

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

"Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Педиатрический факультет

Кафедра кардиологии, функциональной и клинико-лабораторной диагностики ИПО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

"Функциональная диагностика кардиореспираторной и нервной систем"

уровень специалитета

очная форма обучения

срок освоения ОПОП ВО - 6 лет

2018 год

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации



25 июня 2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины «Функциональная диагностика кардиореспираторной и нервной систем»

Для ОПОП ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия

Уровень специалитета

Очная форма обучения

Срок освоения ОПОП ВО - 6 лет

Педиатрический факультет

Кафедра кардиологии, функциональной и клинико-лабораторной диагностики ИПО

Курс - V

Семестр - X

Лекции - 10 час.

Практические занятия - 32 час.

Самостоятельная работа - 30 час.

Зачет - X семестр

Всего часов - 72

Трудоемкость дисциплины - 2 ЗЕ

2018 год

1. Вводная часть

1.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине

Цель освоения дисциплины "Функциональная диагностика кардиореспираторной и нервной систем" состоит в обеспечении качества подготовки специалистов, в овладении ими знаниями инструментальной диагностики внутренних болезней.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

1.2.1. Дисциплина «Функциональная диагностика кардиореспираторной и нервной систем» относится к блоку Б1 - «Дисциплины (модули)».

Патофизиология, клиническая патофизиология

Знания: законы развития, течения патологических процессов, реакций, состояний по органам, системам и организма в целом; основы медико-биологических и клинических дисциплин

Умения: анализировать закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах

Навыки: приемами анализа медицинской информации, владеть практическими навыками, прописанными для каждой темы курса

Нормальная физиология

Знания: иметь базовые знания в области физиологии, иметь сведения о функции различных органов, регуляции их жизнедеятельности, о роли и значении органов и тканей, принадлежащим разным системам организма.

Умения: понимать и анализировать механизмы, лежащие в основе функционирования целого организма и отдельных его систем.

Навыки: методами анализа основных биологических и физиологических закономерностей жизнедеятельности человека, обеспечивающих ему сохранение здоровья.

Биология

Знания: иметь базовые знания в области биологии, знать общие закономерности происхождения и развития жизни, законы генетики, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии, знать основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе организации клеток, тканей и органов, а также знать механизмы регуляции и саморегуляции функциональных систем организма.

Умения: понимать и анализировать механизмы, лежащие в основе функционирования целого организма и отдельных его систем, уметь использовать биологическое оборудование.

Навыки: владеть методами наблюдения, описания, идентификации, классификации биологических объектов

Пропедевтика внутренних болезней

Знания: методы физикального обследования терапевтического больного, интерпретацию ЭКГ при гипертрофиях различных отделов сердца, нарушениях ритма и проводимости.

Умения: пальпировать область сердца, перкутировать сердце, исследовать пульс, определять

артериальное давление по методу Короткова, аускультировать сердце.

Навыки: навыками физикального обследования терапевтического больного, интерпретации ЭКГ при гипертрофиях различных отделов сердца и нарушениях сердечного ритма (экстрасистолия, мерцание/трепетание предсердий, наджелудочковые и желудочковые тахикардии).

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

1.3.1. Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

Общие сведения о компетенции ОПК-11	
Вид деятельности	-
Профессиональная задача	-
Код компетенции	ОПК-11
Содержание компетенции	готовностью к применению медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи
	Знать
	Уметь
1	оценить реовазограммы с повышенным и пониженным тонусом сосудов
2	проанализировать спирограмму
3	получать основные эхокг-позиции
	Владеть
1	записью электрокардиограммы на стандартных электрокардиографах.
2	проведение спирографии.
3	определением размеров полостей и стенок сердца в b-режиме по данным эхокг
	Оценочные средства
1	Вопросы к зачету
2	Вопросы по теме занятия
3	Практические навыки
4	Ситуационные задачи
5	Тесты
6	Примерная тематика рефератов

Общие сведения о компетенции ПК-5	
Вид деятельности	медицинская деятельность
Профессиональная задача	диагностика заболеваний и патологических состояний у детей.
Код компетенции	ПК-5
Содержание компетенции	готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания
	Знать
1	диагностика заболеваний и патологических состояний у детей.
	Уметь
1	сопоставить показатели предложенной студентам электрокардиограммы с нормальными показателями.
2	выявить на электрокардиограмме признаки гипертрофии и перегрузки различных отделов сердца
3	выявить на электрокардиограмме классические нарушения ритма и проводимости сердца
4	оценить реовазограммы с повышенным и пониженным тонусом сосудов

5	проанализировать спирограмму
6	определить положение электрической оси сердца по экг
7	дифференцировать наджелудочковые и желудочковые экстрасистолы
	Владеть
1	выявлением на электрокардиограмме форм, стадий и локализации инфаркта миокарда
2	определением ритма по экг
3	определением частоты сердечных сокращений по экг
4	умением рассчитать ширину зубцов и интервалов по экг
5	выявлением на экг желудочковой тахикардии
6	выявлением на экг трепетания и фибрилляции предсердий
7	выявлением на экг трепетания и фибрилляции желудочков
8	определением на экг синусовой брадикардии и синусовой тахикардии
9	определением на экг полной блокады правой ножки пучка гиса и полной блокады левой ножки пучка гиса
10	определением на экг гипертрофии правого желудочка и гипертрофии левого желудочка
11	знаниями о дифференциальной диагностике коронарных и псевдокоронарных зубцов т, спонтанной стенокардии
	Оценочные средства
1	Вопросы к зачету
2	Вопросы по теме занятия
3	Практические навыки
4	Ситуационные задачи
5	Тесты
6	Примерная тематика рефератов

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

		Семестр
Вид учебной работы	Всего часов	X
1	2	3
Аудиторные занятия (всего), в том числе	42	42
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	32	32
Из общего числа аудиторных часов - в интерактивной форме*	4 10%	4
Семинарские занятия (СЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (СР), в том числе:	30	30
Подготовка презентаций, рефератов	7.5	7.5
Подготовка к тестированию	5	5
Практическая работа по освоению методики	7	7
Решение ситуационных задач	9.5	9.5
Подготовка к промежуточной аттестации	1	1
Вид промежуточной аттестации		Зачет
Контактная работа	42	
Общая трудоемкость час. ЗЕ	72.0 2	72 2

2.2. Разделы дисциплины (модуля), компетенции и индикаторы их достижения, формируемые при изучении

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Темы разделов дисциплины	Код формируемой компетенции	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3	4	5
1.	Функциональная диагностика			
		Электрокардиограмма в норме. ЭКГ у детей. Электрокардиографическая диагностика гипертрофий и перегрузок различных отделов сердца.	ПК-5, ОПК-11	ПК-5, ОПК-11
		Электрокардиография при нарушениях ритма сердца	ПК-5, ОПК-11	ПК-5, ОПК-11
		Электрокардиография при нарушениях проводимости сердца	ПК-5, ОПК-11	ПК-5, ОПК-11
		Электрокардиография при ишемической болезни сердца. Электрокардиография при различных заболеваниях и синдромах.	ПК-5, ОПК-11	ПК-5, ОПК-11
		Эхокардиография.	ПК-5, ОПК-11	ПК-5, ОПК-11
		Анализ и оценка центральной гемодинамики и периферического кровообращения	ПК-5, ОПК-11	ПК-5, ОПК-11
		Основы функциональной диагностики заболеваний органов дыхания	ПК-5	ПК-5
		Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы. Итоговое занятие. Зачет.	ПК-5, ОПК-11	ПК-5, ОПК-11

2.3. Разделы дисциплины и виды учебной деятельности

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					
			Л	ЛР	ПЗ	СЗ	СР	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	10	Функциональная диагностика	10		32		30	72
		Всего	10		32		30	72

