Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук»

(ФИЦ КНЦ СО РАН, КНЦ СО РАН)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ КЛИНИЧЕСКАЯ»**

**ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)» ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**31.08.02 АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ-РЕАНИМАТОЛОГИЯ**

(ПРИЛОЖЕНИЕ 12 к основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология)

**Трудоемкость:** 36 академических часов, 1 з.е.

Красноярск

2020год

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Электрокардиография клиническая» заслушана и утверждена на заседании Ученого совета НИИ МПС (протокол №. 2 от « 27 »января 2020г.)

Председатель Ученого совета

д.м.н., профессор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Э.В. Каспаров

Автор программы

д.м.н., профессор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Г. Гоголашвили

**5. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ «ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)» ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.02 АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ-РЕАНИМАТОЛОГИЯ**

**5.12. Рабочая программа дисциплины (модуля) «Электрокардиография клиническая» «Факультативные дисциплины (модули)» программы ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология**

**5.12.1. Планируемые результаты обучения ординаторов, успешно освоивших рабочую программу дисциплины (модуля) «Электрокардиография клиническая» «Факультативные дисциплины (модули)» программы ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология**

**Трудоемкость освоения**: 36 академических часов, 1 з.е.

Обучающиеся, успешно освоившие рабочую программудисциплины «Электрокардиография клиническая» «Факультативные дисциплины (модули)» программы ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология, будут обладать компетенциями, включающими в себя:

- 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 комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий (ПК-6).

По окончании изучения рабочей программы дисциплины «Электрокардиография клиническая» «Факультативные дисциплины (модули)» программы ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология, обучающийся должен знать:

-физиологию и патогенез клинических синдромов у пациентов разных возрастно-половых групп;

основные заболевания сердечно-сосудистой системы, их симптомы,

методы диагностики заболеваний у взрослого населения, детей и подростков,

- принципы и компоненты векторного анализа ЭКГ;

-ЭКГ - признаки гипертрофии отделов сердца, нарушений проводимости, нарушений сердечного ритма, ИБС;

- показания к проведению нагрузочных проб мониторирования ЭКГ (по Холтеру).

По окончании изучения рабочей программы дисциплины «Электрокардиография клиническая» «Факультативные дисциплины (модули)» программы ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология, обучающийся должен уметь:

-обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики;

- оценить результаты ЭКГ, мониторирования ЭКГ (по Холтеру);

-применять полученные знания в последующей лечебно-профилактической работе.

По окончании изучения рабочей программы дисциплины «Электрокардиография клиническая» «Факультативные дисциплины (модули)» программы ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология, обучающийся должен владеть:

-определять у пациентов клинические синдромы и назначать методы диагностики;

- методикой регистрации ЭКГ;

- методикой анализа ЭКГ;

- методикой проведения и анализа мониторирования ЭКГ (по Холтеру).

**5.12.2. Содержание рабочих программ дисциплины (модуля) «Электрокардиография клиническая» «Факультативные дисциплины (модули)» программы ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология**

| **Индекс** | **Наименование дисциплины, тем, элементов** | **Код**  **компетенции** |
| --- | --- | --- |
| **ФТД** | **Факультативные дисциплины** |  |
| **ФТД.1** | **«Электрокардиография клиническая»** |  |
| ФТД.1.1 | Клиническая электрокардиография | ПК-5, ПК-6 |
| ФТД.1.1.1 | Теоретические основы ЭКГ | ПК-5, ПК-6 |
| ФТД.1.1.2 | Электрофизиология миокарда | ПК-5, ПК-6 |
| ФТД.1.1.3 | Принципы и компоненты векторного  анализа ЭКГ | ПК-5, ПК-6 |
| ФТД.1.1.4 | Стандартные, грудные и дополнительные отведения ЭКГ | ПК-5, ПК-6 |
| ФТД.1.1.5 | Характеристика нормальной ЭКГ | ПК-5, ПК-6 |
| ФТД.1.2 | ЭКГ при различных патологических состояниях | ПК-5, ПК-6 |
| ФТД.1.2.1 | Патологические изменения ЭКГ: ЭКГ - признаки гипертрофии отделов сердца, нарушений проводимости, нарушений сердечного ритма, ЭКГ при ишемической болезни сердца | ПК-5, ПК-6 |
| ФТД.1.3 | Велоэргометрия | ПК-5, ПК-6 |
| ФТД.1.3.1 | Тредмил-тест. Показания к проведению.  Методика проведения. Анализ результатов в норме и патологии | ПК-5, ПК-6 |
| ФТД.1.4 | Суточное мониторирование ЭКГ (по Холтеру) | ПК-5, ПК-6 |
| ФТД.1.4.1 | Мониторирование АД. Показания к проведению. Методика проведения. Анализ результатов в норме и патологии | ПК-5, ПК-6 |
| ФТД.1.5 | Эхокардиография | ПК-5, ПК-6 |
| ФТД.1.5.1 | Виды исследования сердца. Стандартные  эхокардиографические позиции | ПК-5, ПК-6 |
| ФТД.1.5.2 | Допплер-эхокардиография. Цветное  допплеровское сканирование. | ПК-5, ПК-6 |
| ФТД.1.5.3 | Протокол стандартного ЭхоКГ-  исследования пациента | ПК-5, ПК-6 |

