html
16.	Руководство по ишемической кардиологии [Электронный ресурс] / Под ред. Н.А. Шостак - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413166.html
17.	Алкоголь и болезни сердца [Электронный ресурс] / Моисеев В.С., Шемелин А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970412725.html
18.	Приобретённые пороки сердца [Электронный ресурс] / Маколкин В.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970407929.html

6.3 Перечень периодических изданий:

- Артериальная гипертензия
- Бюллетень Научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н.Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания»

- Евразийский кардиологический журнал
- Кардиология
- Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия
- Кардиологический вестник
- Кардиоваскулярная терапия и профилактика
- Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний
- Креативная кардиология
- Клиническая медицина
- Лечащий врач
- Медицинский алфавит
- Патология кровообращения и кардиохирургия
- Рациональная фармакотерапия в кардиологии
- Российский кардиологический журнал
- Российский медицинский журнал
- Сердце
- Сердечная недостаточность
- Терапевтический архив
- Фармация
- Флебология
- American Journal of Physiology — Heart and Circulatory Physiology
- American Journal of Cardiology
- BMJ
- Current Opinion in Cardiology
- European Heart Journal
- JAMA
- Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology
- Journal of Heart Valve Disease
- The Lancet
- New England Journal of Medicine

6.4. Перечень электронных образовательных, научно-образовательных ресурсов и информационно-справочных систем по учебной дисциплине 31.08.36 «Кардиология»

№ п/п	Официальные кардиологические сообщества	Интернет – страница
Отечественные		
1.	Российское кардиологическое общество	www.scardio.ru
2.	Общество специалистов по сердечной недостаточности	www.ossn.ru
3.	Центр атеросклероза	www.athero.ru
Зарубежные		
1.	Европейское общество кардиологов	www.escardio.ru
2.	Американский колледж кардиологов	www.acc.org
Научно-образовательные медицинские порталы		
1.	Научная электронная библиотека	www.elibrary.ru

2.	Научно-образовательный медицинский портал	www.med-edu.ru
3.	Всероссийская образовательная интернет-программа для врачей «Интернист»	www.internist.ru
4.	Российская ассоциация специалистов функциональной диагностики	www.rasfd.com
5.	Международный медицинский портал	www.univadis.ru
6.	Медицинский образовательный сайт/социальная сеть для врачей	https://vrachivmeste.ru
7.	Научная сеть SciPeople	www.scipeople.ru
8.	Электронная библиотека диссертаций disserCat	www.dissercat.ru
9.	Центральная Научная Медицинская библиотека (Первый МГМУ им. И.М. Сеченова)	www.scsmi.rssi.ru
10.	Российская национальная библиотека (СПб)	www.nlr.ru
11.	Национальная медицинская библиотека (США)	www.ncbi.nlm.nih.gov
12.	Научная электронная библиотека – электронные информационные ресурсы зарубежного издательства Elsevier	www.elsevier.com
13.	Модульная объектно-ориентированная обучающая среда	www.moodle.org
Информационно-справочные системы		
1.	Министерство здравоохранения Российской Федерации	www.rosminzdrav.ru
2.	Министерство здравоохранения Саратовской области	www.minzdrav.saratov.gov.ru

6.5. Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 № 1078 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.13 Детская кардиология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2014, регистрационный № 34406)
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015, регистрационный № 39438)
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11. 2013 № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014, регистрационный

№ 31136)

7. Приказ Министерства образования и науки РФ от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015, регистрационный № 40168)
8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.06.2016 № 435н «Об утверждении типовой формы договора об организации практической подготовки обучающихся, заключаемого между образовательной или научной организацией и медицинской организацией либо организацией, осуществляющей производство лекарственных средств, организацией, осуществляющей производство и изготовление медицинских изделий, аптечной организацией, судебно-экспертным учреждением или иной организацией» (зарегистрировано в Минюсте России 23.08.2016 № 43353)
9. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (зарегистрировано в Минюсте РФ 11.04.2016 г., регистрационный № 41754)
10. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2010, регистрационный № 18247)
11. Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 14 октября 2013 . № 30163)
12. Приказ Минздрава СССР от 04.10.1980 № 1030 «Об утверждении форм первичной медицинской документации учреждений здравоохранения»

Согласно части 1 статьи 37 Федерального закона Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации», медицинская помощь по профилю «Детская кардиология» организуется и оказывается в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, обязательными для исполнения на территории Российской Федерации всеми медицинскими организациями, а также на основе стандартов оказания медицинской помощи, за исключением медицинской помощи, оказываемой в рамках клинической апробации.

Порядки оказания медицинской помощи

Наименование порядка	Нормативный правовой акт, утвердивший порядок
----------------------	---

Порядок оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями	Приказ Минздрава России от 15.11.2012 N 918н
Порядок оказания паллиативной медицинской помощи взрослому населению	Приказ Минздрава России от 14.04.2015 N 187н
Порядок оказания медицинской помощи взрослым больным при инфекционных заболеваниях	Приказ Минздравсоцразвития России от 31.01.2012 N 69н

Порядки проведения медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения

Наименование порядка	Нормативный правовой акт, утвердивший порядок
Порядок проведения обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда	Приказ Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 N 302н

Иные порядки, утвержденные в соответствии с Законом N 323-ФЗ

Наименование порядка	Нормативный правовой акт, утвердивший порядок
Правила оказания медицинской помощи иностранным гражданам на территории Российской Федерации	Постановление Правительства РФ от 06.03.2013 N 186
Правила оказания лицам, заключенным под стражу или отбывающим наказание в виде лишения свободы, медицинской помощи в медицинских организациях государственной и муниципальной систем здравоохранения, а также приглашения для проведения консультаций врачей-специалистов указанных медицинских организаций при невозможности оказания медицинской помощи в учреждениях уголовно-исполнительной системы	Постановление Правительства РФ от 28.12.2012 N 1466
Порядок организации оказания медицинской помощи лицам, заключенным под стражу или отбывающим наказание в виде лишения свободы	Приказ Минюста России от 28.12.2017 N 285
Порядок организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий	Приказ Минздрава России от 30.11.2017 N 965н
Порядок организации оказания высокотехнологичной медицинской помощи с применением специализированной информационной системы	Приказ Минздрава России от 29.12.2014 N 930н

Положение об организации оказания первичной медико-санитарной помощи	Приказ Минздравсоцразвития России от 15.05.2012 N 543н
Положение об организации оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи	Приказ Минздрава России от 02.12.2014 N 796н
Порядок организации санаторно-курортного лечения	Приказ Минздрава России от 05.05.2016 N 279н
Порядок организации медицинской реабилитации	Приказ Минздрава России от 29.12.2012 N 1705н
Об утверждении перечней медицинских показаний и противопоказаний для санаторно-курортного лечения	Приказ Минздрава России от 05.05.2016 N 281н
Порядок организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом (в том числе при подготовке и проведении физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий), включая порядок медицинского осмотра лиц, желающих пройти спортивную подготовку, заниматься физической культурой и спортом в организациях и (или) выполнить нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне"	Приказ Минздрава России от 01.03.2016 N 134н

Экспертиза качества медицинской помощи

Критерии качества	Нормативный правовой акт, утвердивший критерии
Положение о государственном контроле качества и безопасности медицинской деятельности.	Постановление Правительства РФ от 12.11.2012 N 1152
Критерии оценки качества медицинской помощи	Приказ Минздрава России от 10.05.2017 N 203н
Показатели, характеризующие общие критерии оценки качества оказания услуг медицинскими организациями	Приказ Минздрава России от 28.11.2014 N 787н
Порядок организации и проведения ведомственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности	Приказ Минздрава России от 21.12.2012 N 1340н
Порядок осуществления экспертизы качества медицинской помощи, за исключением медицинской помощи, оказываемой в соответствии с законодательством Российской Федерации об обязательном медицинском	Приказ Минздрава России от 16.05.2017 N 226н

страховании	
-------------	--

**Программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам
медицинской помощи**

Период действия	Нормативные правовые акты, установившие Программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи
2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов	Постановление Правительства РФ от 08.12.2017 N 1492
2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов	Постановление Правительства РФ от 19.12.2016 N 1403
2016 год	Постановление Правительства РФ от 19.12.2015 N 1382
2015 год и плановый период 2016 и 2017 годов	Постановление Правительства РФ от 28.11.2014 N 1273

7. Информационные технологии:

Интернет-адрес страницы кафедры - нет

7.1. Электронно-библиотечные системы

№ п/п	Издания
Основные источники	
ЭБС "Консультант врача. Электронная медицинская библиотека"	
1.	Венозное русло центральной нервной системы: клиническая анатомия и нарушения венозной циркуляции [Электронный ресурс] / И.И. Каган - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436110.html
2.	Клинические рекомендации по кардиологии [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435861.html
3.	Физиология человека: Атлас динамических схем [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.В. Судаков, В.В. Андрианов, Ю.Е. Вагин, И.И. Киселев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432341.html
4.	Ишемическая кардиомиопатия [Электронный ресурс] / А. С. Гавриш, В. С. Пауков - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433416.html
5.	Терапевтические аспекты диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудов [Электронный ресурс] / Г. П. Арутюнов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433560.html
6.	Легочная гипертензия [Электронный ресурс] / С. Н. Авдеев и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433232.html

7.	Практическая липидология с методами медицинской генетики [Электронный ресурс] : руководство / В. А. Кошечкин, П. П. Малышев, Т. А. Рожкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432716.html
8.	Кардиология [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428450.html
9.	Основы кардиоренальной медицины [Электронный ресурс] / Кобалава Ж.Д., Виллевалде С.В., Ефремовцева М.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430408.html
10.	Лучевая диагностика органов грудной клетки [Электронный ресурс] / гл. ред. тома В. Н. Троян, А. И. Шехтер - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428702.html
11.	Кардиология детского возраста [Электронный ресурс] / под ред. А. Д. Царегородцева, Ю. М. Белозёрова, Л. В. Брегель - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428160.html
12.	"Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс]: руководство для практикующих врачей / под общ. ред. Е. И. Чазова, Ю. А. Карпова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Литтерра, 2014. - (Серия "Рациональная фармакотерапия")." - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500825.html
13.	Кардиомиопатии и миокардиты [Электронный ресурс] : руководство / Моисеев В.С., Киякбаев Г.К. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425619.html
14.	Инфекционные эндокардиты [Электронный ресурс] / Тюрин В.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425541.html
15.	Внезапная сердечная смерть [Электронный ресурс] / Бокерия Л.А., Ревিশвили А.Ш., Неминуций Н.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - (Серия: "Библиотека врача-специалиста"). - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424506.html
16.	ЭКГ при аритмиях : атлас [Электронный ресурс] / Колпаков Е.В., Люсов В.А., Волов Н.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426036.html
17.	"Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации [Электронный ресурс] / Киякбаев Г. К., Под ред. В. С. Моисеева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - (Серия "Библиотека врача-специалиста")." - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427217.html
18.	Атлас по физиологии. В двух томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Камкин А.Г., Киселева И.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html , http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424193.html
Дополнительные источники	
19.	"Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов [Электронный ресурс] : национальное руководство / гл. ред. тома Л.С. Коков, гл. ред. серии С.К. Терновой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С. К. Терновой)." - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419878.html
20.	Медикаментозное лечение нарушений ритма сердца [Электронный ресурс] / Благова О.В., Гиляров М.Ю., Недоступ А.В. и др. / Под ред. В.А. Сулимова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970418239.html
21.	Гипертрофическая кардиомиопатия [Электронный ресурс] / Беленков Ю.Н., Привалова Е.В., Каплунова В.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416587.html
22.	Пропедевтика внутренних болезней. Кардиология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ивашкин В.Т., Драпкина О.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. -

	http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419632.html
23.	Терапия факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс] / Арутюнов Г.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970414989.html
24.	Тромбоэмболия легочной артерии: руководство [Электронный ресурс] / Ускач Т.М., Косицына И.В., Жиров И.В. и др. / Под ред. С.Н. Терещенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416204.html
25.	Тромбоэмболия легочной артерии: диагностика, лечение и профилактика [Электронный ресурс] / Гиляров М.Ю., Андреев Д.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970417096.html
26.	Пороки сердца у беременных [Электронный ресурс] / Мравян С.Р., Петрухин В.А., Пронин В.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416945.html
27.	Интервенционная кардиология. Коронарная ангиография и стентирование [Электронный ресурс] / Савченко А.П., Черкавская О.В., Руденко Б.А., Болотов П.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970415412.html
28.	"Реабилитация при заболеваниях сердца и суставов [Электронный ресурс] : руководство / Носков С.М., Маргазин В.А., Шкробко А.Н. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - (Серия "Библиотека врача-специалиста")." - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413647.html
29.	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний: руководство [Электронный ресурс] / Оганов Р.Г., Шальнова С.А., Калинина А.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970411100.html
30.	Пороки сердца у детей и подростков: Руководство для врачей [Электронный ресурс] / Мутафьян О.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409756.html
31.	Детская кардиология: руководство [Электронный ресурс] / Мутафьян О.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970411018.html
32.	Аритмии сердца. Терапевтические и хирургические аспекты. [Электронный ресурс] / Люсов В.А., Колпаков Е.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970410325.html
33.	Атлас по чреспищеводной электрофизиологии [Электронный ресурс] / Туров А.Н., Панфилов С.В., Покушалов Е.А., Караськов А.М. - М. : Литтерра, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500788.html
34.	Руководство по ишемической кардиологии [Электронный ресурс] / Под ред. Н.А. Шостак - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413166.html
35.	Алкоголь и болезни сердца [Электронный ресурс] / Моисеев В.С., Шемелин А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970412725.html
36.	Приобретённые пороки сердца [Электронный ресурс] / Маколкин В.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970407929.html

1. ЭБС «Консультант студента» ВО+ СПО <http://www.studentlibrary.ru/> ООО «Политехресурс» Контракт №328СЛ/10-2021/469 от 30.12.2021г., срок доступа до 31.12.2022г. Свидетельство о гос. регистр. базы данных №2013621110 от 6.09.2013г.
2. ЭБС «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/> ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением - Комплексный медицинский консалтинг» Контракт №633КВ/10-2021/468 от 30.12.2021г., срок доступа до 31.12.2022г. Свид-во о гос. рег. базы данных №2011620769 от 17.10.2011+ Изменение в свид-во о гос. рег. базы данных №2011620769 от 4.06.2019г.

3. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/> ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»
Лицензионный договор № 9193/22К/247 от 11.07.2022г., срок доступа до 14.07.2023г.
Свид-во о гос. рег. базы данных №2010620708 от 30.11.2010 + Изменение в свид. о
гос. рег. базы данных №2010620708 от 17.12.2018г.
4. Национальный цифровой ресурс «Руко́нт» <http://www.rucont.lib.ru>. ООО Центральный
коллектор библиотек "БИБКОМ" Договор №470 от 30.12.2021, срок доступа с
01.01.2022 по 31.12.2022г. Свидетельство о государственной регистрации базы
данных № 2011620249 от 31 марта 2011г.

7.2. Электронные образовательные, научно-образовательные ресурсы и информационно-справочные системы по учебной дисциплине 31.08.12 «Функциональная диагностика»

№ п/п	Официальные кардиологические сообщества	Интернет – страница
Отечественные		
1.	Российское кардиологическое общество	www.scardio.ru
2.	Общество специалистов по сердечной недостаточности	www.ossn.ru
3.	Центр атеросклероза	www.athero.ru
Зарубежные		
1.	Европейское общество кардиологов	www.escardio.ru
2.	Американский колледж кардиологов	www.acc.org
Научно-образовательные медицинские порталы		
1.	Научная электронная библиотека	www.elibrary.ru
2.	Научно-образовательный медицинский портал	www.med-edu.ru
3.	Всероссийская образовательная интернет-программа для врачей «Интернист»	www.internist.ru
4.	Российская ассоциация специалистов функциональной диагностики	www.rasfd.com
5.	Международный медицинский портал	www.univadis.ru
6.	Медицинский образовательный сайт/социальная сеть для врачей	https://vrachivmeste.ru
7.	Научная сеть SciPeople	www.scipeople.ru
8.	Электронная библиотека диссертаций disserCat	www.dissercat.ru
9.	Центральная Научная Медицинская библиотека (Первый МГМУ им. И.М. Сеченова)	www.scsmi.rssi.ru
10.	Российская национальная библиотека (СПб)	www.nlr.ru
11.	Национальная медицинская библиотека (США)	www.ncbi.nlm.nih.gov
12.	Научная электронная библиотека – электронные информационные ресурсы зарубежного издательства Elsevier	www.elsevier.com
13.	Модульная объектно-ориентированная обучающая среда	www.moodle.org
Информационно-справочные системы		
1.	Министерство здравоохранения Российской Федерации	www.rosminzdrav.ru
2.	Министерство здравоохранения Саратовской области	www.minzdrav.saratov.gov.ru

7.3. Программное обеспечение:

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows	40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839, 45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895, 65454057, 65454061, 65646520, 69044252 – срок действия лицензий – бессрочно.
Microsoft Office	40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762, 45035872, 45954400, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65454057 – срок действия лицензий – бессрочно.
Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus	№ лицензии 2B1E-220211-120440-4-24077 с 2022-02-11 по 2023-02-20, количество объектов 3500.
CentOSLinux	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
SlackwareLinux	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
MoodleLMS	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
DrupalCMS	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно

8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Разрабатываются на основании документа «Методические рекомендации по разработке и составлению учебно-методической документации по освоению дисциплины». Приложение 1.

9. Материально-техническое обеспечение (Приложение 2).

10. Кадровое обеспечение (Приложение 3).

11. Иные учебно-методические материалы

Конспекты лекций (Приложение 4)

Методические разработки практических занятий для преподавателей по дисциплине. (Приложение 5)

12. Разработчики

Разработчики

№ пп	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Липатова Татьяна Евгеньевна	Д.м.н., доцент	Заведующая кафедрой терапии и геронтологии ИДПО; главный внештатный специалист гериатр МЗСО	ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
2.	Паршина Светлана Серафимовна	Д.м.н, профессор	Профессор кафедры терапии и геронтологии ИДПО	ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
3	Петрова Вера Дмитриевна	К.м.н., доцент	Доцент кафедры терапии и геронтологии ИДПО	ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
4.	Капланова Татьяна Ивановна	К.м.н., доцент	Доцент кафедры терапии и геронтологии ИДПО	ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
5.	Лукьянов Владимир Фёдорович	К.м.н., доцент	Доцент кафедры терапии и геронтологии ИДПО	ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
	Хайбекова Татьяна Валериевна	К.м.н., доцент	Доцент кафедры терапии и геронтологии ИДПО	ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
7.	Потапова Марина Валериановна	К.м.н.	Доцент кафедры терапии и геронтологии ИДПО	ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России



**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский университет
имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского Минздрава России)**

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ОПКВК

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В. И.
Разумовского Минздрава России

 Н.В. Шуковский
« 31 »  2022_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»
ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ**

Блок 1, вариативная часть, обязательные дисциплины, Б1.В.ОД.3

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
31.08.13 ДЕТСКАЯ КАРДИОЛОГИЯ**

ФГОС ВО утвержден приказом 1055
Министерства образования и науки РФ
от 25 августа 2014 года

Квалификация
Врач-детский кардиолог
Форма обучения
ОЧНАЯ

Нормативный срок освоения ОПОП – **2 года**

ОДОБРЕНА

на учебно-методической конференции кафедры
терапии с курсами кардиологии, функциональной
диагностики и гериатрии

Протокол от 23.06.2022 г. № 7
Заведующие кафедрами:

 Т.Е. Липатова

Перечень тестовых заданий для проведения текущей аттестации

Продолжительность интервала QT может увеличиваться при назначении:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	дигоксина	
Б	пропранолола	
В	верапамила	
Г	амиодарона	+

В пубертатном возрасте вариантом ЭКГ является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	синдром слабости синусового узла	
Б	удлинение интервала Q-T	
В	дыхательная аритмия	+
Г	удлинение интервала P-R	

К особенностям ЭКГ у детей первого года жизни относят

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	отрицательные зубцы Т во всех грудных отведениях	
Б	отклонение электрической оси сердца вправо	+
В	отклонение электрической оси сердца влево	
Г	брадикардию	

Вариантом возрастной нормы ЭКГ у детей считается

Поле для	Варианты ответов	Поле для отметки
----------	------------------	------------------

выбора ответа		правильного ответа
А	полная блокада правой ножки пучка Гиса	
Б	неполная блокада правой ножки пучка Гиса	
В	отрицательный зубец Т в левых грудных отведениях	
Г	отрицательный зубец Т в правых грудных отведениях	+

Минимально допустимые значения ЧСС по данным ЭКГ покоя у здоровых детей в возрасте 6-12 месяцев составляют

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	80	
Б	60	
В	99	+
Г	70	

ЭКГ новорожденного ребенка по сравнению с ЭКГ взрослого человека отличается

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	удлинением интервала QT	
Б	отклонением электрической оси сердца вправо	+
В	низкими зубцами Р	
Г	отклонением электрической оси сердца влево	

Наиболее информативными критериями гипертрофии правого желудочка являются:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	отклонение оси QRS вправо	
Б	смещение переходной зоны вправо	

В	S-тип ЭКГ	
Г	$R \text{ в } V1 > S \text{ в } V1, S \text{ в } V6 > 7 \text{ мм}$	+

Симптомами гипертрофии левого желудочка являются все, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	отклонение ЭОС влево	
Б	высокие зубцы R в правых грудных отведениях	+
В	высокие зубцы R в левых грудных отведениях	
Г	глубокие зубцы S в правых грудных отведениях	

Укажите, по какому зубцу на ЭКГ Вы будете судить, имеется ли миграция водителя ритма или нет:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	по зубцу P	+
Б	по зубцу Q	
В	по зубцу S	
Г	по зубцу T	

Назовите электрическую позицию сердца, когда комплекс QRS в отведении aVL напоминает комплекс QRS в отведении V6, а в aVF – V1:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	горизонтальная	+
Б	промежуточная	
В	полувертикальная	
Г	вертикальная	