2.4. Тематический план лекций дисциплины

5 курс

10 семестр

№ раздела	№ темы	Наименование раздела	Тема	Количество часов
1	2	3	4	5
1	1	Функциональная диагностика [2.00]	Электрокардиограмма в норме. ЭКГ у детей. ПК-5	2
1	2	Функциональная диагностика [2.00]	Электрокардиограмма при нарушениях ритма сердца ПК-5	2
1	3	Функциональная диагностика [2.00]	Электрокардиограмма при нарушениях проводимости сердца ПК-5	2
1	4	Функциональная диагностика [2.00]	Электрокардиограмма при ишемической болезни сердца ПК-5	2
1	5	Функциональная диагностика [2.00]	Эхокардиография ПК-5	2
			Всего за семестр	10
			Всего часов	10

2.5. Тематический план практических/семинарских занятий

2.5.1. Тематический план практических занятий

5 курс
10 семестр

№ раздела	№ темы	Наименование раздела	Тема	Количество часов
1	2	3	4	5
1	1	Функциональная диагностика [4.00]	Электрокардиограмма в норме. ЭКГ у детей. Электрокардиографическая диагностика гипертрофий и перегрузок различных отделов сердца. ПК-5,ОПК-11	4
1	2	Функциональная диагностика [4.00]	Электрокардиография при нарушениях ритма сердца ПК-5,ОПК-11	4
1	3	Функциональная диагностика [4.00]	Электрокардиография при нарушениях проводимости сердца (В интерактивной форме) ПК-5,ОПК-11	4
1	4	Функциональная диагностика [4.00]	Электрокардиография при ишемической болезни сердца. Электрокардиография при различных заболеваниях и синдромах. ПК-5,ОПК-11	4
1	5	Функциональная диагностика [4.00]	Эхокардиография. ПК-5,ОПК-11	4
1	6	Функциональная диагностика [4.00]	Анализ и оценка центральной гемодинамики и периферического кровообращения ПК-5,ОПК-11	4

1	7	Функциональная диагностика [4.00]	Основы функциональной диагностики заболеваний органов дыхания ПК-5	4
1	8	Функциональная диагностика [4.00]	Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы. Итоговое занятие. Зачет. ПК-5,ОПК-11	4
			Всего за семестр	32
			Всего часов	32

2.5.2. Тематический план семинарских занятий

Данный вид работы учебным планом не предусмотрен

2.6. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы учебным планом не предусмотрен

2.7. Контроль самостоятельной работы

Данный вид работы учебным планом не предусмотрен

2.8. Самостоятельная работа
2.8.1. Виды самостоятельной работы

5 курс

10 семестр

№ раздела	№ темы	Наименование раздела	Тема	Вид самост.работы	Количество часов
1	2	3	4	5	6
1	1	Функциональная диагностика [4.00]	Электрокардиограмма в норме. Электрокардиографическая диагностика гипертрофий и перегрузок различных отделов сердца. ПК-5,ОПК-11	Подготовка к тестированию [0.50], Подготовка презентаций, рефератов [1.00], Практическая работа по освоению методики [1.50], Решение ситуационных задач [1.00]	4
1	2	Функциональная диагностика [2.00]	Электрокардиография при нарушениях ритма сердца ПК-5,ОПК-11	Подготовка к тестированию [0.50], Подготовка презентаций, рефератов [0.50], Практическая работа по освоению методики [0.50], Решение ситуационных задач [0.50]	2
1	3	Функциональная диагностика [3.00]	Электрокардиография при нарушениях проводимости сердца ПК-5,ОПК-11	Подготовка к тестированию [0.50], Подготовка презентаций, рефератов [1.00], Практическая работа по освоению методики [0.50], Решение ситуационных задач [1.00]	3
1	4	Функциональная диагностика [4.00]	Электрокардиография при ишемической болезни сердца ПК-5,ОПК-11	Подготовка к тестированию [0.50], Подготовка презентаций, рефератов [1.00], Практическая работа по освоению методики [0.50], Решение ситуационных задач [2.00]	4

1	5	Функциональная диагностика [4.00]	Эхокардиография ПК-5,ОПК-11	Подготовка к тестированию [0.50], Подготовка презентаций, рефератов [1.00], Практическая работа по освоению методики [1.50], Решение ситуационных задач [1.00]	4
1	6	Функциональная диагностика [3.00]	Анализ и оценка центральной гемодинамики и периферического кровообращения ПК-5,ОПК-11	Подготовка к тестированию [0.50], Подготовка презентаций, рефератов [0.50], Практическая работа по освоению методики [0.50], Решение ситуационных задач [0.50]	3
1	7	Функциональная диагностика [3.00]	Основы функциональной диагностики заболеваний органов дыхания ПК-5,ОПК-11	Подготовка к тестированию [0.50], Подготовка презентаций, рефератов [2.00], Практическая работа по освоению методики [0.50], Решение ситуационных задач [1.00]	3
1	8	Функциональная диагностика [3.00]	Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы ПК-5,ОПК-11	Подготовка к тестированию [0.50], Подготовка презентаций, рефератов [0.50], Практическая работа по освоению методики [0.50], Решение ситуационных задач [1.50]	3
1	9	Функциональная диагностика [4.00]	Систематизация изученного. ПК-5,ОПК-11	Подготовка к промежуточной аттестации [1.00], Подготовка к тестированию [1.00], Практическая работа по освоению методики [1.00], Решение ситуационных задач [1.00]	4
			Всего за семестр		30
			Всего часов		30

2.8.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Вид носителя (электронный/бумажный)
1	2	3
1	Кужель Д.А., Савченко Е.А. Функциональная диагностика кардиореспираторной и нервной систем : фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по специальности 31.05.02 Педиатрия (очная форма обучения) . - Красноярск : КрасГМУ, 2018. - Текст : электронный. - URL: https://krasgmu.ru/umu/printing/13178_fd_kard.i_nervn.sistem.pdf	ЭБС КрасГМУ
2	Функциональная диагностика кардиореспираторной и нервной систем : сборник методических указаний для обучающихся к практическим занятиям по специальности 31.05.02 Педиатрия (очная форма обучения) / сост. Д. А. Кужель, Е. А. Савченко ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2017. - Текст : электронный. - URL: http://krasgmu.ru/index.php?page[org]=o_umkd_metod&umkd_id=2750&metod_type=0&metod_class=1&t lids=176255,176256,176257,176258,176261,176262,176259,176260,176305&pdf=0	ЭБС КрасГМУ
3	Функциональная диагностика кардиореспираторной и нервной систем : сборник методических рекомендаций для преподавателя к практическим занятиям по специальности 31.05.02 Педиатрия (очная форма обучения) / сост. Д. А. Кужель, Е. А. Савченко ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2017. - Текст : электронный. - URL: http://krasgmu.ru/index.php?page[org]=o_umkd_metod&umkd_id=2750&metod_type=0&metod_class=0&t lids=176255,176256,176257,176258,176261,176262,176259,176260,176305&pdf=0	ЭБС КрасГМУ
4	Функциональная диагностика кардиореспираторной и нервной систем : сборник методических указаний для обучающихся к внеаудиторной (самостоятельной) работе по специальности 31.05.02 Педиатрия (очная форма обучения) / сост. Д. А. Кужель, Е. А. Савченко ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2017. - Текст : электронный. - URL: http://krasgmu.ru/index.php?page[org]=o_umkd_metod&umkd_id=2750&metod_type=0&metod_class=2&t lids=176255,176256,176257,176258,176261,176262,176259,176260,176305&pdf=0	ЭБС КрасГМУ

2.9. Оценочные средства, в том числе для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

2.9.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

10 семестр					
			Оценочные средства		
№ п/п	Виды контроля	Наименование раздела дисциплины	Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6
1	Для входного контроля				
		Функциональная диагностика			
			Вопросы по теме занятия	3	1
			Тесты	5	2
2	Для текущего контроля				
		Функциональная диагностика			
			Вопросы по теме занятия	1	По числу студентов
			Оценка практических навыков	1	1
			Ситуационные задачи	1	5
			Тесты	5	2
3	Для промежуточного контроля				
			Вопросы к зачету	1	10
			Ситуационные задачи	1	35
			Тесты	15	2
			Оценка практических навыков	По числу студентов	По числу студентов