**5.12.4. Тематический план практических занятий**

| **№ п/п** | **Индекс темы /элемента** | **Темы практических занятий** | **Кол-во час.** | **Код**  **компетенции** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  | **ФТД** | **Факультативные дисциплины** |  |  |
|  | **ФТД.1** | **«Электрокардиография клиническая»** | **24** |  |
| 1 | ФТД.1.1.2  ФТД.1.1.3  ФТД.1.1.4  ФТД.1.1.5 | ЭКГ. Электрофизиология миокарда. Принципы и компоненты векторного анализа ЭКГ. Стандартные и грудные отведения ЭКГ.  Дополнительные отведения ЭКГ. Характеристика нормальной ЭКГ | 4 | ПК-5, ПК-6 |
| 2 | ФТД.1.2.1 | Патологические изменения ЭКГ: ЭКГ - признаки гипертрофии отделов сердца, нарушений проводимости, нарушений сердечного ритма, ЭКГ при ишемической болезни сердца. | 5 | ПК-5, ПК-6 |
| 3 | ФТД.1.3  ФТД.1.3.1 | Велоэргометрия. Тредмил-тест. Показания к проведению.  Методика проведения. Анализ результатов в норме и патологии. | 5 | ПК-5, ПК-6 |
| 4 | ФТД.1.4  ФТД.1.4.1 | Суточное мониторирование ЭКГ (по Холтеру). Мониторирование АД. Показания к проведению, методика  проведения. Анализ результатов в норме и патологии | 5 | ПК-5, ПК-6 |
| 5 | ФТД.1.5.1  ФТД.1.5.2  ФТД.1.5.3 | Виды исследования сердца. Стандартные  эхокардиографические позиции. Допплер-эхокардиография. Цветное  допплеровское сканирование. Протокол стандартного ЭхоКГ- исследования пациента | 5 | ПК-5, ПК-6 |

**5.12.5. Самостоятельная работа ординатора**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Индекс темы**  **/элемента/подэлемента** | **Тема** | **Вид самостоятельной работы** | **Кол-во час.** | **Код**  **компетенции** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
|  | **ФТД** | **Факультативные дисциплины** |  |  |  |
|  | **ФТД.1** | **«Электрокардиография клиническая»** | подготовка к занятиям, используя литературу, лекционного материала, интернет –ресурсы . Изучение электрокардиограмм | **12** | ПК-5, ПК-6 |

**5.12.6. Формы и вид промежуточной аттестации обучающихся по результатам освоения рабочей программы дисциплины «Электрокардиография клиническая» «Факультативные дисциплины (модули)» программы ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология**

Формы и вид промежуточной аттестации обучающихся по результатам освоения дисциплины (модуля) «Электрокардиография клиническая» - зачет собеседование:

1. Контрольные вопросы для собеседования.

Примеры вопросов для собеседования

1. Что отражает сегмент ST электрокардиограммы.

2. В каких отведениях отмечаются изменения ЭКГ при инфаркте миокарда нижней локализации.

3. ЭКГ при синдромах предвозбуждения желудочков.

4. ЭКГ- картина при нарушениях электролитного баланса и под влиянием медикаментов.

5.Основные показатели, определяемые при ЭхоКГ.

**5.12.7 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации освоения рабочей программы дисциплины «Электрокардиография клиническая» «Факультативные дисциплины (модули)» программы ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование,**  **вид издания** | **Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)** | **Место издания, издательство, год издания** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | Кардиология [Электронный ресурс]:национальное рук. http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428450.html | ред.  Е.В. Шляхто | М.:ГЭОТАР-Медиа, 2015 |
| 2 | Руководство по кардиологии [Электронный ресурс]: В 4 т. Т. 2. Методы диагностики сердечно -сосудистых заболеваний  http://books-up.ru/product/4-264608 | ред.  Е.И. Чазов | М.: Практика, 2014 |
| 3 | Электрокардиограмма: анализ и интерпретация | Струтынский А.В. | М.: Медпресс–информ, 2011 |
| 4 | Эхокардиография | Райдинг Э. | М.: Медпресс–информ, 2010 |
| 5 | Атлас по электрокардиографии | Николаев С.Г. | Иваново: ПрессСто, 2010 |
| 6 | Клиническая электрокардиография: наглядный подход | Гольдберг А.Л. | М.:ГЭОТАР–Медиа, 2009 |
| 7 | ЭКГ при аритмиях. Атлас [Электронный ресурс]: руководствоhttp://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426036.html | Е.В. Колпаков,  В.А. Люсов,  Н.А. Волов  [и др.] | М.:ГЭОТАР-Медиа, 2013 |
| 8 | Азбука ЭКГ и Боли в сердце | Зудбинов Ю.И. | Ростов н/Д: Феникс, 2013 |
| 9 | Клиническая интерпретация ЭКГ. Введение в электрокардиографию | К.-С. Со;  пер. с нем.  В.Ю. Халатов | М.: МЕДпресс-информ, 2015 |
| 10 | Холтеровское мониторирование ЭКГ: возможности, трудности, ошибки: учебное пособие для системы послевуз. проф. образования врачей | А.С. Аксельрод, П.Ш. Чомахидзе, А.Л. Сыркин | М.:МИА, 2016 |
| 11 | Нагрузочные пробы в кардиологии: обеспечение безопасности при проведении и интерпретация результатов | Кужель Д.А.  [и др.] | Красноярск: тип. КрасГМУ, 2009 |