Назовите электрическую позицию сердца, когда комплекс QRS в отведении aVL напоминает комплекс QRS в отведении V1, а в отведении aVL он малой амплитуды:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	горизонтальная	
Б	промежуточная	
В	полувертикальная	+
Г	вертикальная	

Оцените желудочковый комплекс QRS в отведении V6 при повороте сердца по часовой стрелке вокруг продольной оси:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	зубец Q увеличивается, зубец S увеличивается	
Б	зубец Q уменьшается, зубец S увеличивается	+
В	зубец Q уменьшается, зубец S уменьшается	
Г	появляется патологический зубец Q в V6	

Назовите признаки, не характерные для гипертрофии левого предсердия:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	зубец P III высокоамплитудный	+
Б	зубец P в отведениях I, aVL, V5 раздвоен	
В	увеличение и уширение отрицательной фазы зубца P в отведении V1	
Г	зубец P I > P II > P III	

Назовите, в каких отведениях надежнее выявляются электрокардиографические признаки гипертрофии правого предсердия:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	стандартные, усиленные однополюсные от конечностей	+

Б	усиленные однополюсные от конечностей	
В	стандартные, левые грудные	
Г	правые грудные, усиленные однополюсные от конечностей	

Назовите, в каких отведениях надежнее выявляются электрокардиографические признаки гипертрофии левого предсердия:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	стандартные, усиленные однополюсные от конечностей	+
Б	усиленные однополюсные от конечностей	
В	стандартные, правые грудные	
Г	левые грудные, усиленные однополюсные от конечностей	

Характеризуйте выраженную гипертрофию левого желудочка с его перегрузкой:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	высокие зубцы R в отведениях V5-6, отрицательные зубцы T в отведениях V3-6	+
Б	горизонтальное смещение вниз сегмента S-T в отведениях V 5-6	
В	высокие зубцы R в отведениях V5-6	
Г	симметричный отрицательный зубец T в отведениях V5-6	

Угол $\alpha=0$, общая длительность желудочкового комплекса QRS – 0,11 с, зубец R1=20 мм, зубец R aVL=16 мм, зубец RV6 =27 мм, зубец S111=8 мм, зубец SV1=21 мм, зубец TV1 больше зубца TV6. Дайте электрокардиографическое заключение:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	вариант нормы	
Б	гипертрофия левого желудочка	+

В	полная блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса	
Г	AV-блокада I степени	

Угол α – 45, общая длительность желудочкового комплекса QRS – 0,1с. Дайте электрокардиографическое заключение:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	вариант нормы	
Б	полная блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса	+
В	полная блокада левой ножки пучка Гиса	
Г	полная блокада левой ножки пучка Гиса	

Угол $\alpha=20$, общая длительность желудочкового комплекса QRS – 0,14с, время внутреннего отклонения в отведении V6=0,09 с. Дайте электрокардиографическое заключение:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	вариант нормы	
Б	полная блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса	
В	полная блокада левой ножки пучка Гиса	+
Г	полная блокада правой ножки пучка Гиса	

Угол $\alpha=0$, зубец R V5=25 мм, зубец T V6 положительный, его амплитуда 3 мм, электрическая позиция сердца – промежуточная. Оцените наиболее вероятную степень гипертрофии левого желудочка:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	умеренная	+
Б	резко выраженная	
В	гипертрофии левого желудочка нет	

Г	необходимо снять дополнительные отведения ЭКГ	
---	---	--

Нормальная длительность комплекса QRS:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	0,02 - 0,04 сек.	
Б	0,06 - 0,10 сек	+
В	0,01 - 0,02 сек	
Г	0,20 - 0,22 сек	

Угол $\alpha = -20$, общая длительность комплекса QRS = 0,16 с, время внутреннего отклонения в отведении V6 = 0,10 с, зубец Q в этом отведении длительностью 0,03 с и амплитуда его 3 мм, а зубец R V6 = 5 мм. Дайте электрокардиографическое заключение:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	гипертрофия левого желудочка, крупноочаговые изменения в левом желудочке	
Б	полная блокада левой ножки пучка Гиса, крупноочаговые изменения в левом желудочке исследование	+
В	полная блокада левой ножки пучка Гиса	
Г	гипертрофия левого желудочка, полная блокада левой ножки пучка Гиса	

Угол $\alpha = -45$, общая длительность комплекса QRS = 0,14 с, время внутреннего отклонения в отведении V6 = 0,09 с, продолжительность интервала P-R 0,16 с. Дайте электрокардиографическое заключение:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	гипертрофия левого желудочка	
Б	полная блокада левой ножки пучка Гиса с преимущественным нарушением проведения по ее передней ветви	+
В	полная блокада левой ножки пучка Гиса, атриовентрикулярная блокада I степени	
Г	гипертрофия левого желудочка, полная блокада левой ножки пучка Гиса	

Назовите электрокардиографические признаки, не характерные для выраженной гипертрофии и дилатации правого желудочка

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	QRS в V 1 типа qR (QR), продолжительность которого 0,11 с	
Б	в отведении V 1 R=S	
В	в отведении aVR QRS типа qR.	
Г	в отведении aVR типа rS	+

Угол $\alpha = +80$, общая длительность комплекса QRS = 0,13 с, время внутреннего отклонения в отведении V1 = 0,06 и зубец R V1 = 8 мм:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	гипертрофия правого желудочка	
Б	полная блокада правой ножки пучка Гиса	+
В	гипертрофия правого желудочка	
Г	блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса	

Угол $\alpha = +120$, общая длительность комплекса QRS = 0,11 с, в отведении V 1 комплекс QRS типа r". Дайте электрокардиографическое заключение:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	блокада задней ветви левой ножки пучка Гиса, неполная блокада правой ножки пучка Гиса	+
Б	блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса, неполная блокада правой ножки пучка Гиса	
В	гипертрофия правого желудочка, полная блокада правой ножки пучка Гиса	
Г	гипертрофия левого желудочка	

Угол $\alpha = -10$, общая продолжительность желудочкового комплекса QRS = 0,10 с, в отведениях V5 и V6 высокие зубцы R и отсутствует зубец Q. Исключите лишнее из электрокардиографического заключения:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	гипертрофия левого желудочка	
Б	блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса	+
В	блокада задней ветви левой ножки пучка Гиса	
Г	неполная блокада правой ножки пучка Гиса	

Угол $\alpha = -20$, общая продолжительность желудочкового комплекса QRS = 0,16 с, в отведении V6 время внутреннего отклонения 0,10 с, амплитуда зубца R в этом отведении 20 мм. Дайте электрокардиографическое заключение:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	гипертрофия левого желудочка	
Б	гипертрофия левого желудочка, полная блокада левой ножки пучка Гиса	+
В	блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса	
Г	гипертрофия левого желудочка, блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса	

Угол $\alpha = -45$, общая продолжительность желудочкового комплекса QRS = 0,11 с,; в отведении V1 комплекс QRS типа r'Sr". Дайте электрокардиографическое заключение:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	гипертрофия правого желудочка	
Б	гипертрофия левого желудочка	
В	блокада передней ветки левой ножки пучка Гиса, неполная блокада правой ножки пучка Гиса	+
Г	блокада задней ветви левой ножки пучка Гиса, неполная блокада правой ножки пучка Гиса	

Угол $\alpha = +120$, общая продолжительность желудочкового комплекса QRS = 0,15 с, в отведении V1: время внутреннего отклонения 0,08 с, QRS типа rSR, амплитуда R= 8 мм, P- Q (R) = 0,28 с. Исключите лишнее из электрокардиографического заключения:

Поле для	Варианты ответов	Поле для отметки

выбора ответа		правильного ответа
А	гипертрофия правого желудочка	+
Б	полная блокада правой ножки пучка Гиса	
В	двухпучковая блокада	
Г	атриовентрикулярная блокада I степени	

Угол $\alpha = -20^\circ$, общая продолжительность желудочкового комплекса QRS = 0,16 с, в отведении V6 время внутреннего отклонения 0,09 с, зубец R V6 = 6 мм; зубец Q в этом отведении длительностью 0,03 с; амплитуда его 2 мм. Дайте электрокардиографическое заключение:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	гипертрофия левого желудочка	
Б	блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса, острый инфаркт миокарда боковой стенки левого желудочка	
В	полная блокада левой ножки пучка Гиса, крупноочаговые изменения в переднебоковых отделах левого желудочка	+
Г	гипертрофия правого желудочка	

Назовите признак, не характерный для синдрома слабости синусового узла (СССУ):

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	синусовая брадикардия менее 50 ударов в 1 мин.,	
Б	атропиновая проба положительная	+
В	периоды тахикардии (синдром брадикардии – тахикардии)	
Г	периодическое появление внесинусных (эктопических) возбуждений желудочков	

Характеризуйте миграцию наджелудочкового водителя ритма:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	преждевременное появление зубца Р	

Б	отсутствие зубца Р	
В	изменения продолжительности интервала Р – Q (R)	+
Г	значительные изменения комплекса QRS	

Характеризуйте типичную предсердную экстрасистолю по ЭКГ

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	интервал Р – Q (R) удлинен	
Б	зубец Р отсутствует	
В	после экстрасистолы интервал R – R удлинен	+
Г	экстрасистолический комплекс QRST удлинен	

Характерно ли изменение желудочкового комплекса QRS при экстрасистоле из атриовентрикулярного соединения:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	да	
Б	нет	+
В	- иногда	
Г	- редко	

Синусовый ритм 70 в 1 мин ($P - P = 0,85$ с). В одном из циклов $P - P = 0,4$ с, зубец Р положительный, при этом желудочковый комплекс QRST выпал. Оцените нарушение ритма:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	синоатриальная блокада	
Б	предсердная экстрасистола	+
В	атриовентрикулярная блокада II степени Мобитц I	

Г	атриовентрикулярная блокада II степени Мобитц II	
---	--	--

Укажите, при каких ситуациях не характерна полная компенсаторная пауза при желудочковой экстрасистолии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	полная блокада ножки пучка Гиса	+
Б	синдром WPW	
В	удлиненный интервал P- Q (R)	
Г	мерцание предсердий	

Назовите электрокардиографические признаки, не характерные для желудочковой брадикардической парасистолии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	тип бигеминии или тригеминии	+
Б	возможность предшествующего экстрасистолическому желудочковому комплексу QRS зубца Р	
В	возможность слияния зубца Р и экстрасистолического желудочкового комплекса QRST	
Г	полная компенсаторная пауза	

Назовите, к какому классу по классификации Лауна относятся политопные желудочковые экстрасистолы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	1 класс	
Б	2 класс	
В	3 класс	+
Г	5 класс	

Назовите электрокардиографический признак, не характерный для пароксизмальной желудочковой

тахикардии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	деформация и уширение желудочкового комплекса QRS более 0,12 с	
Б	полная диссоциация желудочковых комплексов QRS и предсердных зубцов Р	
В	конкордантное направление суммарного вектора комплекса QRS и сегмента S – Т	+
Г	деформация желудочкового комплекса QRS	

Назовите характерный электрокардиографический признак предсердной тахикардии с высокой степенью атриовентрикулярной блокады, отличающей это нарушение ритма от трепетания предсердий

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	пилообразная форма предсердных волн	
Б	нерегулярность предсердных волн	
В	наличие изоэлектрического интервала между зубцами Р	+
Г	все перечисленное	

Назовите наиболее характерные электрокардиографические признаки фибрилляции предсердий:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	ритмичность волн мерцания (f)	
Б	беспорядочность волн f, неправильный ритм желудочков	+
В	высокая частота зубцов Р	
Г	высокоамплитудные пилообразные волны	

Укажите, при каких условиях возможно наличие интервалов R – R менее 0,25 с:

Поле для	Варианты ответов	Поле для отметки

выбора ответа		правильного ответа
А	тиреотоксикоз	
Б	гипокалиемия	
В	наличие добавочных путей проведения	+
Г	анемия	

Периодически выпадают отдельные желудочковые комплексы QRST и зубцы Р одновременно. Назовите нарушение ритма:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	синоатриальная блокада	+
Б	атриовентрикулярная блокада II степени Мобитц I	
В	атриовентрикулярная блокада II степени Мобитц III	
Г	ничего из перечисленного	

Периодически выпадают отдельные желудочковые комплексы QRS после постепенного удлинения интервала Р – Q. Назовите тип атриовентрикулярной блокады II степени:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	I тип	+
Б	II тип	
В	III тип	
Г	все перечисленное	

Назовите наиболее характерные признаки идиовентрикулярного ритма:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	желудочковый комплекс QRS не уширен, интервалы R – R больше интервалов Р – Р	

Б	желудочковый комплекс QRS уширен, интервалы R – R меньше интервалов P – P	+
В	желудочковый комплекс QRS уширен, интервалы R – R больше интервалов P – P	
Г	ничего из перечисленного	

Назовите, какие изменения электрокардиограммы не характерны для синдрома WPW:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	изменение зубца Р	+
Б	увеличение продолжительности интервала P-R	
В	смещение сегмента R / S / -T	
Г	изменение зубцов Т	

Укажите, какая часть зубца R изменена при синдроме WPW:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	восходящая	+
Б	нисходящая	
В	все ответы верны	
Г	зубец R не изменен	

Ответьте, бывает ли дельта-волна отрицательной:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	да	+
Б	нет	
В	сомнительно	
Г	редко	

Назовите ЭКГ-признаки, характерные для синдрома ранней реполяризации:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	подъем сегмента S—T	+
Б	отрицательные зубцы T	
В	смещение переходной зоны вправо в грудных отведениях	
Г	удлинение интервала P—Q	

Охарактеризуйте синдром Лауна-Ганонга-Левине:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	удлинение интервала P—Q более 0,20 с	
Б	укорочение интервала P—Q менее 0,12 с	+
В	наличие J-волны	
Г	смещение сегмента ST	

Что обычно является первым ЭКГ признаком гиперкалиемии?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	удлинение интервала PQ	
Б	уширение комплекса QRS	
В	высокий остроконечный T	+
Г	сглаженность и инверсия T	

Что из нижеследующего является признаком гиперкальциемии?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа

А	укороченный интервал Р - Q	
Б	удлиненный интервал Q - T	
В	укороченный интервал Q - T	+
Г	ничего из перечисленного	

Назовите типичные изменения электрокардиограммы при гипокалиемии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	уширение желудочкового комплекса QRS	
Б	увеличение интервала Q—T	+
В	смещение сегмента S—T выше изоэлектрической линии	
Г	увеличение амплитуды положительных зубцов T и их заострение	

Назовите типичные изменения электрокардиограммы при выраженной гиперкалиемии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	увеличение интервала Q—T	
Б	уменьшение интервала Q—T	+
В	увеличение амплитуды положительных зубцов T и их заострение	
Г	увеличение зубцов U	

Назовите наиболее характерные электрокардиографические признаки гипокальциемии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	укорочение интервала Q—T	
Б	+ удлинение интервала Q—T	+

В	широкие положительные зубцы Т	
Г	удлинение интервала P—Q/R/	

Назовите типичные изменения электрокардиограммы при гиперкальциемии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	укорочение интервала Q—Т	+
Б	удлинение интервала Q—Т	
В	узкие зубцы Т	
Г	укорочение интервала P—Q/R/	

Основной зубец желудочковой экстрасистолы направлен кверху в V1-2, в V5-6, в I, III – это желудочковая экстрасистола

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	из правого желудочка	
Б	из верхушечного отдела сердца	
В	из базальных отделов сердца	+
Г	из передне-боковых отделов сердца	

Основной зубец желудочковой экстрасистолы направлен книзу в отведениях V1-2, в V5-6, в I, III – это желудочковая экстрасистола

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	из правого желудочка	
Б	из верхушечного отдела сердца *	+
В	из базальных отделов сердца	
Г	из передне-боковых отделов сердца	

Наиболее информативным инструментальным методом диагностики ишемической болезни сердца является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	доплер-ЭХОКГ	
Б	холтеровское мониторирование	
В	коронарография	+
Г	чреспищеводная электрокардиостимуляция	

Наиболее информативным для выявления безболевого ишемии миокарда инструментальным методом является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	ЭКГ	
Б	Холтеровское мониторирование	+
В	вентрикулография	
Г	коронарография	

Абсолютными противопоказаниями к проведению велоэргометрической пробы у больного стенокардией является все перечисленное, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	выраженный аортальный стеноз	
Б	+ атриовентрикулярная блокада I степени	+
В	- острая пневмония	
Г	- прогрессирующая стенокардия	

Показанием для прекращения велоэргометрической пробы у больного стенокардией является все перечисленное, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	горизонтальная депрессия сегмента ST более 2 мм	
Б	пароксизм желудочковой тахикардии	
В	подъем систолического артериального давления на 25-30% от исходного	+
Г	появление типичного болевого синдрома	

При проведении велоэргометрической пробы у больного зарегистрирована горизонтальная депрессия сегмента ST на 2 мм, болевых ощущений не было. Пробу следует расценить:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	как положительную	+
Б	как сомнительную	
В	как неинформативную, следует повторить	
Г	как неинформативную, следует продолжить обследование	

Какие изменения на ЭКГ наиболее убедительно свидетельствуют о коронарной недостаточности при проведении велоэргометрической пробы?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	реверсия негативного зубца Т	
Б	депрессия сегмента ST более 2 мм	+
В	появление предсердной экстрасистолии	
Г	преходящая блокада правой ножки пучка Гиса	

Признаками стабильной стенокардии высокого функционального класса могут быть:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа

А	ЭКГ признаки повреждения миокарда в боковой стенке	
Б	повышение уровня энзимов ЛДГ и КФК в плазме	
В	снижение уровня пороговой нагрузки на тредмиле менее 50 Вт	
Г	снижение уровня пороговой нагрузки на тредмиле ниже 120 Вт	+

Если у больного инфаркт миокарда задней стенки левого желудочка, то в каких отведениях и какие зубцы Вы будете оценивать для подтверждения диагноза:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	зубцы QRS – комплекса в I, V5-6, зубец Т в III, V1,2	
Б	зубцы QRS – комплекса в III, V1,2, зубец Т в III, V1,2	+
В	зубцы QRS – комплекса в III, V1,2, зубец Т в I, V5-6	
Г	зубцы QRS – комплекса в III, V1,2, зубец Т в I, AVL:	

Назовите электрокардиографические критерии положительной пробы с физической нагрузкой:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	смещение сегмента R / S / -Т вниз на 2 мм	+
Б	увеличение амплитуды зубцов Т	
В	увеличение амплитуды зубцов R	
Г	увеличение интервала QT	

При 24-часовом мониторинге ЭКГ у больных стенокардией напряжения

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	чаще выявляются эпизоды депрессии сегмента ST	
Б	чаще выявляются эпизоды подъема сегмента ST	

В	Чаще выявляется уширение комплекса QRS	
Г	как правило, выявляются эпизоды депрессии и подъема сегмента ST в разное время суток	+

Для острого периода инфаркта миокарда в области задней стенки левого желудочка характерно:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	монофазная кривая, направленная вверх в III отведении и дискордантно в I	+
Б	монофазная кривая конкордантно направленная вверх в стандартных отведениях	
В	зубец Парди во II, III и AVF	
Г	наличие глубокого зубца Q только в III отведении без изменения ST	

Для какого осложнения инфаркта миокарда характерна ЭКГ с комплексом QS в грудных отведениях и зубцом Парди, сохранившимся в течение полугода?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	аневризма передней стенки левого желудочка	+
Б	блокада левой ножки пучка Гиса	
В	блокада правой ножки пучка Гиса	
Г	полная АВ-блокада	

Какие признаки ЭКГ характерны для острого периода переднего распространенного инфаркта миокарда?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	монофазная кривая направленная вверх в I и V1-6	+
Б	монофазная кривая направленная вверх в III, AVL, AVF	
В	монофазная кривая направленная вниз в III, AVL, AVF	
Г	глубокие отрицательные Т в V1-3	

Наличие зубца Q в отведениях V1-3 и подъем сегмента ST в этих отведениях наиболее характерны:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	для острого инфаркта миокарда передней стенки	+
Б	для острого инфаркта миокарда нижней стенки	
В	для подострого периода ИМ передней стенки	
Г	для острого миокардита	

Наиболее точным ЭКГ-диагностическим признаком трансмурального инфаркта миокарда является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	нарушение ритма и проводимости	
Б	наличие комплекса QS	+
В	смещение сегмента ST ниже изолинии	
Г	снижение амплитуды зубца R	

Назовите, какие изменения электрокардиограммы следует ожидать при субэндокардиальной ишемии, когда положительные электроды размещены над зоной ишемии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	изменение комплекса QRS	
Б	депрессия сегмента S – T и отрицательные зубцы T	
В	подъем сегмента S – T и высокие зубцы T	
Г	депрессия сегмента S – T и высокие зубцы T	+

Назовите, какие изменения электрокардиограммы следует ожидать при субэпикардиальной ишемии, когда положительные электроды размещены над зоной ишемии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	изменение комплекса QRR	
Б	подъем сегмента S – Т и отрицательные зубцы Т	+
В	подъем сегмента S – Т и высокие зубцы Т	
Г	депрессия сегмента S – Т и высокие зубцы Т	

Укажите, в каких отведениях лучше выявляется переднеперегородочный инфаркт миокарда:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	I, aVL, V5, V6	
Б	III, aVF, V5, V6	
В	I, aVL, V1, V2	+
Г	I, aVL, V3, V4	

Укажите, в каких отведениях лучше выявляются ишемия и инфаркт боковой стенки левого желудочка:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	I, aVL, V5, V6	+
Б	III, aVF, V5, V6	
В	I, aVL, V3, V4	
Г	V7-9	

Укажите, в каких отведениях лучше выявляется инфаркт задне - диафрагмальных отделов левого желудочка:

Поле для	Варианты ответов	Поле для отметки

выбора ответа		правильного ответа
А	I, aVL	
Б	III, aVF	+
В	V5, V6	
Г	V7-9	

Укажите, в каких отведениях лучше выявляется инфаркт заднебазальных отделов левого желудочка:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	I, aVL	
Б	V 1-4	
В	V5, V6	
Г	V7-9	+

Укажите, инфаркт каких отделов сердца выявляется в отведениях по Слопаку:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	заднедиафрагмальных	
Б	передней стенки	
В	заднебазальных	+
Г	правого желудочка	

Назовите, какие изменения электрокардиограммы следует ожидать при трансмуральной ишемии, когда положительный электрод находится над зоной ишемии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	подъем сегмента S – T и отрицательный зубец T	+

Б	депрессия сегмента S – T и отрицательный зубец T	
В	подъем сегмента S – T и высокий зубец T	
Г	депрессия сегмента S – T и высокий зубец T	

Назовите, какие изменения электрокардиограммы следует ожидать при интрамуральной ишемии, когда положительный электрод находится над зоной ишемии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	изменение комплекса QRS	
Б	подъем сегмента S – T и отрицательный зубец T	+
В	подъем сегмента S – T и высокий зубец T	
Г	депрессия сегмента S – T и высокий зубец T	

Назовите, какие изменения электрокардиограммы следует ожидать в отведениях V 1-4 при субэндокардиальной ишемии задней стенки левого желудочка:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	подъем сегмента S – T	
Б	депрессия сегмента S – T и высокий зубец T	+
В	отрицательный зубец T	
Г	изменение желудочкового комплекса QRS	

Назовите, какие изменения электрокардиограммы следует ожидать в отведениях V 1-5 при ишемическом субэндокардиальном повреждении передней стенки левого желудочка:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	подъем сегмента S – T	
Б	депрессия сегмента S – T и отрицательный зубец T	
В	депрессия сегмента S – T и высокий зубец T	+

Г	изменение желудочкового комплекса QRS	
---	---------------------------------------	--

Что из нижеперечисленного является ЭКГ признаком мерцательной аритмии?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	отсутствие зубца Р, ритмичный интервал RR	
Б	отсутствие зубца Р при аритмичных интервалах RR	+
В	несоответствие количества зубцов Р и комплексов QRS	
Г	уширение комплекса QRS и зубца Т	

Для синоаурикулярной блокады 2 степени характерно на ЭКГ:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	выпадение зубца Р	
Б	выпадение зубца Р и комплекса QRS	+
В	удлинение PQ	
Г	депрессия ST	

Что имеется у пациента, если комплексы QRS расширены и следуют правильным ритмом с частотой 180 в 1 мин.?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	трепетание предсердий с АВ-	
Б	фибриляция предсердий	
В	желудочковая тахикардия	+
Г	синусовая тахикардия с блокадой правой ножки пучка Гиса	

ЭКГ признаком нарушения атриовентрикулярной проводимости 2 степени по типу Мобитц 1 является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	равномерное удлинение PQ и выпадение QRS	
Б	постепенное увеличивающееся удлинение PQ с выпадением QRS	+
В	укорочение PQ и уширение QRS	
Г	постепенное удлинение PP и выпадение PQRS	

Для синдрома ранней реполяризации желудочков характерны:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	удлинение PQ и QRS	
Б	удлинение интервала QT и смещение ST вниз	
В	укорочение интервала QT и смещение ST вверх	+
Г	укорочение PQ	

Высокостепенное нарушение АВ-проводимости имеет ЭКГ изображение:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	ритмично расположенные зубцы Р, комплексы QRS следуют разным темпом и не связаны между собой	
Б	при ритмичных зубцах Р на несколько предсердных комплексов имеются единичные желудочковые комплексы, связанные с ними	+
В	зубец Р следует за комплексом QRS	
Г	ритмично следуют зубцы Р и QRS, но между собой не связаны	

Аритмия с изменяющейся формой зубца Р в одном отведении от положительного до отрицательного или его исчезновения и различными интервалами PQ может быть при:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа

А	синусовой аритмии	
Б	синдроме Фредерика	
В	миграции водителя ритма	+
Г	интерференции с диссоциацией	

Наиболее информативным методом диагностики дополнительных путей проведения в миокарде является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	электрофизиологическое исследование	+
Б	пищеводное отведение ЭКГ	
В	внутрипредсердное отведение ЭКГ	
Г	эпикардальное отведение ЭКГ	

Для синусовой аритмии характерны ЭКГ-признаки:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	периодическое выпадение зубца Р	
Б	различные интервалы RR	+
В	появление зубца Q	
Г	инверсия зубца Т	

Что наиболее характерно для блокады задней ветви левой ножки пучка Гиса?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	отсутствие отклонения эл. оси	
Б	поворот эл. оси вправо	+
В	высокие зубцы R в V1-2	

Г	высокие зубцы R в V5-6	
---	------------------------	--

Признаком ритма АВ-соединения с одновременным охватом желудочков и предсердий является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	короткий PQ и ритмичный интервал RR	
Б	отрицательный P после QRS	
В	ритмичные интервалы RR, отсутствие зубца P	+
Г	аритмичный интервал RR	

ЭКГ-признаки типичного варианта синдрома WPW:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	удлиненный PQ и QRS	
Б	укороченный PQ и уширенный QRS	+
В	аритмичные интервалы RR	
Г	удлиненный PQ и нормальный QRS	

Пучок Джеймса идет:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	от левого предсердия к левому желудочку	
Б	по межпредсердной перегородке к АВ-соединению	+
В	от АВ-соединения по межжелудочковой перегородке	
Г	от левого предсердия к правому предсердию	

Что следует предположить, если на ЭКГ имеются уширенные и деформированные комплексы QRS, идущие ритмично темпом 28-30 в минуту без зубца P?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	монофасцикулярную блокаду левой ножки	
Б	бифасцикулярную блокаду правой ножки и передней левой ветви пучка Гиса	
В	бифасцикулярную блокаду задней ветви левой ножки с правой ножкой пучка Гиса	
Г	идиовентрикулярный ритм	+

Анализ ЭКГ Холтера предусматривает все перечисленное, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	динамики сегмента ST	
Б	диагностики преходящих блокад сердца	
В	толерантности к физической нагрузке	+
Г	выявление безболевого ишемии	

К признакам парасистолии относят

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	изменяющийся интервал сцепления преждевременных комплексов	+
Б	изменяющуюся форму эктопических комплексов	
В	отсутствие сливных сокращений	
Г	постоянный интервал сцепления преждевременных комплексов	

Для атриовентрикулярной блокады I степени у ребёнка 5 лет характерно:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	P-Q=0,18	

Б	P-Q=0,20	+
В	P-Q=0,16	
Г	P-Q=0,14	

Одним из ЭКГ-признаков синдрома Бругада является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	дельта волна	
Б	блокада правой ножки пучка Гиса	+
В	наличие нерегулярных PR, PP и RR интервалов	
Г	Наличие выражено деформированных комплексов QRS, направленных вверх в I, AVL, V5, V6	

Комплект вопросов для проведения текущей аттестации

1. Алгоритм оценки нормальной ЭКГ. Векторный анализ ЭКГ. Варианты нормальной ЭКГ.
2. Техника записи ЭКГ: меры техники безопасности, запись по стандартным и нестандартным методикам (по Нэбу, по Слапаку).
3. Особенности нормальной ЭКГ в детском возрасте.
4. ЭКГ признаки гипертрофии предсердий.
5. ЭКГ признаки гипертрофии левого желудочка
6. ЭКГ признаки вариантов гипертрофии правого желудочка.
7. Нарушения автоматизма СА узла: пассивные гетеротопные ритмы. ЭКГ-диагностика.
8. Миграция водителя ритма. ЭКГ-диагностика.
9. ЭКГ признаки синдрома слабости синусового узла. Диагностика латентного течения СССУ.
10. Синдром преждевременного возбуждения желудочков: ЭКГ- диагностика, варианты. Методы выявления скрытого синдрома WPW.
11. Синдром Бругада. Определение понятия. ЭКГ критерии. Фармакологические диагностические пробы.
12. Экстрасистолия: классификация (по месту и времени возникновения). ЭКГ - диагностика.
13. Пароксизмальные тахикардии. Электрофизиологические механизмы. Классификация. ЭКГ-диагностика.

14. Суправентрикулярные пароксизмальные тахикардии. ЭКГ-диагностика.
15. Предсердная пароксизмальная тахикардия с АВ блокадой 2 степени и трепетание предсердий: дифференциальная ЭКГ диагностика.
16. Желудочковая пароксизмальная тахикардия. ЭКГ-диагностика.
17. Суправентрикулярная тахикардия с уширенными QRS и желудочковая пароксизмальная тахикардия: дифференциальная диагностика.
18. Мерцание, трепетание предсердий. Электрофизиологические механизмы. Классификация. ЭКГ диагностика.
19. Нарушения сино-атриальной проводимости. Диагностика различных степеней нарушения СА проводимости.
20. Нарушения атрио-вентрикулярной проводимости. Классификация. ЭКГ- диагностика.
21. Атриовентрикулярная диссоциация. Диагностика. ЭКГ варианты
22. Парасистолия. Классификация. Методы диагностики.
23. ЭКГ диагностика монофасцикулярных блокад.
24. ЭКГ диагностика бифасцикулярных блокад.
25. ЭКГ диагностика трифасцикулярных блокад.
26. ЭКГ признаки электролитных нарушений.
27. ЭКГ-диагностика инфаркта миокарда на разных стадиях.
28. ЭКГ-диагностика острого инфаркта миокарда. Диагностика очаговых изменений при внутрижелудочковых блокадах.
29. Велоэргометрия - диагностические возможности, показания, противопоказания. Возможные осложнения. Критерии прекращения пробы с физической нагрузкой, оценка результатов.
30. Холтеровское мониторирование - возможности метода, показания.



Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский университет
имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ОПКВК

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В. И.
Разумовского Минздрава России

 Н.В. Щуковский
« 31 » _____ 2022_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»
ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ**

Блок 1, вариативная часть, обязательные дисциплины, Б1.В.ОД.3

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
31.08.13 ДЕТСКАЯ КАРДИОЛОГИЯ**

ФГОС ВО утвержден приказом 1055
Министерства образования и науки РФ
от 25 августа 2014 года

Квалификация
Врач-детский кардиолог
Форма обучения
ОЧНАЯ

Нормативный срок освоения ОПОП – 2 года

ОДОБРЕНА

на учебно-методической конференции кафедры
терапии с курсами кардиологии, функциональной
диагностики и гериатрии

Протокол от 23.06.22 г. № 4
Заведующие кафедрами:

 Т.Е. Липатова

Перечень тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации

Продолжительность интервала QT может увеличиваться при назначении:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	дигоксина	
Б	пропранолола	
В	верапамила	
Г	амиодарона	+

В пубертатном возрасте вариантом ЭКГ является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	синдром слабости синусового узла	
Б	удлинение интервала Q-T	
В	дыхательная аритмия	+
Г	удлинение интервала P-R	

К особенностям ЭКГ у детей первого года жизни относят

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	отрицательные зубцы Т во всех грудных отведениях	
Б	отклонение электрической оси сердца вправо	+
В	отклонение электрической оси сердца влево	
Г	брадикардию	

Вариантом возрастной нормы ЭКГ у детей считается

Поле для	Варианты ответов	Поле для отметки
----------	------------------	------------------

выбора ответа		правильного ответа
А	полная блокада правой ножки пучка Гиса	
Б	неполная блокада правой ножки пучка Гиса	
В	отрицательный зубец Т в левых грудных отведениях	
Г	отрицательный зубец Т в правых грудных отведениях	+

Минимально допустимые значения ЧСС по данным ЭКГ покоя у здоровых детей в возрасте 6-12 месяцев составляют

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	80	
Б	60	
В	99	+
Г	70	

ЭКГ новорожденного ребенка по сравнению с ЭКГ взрослого человека отличается

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	удлинением интервала QT	
Б	отклонением электрической оси сердца вправо	+
В	низкими зубцами Р	
Г	отклонением электрической оси сердца влево	

Наиболее информативными критериями гипертрофии правого желудочка являются:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	отклонение оси QRS вправо	
Б	смещение переходной зоны вправо	

В	S-тип ЭКГ	
Г	$R \text{ в } V1 > S \text{ в } V1, S \text{ в } V6 > 7 \text{ мм}$	+

Симптомами гипертрофии левого желудочка являются все, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	отклонение ЭОС влево	
Б	высокие зубцы R в правых грудных отведениях	+
В	высокие зубцы R в левых грудных отведениях	
Г	глубокие зубцы S в правых грудных отведениях	

Укажите, по какому зубцу на ЭКГ Вы будете судить, имеется ли миграция водителя ритма или нет:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	по зубцу P	+
Б	по зубцу Q	
В	по зубцу S	
Г	по зубцу T	

Назовите электрическую позицию сердца, когда комплекс QRS в отведении aVL напоминает комплекс QRS в отведении V6, а в aVF – V1:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	горизонтальная	+
Б	промежуточная	
В	полувертикальная	
Г	вертикальная	

Назовите электрическую позицию сердца, когда комплекс QRS в отведении aVL напоминает комплекс QRS в отведении V1, а в отведении aVL он малой амплитуды:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	горизонтальная	
Б	промежуточная	
В	полувертикальная	+
Г	вертикальная	

Оцените желудочковый комплекс QRS в отведении V6 при повороте сердца по часовой стрелке вокруг продольной оси:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	зубец Q увеличивается, зубец S увеличивается	
Б	зубец Q уменьшается, зубец S увеличивается	+
В	зубец Q уменьшается, зубец S уменьшается	
Г	появляется патологический зубец Q в V6	

Назовите признаки, не характерные для гипертрофии левого предсердия:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	зубец P III высокоамплитудный	+
Б	зубец P в отведениях I, aVL, V5 раздвоен	
В	увеличение и уширение отрицательной фазы зубца P в отведении V1	
Г	зубец P I > P II > P III	

Назовите, в каких отведениях надежнее выявляются электрокардиографические признаки гипертрофии правого предсердия:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	стандартные, усиленные однополюсные от конечностей	+

Б	усиленные однополюсные от конечностей	
В	стандартные, левые грудные	
Г	правые грудные, усиленные однополюсные от конечностей	

Назовите, в каких отведениях надежнее выявляются электрокардиографические признаки гипертрофии левого предсердия:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	стандартные, усиленные однополюсные от конечностей	+
Б	усиленные однополюсные от конечностей	
В	стандартные, правые грудные	
Г	левые грудные, усиленные однополюсные от конечностей	

Характеризуйте выраженную гипертрофию левого желудочка с его перегрузкой:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	высокие зубцы R в отведениях V5-6, отрицательные зубцы T в отведениях V3-6	+
Б	горизонтальное смещение вниз сегмента S-T в отведениях V 5-6	
В	высокие зубцы R в отведениях V5-6	
Г	симметричный отрицательный зубец T в отведениях V5-6	

Угол $\alpha=0$, общая длительность желудочкового комплекса QRS – 0,11 с, зубец R1=20 мм, зубец R aVL=16 мм, зубец RV6 =27 мм, зубец S111=8 мм, зубец SV1=21 мм, зубец TV1 больше зубца TV6. Дайте электрокардиографическое заключение:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	вариант нормы	
Б	гипертрофия левого желудочка	+

В	полная блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса	
Г	AV-блокада I степени	

Угол α – 45, общая длительность желудочкового комплекса QRS – 0,1с. Дайте электрокардиографическое заключение:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	вариант нормы	
Б	полная блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса	+
В	полная блокада левой ножки пучка Гиса	
Г	полная блокада левой ножки пучка Гиса	

Угол $\alpha=20$, общая длительность желудочкового комплекса QRS – 0,14с, время внутреннего отклонения в отведении V6=0,09 с. Дайте электрокардиографическое заключение:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	вариант нормы	
Б	полная блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса	
В	полная блокада левой ножки пучка Гиса	+
Г	полная блокада правой ножки пучка Гиса	

Угол $\alpha=0$, зубец R V5=25 мм, зубец T V6 положительный, его амплитуда 3 мм, электрическая позиция сердца – промежуточная. Оцените наиболее вероятную степень гипертрофии левого желудочка:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	умеренная	+
Б	резко выраженная	
В	гипертрофии левого желудочка нет	

Г	необходимо снять дополнительные отведения ЭКГ	
---	---	--

Нормальная длительность комплекса QRS:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	0,02 - 0,04 сек.	
Б	0,06 - 0,10 сек	+
В	0,01 - 0,02 сек	
Г	0,20 - 0,22 сек	

Угол $\alpha = -20$, общая длительность комплекса QRS = 0,16 с, время внутреннего отклонения в отведении V6 = 0,10 с, зубец Q в этом отведении длительностью 0,03 с и амплитуда его 3 мм, а зубец R V6 = 5 мм. Дайте электрокардиографическое заключение:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	гипертрофия левого желудочка, крупноочаговые изменения в левом желудочке	
Б	полная блокада левой ножки пучка Гиса, крупноочаговые изменения в левом желудочке исследование	+
В	полная блокада левой ножки пучка Гиса	
Г	гипертрофия левого желудочка, полная блокада левой ножки пучка Гиса	

Угол $\alpha = -45$, общая длительность комплекса QRS = 0,14 с, время внутреннего отклонения в отведении V6 = 0,09 с, продолжительность интервала P-R 0,16 с. Дайте электрокардиографическое заключение:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	гипертрофия левого желудочка	
Б	полная блокада левой ножки пучка Гиса с преимущественным нарушением проведения по ее передней ветви	+
В	полная блокада левой ножки пучка Гиса, атриовентрикулярная блокада I степени	
Г	гипертрофия левого желудочка, полная блокада левой ножки пучка Гиса	

Назовите электрокардиографические признаки, не характерные для выраженной гипертрофии и дилатации правого желудочка

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	QRS в V 1 типа qR (QR), продолжительность которого 0,11 с	
Б	в отведении V 1 R=S	
В	в отведении aVR QRS типа qR.	
Г	в отведении aVR типа rS	+

Угол $\alpha = +80$, общая длительность комплекса QRS = 0,13 с, время внутреннего отклонения в отведении V1 = 0,06 и зубец R V1 = 8 мм:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	гипертрофия правого желудочка	
Б	полная блокада правой ножки пучка Гиса	+
В	гипертрофия правого желудочка	
Г	блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса	

Угол $\alpha = +120$, общая длительность комплекса QRS = 0,11 с, в отведении V 1 комплекс QRS типа r". Дайте электрокардиографическое заключение:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	блокада задней ветви левой ножки пучка Гиса, неполная блокада правой ножки пучка Гиса	+
Б	блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса, неполная блокада правой ножки пучка Гиса	
В	гипертрофия правого желудочка, полная блокада правой ножки пучка Гиса	
Г	гипертрофия левого желудочка	

Угол $\alpha = -10$, общая продолжительность желудочкового комплекса QRS = 0,10 с, в отведениях V5 и V6 высокие зубцы R и отсутствует зубец Q. Исключите лишнее из электрокардиографического заключения:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	гипертрофия левого желудочка	
Б	блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса	+
В	блокада задней ветви левой ножки пучка Гиса	
Г	неполная блокада правой ножки пучка Гиса	

Угол $\alpha = -20$, общая продолжительность желудочкового комплекса QRS = 0,16 с, в отведении V6 время внутреннего отклонения 0,10 с, амплитуда зубца R в этом отведении 20 мм. Дайте электрокардиографическое заключение:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	гипертрофия левого желудочка	
Б	гипертрофия левого желудочка, полная блокада левой ножки пучка Гиса	+
В	блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса	
Г	гипертрофия левого желудочка, блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса	

Угол $\alpha = -45$, общая продолжительность желудочкового комплекса QRS = 0,11 с,; в отведении V1 комплекс QRS типа r'Sr". Дайте электрокардиографическое заключение:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	гипертрофия правого желудочка	
Б	гипертрофия левого желудочка	
В	блокада передней ветки левой ножки пучка Гиса, неполная блокада правой ножки пучка Гиса	+
Г	блокада задней ветви левой ножки пучка Гиса, неполная блокада правой ножки пучка Гиса	

Угол $\alpha = +120$, общая продолжительность желудочкового комплекса QRS = 0,15 с, в отведении V1: время внутреннего отклонения 0,08 с, QRS типа rSR, амплитуда R= 8 мм, P- Q (R) = 0,28 с. Исключите лишнее из электрокардиографического заключения:

Поле для	Варианты ответов	Поле для отметки

выбора ответа		правильного ответа
А	гипертрофия правого желудочка	+
Б	полная блокада правой ножки пучка Гиса	
В	двухпучковая блокада	
Г	атриовентрикулярная блокада I степени	

Угол $\alpha = -20^\circ$, общая продолжительность желудочкового комплекса QRS = 0,16 с, в отведении V6 время внутреннего отклонения 0,09 с, зубец R V6 = 6 мм; зубец Q в этом отведении длительностью 0,03 с; амплитуда его 2 мм. Дайте электрокардиографическое заключение:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	гипертрофия левого желудочка	
Б	блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса, острый инфаркт миокарда боковой стенки левого желудочка	
В	полная блокада левой ножки пучка Гиса, крупноочаговые изменения в переднебоковых отделах левого желудочка	+
Г	гипертрофия правого желудочка	

Назовите признак, не характерный для синдрома слабости синусового узла (СССУ):

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	синусовая брадикардия менее 50 ударов в 1 мин.,	
Б	атропиновая проба положительная	+
В	периоды тахикардии (синдром брадикардии – тахикардии)	
Г	периодическое появление внесинусных (эктопических) возбуждений желудочков	

Характеризуйте миграцию наджелудочкового водителя ритма:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	преждевременное появление зубца Р	

Б	отсутствие зубца Р	
В	изменения продолжительности интервала Р – Q (R)	+
Г	значительные изменения комплекса QRS	

Характеризуйте типичную предсердную экстрасистолю по ЭКГ

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	интервал Р – Q (R) удлинен	
Б	зубец Р отсутствует	
В	после экстрасистолы интервал R – R удлинен	+
Г	экстрасистолический комплекс QRST удлинен	

Характерно ли изменение желудочкового комплекса QRS при экстрасистоле из атриовентрикулярного соединения:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	да	
Б	нет	+
В	- иногда	
Г	- редко	

Синусовый ритм 70 в 1 мин ($P - P = 0,85$ с). В одном из циклов $P - P = 0,4$ с, зубец Р положительный, при этом желудочковый комплекс QRST выпал. Оцените нарушение ритма:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	синоатриальная блокада	
Б	предсердная экстрасистола	+
В	атриовентрикулярная блокада II степени Мобитц I	

Г	атриовентрикулярная блокада II степени Мобитц II	
---	--	--

Укажите, при каких ситуациях не характерна полная компенсаторная пауза при желудочковой экстрасистолии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	полная блокада ножки пучка Гиса	+
Б	синдром WPW	
В	удлиненный интервал P- Q (R)	
Г	мерцание предсердий	

Назовите электрокардиографические признаки, не характерные для желудочковой брадикардической парасистолии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	тип бигеминии или тригеминии	+
Б	возможность предшествующего экстрасистолическому желудочковому комплексу QRS зубца Р	
В	возможность слияния зубца Р и экстрасистолического желудочкового комплекса QRST	
Г	полная компенсаторная пауза	

Назовите, к какому классу по классификации Лауна относятся политопные желудочковые экстрасистолы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	1 класс	
Б	2 класс	
В	3 класс	+
Г	5 класс	

Назовите электрокардиографический признак, не характерный для пароксизмальной желудочковой

тахикардии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	деформация и уширение желудочкового комплекса QRS более 0,12 с	
Б	полная диссоциация желудочковых комплексов QRS и предсердных зубцов Р	
В	конкордантное направление суммарного вектора комплекса QRS и сегмента S – Т	+
Г	деформация желудочкового комплекса QRS	

Назовите характерный электрокардиографический признак предсердной тахикардии с высокой степенью атриовентрикулярной блокады, отличающей это нарушение ритма от трепетания предсердий

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	пилообразная форма предсердных волн	
Б	нерегулярность предсердных волн	
В	наличие изоэлектрического интервала между зубцами Р	+
Г	все перечисленное	

Назовите наиболее характерные электрокардиографические признаки фибрилляции предсердий:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	ритмичность волн мерцания (f)	
Б	беспорядочность волн f, неправильный ритм желудочков	+
В	высокая частота зубцов Р	
Г	высокоамплитудные пилообразные волны	

Укажите, при каких условиях возможно наличие интервалов R – R менее 0,25 с:

Поле для	Варианты ответов	Поле для отметки
----------	------------------	------------------

выбора ответа		правильного ответа
А	тиреотоксикоз	
Б	гипокалиемия	
В	наличие добавочных путей проведения	+
Г	анемия	

Периодически выпадают отдельные желудочковые комплексы QRST и зубцы Р одновременно. Назовите нарушение ритма:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	синоатриальная блокада	+
Б	атриовентрикулярная блокада II степени Мобитц I	
В	атриовентрикулярная блокада II степени Мобитц III	
Г	ничего из перечисленного	

Периодически выпадают отдельные желудочковые комплексы QRS после постепенного удлинения интервала Р – Q. Назовите тип атриовентрикулярной блокады II степени:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	I тип	+
Б	II тип	
В	III тип	
Г	все перечисленное	

Назовите наиболее характерные признаки идиовентрикулярного ритма:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	желудочковый комплекс QRS не уширен, интервалы R – R больше интервалов Р – Р	

Б	желудочковый комплекс QRS уширен, интервалы R – R меньше интервалов P – P	+
В	желудочковый комплекс QRS уширен, интервалы R – R больше интервалов P – P	
Г	ничего из перечисленного	

Назовите, какие изменения электрокардиограммы не характерны для синдрома WPW:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	изменение зубца Р	+
Б	увеличение продолжительности интервала P-R	
В	смещение сегмента R / S / -T	
Г	изменение зубцов Т	

Укажите, какая часть зубца R изменена при синдроме WPW:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	восходящая	+
Б	нисходящая	
В	все ответы верны	
Г	зубец R не изменен	

Ответьте, бывает ли дельта-волна отрицательной:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	да	+
Б	нет	
В	сомнительно	
Г	редко	

Назовите ЭКГ-признаки, характерные для синдрома ранней реполяризации:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	подъем сегмента S—T	+
Б	отрицательные зубцы T	
В	смещение переходной зоны вправо в грудных отведениях	
Г	удлинение интервала P—Q	

Охарактеризуйте синдром Лауна-Ганонга-Левине:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	удлинение интервала P—Q более 0,20 с	
Б	укорочение интервала P—Q менее 0,12 с	+
В	наличие J-волны	
Г	смещение сегмента ST	

Что обычно является первым ЭКГ признаком гиперкалиемии?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	удлинение интервала PQ	
Б	уширение комплекса QRS	
В	высокий остроконечный T	+
Г	сглаженность и инверсия T	

Что из нижеследующего является признаком гиперкальциемии?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа

А	укороченный интервал Р - Q	
Б	удлиненный интервал Q - T	
В	укороченный интервал Q - T	+
Г	ничего из перечисленного	

Назовите типичные изменения электрокардиограммы при гипокалиемии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	уширение желудочкового комплекса QRS	
Б	увеличение интервала Q—T	+
В	смещение сегмента S—T выше изоэлектрической линии	
Г	увеличение амплитуды положительных зубцов T и их заострение	

Назовите типичные изменения электрокардиограммы при выраженной гиперкалиемии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	увеличение интервала Q—T	
Б	уменьшение интервала Q—T	+
В	увеличение амплитуды положительных зубцов T и их заострение	
Г	увеличение зубцов U	

Назовите наиболее характерные электрокардиографические признаки гипокальциемии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	укорочение интервала Q—T	
Б	+ удлинение интервала Q—T	+

В	широкие положительные зубцы Т	
Г	удлинение интервала P—Q/R/	

Назовите типичные изменения электрокардиограммы при гиперкальциемии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	укорочение интервала Q—Т	+
Б	удлинение интервала Q—Т	
В	узкие зубцы Т	
Г	укорочение интервала P—Q/R/	

Основной зубец желудочковой экстрасистолы направлен кверху в V1-2, в V5-6, в I, III – это желудочковая экстрасистола

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	из правого желудочка	
Б	из верхушечного отдела сердца	
В	из базальных отделов сердца	+
Г	из передне-боковых отделов сердца	

Основной зубец желудочковой экстрасистолы направлен книзу в отведениях V1-2, в V5-6, в I, III – это желудочковая экстрасистола

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	из правого желудочка	
Б	из верхушечного отдела сердца *	+
В	из базальных отделов сердца	
Г	из передне-боковых отделов сердца	

Наиболее информативным инструментальным методом диагностики ишемической болезни сердца является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	доплер-ЭХОКГ	
Б	холтеровское мониторирование	
В	коронарография	+
Г	чреспищеводная электрокардиостимуляция	

Наиболее информативным для выявления безболевого ишемии миокарда инструментальным методом является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	ЭКГ	
Б	Холтеровское мониторирование	+
В	вентрикулография	
Г	коронарография	

Абсолютными противопоказаниями к проведению велоэргометрической пробы у больного стенокардией является все перечисленное, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	выраженный аортальный стеноз	
Б	+ атриовентрикулярная блокада I степени	+
В	- острая пневмония	
Г	- прогрессирующая стенокардия	

Показанием для прекращения велоэргометрической пробы у больного стенокардией является все перечисленное, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	горизонтальная депрессия сегмента ST более 2 мм	
Б	пароксизм желудочковой тахикардии	
В	подъем систолического артериального давления на 25-30% от исходного	+
Г	появление типичного болевого синдрома	

При проведении велоэргометрической пробы у больного зарегистрирована горизонтальная депрессия сегмента ST на 2 мм, болевых ощущений не было. Пробу следует расценить:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	как положительную	+
Б	как сомнительную	
В	как неинформативную, следует повторить	
Г	как неинформативную, следует продолжить обследование	

Какие изменения на ЭКГ наиболее убедительно свидетельствуют о коронарной недостаточности при проведении велоэргометрической пробы?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	реверсия негативного зубца Т	
Б	депрессия сегмента ST более 2 мм	+
В	появление предсердной экстрасистолии	
Г	преходящая блокада правой ножки пучка Гиса	

Признаками стабильной стенокардии высокого функционального класса могут быть:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа

А	ЭКГ признаки повреждения миокарда в боковой стенке	
Б	повышение уровня энзимов ЛДГ и КФК в плазме	
В	снижение уровня пороговой нагрузки на тредмиле менее 50 Вт	
Г	снижение уровня пороговой нагрузки на тредмиле ниже 120 Вт	+

Если у больного инфаркт миокарда задней стенки левого желудочка, то в каких отведениях и какие зубцы Вы будете оценивать для подтверждения диагноза:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	зубцы QRS – комплекса в I, V5-6, зубец Т в III, V1,2	
Б	зубцы QRS – комплекса в III, V1,2, зубец Т в III, V1,2	+
В	зубцы QRS – комплекса в III, V1,2, зубец Т в I, V5-6	
Г	зубцы QRS – комплекса в III, V1,2, зубец Т в I, AVL:	

Назовите электрокардиографические критерии положительной пробы с физической нагрузкой:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	смещение сегмента R / S / -Т вниз на 2 мм	+
Б	увеличение амплитуды зубцов Т	
В	увеличение амплитуды зубцов R	
Г	увеличение интервала QT	

При 24-часовом мониторинге ЭКГ у больных стенокардией напряжения

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	чаще выявляются эпизоды депрессии сегмента ST	
Б	чаще выявляются эпизоды подъема сегмента ST	

В	Чаще выявляется уширение комплекса QRS	
Г	как правило, выявляются эпизоды депрессии и подъема сегмента ST в разное время суток	+

Для острого периода инфаркта миокарда в области задней стенки левого желудочка характерно:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	монофазная кривая, направленная вверх в III отведении и дискордантно в I	+
Б	монофазная кривая конкордантно направленная вверх в стандартных отведениях	
В	зубец Парди во II, III и AVF	
Г	наличие глубокого зубца Q только в III отведении без изменения ST	

Для какого осложнения инфаркта миокарда характерна ЭКГ с комплексом QS в грудных отведениях и зубцом Парди, сохранившимся в течение полугода?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	аневризма передней стенки левого желудочка	+
Б	блокада левой ножки пучка Гиса	
В	блокада правой ножки пучка Гиса	
Г	полная АВ-блокада	

Какие признаки ЭКГ характерны для острого периода переднего распространенного инфаркта миокарда?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	монофазная кривая направленная вверх в I и V1-6	+
Б	монофазная кривая направленная вверх в III, AVL, AVF	
В	монофазная кривая направленная вниз в III, AVL, AVF	
Г	глубокие отрицательные Т в V1-3	

Наличие зубца Q в отведениях V1-3 и подъем сегмента ST в этих отведениях наиболее характерны:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	для острого инфаркта миокарда передней стенки	+
Б	для острого инфаркта миокарда нижней стенки	
В	для подострого периода ИМ передней стенки	
Г	для острого миокардита	

Наиболее точным ЭКГ-диагностическим признаком трансмурального инфаркта миокарда является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	нарушение ритма и проводимости	
Б	наличие комплекса QS	+
В	смещение сегмента ST ниже изолинии	
Г	снижение амплитуды зубца R	

Назовите, какие изменения электрокардиограммы следует ожидать при субэндокардиальной ишемии, когда положительные электроды размещены над зоной ишемии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	изменение комплекса QRS	
Б	депрессия сегмента S – T и отрицательные зубцы T	
В	подъем сегмента S – T и высокие зубцы T	
Г	депрессия сегмента S – T и высокие зубцы T	+

Назовите, какие изменения электрокардиограммы следует ожидать при субэпикардиальной ишемии, когда положительные электроды размещены над зоной ишемии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	изменение комплекса QRR	
Б	подъем сегмента S – Т и отрицательные зубцы Т	+
В	подъем сегмента S – Т и высокие зубцы Т	
Г	депрессия сегмента S – Т и высокие зубцы Т	

Укажите, в каких отведениях лучше выявляется переднеперегородочный инфаркт миокарда:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	I, aVL, V5, V6	
Б	III, aVF, V5, V6	
В	I, aVL, V1, V2	+
Г	I, aVL, V3, V4	

Укажите, в каких отведениях лучше выявляются ишемия и инфаркт боковой стенки левого желудочка:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	I, aVL, V5, V6	+
Б	III, aVF, V5, V6	
В	I, aVL, V3, V4	
Г	V7-9	

Укажите, в каких отведениях лучше выявляется инфаркт задне - диафрагмальных отделов левого желудочка:

Поле для	Варианты ответов	Поле для отметки

выбора ответа		правильного ответа
А	I, aVL	
Б	III, aVF	+
В	V5, V6	
Г	V7-9	

Укажите, в каких отведениях лучше выявляется инфаркт заднебазальных отделов левого желудочка:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	I, aVL	
Б	V 1-4	
В	V5, V6	
Г	V7-9	+

Укажите, инфаркт каких отделов сердца выявляется в отведениях по Слопаку:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	заднедиафрагмальных	
Б	передней стенки	
В	заднебазальных	+
Г	правого желудочка	

Назовите, какие изменения электрокардиограммы следует ожидать при трансмуральной ишемии, когда положительный электрод находится над зоной ишемии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	подъем сегмента S – T и отрицательный зубец T	+

Б	депрессия сегмента S – T и отрицательный зубец T	
В	подъем сегмента S – T и высокий зубец T	
Г	депрессия сегмента S – T и высокий зубец T	

Назовите, какие изменения электрокардиограммы следует ожидать при интрамуральной ишемии, когда положительный электрод находится над зоной ишемии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	изменение комплекса QRS	
Б	подъем сегмента S – T и отрицательный зубец T	+
В	подъем сегмента S – T и высокий зубец T	
Г	депрессия сегмента S – T и высокий зубец T	

Назовите, какие изменения электрокардиограммы следует ожидать в отведениях V 1-4 при субэндокардиальной ишемии задней стенки левого желудочка:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	подъем сегмента S – T	
Б	депрессия сегмента S – T и высокий зубец T	+
В	отрицательный зубец T	
Г	изменение желудочкового комплекса QRS	

Назовите, какие изменения электрокардиограммы следует ожидать в отведениях V 1-5 при ишемическом субэндокардиальном повреждении передней стенки левого желудочка:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	подъем сегмента S – T	
Б	депрессия сегмента S – T и отрицательный зубец T	
В	депрессия сегмента S – T и высокий зубец T	+

Г	изменение желудочкового комплекса QRS	
---	---------------------------------------	--

Что из нижеперечисленного является ЭКГ признаком мерцательной аритмии?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	отсутствие зубца Р, ритмичный интервал RR	
Б	отсутствие зубца Р при аритмичных интервалах RR	+
В	несоответствие количества зубцов Р и комплексов QRS	
Г	уширение комплекса QRS и зубца Т	

Для синоаурикулярной блокады 2 степени характерно на ЭКГ:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	выпадение зубца Р	
Б	выпадение зубца Р и комплекса QRS	+
В	удлинение PQ	
Г	депрессия ST	

Что имеется у пациента, если комплексы QRS расширены и следуют правильным ритмом с частотой 180 в 1 мин.?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	трепетание предсердий с АВ-	
Б	фибриляция предсердий	
В	желудочковая тахикардия	+
Г	синусовая тахикардия с блокадой правой ножки пучка Гиса	

ЭКГ признаком нарушения атриовентрикулярной проводимости 2 степени по типу Мобитц 1 является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	равномерное удлинение PQ и выпадение QRS	
Б	постепенное увеличивающееся удлинение PQ с выпадением QRS	+
В	укорочение PQ и уширение QRS	
Г	постепенное удлинение PP и выпадение PQRS	

Для синдрома ранней реполяризации желудочков характерны:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	удлинение PQ и QRS	
Б	удлинение интервала QT и смещение ST вниз	
В	укорочение интервала QT и смещение ST вверх	+
Г	укорочение PQ	

Высокостепенное нарушение АВ-проводимости имеет ЭКГ изображение:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	ритмично расположенные зубцы Р, комплексы QRS следуют разным темпом и не связаны между собой	
Б	при ритмичных зубцах Р на несколько предсердных комплексов имеются единичные желудочковые комплексы, связанные с ними	+
В	зубец Р следует за комплексом QRS	
Г	ритмично следуют зубцы Р и QRS, но между собой не связаны	

Аритмия с изменяющейся формой зубца Р в одном отведении от положительного до отрицательного или его исчезновения и различными интервалами PQ может быть при:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа

А	синусовой аритмии	
Б	синдроме Фредерика	
В	миграции водителя ритма	+
Г	интерференции с диссоциацией	

Наиболее информативным методом диагностики дополнительных путей проведения в миокарде является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	электрофизиологическое исследование	+
Б	пищеводное отведение ЭКГ	
В	внутрипредсердное отведение ЭКГ	
Г	эпикардальное отведение ЭКГ	

Для синусовой аритмии характерны ЭКГ-признаки:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	периодическое выпадение зубца Р	
Б	различные интервалы RR	+
В	появление зубца Q	
Г	инверсия зубца Т	

Что наиболее характерно для блокады задней ветви левой ножки пучка Гиса?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	отсутствие отклонения эл. оси	
Б	поворот эл. оси вправо	+
В	высокие зубцы R в V1-2	

Г	высокие зубцы R в V5-6	
---	------------------------	--

Признаком ритма АВ-соединения с одновременным охватом желудочков и предсердий является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	короткий PQ и ритмичный интервал RR	
Б	отрицательный P после QRS	
В	ритмичные интервалы RR, отсутствие зубца P	+
Г	аритмичный интервал RR	

ЭКГ-признаки типичного варианта синдрома WPW:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	удлиненный PQ и QRS	
Б	укороченный PQ и уширенный QRS	+
В	аритмичные интервалы RR	
Г	удлиненный PQ и нормальный QRS	

Пучок Джеймса идет:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	от левого предсердия к левому желудочку	
Б	по межпредсердной перегородке к АВ-соединению	+
В	от АВ-соединения по межжелудочковой перегородке	
Г	от левого предсердия к правому предсердию	

Что следует предположить, если на ЭКГ имеются уширенные и деформированные комплексы QRS, идущие ритмично темпом 28-30 в минуту без зубца P?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	монофасцикулярную блокаду левой ножки	
Б	бифасцикулярную блокаду правой ножки и передней левой ветви пучка Гиса	
В	бифасцикулярную блокаду задней ветви левой ножки с правой ножкой пучка Гиса	
Г	идиовентрикулярный ритм	+

Анализ ЭКГ Холтера предусматривает все перечисленное, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	динамики сегмента ST	
Б	диагностики преходящих блокад сердца	
В	толерантности к физической нагрузке	+
Г	выявление безболевого ишемии	

К признакам парасистолии относят

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	изменяющийся интервал сцепления преждевременных комплексов	+
Б	изменяющуюся форму эктопических комплексов	
В	отсутствие сливных сокращений	
Г	постоянный интервал сцепления преждевременных комплексов	

Для атриовентрикулярной блокады I степени у ребёнка 5 лет характерно:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	$P-Q=0,18$	

Б	P-Q=0,20	+
В	P-Q=0,16	
Г	P-Q=0,14	

Одним из ЭКГ-признаков синдрома Бругада является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	дельта волна	
Б	блокада правой ножки пучка Гиса	+
В	наличие нерегулярных PR, PP и RR интервалов	
Г	Наличие выражено деформированных комплексов QRS, направленных вверх в I, AVL, V5, V6	

Комплект вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Алгоритм оценки нормальной ЭКГ. Векторный анализ ЭКГ. Варианты нормальной ЭКГ.
2. Техника записи ЭКГ: меры техники безопасности, запись по стандартным и нестандартным методикам (по Нэбу, по Слапаку).
3. Особенности нормальной ЭКГ в детском возрасте.
4. ЭКГ признаки гипертрофии предсердий.
5. ЭКГ признаки гипертрофии левого желудочка
6. ЭКГ признаки вариантов гипертрофии правого желудочка.
7. Нарушения автоматизма СА узла: пассивные гетеротопные ритмы. ЭКГ-диагностика.
8. Миграция водителя ритма. ЭКГ-диагностика.
9. ЭКГ признаки синдрома слабости синусового узла. Диагностика латентного течения СССУ.
10. Синдром преждевременного возбуждения желудочков: ЭКГ- диагностика, варианты. Методы выявления скрытого синдрома WPW.
11. Синдром Бругада. Определение понятия. ЭКГ критерии. Фармакологические диагностические пробы.
12. Экстрасистолия: классификация (по месту и времени возникновения). ЭКГ - диагностика.
13. Пароксизмальные тахикардии. Электрофизиологические механизмы. Классификация. ЭКГ-диагностика.

14. Суправентрикулярные пароксизмальные тахикардии. ЭКГ-диагностика.
15. Предсердная пароксизмальная тахикардия с АВ блокадой 2 степени и трепетание предсердий: дифференциальная ЭКГ диагностика.
16. Желудочковая пароксизмальная тахикардия. ЭКГ-диагностика.
17. Суправентрикулярная тахикардия с уширенными QRS и желудочковая пароксизмальная тахикардия: дифференциальная диагностика.
18. Мерцание, трепетание предсердий. Электрофизиологические механизмы. Классификация. ЭКГ диагностика.
19. Нарушения сино-атриальной проводимости. Диагностика различных степеней нарушения СА проводимости.
20. Нарушения атрио-вентрикулярной проводимости. Классификация. ЭКГ- диагностика.
21. Атриовентрикулярная диссоциация. Диагностика. ЭКГ варианты
22. Парасистолия. Классификация. Методы диагностики.
23. ЭКГ диагностика монофасцикулярных блокад.
24. ЭКГ диагностика бифасцикулярных блокад.
25. ЭКГ диагностика трифасцикулярных блокад.
26. ЭКГ признаки электролитных нарушений.
27. ЭКГ-диагностика инфаркта миокарда на разных стадиях.
28. ЭКГ-диагностика острого инфаркта миокарда. Диагностика очаговых изменений при внутривентрикулярных блокадах.
29. Велоэргометрия - диагностические возможности, показания, противопоказания. Возможные осложнения. Критерии прекращения пробы с физической нагрузкой, оценка результатов.
30. Холтеровское мониторирование - возможности метода, показания.