# Рабочая программа

# по дисциплине «Лабораторные и инструментальные методы исследования в нефрологии»

## Разработчики рабочей программы

Вялкова Альбина Александровна

Чеснокова Светлана Александровна

## 1. Трудоёмкость дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Виды образовательной деятельности | Часы |
| 1 | Лекции | 2,00 |
| 2 | Практические занятия | 22,00 |
| 3 | Контроль самостоятельной работы | 12,00 |
| 4 | Самостоятельная работа | 72,00 |
| Общая трудоемкость (в часах) | | 108,00 |

## 2. Цели и задачи дисциплины

### Цель

Формирование специальных профессиональных знаний и умений в области клинической лабораторной и инструментальной диагностики, необходимых для эффективной профессиональной и клинической деятельности в нефрологии

### Задачи

Формирование общих знаний по современной лабораторной и инструментальной диагностике.

Освоение современных технологий деятельности, необходимых для практической работы в нефрологии

Обеспечение личностно-профессионального роста обучающегося, необходимого для его самореализации как специалиста

## 3. Место дисциплины в структуре ООП

## 4. Требования к результатам освоения дисциплины

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Индекс | Компетенция | Уровень сформированности | Дескриптор | Описания | Формы контроля |
| 1 | ПК-3 | готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях | Продвинутый | Знать | организацию врачебного контроля за состоянием здоровья при проведении инструментальных методов исследования | устный опрос |
| Уметь | использовать знания по проведению противоэпидемических мероприятий | решение проблемно-ситуационных задач |
| Владеть | методами, обеспечивающими защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях | решение проблемно-ситуационных задач |
| 2 | ПК-5 | готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем | Продвинутый | Знать | алгоритм обследования пациента, основные и дополнительные методы обследования | собеседование; тестирование |
| Уметь | определить показания для проведения инструментального обследования; определить объем необходимых дополнительных исследований, информативных для установления диагноза; интерпретировать полученные результаты методов обследования | решение проблемно-ситуационных задач |
| Владеть | алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических мероприятий | проверка практических навыков; решение проблемно-ситуационных задач |

## 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование модуля дисциплины | Трудоемкость модуля | | Содержание модуля | |
| з.е. | часы |
| 1 | Лабораторная диагностика | 01,44 | 52,00 | 1 | общеклинические методы исследования в нефрологии |
| 2 | биохимические методы исследования в нефрологии |
| 3 | функциональные методы исследования в нефрологии |
| 4 | исследования параметров гемостаза |
| 5 | иммунологический, вирусологический, бактериологический, серологический, паразитологический методы исследования |
| 2 | Инструментальная диагностика | 01,56 | 56,00 | 1 | ультразвуковые методы исследования мочевой системы |
| 2 | рентгенологические методы исследования мочевой системы |
| 3 | радиоизотопные методы исследования мочевой системы |
| 4 | эндоскопические методы исследования мочевой системы |
| 5 | морфологические методы исследования |

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### Вопросы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование модуля (темы) дисциплины | Наименование вопросов |
| 1 | Лабораторная диагностика | Основы электрокардиографии. Исторические этапы |
| Электрофизиология миокарда. Отведения ЭКГ. Векторная теория |
| Основные параметры ЭКГ. Методика регистрации и анализ ЭКГ. Аппаратура. Отведения. Особенности регистрации у грудных детей. Возможные дефекты записи (сетевая наводка и др.). |
| Нормативы величины зубцов и интервалов. Характеристика ЭКГ в различных отведениях. Методика оформления заключения по ЭКГ. |
| Возрастные особенности ЭКГ. |
| Функциональные пробы. ЭКГ при гипертрофиях и перегрузках сердца |
| Гипертрофия и перегрузка предсердий. Гипертрофия и перегрузка желудочков. |
| Нарушение функции автоматизма синусового узла. Синусовая тахикардия. Синусовая брадикардия. |
| Синдром слабости синусового узла. Эктопические ритмы. Варианты миграции водителя ритма. |
| Экстрасистолия. Парасистолия |
| Пароксизмальная тахикардия |
| Синоатриальная блокада. Внутрипредсердная блокада. |
| Нарушение ритма сложного генеза. Синдром преждевременного возбуждения желудочков |
| Фибрилляция предсердий. Фибрилляция желудочков. |
| Синдром удлинённого и укороченного интервала QT. Синдром Бругада |
| Нарушение электролитного обмена |
| Особенности ЭКГ после операции на сердце |
| Диагностические возможности холтеровского мониторирования ЭКГ. Показания, методика проведения у детей |
| 2 | Инструментальная диагностика | Физические свойства ультразвука |
| Датчики и ультразвуковая волна. Устройство ультразвукового прибора. Артефакты. |
| Биологическое действие ультразвука и безопасность |
| Методика Эхо и допплерокардиографического обследования. Стандартные измерения |
| Организация функциональной диагностики в педиатрии, современные высокотехнологичные методы диагностики |