2.9.2. Примеры оценочных средств

Входной контроль

Вопросы по теме занятия

1. **Генез патологических импульсов.**

ПК-5 , ОПК-11

2. **Нормальная ЭКГ.**

ПК-5 , ОПК-11

3. **Клиническая электрофизиология сердца.**

ПК-5 , ОПК-11

Тесты

1. АБСОЛЮТНЫЙ РЕФРАКТЕРНЫЙ ПЕРИОД МИОКАРДА ЖЕЛУДОЧКОВ НА ЭКГ СООТВЕТСТВУЕТ

1) Продолжительности комплекса QRS

2) Продолжительности сегмента ST

3) продолжительности комплекса QRS и сегмента ST

4) окончанию зубца T

5) продолжительности сегмента ST и зубца T

Правильный ответ: 3

ПК-5 , ОПК-11

2. СЕГМЕНТ ST В НОРМЕ МОЖЕТ СМЕЩАТЬСЯ

1) вверх не более 0,2 мВ в V1-2

2) вниз не более 0,2 мВ в V1-2

3) вниз не более 0,2 мВ в V3

4) вверх не более 0,2 мВ в V5-6

5) вверх не более 0,2 мВ в aVR

Правильный ответ: 1

ПК-5 , ОПК-11

3. НА ЭКГ КРУПНООЧАГОВОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ПРОЯВЛЯЕТСЯ ОБЫЧНО

1) появлением высоких зубцов T

2) изменениями сегмента ST

3) появлением глубоких зубцов Q

4) инверсией зубца T

5) отсутствием изменений на ЭКГ

Правильный ответ: 3

ПК-5 , ОПК-11

Текущий контроль

Вопросы по теме занятия

1. Классификация нарушений ритма.

ПК-5 , ОПК-11

2. ЭКГ при врожденных и приобретенных пороках сердца.

ПК-5 , ОПК-11

3. Внутривентрикулярная блокада.

ПК-5 , ОПК-11

Практические навыки

1. Определить положение электрической оси сердца по ЭКГ

ПК-5 , ОПК-11

2. Дифференцировать наджелудочковые и желудочковые экстрасистолы

ПК-5 , ОПК-11

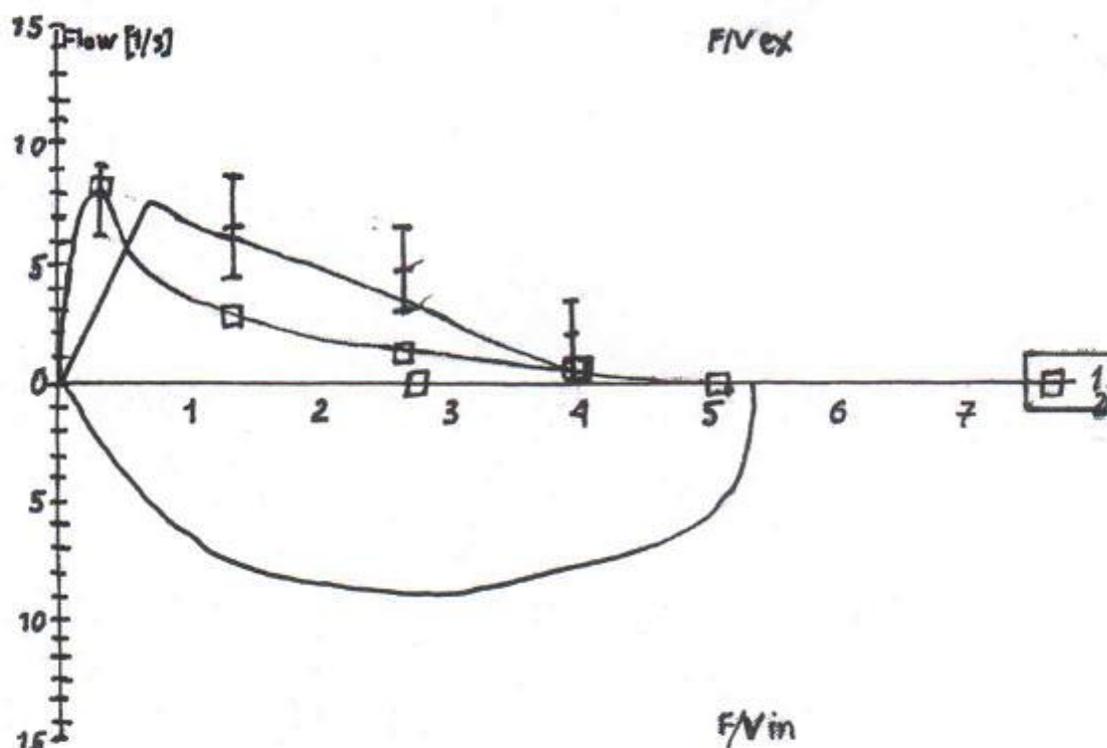
3. Сопоставить показатели предложенной студентам электрокардиограммы с нормальными показателями

ПК-5

Ситуационные задачи

1. Ситуационная задача №1: Больной М., 27 лет, страдает бронхиальной астмой с детского возраста. Поступил с жалобами на приступы удушья 5-6 раз в день, купирующиеся ингаляциями беротека, приступообразный сухой кашель с трудноотделяемой мокротой, одышку при незначительной физической нагрузке. При осмотре: грудная клетка бочкообразной формы, ЧДД

22-24 а минуту, голосовое дрожание ослаблено с обеих сторон, перкуторный звук с коробочным оттенком, при аускультации дыхание жесткое, сухие свистящие хрипы с обеих сторон. На флюоро-грамме легочный рисунок усилен и деформирован, пневмотизация легочной ткани, корни легких расширены. Что наблюдается на спирограмме?



- 1) Какие дополнительные исследования необходимо провести?
- 2) Какая степень нарушения по спирограмме?
- 3) Нарушения по обструктивному типу или рестриктивному?
- 4) Оцените правильность выполнения графика?
- 5) Есть ли необходимость провести бронходилатационный тест?

Ответ 1: Бодиплетизмография.

Ответ 2: Легкие нарушения проходимости дыхательных путей.

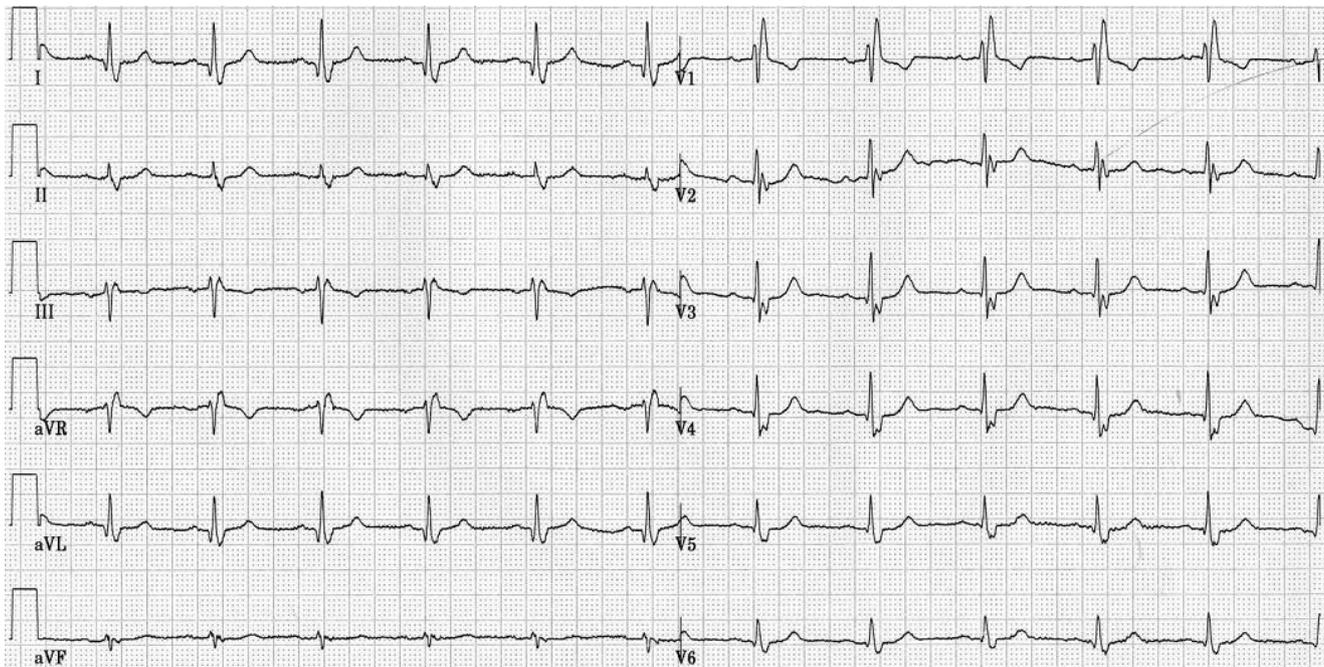
Ответ 3: Обструктивному

Ответ 4: График выполнен верно

Ответ 5: Да, для оценки обратимости бронхиальной обструкции.

ПК-5 , ОПК-11

2. **Ситуационная задача №2:** Пациенту В., 65 лет, с жалобами на одышку в течение последних нескольких месяцев была зарегистрирована ЭКГ



- 1) Дать оценку ритму данной ЭКГ. Определить ЧСС.
- 2) Определить угла α . Дать оценку ЭОС.
- 3) Дать оценку зубцам и интервалам (P, PQ, QRS, QT)
- 4) Дать оценку сегмента ST.
- 5) Какие изменения данной ЭКГ стоит отметить

Ответ 1: Ритм правильный, синусовый. ЧСС 71 в мин

Ответ 2: Угол α не определяется. S-тип ЭКГ

Ответ 3: P-0,08, PQ-0,16, QRS-0,14, QT- 0,40

Ответ 4: Сегмент ST у изолинии, однако регистрируется (-) T III, что может быть в норме

Ответ 5: Расщепление QRS- комплекса III, aVF, V1-V2 по типу rSR, продолжительностью до 0,14 сек; глубокие, широкие зубцы S в отведении V5-V6. Все эти признаки говорят нам о ПБПрНПГ

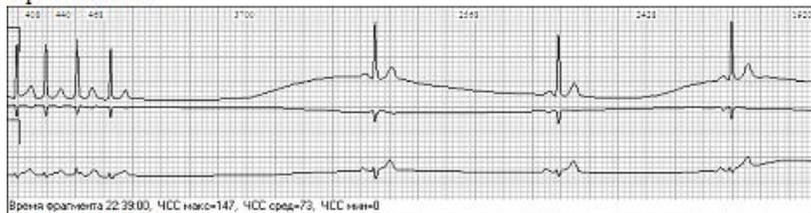
ПК-5 , ОПК-11

3. Ситуационная задача №3: Мужчина 65 лет доставлен в больницу скорой медицинской помощи после приступа потери сознания. Из анамнеза известно о нескольких подобных приступах за последние 2 года. В дальнейшем проведено холтеровское мониторирование ЭКГ.

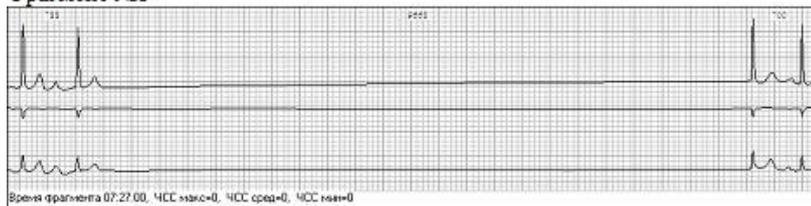
Фрагмент №1



Фрагмент №2



Фрагмент №3



- 1) Что изображено во фрагменте №1?
- 2) Что изображено во фрагменте №2?
- 3) Что изображено во фрагменте №3?
- 4) Какой диагноз можно предположить у данного пациента?
- 5) Ваши рекомендации.

Ответ 1: Начало пароксизма фибрилляции предсердий.

Ответ 2: Конец пароксизма фибрилляции предсердий с паузой во время восстановления синусового ритма 3700ms.

Ответ 3: Отказ синусового узла в течение 9668ms.

Ответ 4: Синдром слабости синусового узла.

Ответ 5: Консультация аритмолога и кардиохирурга для решения вопроса об им-плантации электрокардиостимулятора.

ПК-5 , ОПК-11

Тесты

1. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ПРЕДСЕРДНО-ЖЕЛУДОЧКОВОГО УЗЛА РАСПОЛОЖЕНА

- 1) Под эпикардом правого предсердия
- 2) Под эндокардом правого предсердия**
- 3) Под эндокардом левого предсердия
- 4) в миокарде правого предсердия
- 5) под эпикардом левого предсердия

Правильный ответ: 2

ПК-5 , ОПК-11

2. ПРИ СИНУСОВОЙ БРАДИКАРДИИ ВОЗМОЖНО:

- 1) укорочение интервала PQ
- 2) уменьшение амплитуды зубца T
- 3) нормальная ширина зубца P
- 4) удлинение интервала QT**
- 5) увеличение амплитуды зубца T

Правильный ответ: 4

ПК-5 , ОПК-11

3. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ИНТЕРВАЛА PQ

- 1) 0,06 - 0,12
- 2) 0,12 - 0,20**
- 3) 0,20 - 0,26
- 4) 0,15 - 0,28
- 5) 0,22 - 0,24

Правильный ответ: 2

ПК-5 , ОПК-11

Промежуточный контроль

Вопросы к зачету

1. Атриовентрикулярная блокада.

ПК-5 , ОПК-11

2. ЭКГ при тромбоэмболии легочной артерии.

ПК-5 , ОПК-11

3. Электрическая ось сердца.

ПК-5 , ОПК-11

4. Эхокардиография в диагностике приобретенных пороков сердца.

ПК-5 , ОПК-11

Практические навыки

1. Запись электрокардиограммы на стандартных электрокардиографах

ПК-5 , ОПК-11

2. Определение на ЭКГ полной блокады правой ножки пучка Гиса и полной блокады левой ножки пучка Гиса

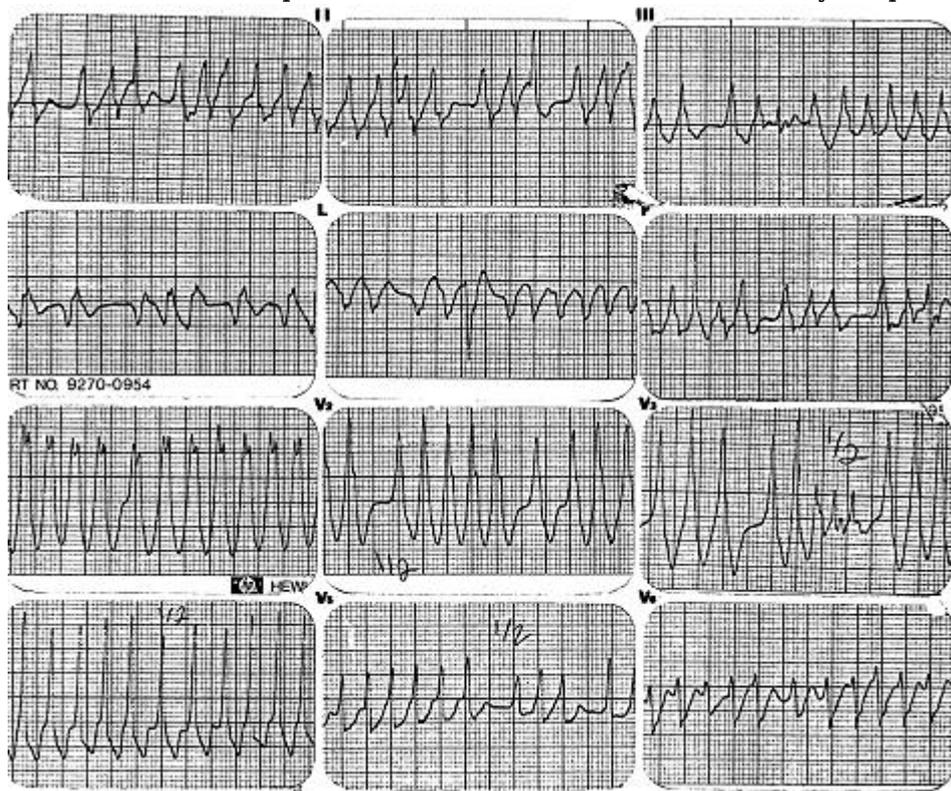
ПК-5 , ОПК-11

3. Определение на ЭКГ синусовой брадикардии и синусовой тахикардии

ПК-5 , ОПК-11

Ситуационные задачи

1. **Ситуационная задача №1:** На представленной ЭКГ у пациента с синдромом WPW наблюдается тахикардия с вовлечением дополнительного пути проведения.



1) На представленной ЭКГ у пациента с синдромом WPW наблюдается тахикардия с вовлечением дополнительного пути проведения.

2) ЭКГ признаки?

3) Какая ЧСС?

4) Ваши действия?

5) Какие препараты могут быть использованы для восстановления рит-ма?

Ответ 1: Фибрилляция предсердий с проведением по дополнительному пути проведения.

Ответ 2: На пленке тахикардия с различными интервалами R-R частотой около 300 в минуту. Это ЭКГ пациента с синдромом WPW, у которого развился пароксизм фибрилляции предсердий

и импульсы проводятся от предсердий к желудочкам по дополнительному пути проведения. В данном случае дополнительный путь имеет более короткий рефрактерный период, чем AV-узел, что приводит к более быстрому проведению импульсов. Желудочковый ритм настолько частый, что данная аритмия может быть жизнеугрожающей.

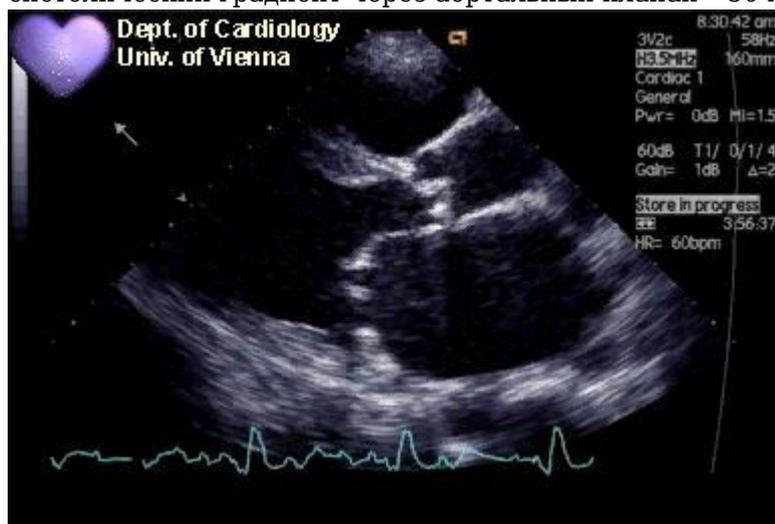
Ответ 3: Частота около 300 в минуту.

Ответ 4: В данной ситуации оправдан удар по груди, который может привести к восстановлению синусового ритма.

Ответ 5: Если у пациента стабильная гемодинамика, возможно внутривенное введение Ибутилида или Прокаидамида для урежения сердечного ритма или, возможно, восстановления синусового ритма. Сердечные гликозиды, Верапамил и АТФ внутривенно противопоказаны, так как препараты могут ускорить проведение по дополнительному пути проведения еще больше, либо привести к снижению артериального давления.

ПК-5 , ОПК-11

2. Ситуационная задача №2: Женщина 50 лет женщина с нарастающей одышкой и тахикардией была направлена на консультацию к кардиологу. В молодости было отмечено наличие сердечного шума. 3 года назад был диагностирован клапанный порок. На ЭхоКГ, выполненной в момент осмотра, площадь митрального отверстия 0,9 см², максимальный систолический градиент через аортальный клапан - 50 мм рт ст.



- 1) Укажите наиболее вероятную причину клапанного поражения.
- 3) Укажите возможные дополнительные исследования, подтверждающие диагноз.
- 4) Консультация какого специалиста требуется данному пациенту.
- 5) Какова дальнейшая оптимальная тактика ведения данного пациента.

Ответ 1: Ревматическое поражение.

Ответ 3: ЭКГ

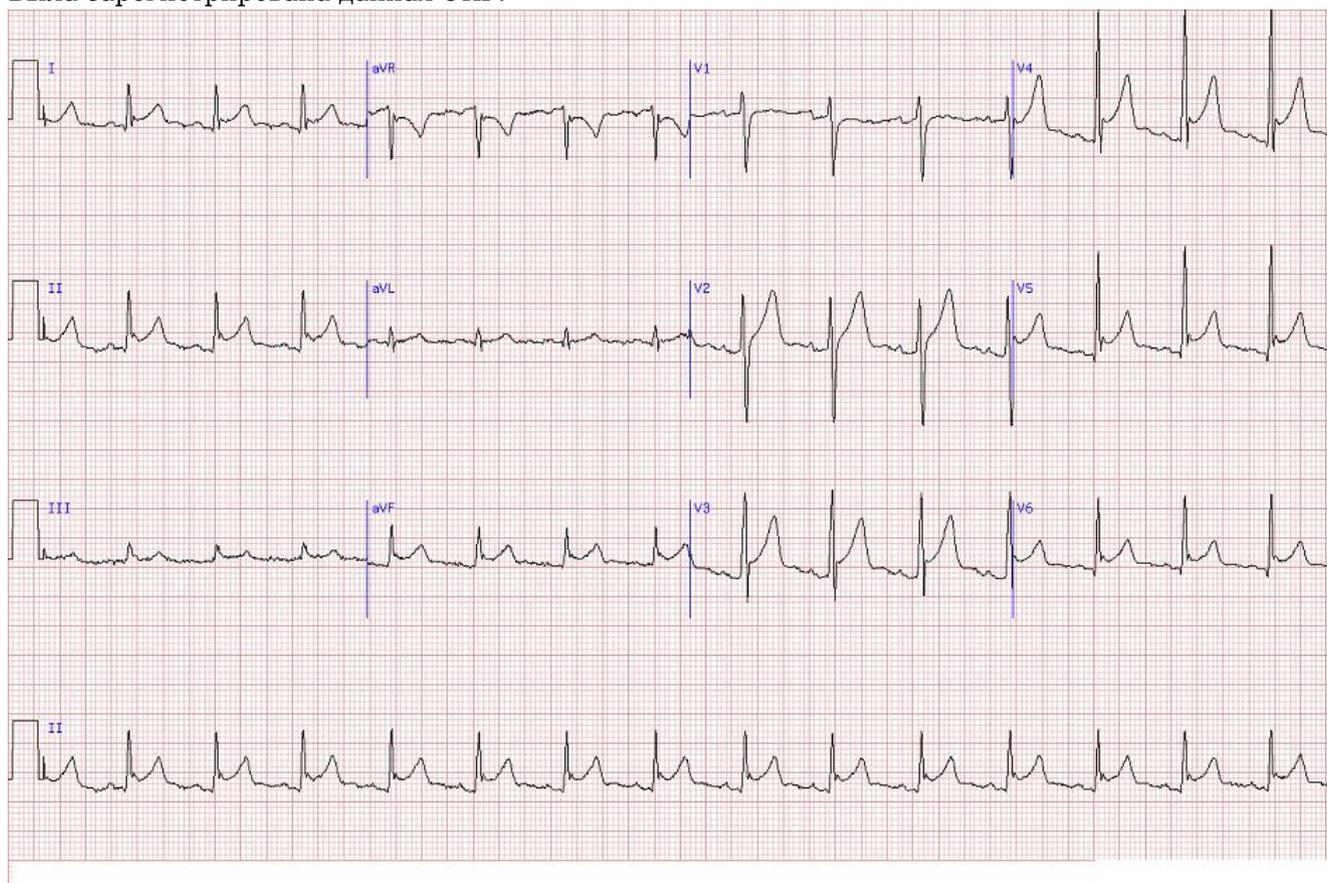
Ответ 4: Кардиохирурга.

Ответ 5: Протезирование митрального клапана и аортального клапана.

ПК-5 , ОПК-11

3. Ситуационная задача №3: 36-летний мужчина с гипертонией и гиперхолестеринемией в

анамнезе доставлен бригадой скорой помощи в приемный покой с жалобами на боли в груди. Была зарегистрирована данная ЭКГ.



- 1) Что на ЭКГ?
- 2) Какие признаки указывают на данную патологию?
- 3) Какие еще ЭКГ-признаки могут быть при данной патологии?
- 4) От какой патологии необходимо в первую очередь дифференцировать данную патологию?
- 5) Какое дополнительное диагностическое исследование Вы назначите данному пациенту?

Ответ 1: Перикардит

Ответ 2: Приподнятость сегмента ST в большинстве отведений, форма его может быть уплощённой или выпуклой в ту или другую сторону; волна T сохраняется положительной.

Ответ 3: При экссудативном перикардите жидкость в полости перикарда вызывает как бы "короткое замыкание" токов, возникающих в сердце, а фибриновые наложения на поверхности перикарда уменьшают их проводимость. Эти факторы приводят к снижению амплитуды зубцов ЭКГ. Снижение амплитуды зубцов ЭКГ наблюдается при скоплении в полости перикарда 300 — 400 мл жидкости или больше. При остром сухом перикардите изменения ЭКГ проходят 3 стадии. I стадия продолжается около недели, при этом на ЭКГ наблюдается приподнятость сегмента ST в большинстве отведений, форма его может быть уплощённой или выпуклой в ту или другую сторону; волна T сохраняется положительной. Во II стадии, которая продолжается 1-2 нед, сегмент ST постепенно снижается к уровню изоэлектрической линии волны T становятся отрицательными. III стадия в зависимости от тяжести заболевания продолжается от нескольких недель до нескольких месяцев. При этом волны T вначале углубляются и становятся более отрицательными, затем постепенно делаются менее глубокими и, наконец, становятся положительными. Если воспалительный процесс ограничен отдельным участком, то и изменения ЭКГ возникают не во всех, а лишь в нескольких отведениях. Вовлечение в воспалительный процесс при хроническом слипчивом перикардите предсердий может вести к возникновению

мерцательной аритмии.

Ответ 4: Изменения ЭКГ напоминают изменения при субэпикардальном инфаркте миокарда. В отличие от инфаркта миокарда не образуется патологического зубца Q, и смещение сегмента ST во всех отведениях направлено в одну сторону.

Ответ 5: Эхокардиографию.

ПК-5 , ОПК-11

Тесты

1. ПРИ ЭКСТРАСИСТОЛИИ:

1) продолжительность предэкстрасистолического интервала меньше нормального интервала RR

2) всегда наблюдается расширение и деформация комплекса QRS

3) всегда наблюдается удлинение интервала PQ

4) всегда наблюдается укорочение интервала PQ

5) увеличение интервала PP

Правильный ответ: 1

ПК-5 , ОПК-11

2. ДЛЯ ПРЕДСЕРДНОЙ ЭКСТРАСИСТОЛИИ ХАРАКТЕРНО:

1) наличие уширения комплекса QRS

2) наличие неполной компенсаторной паузы

3) наличие полной компенсаторной паузы

4) увеличение интервала PP

5) появление отрицательного зубца T

Правильный ответ: 2

ПК-5 , ОПК-11

3. ПРИ АВ- БЛОКАДЕ III СТЕПЕНИ НА ЭКГ ОТМЕЧАЕТСЯ:

1) выпадение комплексов QRS

2) резкое удлинение интервала PR

3) выскальзывающие эктопические ритмы из АВ-соединения или желудочков

4) интервалы RR одинаковые

5) появление патологического зубца Q

Правильный ответ: 3

ПК-5 , ОПК-11

2.10. Примерная тематика курсовых работ (проектов)
Данный вид работы учебным планом не предусмотрен

2.11. Перечень практических умений/навыков

5 курс

10 семестр

№ п/п	Практические умения
1	2
1	Определением на ЭКГ синусовой брадикардии и синусовой тахикардии Уровень: Владеть ПК-5
2	Записью электрокардиограммы на стандартных электрокардиографах. Уровень: Владеть ОПК-11
3	Определением на ЭКГ полной блокады правой ножки пучка Гиса и полной блокады левой ножки пучка Гиса Уровень: Владеть ПК-5
4	Определением на ЭКГ гипертрофии правого желудочка и гипертрофии левого желудочка Уровень: Владеть ПК-5
5	Определением ритма по ЭКГ Уровень: Владеть ПК-5
6	Знаниями о дифференциальной диагностике коронарных и псевдокоронарных зубцов Т, спонтанной стенокардии Уровень: Владеть ПК-5
7	Проведение спирографии. Уровень: Владеть ОПК-11
8	Определением частоты сердечных сокращений по ЭКГ Уровень: Владеть ПК-5
9	Получать основные ЭХОКГ-позиции Уровень: Уметь ОПК-11
10	Определить положение электрической оси сердца по ЭКГ Уровень: Уметь ПК-5
11	Определением размеров полостей и стенок сердца в В-режиме по данным ЭХОКГ Уровень: Владеть ОПК-11
12	Умением рассчитать ширину зубцов и интервалов по ЭКГ Уровень: Владеть ПК-5
13	Дифференцировать наджелудочковые и желудочковые экстрасистолы Уровень: Уметь ПК-5
14	Сопоставить показатели предложенной студентам электрокардиограммы с нормальными показателями. Уровень: Уметь ПК-5

15	Выявлением на ЭКГ желудочковой тахикардии Уровень: Владеть ПК-5
16	Выявить на электрокардиограмме признаки гипертрофии и перегрузки различных отделов сердца Уровень: Уметь ПК-5
17	Выявлением на ЭКГ трепетания и фибрилляции предсердий Уровень: Владеть ПК-5
18	Выявлением на ЭКГ трепетания и фибрилляции желудочков Уровень: Владеть ПК-5
19	Выявить на электрокардиограмме классические нарушения ритма и проводимости сердца Уровень: Уметь ПК-5
20	Выявлением на электрокардиограмме форм, стадий и локализации инфаркта миокарда Уровень: Владеть ПК-5
21	Оценить реовазограммы с повышенным и пониженным тонусом сосудов Уровень: Уметь ПК-5,ОПК-11
22	Проанализировать спирограмму Уровень: Уметь ПК-5,ОПК-11

2.12. Примерная тематика рефератов (эссе)

5 курс

10 семестр

№ п/п	Темы рефератов
1	2
1	Дополнительные отведения электрокардиограммы ОПК-11
2	Синдром Фредерика. ПК-5
3	Ингаляционные провокационные пробы. ПК-5
4	Эхокардиография в диагностике ишемической болезни сердца. ПК-5
5	Эхокардиография в диагностике кардиомиопатий. ПК-5
6	Дифференциальная ЭКГ-диагностика ИМ с другими сердечно-сосудистыми заболеваниями. ПК-5
7	Спонтанная стенокардия. ПК-5
8	Парасистолия. ПК-5
9	AV-диссоциация: этиология, патогенез, ЭКГ-критерии, врачебная тактика ПК-5
10	WPW-синдром; этиология, патогенез, диагностика, принципы лечения ПК-5

2.13. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

2.13.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Вид носителя (электронный/бумажный)
1	2	3
1	Чучалин, А. Г. Клиническая диагностика : учебник / А. Г. Чучалин, Е. В. Бобков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с. : ил. - Текст : электронный. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448366.html	ЭБС Консультант студента (ВУЗ)

2.13.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Вид носителя (электронный/бумажный)
1	2	3
1	Внутренние болезни : учебник : в 2 т. / ред. А. И. Мартынов, Ж. Д. Кобалава, В. С. Моисеев. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - Т. 1. - 784 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472316.html	ЭБС Консультант студента (ВУЗ)
2	Внутренние болезни : учебник : в 2 т. / ред. А. И. Мартынов, Ж. Д. Кобалава, В. С. Моисеев. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - Т. 2. - 704 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472323.html	ЭБС Консультант студента (ВУЗ)
3	616-053.2 Г90 Группа перинатальных поражений нервной системы. Клиника, диагностика, лечение в остром и восстановительном периодах [Электронный ресурс] : метод. рекомендации / сост. С. В. Прокопенко, Е. В. Шишкина, М. В. Бархатов [и др.] ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2017. - 39 с.	ЭБС КрасГМУ
4	Дифференциальная диагностика шумов в сердце. Все, что необходимо знать практикующему врачу : учебное пособие для вузов / сост. Е. В. Резник, Д. В. Пузенко, В. В. Лялина [и др.]. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - 203 с. - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/viewer/differencialnaya-diagnostika-shumov-v-serdce-vse-chto-neobhodimo-znat-praktikuyuschemu-vrachu-496931#page/1	ЭБС Юрайт
5	Кардиология : национальное руководство / ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 800 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970471937.html	ЭМБ Консультант врача
6	Санадзе, А. Г. Клиническая электромиография для практических неврологов / А. Г. Санадзе, Л. Ф. Касаткина. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 80 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970473375.html	ЭБС Консультант студента (ВУЗ)
7	Лабораторная и инструментальная диагностика в терапии : учебное пособие : в 2 ч. / И. В. Демко, С. Ю. Никулина, И. А. Соловьева [и др.] ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2020. - Ч. 1. - 247 с. - Текст : электронный. - URL: https://krasgmu.ru/sys/files/colibris/115926.pdf	ЭБС КрасГМУ

8	Лабораторная и инструментальная диагностика в терапии : учебное пособие : в 2 ч. / И. В. Демко, С. Ю. Никулина, И. И. Черкашина [и др.] ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2020. - Ч. 2. - 202 с. - Текст : электронный. - URL: https://krasgmu.ru/sys/files/colibris/115928.pdf	ЭБС КрасГМУ
9	Гусев, Е. И. Неврология и нейрохирургия : учебник. В 2 т. Т. 1. Неврология / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. - 5-е изд., доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 672 с. : ил. - Текст : электронный. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470640.html	ЭБС Консультант студента (ВУЗ)
10	Основы интерпретации ЭКГ в различных клинических ситуациях : учебное пособие / Н. Ю. Шимохина, О. В. Зимницкая, Н. Ю. Цибульская [и др.] ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2020. - 145 с. - Текст : электронный. - URL: https://krasgmu.ru/sys/files/colibris/116227.pdf	ЭБС КрасГМУ
11	Основы функциональной диагностики : учебно-методическое пособие / Н. Н. Алипов, И. Н. Дьяконова, Т. Е. Кузнецова [и др.] ; ред. А. Ю. Шишелова, Н. Н. Алипов. - М. : Практика, 2019. - 152 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.books-up.ru/ru/read/osnovy-funkcionalnoj-diagnostiki-8646007/?page=1	ЭБС Букап
12	Орлов, В. Н. Руководство по электрокардиографии / В. Н. Орлов, М. В. Орлов. - 11-е изд., перераб. и доп. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2023. - 760 с. : ил. - Текст : электронный. - URL: https://www.medlib.ru/library/bookreader/read/45611	ЭБС MedLib.ru
13	Функциональная диагностика : национальное руководство / гл. ред. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандриков, С. И. Федорова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 784 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466971.html	ЭМБ Консультант врача
14	Аксельрод, А. С. Холтеровское мониторирование ЭКГ: возможности, трудности, ошибки / А. С. Аксельрод, П. Ш. Чомахидзе, А. Л. Сыркин ; ред. А. Л. Сыркин. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2021. - 208 с. : ил. - Текст : электронный. - URL: https://www.medlib.ru/library/bookreader/read/43439	ЭБС MedLib.ru

2.13.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Порядковый номер	1
Наименование	ЭКГ под силу каждому
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	http%3A%2F%2Fmedfors.ru
Рекомендуемое использование	Для самостоятельной работы

Порядковый номер	2
Наименование	Лекции Просто о сложном
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	http%3A%2F%2Fmedfors.ru
Рекомендуемое использование	Для самостоятельно работы

Порядковый номер	3
Наименование	Информационный кардиологический портал
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	http%3A%2F%2Finfocardio.ru%2Fekg
Рекомендуемое использование	Для самостоятельной работы

Порядковый номер	4
Наименование	Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению хронической обструктивной болезни легких
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	http%3A%2F%2Fspulmo.ru%2Fobrazovatelnye-resursy%2Ffederalnye-klinicheskie-rekomendatsii%2F
Рекомендуемое использование	Для самостоятельной работы, при подготовке к занятиям

Порядковый номер	5
Наименование	Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению хронической обструктивной болезни легких
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	http%3A%2F%2Fspulmo.ru%2Fobrazovatelnye-resursy%2Ffederalnye-klinicheskie-rekomendatsii%2F

Рекомендуемое использование	Для самостоятельной работы, при подготовке к занятиям
------------------------------------	---

Порядковый номер	6
Наименование	American Association of Neurological Surgeons (AANS)
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	http%3A%2F%2Fwww.aans.org%2F
Рекомендуемое использование	Для самостоятельной работы, при подготовке к занятиям

2.13.4. Карта перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем по специальности 31.05.02 Педиатрия для очной формы обучения

№ п/п	Вид	Наименование	Режим доступа	Доступ	Рекомендуемое использование
1	2	3	4	5	6
1.	Видеоуроки практических навыков				
		Описание электрокардиограммы [Электронный ресурс] : видеобанк практ. навыков / О. А. Штегман. - Красноярск : КрасГМУ, 2016.	https://krasgmu.ru/index.php?page[common]=elib&cat=catalog&res_id=59182	По логину/паролю	Для самостоятельного ознакомления
		Галактионова, М. Ю. Запись электрокардиограммы у детей [Электронный ресурс] : видеобанк практ. навыков / М. Ю. Галактионова. - Красноярск : КрасГМУ, 2016.	https://krasgmu.ru/index.php?page[common]=elib&cat=catalog&res_id=65375	По логину/паролю	Для самостоятельного ознакомления
		Галактионова, М. Ю. Расшифровка электрокардиограммы у детей [Электронный ресурс] : видеобанк практ. навыков / М. Ю. Галактионова ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2016.	https://krasgmu.ru/index.php?page[common]=elib&cat=catalog&res_id=64640	По логину/паролю	Для самостоятельного ознакомления
2.	Видеолекции				

		Гоголашвили, Н. Г. Стабильные формы ИБС. Диагностика [Электронный ресурс] : видеолекция / Н. Г. Гоголашвили. - Красноярск : КрасГМУ, 2014.	https://krasgmu.ru/index.php?page[common]=elib&cat=catalog&res_id=43761	По логину/паролю	Для самостоятельного ознакомления
		Матюшин, Г. В. Современные принципы лечения хронической сердечной недостаточности [Электронный ресурс] : видеолекция / Г. В. Матюшин. - Красноярск : КрасГМУ, 2014.	https://krasgmu.ru/index.php?page[common]=elib&cat=catalog&res_id=43764	По логину/паролю	Для самостоятельного ознакомления
3.	Учебно-методический комплекс для дистанционного обучения	-/-	-/-	-/-	-/-
4.	Программное обеспечение	-/-	-/-	-/-	-/-

5.	Информационно-справочные системы и базы данных	ЭБС Консультант студента ВУЗ ЭБС Айбукс ЭБС Букап ЭБС Лань ЭБС Юрайт ЭБС MedLib.ru НЭБ eLibrary БД Web of Science БД Scopus ЭМБ Консультант врача Wiley Online Library Springer Nature ScienceDirect (Elsevier) СПС КонсультантПлюс СПС Консультант Плюс	http://www.studmedlib.ru/ https://ibooks.ru/ https://www.books-up.ru/ https://e.lanbook.com/ https://www.biblio-online.ru/ https://www.medlib.ru https://elibrary.ru/ http://webofscience.com/ https://www.scopus.com/ http://www.rosmedlib.ru/ http://search.ebscohost.com/ http://onlinelibrary.wiley.com/ http://journals.cambridge.org/ https://rd.springer.com/ https://www.sciencedirect.com/ http://www.consultant.ru/	По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю, по IP-адресу По логину/паролю, по IP-адресу По IP-адресу По логину/паролю По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу	Для самостоятельной работы, при подготовке к занятиям
----	--	---	--	--	---

2.13.5. Материально-техническая база дисциплины, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Функциональная диагностика кардиореспираторной и нервной систем" по специальности 31.05.02 Педиатрия (очное, высшее образование, 6,00) для очной формы обучения

№ п/п	Наименование	Кол-во	Форма использования
1	2	3	4

	Аудитория №1		аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735,V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Проектор	1	
2	Микрофон	1	
3	Доска	1	
4	Компьютер	1	
5	Колонки	1	
6	Проекционный экран	1	
7	Трибуна	1	
8	Стол	60	
9	Посадочные места	360	
10	Индукционная система Исток С1и	1	
11	Акустический усилитель и колонки	1	
	Аудитория №3		аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735,V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Проектор	1	
2	Микрофон	1	
3	Доска	1	
4	Компьютер	1	
5	Колонки	1	

6	Проекционный экран	1	
7	Трибуна	1	
8	Стол	32	
9	Посадочные места	256	
	Аудитория №2		аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735,V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Проектор	1	
2	Микрофон	1	
3	Доска	1	
4	Компьютер	1	
5	Колонки	1	
6	Проекционный экран	1	
7	Трибуна	1	
8	Стол	60	
9	Посадочные места	360	
	Красноярское государственное бюджетное учреждение здравоохранения "Краевая клиническая больница", договор 10ПП/11-19 от 9 января 2019 г., 660022, ул. Партизана Железняка, 3 А (Помещение №61 (комната для практической подготовки обучающихся))		учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735,V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Комплект мебели, посадочных мест	15	
2	Ноутбук	2	
3	Экран	1	

4	Видеопроектор	1	
5	Комплект наглядных пособий	2	
6	Комплект раздаточных материалов по теме	1	
7	Компьютер стационарный	1	
8	Принтер	1	
	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии, договор 9ПП/11-19 от 9 января 2019 г., 660020, ул. Караульная, 45 (Помещение №27 (комната для практической подготовки обучающихся))		учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации
1	Комплект мебели, посадочных мест	30	
2	Таблицы, презентации	1	
3	Комплект раздаточных материалов по теме	1	
4	Видеопроектор	1	
	Читальный зал НБ		аудитория для самостоятельной работы Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735, V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Проектор	1	
2	Клавиатура со шрифтом Брайля	13	
3	Экран	1	
4	Ноутбук	1	
5	Персональный компьютер	18	
6	Сканирующая и читающая машина CARA CE	1	
7	Стол	30	
8	Посадочные места	43	
9	Индукционная система Исток С1и	1	
10	Головная компьютерная мышь	1	
11	Клавиатура программируемая крупная адаптивная	1	

12	Джойстик компьютерный	1	
13	Принтер Брайля (рельефно-точечный)	1	
14	Специализированное ПО: экранный доступ JAWS	1	
15	Ресивер для подключения устройств	1	

2.14. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины: 10 % интерактивных часов от объема аудиторных часов. В рамках изучения дисциплины «Функциональная диагностика кардиореспираторной и нервной систем» обучение студентов проводится на лекциях, аудиторных (практических) занятиях, а также в результате самостоятельного изучения отдельных тем. Занятия проводятся с использованием следующих методов обучения: объяснительно-иллюстративного, метода проблемного изложения, репродуктивного, частично - поискового и исследовательского. В рамках изучения дисциплины проводятся следующие разновидности лекций: академические, лекция-беседа, лекция с разбором конкретных ситуаций, с применением видео-фильмов, проблемные, лекция с применением техники обратной связи и лекция - дискуссия. Проводятся следующие разновидности аудиторных (практических) занятий: дискуссия, с использованием докладов по вопросам темы занятия, «вопрос-ответ», мозговой штурм. Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся включает следующие виды учебной деятельности: работа с учебниками и монографиями, конспектирование, упражнения, решение тестов и задач, подготовка ответов на вопросы, подготовка презентации, эссе, реферата и т.д.

2.15. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

		Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин
№ п/п	Наименование последующих дисциплин	1
1	Поликлиническая и неотложная педиатрия	+
2	Госпитальная педиатрия	+

2.16. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Обучение складывается из аудиторных занятий (42 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (30 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по закреплению знаний и получение практических навыков. При изучении учебной дисциплины необходимо использовать базисные знания, освоить практические умения работы с электрокардиограммами, спирограммами, учебной литературой. Практические занятия проводятся в виде докладов по вопросам темы занятия, «вопрос-ответ», использования наглядных пособий в виде ЭКГ. ХМ ЭКГ, данных нагрузочных проб, ЭхоКГ, спирограмм, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания. В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий лекция-беседа, мозговой штурм и др. Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям, к текущему контролю и включает в себя работу с учебной литературой, написание реферата, а также подготовку к тестированию. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Функциональная диагностика кардиореспираторной и нервной систем» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры. По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для студентов и методические указания для преподавателей. Во время изучения учебной дисциплины студенты самостоятельно проводят анализ ЭКГ и спирограмм, научно-исследовательскую работу, оформляют таблицы и представляют рефераты. Написание реферата способствуют формированию научно-исследовательских навыков, умений работать с научной литературой, правильно оформлять свою научную работу в виде реферата. Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Самостоятельная работа способствует формированию активной жизненной позиции поведения, аккуратности, дисциплинированности. Исходный уровень знаний студентов определяется устным опросом по темам, пройденным при изучении смежных дисциплин, а также тестированием. Текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, проверкой практических навыков, а также при решении типовых ситуационных задач и тестовых заданий. В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с помощью собеседования (устного опроса, решения ситуационных задач), проверки практических умений и использования тестового контроля. Вопросы по учебной дисциплине включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.

2.17. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

по заявлению обучающегося кафедрой разрабатывается адаптированная рабочая программа с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающегося.

2. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;
- присутствие преподавателя, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры. В случае невозможности беспрепятственного доступа на кафедру организовывать учебный процесс в специально оборудованном помещении (ул. Партизана Железняка, 1, Университетский библиотечно-информационный центр: электронный читальный зал (ауд. 1-20), читальный зал (ауд. 1-21).

3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Оборудование	Формы
С нарушением слуха	1. Индукционная система Исток с1и	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	1. Сканирующая и читающая машина SARA CE; 2. Специализированное ПО: экранный доступ JAWS; 3. Наклейка на клавиатуру со шрифтом Брайля; 4. Принтер Брайля (рельефно-точечный);	- в печатной форме (по договору на информационно-библиотечное обслуживание по межбиблиотечному абонементу с КГБУК «Красноярская краевая специальная библиотека - центр социокультурной реабилитации инвалидов по зрению» №2018/2 от 09.01.2018 (срок действия до 31.12.2022) - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;

С нарушением опорно-двигательного аппарата	1. Специализированный стол; 2. Специализированное компьютерное оборудование (клавиатура программируемая крупная адаптивная, головная компьютерная мышь, джойстик компьютерный);	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
1. Ресивер для подключения устройств.		