**Информационные ресурсы**

| **Название ресурса** | **Электронный адрес ресурса** |
| --- | --- |
| ЭБС «COLIBRIS» | <http://krasgmu.ru/index.php?page%5Bcommon%5D=elib> Вход через логин/пароль |
| ЦНБ | [http://cnb.krasn.ru](http://cnb.krasn.ru/) |
| ЭМБ Консультант врача | Доступ к базе данных (ЭБС) путем подключения всех обучающихся и сотрудников на компьютерах с фиксированным внешним IP-адресом заказчика: 217.79.48.37 . <http://www.rosmedlib.ru/book> Вход через логин/пароль |
| Национальная электронная библиотека | Договор 101/НЭБ/0606 от 06.07.2015 г. о предоставлении доступа к Национальной электронной библиотеке (ФГБУ «РГБ»), срок действия с 16.02.2017 на 5 лет). <https://нэб.рф/>  Вход через логин/пароль |
| Федеральная электронная медицинская библиотека (ФМЭБ) | Свидетельство о гос. аккредитации от 04.07.2017. №2636 Адрес ресурса: <http://www.femb.ru/feml> |
| ЭР ГПНТБ СО РАН | <http://www.spsl.nsc.ru/>  Вход через логин/пароль |
| БД «Scopus» | <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602843545> |
| ЭК Российской Государственной библиотеки | Доступ свободный. Адрес ресурса: <http://www.nlr.ru/> |
| НБ ФИЦ КНЦ СО РАН | <http://irbiscorp.spsl.nsc.ru/webirbis-cgi-cnb-new/index.html>. |
| Научная электронная библиотека e-LIBRARY | <http://elibrary.ru/defaultx.asp> |

**5.12.8. Материально-техническое оснащение для реализации освоения рабочей программы дисциплины «Электрокардиография клиническая» «Факультативные дисциплины (модули)» программы ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология**

ФИЦ КНЦ СО РАН (НИИ МПС): Партизана Железняка, 3Г, корпус 1, этаж 3, (помещение 8) кабинет №10; (помещение1) кабинет№5

ФИЦ КНЦ СО РАН (НИИ МПС): Красной Армии,16А, этаж 3, помещение 6, кабинет №11.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | | **Наименование**  **(Назначение)** | **Количество** | | **Форма использования** |
| **Кабинет №10**  (помещение для чтения лекций, проведения семинарских и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований) | | | | | |
| 1 | Мультимедиа–проектор | | 1 | Ведение образовательного процесса, в том числе аттестаций | |
| 2 | Ноутбук Dell Inspiron №5110\* | | 1 | Ведение образовательного процесса, в том числе аттестаций | |
| 3 | Рабочее место обучающихся | | 3 | Ведение образовательного процесса, в том числе аттестаций | |
|  | Стулья | | 6 | Ведение образовательного процесса, в том числе аттестаций | |
| 4 | Рабочее место преподавателя (стол, стул, трибуна) | | 1 | Ведение образовательного процесса, в том числе аттестаций | |
| 5 | Шкаф для хранения документов, оборудования и раздаточного материала | | 1 | Ведение образовательного процесса, в том числе аттестаций | |
| 6 | Электрокардиограф ЭК 1Т-03М (переносной) | | 1 | Ведение образовательного процесса (лекций, семинаров, практик) | |
| **Кабинет №5**  (помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду) | | | | | |
| 1 | Стол для письма двухместный | | 3 | для самостоятельной работы | |
| 2 | Стулья | | 6 | для самостоятельной работы | |
| 3 | Стеллажи металлические | | 5 | для самостоятельной работы | |
| 4 | Компьютеры в сборе с выходом в интернет | | 2 шт. | для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду | |
| 5 | МФУ | | 1 | для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду | |
| **Кабинет №11**  (помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду) | | | | | |
| 1 | Стол для письма двухместный | | 2 | для самостоятельной работы | |
| 3 | Стулья | | 4 | для самостоятельной работы | |
| 4 | Шкаф для хранения документов | | 1 | для самостоятельной работы | |
| 5 | Персональные компьютеры в сборе (мышь, клавиатура, монитор) с выходом в интернет\* | | 1 | для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду | |
| 6 | Ноутбук переносной с выходом в интернет | | 2 | для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду | |

\*оборудование переносное