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### Основная литература

Клиническая лабораторная диагностика [Текст] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования по дисциплине "Клиническая лабораторная диагностика" / А. А. Кишкун. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 1000 с.

Берестень Н.Ф., Функциональная диагностика : национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. Н.Ф. Берестень, В.А. Сандрикова, С. И. Федоровой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 784 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-4242-5 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442425.html

### Дополнительная литература

Шустов С. Б., Функциональная и топическая диагностика в эндокринологии [Электронный ресурс] / С. Б. Шустов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-4118-3 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441183.html

Карпищенко А.И., Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс] / под ред. А.И. Карпищенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. - ISBN 978-5-9704-2958-7 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429587.html

Маркина Н.Ю., Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3313-3 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433133.html

Определение групп крови [Электронный ресурс] : учебное пособие для студ. мед. вузов / П. П. Курлаев, В. К. Есипов ; ОрГМУ. - Оренбург : [б. и.], 2018. - 86 on-line.http://lib.orgma.ru

Исследование системы гемостаза [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. А. Белова, Ю. Н. Копылов, А. Н. Чернов ; ОрГМА. - Оренбург : [б. и.], 2013. - 81 с., 1 эл. опт. диск. http://lib.orgma.ru

### Программное обеспечение

Лицензионная операционная система Microsoft Windows 10

Лицензионный офисный пакет приложений Microsoft Office 2016,2019

Лицензионное антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security 10

Свободный пакет офисных приложений Apache OpenOffice

### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины

Информационно-аналитическая система «SCIENCE INDEX» https://elibrary.ru/

«Электронная справочная правовая система. Консультант Плюс» http://www.consultant.ru/

https://mkb-10.com/

### Ресурсы библиотеки ОрГМУ

Внутренняя электронно-библиотечная система (ВЭБС) ОрГМУ http://lib.orgma.ru/jirbis2/elektronnyj-katalog

«Электронная библиотечная система. Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/

Электронная библиотека медицинского колледжа http://www.medcollegelib.ru/

«Консультант врача. Электронная медицинская библиотека http://www.rosmedlib.ru

«Электронно-библиотечная система. IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru

«Электронно-библиотечная система eLIBRARY» http://www.eLibrary.ru

## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Типы занятий | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
| 1 | 460002, Оренбургская область, г. Оренбург, пр. Парковый, 7 1 этаж, № 11 | Лекции | Мультимедийный комплекс – видеопроектор, экран, ноутбук; Учебная мебель на 24 посадочных мест (столы, стулья); Мебель для преподавателя (стол, стул); Учебная доска |
| 2 | 460006, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Цвиллинга Рыбаковская, № 5/3, Нефрологическое отделение: 3 этаж, № 28 | Практические занятия | Кушетка; Противошоковый набор; Набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий; Облучатель Дезар; Сплит-система; Стол; Шкаф; Холодильник; Пеленальный стол; Стул; Медицинские весы; Ростомер; Многоразовый автоматический биопсийный пистолет; Насос инфузионный волюметрический «Инфузомат фмС»; Негатоскоп Армед 2х кадровый; Отсасыватель хирургический электрический «Armed» 7ЕА; Отсос хирургический; Термометр «Алескмед Интернэшнл Б.В.»; Термометр ТТЖ-М; Укладка контейнер полимерный для поставки проб биологического материала в пробирках и флаконах УКП 50-01; -магистраль Инфузомат Спейс |
| 3 | 460006, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Цвиллинга Рыбаковская, № 5/3, Нефрологическое отделение: 3 этаж, № 31 | Практические занятия; Контроль самостоятельной работы | Столы; Шкафы для документов; Тумбы; Компьютеры; Принтеры; Телефон; Сантиметровая лента; Фонендоскоп; Стулья; Манжета универсальная Omron; Стетоскоп двусторонний педиатрический; Стетофонендоскоп; Пульсоксиметр медицинский «Armed» YX 300; Тонометр OMRON M2; Тонометр автомат UA-668; Тонометр механический |
| 4 | 460006, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Цвиллинга Рыбаковская, № 5/3, Консультативно – диагностический центр: 1 этаж, №21 | Практические занятия | Противошоковый набор; Набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий; Анализатор биохимический СА-400; Анализатор гематологический ХР-300; Гематологический автоматический анализатор Quintus с принадлежностями; Ионофелективный анализатор; Биохимический анализатор AAW |
| 5 | 460006, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Цвиллинга Рыбаковская, № 5/3, Консультативно – диагностический центр: 2 этаж, №52 | Практические занятия | Монитор для регистрации ЭКГ; Система амбулаторная ЭКГ КМкн-«Союз»-ДМС; Электрокардиограф Kenz Cardico 601; Кардиограф кардиофакс GEM ECG-9022; 3-х канальный электрокардиограф «Cardimax» FX-7102; Электрокардиограф Cardiovit AT-1 SHILLER; Электрокардиограф мод. ECG-9801 |
| 6 | 460006, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Цвиллинга Рыбаковская, № 5/3, Эндокринологическое отделение: 3 этаж, №9 | Практические занятия | Кушетка; Противошоковый набор; Набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий; Облучатель Дезар; Сплит-система; Стол; Шкаф; Холодильник; Пеленальный стол; Стул; Медицинские весы; Ростомер; Система постоянного мониторирования глюкозы iPRO2 MMT-7745; Стерилизатор возд. наст. ГП-80; Тонометр OMRON М3 с адаптером; Бактерицидный облучатель ОБН-150; Пульсоксиметр медицинский «Armed» YX300; Тонометр OMRON M2 с адаптером; Глюкометр; Дозатор локтевой ДУ-010; Инсулиновая помпа; Кабель для мониторирования глюкозы ММТ-7203; Сенсор для мониторирования глюкозы Enlite ММТ-7008А; Термометр «Алескмед Интернэшнл Б.В.»; Термометр OMRON; Устройство для установки сенсора ММТ-7510; Сантиметровая лента; Фонендоскоп; Глюкометр Фристайл Оптиум |
| 7 | 460006, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Цвиллинга Рыбаковская, № 5/3, Педиатрическое отделение: 2 этаж, № 8 | Практические занятия | Кушетка; Противошоковый набор; Набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий; Облучатель Дезар; Сплит-система; Стол; Шкаф; Холодильник; Пеленальный стол; Стул; Медицинские весы; Ростомер; Тонометр OMRON М3 с адаптером; Пульсоксиметр медицинский «Armed» YX300; Дозатор локтевой ДУ-010; Фонендоскоп; Пособия для оценки психофизического развития ребенка |
| 8 | 460006, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Цвиллинга Рыбаковская, № 5/3, Отделение анестезиологии -реаниматологии: 1 этаж, №№ 38 | Практические занятия | Реанимационный зал: Аппараты ИВЛ; Наркозно-дыхательные аппараты; Кардиомониторы; Пульсоксиметры; Электроотсосы; Дозаторы лекарственных веществ; Мобильный Rg aппapaт; Аппараты эфферентной терапии (исскуственная почка, плазмоферез); Кровати; Стулья; Ионометры 3 ЕН-Нк экспресс-анализатор электролитного состава жидкости; Капнометры портативный ЕММА с принадлежностями; Система водоподготовки для аппарата «Искусственная почка»; Диализные кресла-кровати с сервомоторами |
| 9 | 460006, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Цвиллинга Рыбаковская, № 5/3, Отделение анестезиологии -реаниматологии: 1 этаж, №№ 40 | Практические занятия | Кабинет трансфузионной терапии: Кровать; Стул; Аппарат для размораживания компонентов крови; Холодильник медицинский; Термоконтейнер для транспортировки компонентов; Морозильник медицинский; Системный блок отмера доз крови Насос инфузионный волюметрический SENSITEC P-600 с принадлежностями |
| 10 | 460002, Оренбургская область, г. Оренбург, пр. Парковый, 7 2 этаж, №№23 | Самостоятельная работа | 20 рабочих мест, обеспеченных ПК с подключением к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза |
| 11 | 460002, Оренбургская область, г. Оренбург, пр. Парковый, 7 2 этаж, №№24 | Самостоятельная работа | 20 рабочих мест, обеспеченных ПК с подключением к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза |