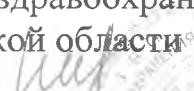


МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЛАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «МУРМАНСКИЙ
ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»**

«СОГЛАСОВАНО»

Министр здравоохранения
Мурманской области


_____ Д.В. Панычев
« 01 » _____ 2022 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГООАУ ДПО «МОЦПК СЗ»


_____ М.А. Горохова
« 03 » _____ 2022 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**по специальности «Функциональная диагностика»
Цикл 22.1 «Функциональная диагностика»**

Мурманск
2022

ОДОБРЕНО

На заседании методического совета

Протокол № 6 от 21.01.2014

Председатель методического
совета _____

Разработчик:

1. Гребелкина Е.В., старшая медицинская сестра Мурманской областной клинической больницы им. П.А. Баяндина.

Рецензент:

1. Малышева И.С., заведующий отделением функциональной диагностики Мурманской областной клинической больницы им. П.А. Баяндина, врач-функциональной диагностики высшей категории, главный внештатный специалист по функциональной диагностике Министерства здравоохранения Мурманской области.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Функциональная диагностика» предназначена для совершенствования профессиональных компетенций в области оказания помощи населению с использованием различных методов функциональной диагностики, необходимых при осуществлении профессиональной деятельности медицинской сестры по функциональной диагностике.

Настоящая программа дополнительного профессионального образования повышения квалификации разработана на основании нормативной и методической документации:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказа Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 №541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
- Приказа Минздрава России от 03.08.2012 №66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путём обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»;
- Приказа Минздрава РФ от 05.06.1998 №186 (ред. от 05.08.2003) «О повышении квалификации специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием» (вместе с «Перечнем циклов специализации и усовершенствования в системе дополнительного образования среднего медицинского и фармацевтического персонала»);
- Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 апреля 2008 г. № 176н «О номенклатуре специальностей специалистов со средним и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения РФ» (в редакции приказа № 199н от 30 марта 2010 г.);
- Приказа Министерства здравоохранения РФ от 20 декабря 2012 г. № 1183н «Об утверждении номенклатуры должностей работников и фармацевтических работников»;
- Письма Минобрнауки России от 21.04.2015 N ВК-1013/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме»);

- Приказа Минобрнауки России от 23.08.2017 N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 июля 2020 г. №475н «Об утверждении профессионального стандарта «Медицинская сестра / медицинский брат»;
- Устава и локальных актов Государственного областного образовательного автономного учреждения дополнительного профессионального образования «Мурманский областной центр повышения квалификации специалистов здравоохранения».

К освоению программы допускаются специалисты, имеющие среднее профессиональное образование по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Акушерское дело», «Сестринское дело», профессиональную переподготовку по специальности «Функциональная диагностика» при наличии среднего профессионального образования по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Акушерское дело», «Сестринское дело».

В результате освоения программы у слушателя должны быть усовершенствованы профессиональные компетенции, необходимые для выполнения следующих трудовых функций в рамках имеющейся квалификации:

- Оказание медицинской помощи, осуществление сестринского ухода и наблюдения за пациентами при заболеваниях и (или) состояниях;
- Проведение мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи;
- Проведение мероприятий по профилактике неинфекционных и инфекционных заболеваний, формированию здорового образа жизни;
- Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- Оказание медицинской помощи в экстренной форме.

Трудоемкость составляет 216 академических часа, форма обучения - очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Содержание программы включает изучение отдельных вопросов организации работы отделения функциональной диагностики.

Обучение предусматривает прохождение различных видов занятий, в том числе самостоятельной работы, стажировки, промежуточного и итогового контроля. Очная часть обучения предусматривает теоретические занятия, которые могут проводиться как в виде традиционных лекций в аудиториях Учреждения, так и в формате вебинаров, онлайн-лекций. Дистанционное обучение предусматривает самостоятельное освоение слушателями учебно-методических материалов, размещённых на образовательном портале Учреждения.

Стажировка проводится на рабочем месте (медицинская организация, в которой работает слушатель) в соответствии с программой стажировки. Оценка

практической деятельности, осуществляемой в период обучения специалиста, проводится общим и непосредственным руководителями (ответственные лица от медицинской организации).

Итоговая аттестация проходит в форме экзамена, порядок которого регламентируется Положением о проведении итоговой аттестации слушателей по дополнительным профессиональным образовательным программам.

Лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную образовательную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаётся удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Программа разработана для обучения слушателей на цикле 22.1 «Функциональная диагностика» с учётом квалификационных требований, предъявляемых к специальности «Функциональная диагностика».

1.2. Программа предназначена для обучения специалистов со средним медицинским образованием.

1.3. Нормативный срок обучения:

Форма обучения – очно-заочная.

Режим обучения – 6 академических часов в день.

Количество часов в неделю – 36 часов.

Срок обучения – 216 часов.

1.4. Целью реализации программы обучения на цикле повышения квалификации является: совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения следующих видов профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации:

- Оказание медицинской помощи, осуществление сестринского ухода и наблюдения за пациентами при заболеваниях и (или) состояниях;
- Проведение мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи;
- Проведение мероприятий по профилактике неинфекционных и инфекционных заболеваний, формированию здорового образа жизни;
- Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- Оказание медицинской помощи в экстренной форме.

1.5. Требования к результатам освоения:

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций.

Необходимые знания:

- Основы теории и практики сестринского дела;
- Технологии выполнения медицинских услуг, манипуляций с учетом заболевания, возрастных, культурных и этнических особенностей пациента;
- Анатомо-физиологические особенности и показатели жизнедеятельности человека в разные возрастные периоды, правила измерения и интерпретации данных;
- Основы клинической фармакологии, виды лекарственных форм, способы и правила введения лекарственных препаратов, инфузионных сред,

- побочные эффекты, виды реакций и осложнений лекарственной терапии, меры профилактики и оказания медицинской помощи в неотложной форме;
- Правила и порядок подготовки пациента к медицинским вмешательствам;
 - Медицинские изделия (медицинские инструменты, расходные материалы, медицинское оборудование), применяемые для проведения лечебных и (или) диагностических процедур, оперативных вмешательств;
 - Требования к условиям забора, хранения и транспортировки биологического материала пациента;
 - Порядок и правила учета, хранения и применения лекарственных препаратов, этилового спирта, спиртосодержащих препаратов, инфузионных сред, медицинских изделий;
 - Ассистирование врачу (фельдшеру) при выполнении лечебных или диагностических процедур;
 - Клинические признаки внезапных острых заболеваний, состояний, обострений хронических заболеваний, отравлений, травм без явных признаков угрозы жизни пациента, показания к оказанию медицинской помощи в неотложной форме;
 - Правила оказания медицинской помощи в неотложной форме;
 - Порядок медицинской реабилитации;
 - Подходы и методы многоуровневой профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП);
 - Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность (к размещению, устройству, оборудованию, содержанию, противоэпидемическому режиму, профилактическим и противоэпидемическим мероприятиям, условиям труда персонала);
 - Меры индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов при выполнении медицинских вмешательств;
 - Основы асептики и антисептики, принцип индивидуальной изоляции при выполнении медицинских вмешательств;
 - Санитарные правила обращения с медицинскими отходами;
 - Профилактические мероприятия (экстренная профилактика) при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников;
 - Особенности возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (устойчивость к физическим и химическим дезинфицирующим агентам и длительность выживания на объектах внешней среды, вид и форма существования, пути и факторы передачи);
 - Виды, цели и задачи дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации медицинских изделий;
 - Профессиональные риски, вредные и опасные производственные факторы по профилю отделения (подразделения) медицинской организации,

- требования охраны труда, пожарной безопасности в соответствии с нормативными правовыми актами;
- Информационные технологии, организационные формы, методы и средства санитарного просвещения населения;
 - Принципы здорового образа жизни, основы сохранения и укрепления здоровья; факторы, способствующие сохранению здоровья; формы и методы работы по формированию здорового образа жизни;
 - Меры профилактики инфекционных заболеваний;
 - Порядок проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний;
 - Государственные санитарно-эпидемиологические правила и гигиенические нормативы, профилактические и противоэпидемические мероприятия при выявлении инфекционного заболевания;
 - Правила и порядок оформления медицинской документации в медицинских организациях, в том числе в форме электронного документа;
 - Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";
 - Основы законодательства Российской Федерации о защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну;
 - Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;
 - Должностные обязанности находящегося в распоряжении медицинского персонала;
 - Правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни;
 - Методика сбора жалоб и анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей);
 - Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);
 - Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания;
 - Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации;
 - Порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;
 - Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента бригаде скорой медицинской помощи.

Необходимые умения:

- Проводить оценку функциональной активности и самостоятельности пациента;

- Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту (приложение 2);
- Проводить опрос пациента и его родственников (законных представителей), лиц, осуществляющих уход, измерять и интерпретировать показатели жизнедеятельности пациента в динамике;
- Проводить консультирование и обучение пациента и его родственников (законных представителей), лиц, осуществляющих уход, по вопросам ухода и самоухода;
- Проводить подготовку пациента к лечебным и (или) диагностическим вмешательствам по назначению лечащего врача;
- Собирать, подготавливать и размещать наборы инструментов, расходные материалы, лекарственные препараты для выполнения лечебных и (или) диагностических вмешательств по назначению лечащего врача;
- Обеспечивать хранение, вести учет и применение лекарственных препаратов, медицинских изделий;
- Осуществлять динамическое наблюдение за состоянием и самочувствием пациента во время лечебных и (или) диагностических вмешательств;
- Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, отравлениях, травмах;
- Получать и передавать информацию по вопросам оказания медицинской помощи, в том числе с пациентами, имеющими нарушения зрения, слуха, поведения;
- Выполнять работу по проведению мероприятий медицинской реабилитации;
- Применять средства индивидуальной защиты;
- Соблюдать меры асептики и антисептики, принципы индивидуальной изоляции при выполнении медицинских вмешательств;
- Осуществлять сбор, обеззараживание и временное хранение медицинских отходов в местах их образования;
- Соблюдать требования охраны труда при обращении с острыми (колющими и режущими) инструментами, биологическими материалами;
- Формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа жизни;
- Проводить профилактические и противоэпидемические мероприятия при выявлении пациентов с инфекционными и паразитарными болезнями и лиц с подозрением на инфекционные болезни, а также носителей возбудителей инфекционных болезней;
- Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа;
- Использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет";
- Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну;

- Осуществлять контроль за выполнением должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации;
- Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания);
- Осуществлять наблюдение и контроль состояния пациента (пострадавшего), измерять показатели жизнедеятельности, поддерживать витальные функции.

1.6. Программа разработана на основе профессионального стандарта «Медицинская сестра / медицинский брат», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 июля 2020 г. №475н, рег. номер 1332.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ЦИКЛА ОБУЧЕНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «Функциональная диагностика»

| | |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл | 22.1 «Функциональная диагностика» |
| Цель: | повышение квалификации |
| Категория слушателей: | специалисты, имеющие среднее профессиональное образование по специальности «Сестринское дело», «Акушерское дело», «Лечебное дело», профессиональную переподготовку по специальности "Функциональная диагностика" при наличии среднего профессионального образования по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Акушерское дело", "Сестринское дело" |
| Объем часов: | 216 часов |
| Форма обучения: | Очно - заочная |
| Режим занятий: | 6 академических часов в день |

| № п/п | Наименование разделов, дисциплин и тем | Всего часов | Количество часов | | Формы контроля |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-----------|------------------------|
| | | | Теория | Практика | |
| I. Очная часть | | | | | |
| 1. | Оказание первой и медицинской помощи при экстренных и неотложных состояниях. | 9 | 8 | 1 | Промежуточный контроль |
| 2. | Стажировка. | 72 | - | 72 | зачет |
| 3. | Очная часть | 81 | 8 | 73 | |
| II. Обучение с применением дистанционных образовательных технологий | | | | | |
| 1. | Коммуникационное взаимодействие и информационные инновации в профессиональной деятельности. | 17 | 17 | - | Промежуточный контроль |
| 2. | Участие в обеспечении безопасной среды медицинской организации. | 12 | 12 | - | |
| 3. | Оказание первой и медицинской помощи при экстренных и неотложных состояниях. | 6 | 6 | - | |
| 4. | Правовое регулирование охраны здоровья населения Российской Федерации | 6 | 6 | - | |
| 5. | Организация работы отделения функциональной диагностики. | 2 | 2 | - | |
| 6. | Электрокардиография. | 40 | 40 | - | |
| 7. | Фонокардиография. | 4 | 4 | - | |

| | | | | | |
|------------|---------------------------------------------------------------|------------|------------|-----------|--------------------------|
| 8. | Исследование функции внешнего дыхания. Основной обмен. | 17 | 17 | - | |
| 9. | Реография. | 14 | 14 | - | |
| 10. | Электроэнцефалография. | 8 | 8 | - | |
| 11. | Холтеровское мониторирование ЭКГ и АД. | 3 | 3 | - | |
| 12. | Велоэргометрия. | 4 | 4 | - | |
| 13. | Итоговая аттестация. | 2 | 2 | - | тестирова ние |
| 14. | ДОТ | 135 | 135 | - | |
| 15. | ИТОГО | 216 | 145 | 73 | |

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ЦИКЛА ОБУЧЕНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«Функциональная диагностика»

| | |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл | 22.1 «Функциональная диагностика» |
| Цель: | повышение квалификации |
| Категория слушателей: | специалисты, имеющие среднее профессиональное образование по специальности «Сестринское дело», «Акушерское дело», «Лечебное дело», профессиональную переподготовку по специальности "Функциональная диагностика" при наличии среднего профессионального образования по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Акушерское дело", "Сестринское дело" |
| Объем часов: | 216 часов |
| Форма обучения: | Очно - заочная |
| Режим занятий: | 6 академических часов в день |

| № п/п | Наименование разделов, дисциплин и тем | Всего часов | Количество часов | | Формы контроля |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-----------|-------------------------------|
| | | | Теория | Практика | |
| I. Очная часть | | | | | |
| 1. | Оказание первой и медицинской помощи при экстренных и неотложных состояниях. | 9 | 8 | 1 | Промежуточный контроль |
| 1.1 | Основы сердечно-лёгочной реанимации | 3 | 2 | 1 | |
| 1.2 | Неотложные состояния в терапии. | 3 | 3 | - | |
| 1.3 | Неотложные состояния в педиатрии. | 3 | 3 | - | |
| 2. | Стажировка. | 72 | - | 72 | зачет |
| 3. | Очная часть | 81 | 8 | 73 | |
| II. Обучение с применением дистанционных образовательных технологий | | | | | |
| 1. | Коммуникационное взаимодействие и информационные инновации в профессиональной деятельности. | 17 | 17 | - | Промежуточный контроль |
| 1.1 | Общая и медицинская психология. Основы конфликтологии. | 4 | 4 | - | |
| 1.2 | Этика в практике медицинского работника. | 2 | 2 | - | |
| 1.3 | Образ жизни и здоровье. Консультирование. | 2 | 2 | - | |
| 1.4 | Профилактика инфекционных заболеваний (грипп, ОРВИ, новая коронавирусная инфекция COVID-19, | 2 | 2 | - | |

| | | | | | |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|--|
| | внебольничная пневмония). Общие вопросы оказания медицинской помощи | | | | |
| 1.5 | Бережливые технологии в медицине. | 3 | 3 | - | |
| 1.6 | Психология профессионального общения медицинского работника. | 4 | 4 | - | |
| 2. | Участие в обеспечении безопасной среды медицинской организации. | 12 | 12 | - | |
| 2.1 | Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. | 4 | 4 | - | |
| 2.2 | Эпидемиологическая безопасность. | 2 | 2 | - | |
| 2.3 | Профилактика ВИЧ-инфекции. | 2 | 2 | - | |
| 2.4 | Основные понятия клинической фармакологии. | 2 | 2 | - | |
| 2.5 | Актуальные аспекты в сфере обращения лекарственных средств. | 2 | 2 | - | |
| 3. | Оказание первой и медицинской помощи при экстренных и неотложных состояниях. | 6 | 6 | - | |
| 3.1 | Современные методы медицинского обеспечения населения при ЧС и катастрофах. Особенности оказания помощи в условиях ЧС. | 3 | 3 | - | |
| 3.2 | Неотложные состояния в хирургии и травматологии. | 3 | 3 | - | |
| 4. | Правовое регулирование охраны здоровья населения Российской Федерации | 6 | 6 | - | |
| 4.1 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности. | 2 | 2 | - | |
| 4.2 | Трудовое право. | 2 | 2 | - | |
| 4.3 | Система и политика здравоохранения в РФ. | 2 | 2 | - | |
| 5. | Организация работы отделения функциональной диагностики. | 2 | 2 | - | |
| 6. | Электрокардиография. | 40 | 40 | - | |
| 6.1 | Анатомия и физиология ССС. | 4 | 4 | - | |
| 6.2 | Техника регистрации ЭКГ. | 2 | 2 | - | |
| 6.3 | Биофизические основы ЭКГ. Образование зубцов, отведений. | 2 | 2 | - | |
| 6.4 | Нормальная ЭКГ. Отношение тонов сердца к элементам ЭКГ. | 2 | 2 | - | |
| 6.5 | ЭКГ при нарушениях функций автоматизма. | 2 | 2 | - | |

| | | | | |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 6.6 | ЭКГ при нарушениях функций возбудимости. ЭКГ при блокадах ножки пучка Гиса. | 2 | 2 | - |
| 6.7 | ЭКГ при нарушениях функций проводимости. | 2 | 2 | - |
| 6.8 | ЭКГ при гипертрофии отделов сердца. | 2 | 2 | - |
| 6.9 | ЭКГ при ИБС. Формы ИБС. ЭКГ при аневризмах сердца. | 4 | 4 | - |
| 6.10 | Функциональные ЭКГ пробы. | 2 | 2 | - |
| 6.11 | ЭКГ при инфаркте миокарда. | 4 | 4 | - |
| 6.12 | Особенности ЭКГ у детей. | 4 | 4 | - |
| 6.13 | Изменение ЭКГ при некоторых других заболеваниях и состояниях. | 2 | 2 | - |
| 6.14 | Дистанционная передача и прием ЭКГ по линиям связи. | 2 | 2 | - |
| 6.15 | Холтеровское мониторирование, прекардиальное кортирование. | 2 | 2 | - |
| 6.16 | Эхокардиоскопия. | 2 | 2 | - |
| 7. | Фонокардиография. | 4 | 4 | - |
| 7.1 | Понятие о методе ФКГ. Нормальная ФКГ. | 2 | 2 | - |
| 7.2 | ФКГ при врожденных и приобретенных пороках сердца. | 2 | 2 | - |
| 8. | Исследование функции внешнего дыхания. Основной обмен. | 17 | 17 | - |
| 8.1 | Анатомия и физиология органов дыхания. | 2 | 2 | - |
| 8.2 | Регистрация дыхательных объемов. | 1 | 1 | - |
| 8.3 | Спирографические методы исследования. | 2 | 2 | - |
| 8.4 | Обработка спирографических кривых. Расчет спирограмм. | 2 | 2 | - |
| 8.5 | Компьютерная регистрация кривой поток-объем. | 2 | 2 | - |
| 8.6 | Исследование биомеханики дыхания. | 2 | 2 | - |
| 8.7 | Основной обмен. | 2 | 2 | - |
| 8.8 | Вентиляционная недостаточность. | 2 | 2 | - |
| 8.9 | Функциональные спирографические пробы. | 2 | 2 | - |
| 9. | Реография. | 14 | 14 | - |
| 9.1 | Периферическое кровообращение. | 2 | 2 | - |
| 9.2 | Наложение электродов и регистрация РВГ и РГГ. | 2 | 2 | - |
| 9.3 | Основы реографии. Реоволна. | 2 | 2 | - |

| | | | | | |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-----------|---------------------|
| 9.4 | Методика регистрации РЭГ и РПГ. Реография в норме и патологии. | 2 | 2 | - | |
| 9.5 | Реоволна в норме и патологии. | 2 | 2 | - | |
| 9.6 | Интегральная реография. | 2 | 2 | - | |
| 9.7 | Методика регистрации реографии. | 2 | 2 | - | |
| 10. | Электроэнцефалография. | 8 | 8 | - | |
| 10.1 | Понятие о методе, аппаратура, показания к проведению, подготовка пациента. | 3 | 3 | - | |
| 10.2 | Методика регистрации. | 1 | 1 | - | |
| 10.3 | ЭЭГ в норме и патологии. | 1 | 1 | - | |
| 10.4 | Основные ритмы ЭЭГ, отличие признаков ритма и артефактов. | 3 | 3 | - | |
| 11. | Холтеровское мониторирование ЭКГ и АД. | 3 | 3 | - | |
| 11.1 | Показания для проведения ХМ и АД. | 2 | 2 | - | |
| 11.2 | Методика проведения ХМ и АД. | 1 | 1 | - | |
| 12. | Велоэргометрия. | 4 | 4 | - | |
| 12.1 | Организация кабинета ВЭМ. Диагностическая ценность, показания, противопоказания к проведению. | 2 | 2 | - | |
| 12.2 | Роль медицинской сестры, понятие о стресс-тесте, виды. | 2 | 2 | - | |
| 13. | Итоговая аттестация. | 2 | 2 | - | тестирование |
| 14. | ДОТ | 135 | 135 | - | |
| 15. | ИТОГО | 216 | 145 | 73 | |

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

цикл: 22.1 «Функциональная диагностика»

сроки проведения цикла: _____

| даты | | | | |
|-----------------|---|-----|----|----|
| учебный процесс | О | ДО | С | ИА |
| кол - во часов | 9 | 133 | 72 | 2 |

О - очная часть

ДО - дистанционное обучение

С - стажировка

ИА - итоговая аттестация

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА
(РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА)**

| Наименование разделов и тем | Содержание |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. Очная часть | |
| Раздел 1 | Оказание первой и медицинской помощи при экстренных и неотложных состояниях |
| Тема 1.1 Основы сердечно-лёгочной реанимации | <p>Теория: Нормальная физиология деятельности сердца и лёгких. Патологическая физиология при внезапной остановке сердечной деятельности и дыхания. Правила проведения сердечно-лёгочной реанимации. Краткие характеристики некоторых медикаментов и медицинских аппаратов, применяемых при сердечно-лёгочной реанимации. Причины остановки деятельности сердца и лёгких.</p> <p>Практика: Правила проведения сердечно-лёгочной реанимации.</p> |
| Тема 1.2 Неотложные состояния в терапии | <p>Теория: Методы и алгоритмы оказания первой и неотложной помощи при:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Острой дыхательной недостаточности. 2. Неотложных состояниях при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. 3. Почечной колике. 4. Острых аллергических реакциях. 5. Коматозных состояниях. 6. Судорожном синдроме. <p>Основные симптомы неотложных и угрожающих жизни состояний.</p> |
| Тема 1.3 Неотложные состояния в педиатрии | <p>Теория: Понятие о терминальных состояниях. Понятие о сердечно-лёгочной реанимации детям. Критерии эффективности реанимации. Неотложная помощь детям при судорожном синдроме. Особенности реанимационных мероприятий при утоплении, удушении, электротравме. Неотложная помощь при острых отравлениях. Виды острых отравлений, характеристика токсических. Общие принципы оказания помощи при острых отравлениях. Специфическая антидотная терапия. Неотложная помощь при острой дыхательной недостаточности. Виды дыхательной недостаточности. Неотложная помощь. Виды, типы аллергических реакций, этиология, патогенез, клиника, неотложная помощь. Неотложная помощь при нарушении терморегуляции и при отрицательном влиянии температуры</p> |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | окружающей среды. Лихорадка, типы, стадии, клиника, неотложная помощь. Перегревание, патогенез, клинические проявления, неотложная помощь |
| II. Обучение с применением дистанционных образовательных технологий | |
| Раздел 1 | Коммуникационное взаимодействие и информационные инновации в профессиональной деятельности |
| Тема 1.1 Общая и медицинская психология. Основы конфликтологии | Теория: Психология и медицинская психология. Определение, объект изучения. Психологический портрет личности. Основные закономерности психического развития. Психическое здоровье и психосоматические заболевания. Психология соматического больного. Правила общения с пациентом. Основные понятия психосоматической медицины. Закономерности процесса общения. Психологические факторы, влияющие на характер взаимоотношений в лечебном учреждении. Возможные реакции личности на болезнь, особенности реакции пациента на работу медицинской сестры. Понятие конфликта. Причины и функции конфликтов. Конфликтогенные личности. Виды конфликтов. Последствия конфликтов. Стратегии поведения в конфликтной ситуации. Стратегии предотвращения и разрешения конфликтных ситуаций. Основные понятия психогигиены и психопрофилактики. |
| Тема 1.2 Этика в практике медицинского работника | Теория: Представление об этике как науке в практике медицинского работника. Содержание основных понятий и этических принципов. Нормативно-правовые документы, отражающие этические аспекты. Основные модели взаимоотношений. |
| Тема 1.3 Образ жизни и здоровье. Консультирование | Теория: Понятие здоровья. Факторы риска и их классификация. Образ жизни. Категории образа жизни. Основы профилактической деятельности. Правовые основы профилактики. Здоровье. Факторы риска. Профилактическое консультирование в рамках первичной медико-санитарной помощи. Профилактическое консультирование в стационаре. Методы, средства и формы профилактического консультирования. Критерии качества профилактической услуги. |
| Тема 1.4 | Теория: Клинико-эпидемиологический обзор инфекционных заболеваний (грипп, ОРВИ, новая |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Профилактика инфекционных заболеваний (грипп, ОРВИ, новая коронавирусная инфекция COVID-19, внебольничная пневмония). Общие вопросы оказания медицинской помощи | коронавирусная инфекция COVID-19, внебольничная пневмония). Общие вопросы оказания медицинской помощи. Профилактика |
| Тема 1.5 Бережливые технологии в медицине | Теория: Цель применения технологий бережливого производства. Основные принципы, инструменты и методы бережливого производства. Приоритетный проект «Создание новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь». |
| Тема 1.6 Психология профессионального общения медицинского работника | Теория: Закономерности процесса общения. Психологические факторы, влияющие на характер взаимоотношений в лечебном учреждении. Возможные реакции личности на болезнь, особенности реакции пациента на работу медицинской сестры. Стратегии поведения в конфликтной ситуации. Стратегии предотвращения и разрешения конфликтных ситуаций. Основные понятия психогигиены и психопрофилактики. |
| Раздел 2 | Участие в обеспечении безопасной среды медицинской организации. |
| Тема 2.1 Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи | Теория: Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи. Экономический и социальный ущерб. Проблема антибактериальной резистентности условно-патогенных возбудителей. Выявление, учёт и регистрация ИСМП. Стандартные определения случаев ИСМП. Значение стратифицированных показателей при проведении оценки эпидемиологической ситуации по ИСМП в медицинской организации. Эпидемиологические особенности ИСМП. Этиология ИСМП. Признаки формирования и свойства госпитальных штаммов условно-патогенных возбудителей. Значение микробиологического мониторинга возбудителей, циркулирующих у пациентов с гнойно-септическими инфекциями в медицинской организации. Антибиотикорезистентность микроорганизмов, вызывающих ИСМП, ее значение. |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Тема 2.2 Эпидемиологическая безопасность.</p> | <p>Теория: Эпидемиологическая безопасность. Риск-менеджмент при организации системы эпидемиологической безопасности в медицинской организации. Пути обеспечения эпидемиологической безопасности медицинских технологий.</p> |
| <p>Тема 2.3 Профилактика ВИЧ-инфекции</p> | <p>Теория: Информация о мерах профилактики профессиональных случаев заражения ВИЧ-инфекцией. Этиология, эпидемиология, клиника ВИЧ-инфекции. Профилактика ВИЧ-инфекции.</p> |
| <p>Тема 2.4 Основные понятия клинической фармакологии</p> | <p>Теория: Клиническая фармакология. Принципы классификации и наименования ЛС. Виды фармакотерапии. Аспекты фармакотерапии. Фармакодинамика. Фармакокинетика. Фармакогенетика. Факторы, влияющие на фармакологический эффект ЛС. Взаимодействие лекарственных препаратов. Побочное действие ЛС.</p> |
| <p>Тема 2.5 Актуальные аспекты в сфере обращения лекарственных средств</p> | <p>Теория: Сформировать представление об основных аспектах в сфере обращения лекарственных средств. Новая парадигма лекарственной помощи. Государственное регулирование в сфере обращения ЛС. Вопросы качества безопасности ЛС.</p> |
| <p>Раздел 3</p> | <p>Оказание первой и медицинской помощи при экстренных и неотложных состояниях.</p> |
| <p>Тема 3.1 Современные методы медицинского обеспечения населения при ЧС и катастрофах. Особенности оказания помощи в условиях ЧС</p> | <p>Теория: Последствия возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Медицинская помощь на различных этапах эвакуации пострадавших в чрезвычайной ситуации. Медико-технологические характеристики некоторых чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Правовые основы организации медицины катастроф в Мурманской области. Организация работы ГУЗ «Мурманский территориальный центр медицины катастроф».</p> |
| <p>Тема 3.2 Неотложные состояния в хирургии и травматологии</p> | <p>Теория: Основные мероприятия первой помощи. Острые заболевания органов брюшной полости. Травмы живота. Кровотечения (наружные, внутренние). Способы остановки наружных кровотечений. Клиника геморрагического шока. Фазы и симптомы шока. Неотложная помощь при геморрагическом шоке. Методика оказания первой и неотложной помощи при: ЧМТ, травмах опорно-двигательного аппарата, ЛОР-органов, грудной клетки и живота, синдроме длительного сдавливания, отравлениях, ожогах. Неотложная помощь при травматическом шоке.</p> |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Раздел 4 | Правовое регулирование охраны здоровья населения Российской Федерации |
| Тема 4.1 Правовое обеспечение профессиональной деятельности | Теория: Система и структура нормативно – правовых актов, регулирующих правоотношения в сфере здравоохранения РФ. Особенности российской правовой системы и российского законодательства. Медицинское право и его место в системе российского законодательства. Законодательство в сфере здравоохранения. |
| Тема 4.2 Трудовое право | Теория: Рабочее время и время отдыха. Правовая регламентация осуществления медицинской деятельности. Номенклатура должностей медицинских работников. Положения специальных нормативных актов, регулирующих отдельные аспекты медицинской деятельности. Дополнительные гарантии, компенсации и социальные льготы. |
| Тема 4.3 Система и политика здравоохранения в РФ | Теория: Основные документы, отражающие государственный подход к здравоохранению, законодательные акты, регламентирующие переход на страховую медицину. Основные направления приоритетного национального проекта «Здоровье», государственной программы «Развитие здравоохранения»; нормативные документы, отражающие государственный подход к здравоохранению в РФ; правовые, экономические и организационные основы медицинского страхования населения в России. |
| Раздел 5 | Организация работы отделения функциональной диагностики. |
| Тема 5.1 Организация работы отделения функциональной диагностики | Теория: Методы функциональной диагностики внутренних болезней. Их значение в системе медицинского обслуживания населения. Организация работы отделения (кабинета) функциональной диагностики в условиях бюджетно-страховой медицины. Приказы, регламентирующие работу отделения (кабинета). Учетно-отчетная документация. Функциональные обязанности медсестры отделения (кабинета) функциональной диагностики. Организация и подготовка рабочего места с использованием современных форм организации. ПМСП понятия, принципы. Роль среднего медперсонала в глобальных, федеральных и территориальных программах оздоровления населения. |
| Раздел 6 | Электрокардиография |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Тема 6.1 Анатомия и физиология ССС</p> | <p>Теория: Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы. Кровообращение - общая схема. Строение сердца. Проводящая система сердца. Нейрогуморальная регуляция деятельности сердца.</p> |
| <p>Тема 6.2 Техника регистрации ЭКГ</p> | <p>Теория: Электричество. Устройство электрокардиографов. Техника безопасности. Устранение простейших неполадок. Образование стандартных усиленных однополюсных и грудных отведений. Аппаратура. Правила заземления и размещения. Особенности работы на различных видах аппаратов. Методика наложения электродов. Регистрация ЭКГ в основных отведениях. Регистрация ЭКГ в дополнительных отведениях по Нэбу, на два ребра выше, V7, V8, V9, правых грудных, кардиотопограмма. Образование зубцов и интервалов. Их название, обозначение, образование отведений. Расчет зубцов и интервалов ЭКГ. Определение угла альфа, позиции, электрической оси сердца. Схема описания ЭКГ. Виды нарушений автоматизма. Определение часто встречающихся нарушений функции автоматизма. Аппаратура. Правила заземления и размещения. Подключение аппаратов с учетом техники безопасности. Техника наложения электродов в основных и дополнительных отведениях. Устранение помех. Методика регистрации ЭКГ в основных отведениях. Методика регистрации ЭКГ в дополнительных отведениях по Нэбу, на два ребра выше, V7, V8, V9, правых грудных. Особенности работы на различных видах аппаратов. Работа с учетно-отчетной документацией. Оформление электрокардиограмм.</p> |
| <p>Тема 6.3 Биофизические основы ЭКГ. Образование зубцов, отведений</p> | <p>Теория: Электрические явления в изолированной мышечной клетке. Ионные процессы в клетке. Электрограмма. Поляризация, деполяризация, реполяризация. ЭДС сердца. Теория диполя, векторная теория, определение понятия «электрокардиограмма». Образование зубцов электрокардиограммы, их определение, название, обозначение. Образование стандартных, усиленных однополюсных и грудных отведений. Дополнительные ЭКГ отведения, их роль в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы. Стандартные отведения Эйнтховена, усиленные однополюсные, грудные отведения. Наложение электродов. Понятие ЭОС, определение</p> |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>ЭОС по ЭКГ. Зубец Р, его образование, интервал PQ, Желудочковый комплекс QRS, его образование, составляющие, сегмент S-T, зубец Т, зубец U Расчеты по ЭКГграмме, сравнение с нормативами</p> |
| <p>Тема 6.4 Нормальная ЭКГ. Отношение тонов сердца к элементам ЭКГ</p> | <p>Теория: Варианты нормальной ЭКГ. Электрическая ось сердца. Её определение по треугольнику Эйнтховена. Положение электрической оси сердца в норме и патологии. Соотношение зубцов комплекса QRS в стандартных отведениях в зависимости от положения электрической оси сердца. Нормальное соотношение зубцов комплекса QRS в грудных отведениях. Декстрокардия. Основные обозначения, принятые при описании электрокардиограмм. Стандартная схема описания электрокардиограмм. Расчет зубцов и интервалов ЭКГ. Протокол электрокардиограммы. Определение угла альфа, позиции, электрической оси сердца. Схема описания ЭКГ. Расчет числа сердечных сокращений, систолического показателя.</p> |
| <p>Тема 6.5 ЭКГ при нарушениях функций автоматизма</p> | <p>Теория: Синусовая аритмия. Брадикардия, тахикардия. Миграция водителя ритма. Атриовентрикулярный (узловой) ритм. Идиовентрикулярный ритм (собственный ритм желудочков) Действия медсестры при выявлении нарушений функции автоматизма. Виды нарушений автоматизма. Определение часто встречающихся нарушений функции автоматизма. Действия медсестры при выявлении нарушений функции автоматизма.</p> |
| <p>Тема 6.6 ЭКГ при нарушениях функций возбудимости. ЭКГ при блокадах ножки пучка Гиса</p> | <p>Теория: Экстрасистолы. Виды экстрасистол: предсердные, атриовентрикулярные, желудочковые. Единичные, групповые. Монотопные, политопные. Аллоритмия. Желудочковые экстрасистолы ранние, поздние, вставочные. Пароксизмальные тахикардии – наджелудочковые, желудочковые. Мерцание, трепетание предсердий и желудочков. ЭКГ при блокадах ножки пучка Гиса. Особенности регистрации и расчета ЭКГ. Действие медсестры при обнаружении опасных для жизни аритмий. Виды экстрасистол, опасные для жизни экстрасистолы. Тактика медсестры при их обнаружении. ЭКГ критерии мерцательной аритмии, пароксизмальной тахикардии. ЭКГ при блокадах ножки пучка Гиса. Тактика медсестры при их обнаружении. Оформление документации.</p> |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Тема 6.7 ЭКГ при нарушениях функций проводимости</p> | <p>Теория: Классификация блокад. Синоаурикулярные блокады, атриовентрикулярные, внутрижелудочковые блокады. Синдром Морганьи-Адамса-Стокса. Синдром WPW, его осложнения. Действия медсестры при обнаружении блокад. ЭКГ критерии синоаурикулярной и внутрипредсердной блокад. Тактика медсестры при их обнаружении. ЭКГ критерии атриовентрикулярных и внутрижелудочковых блокад, синдрома WPW. Тактика медсестры при их обнаружении.</p> |
| <p>Тема 6.8 ЭКГ при гипертрофии отделов сердца</p> | <p>Теория: Гипертрофия предсердий, желудочков. Особенности ЭКГ.</p> |
| <p>Тема 6.9 ЭКГ при ИБС. Формы ИБС. ЭКГ при аневризмах сердца</p> | <p>Теория: Особенности ЭКГ при ИБС. Изменения ЭКГ во время приступа стенокардии. Особенности ЭКГ при аневризмах сердца. Тактика медсестры.</p> |
| <p>Тема 6.10 Функциональные ЭКГ пробы</p> | <p>Теория: Пробы с физической нагрузкой – дозированные и недозированные. Проба Мастера, велоэргометрия. Показания и противопоказания к проведению. Их значение для определения толерантности к физической нагрузке. Фармакологические пробы. Показания и противопоказания к проведению. Функции медицинской сестры при проведении проб. Оснащение кабинета.</p> |
| <p>Тема 6.11 ЭКГ при инфаркте миокарда</p> | <p>Теория: Стадии развития и локализации инфаркта миокарда, их отображение на электрокардиограмме. Q и Non-Q инфаркт миокарда. Значение динамического ЭКГ – наблюдения, особенности регистрации.</p> |
| <p>Тема 6.12 Особенности ЭКГ у детей</p> | <p>Теория: Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы у детей и связанная с этим динамика электрокардиографических изменений с грудного и до подросткового возраста. Физиологические аритмии. Особенности регистрации ЭКГ у детей раннего возраста. Особенности ЭКГ детского возраста.</p> |
| <p>Тема 6.13 Изменение ЭКГ при некоторых других заболеваниях и состояниях</p> | <p>Теория: Особенности ЭКГ при тромбоэмболии легочной артерий, остром и хроническом легочном сердце, перикардитах, пороках сердца врожденных и приобретенных, эндокринных заболеваниях, передозировке сердечных гликозидов, электролитных нарушениях.</p> |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 6.14 Дистанционная передача и прием ЭКГ по линиям связи | Теория: Значение дистанционного приема и передачи ЭКГ по линиям связи. Аппаратура. Техника, применяемая для приема и передачи ЭКГ по линиям связи. Методика проведения. Функции медсестры. |
| Тема 6.15 Холтеровское мониторирование, прекардиальное кортирование | Теория: Понятие о методах. Методика наложения электродов, методика регистрации, анализ результатов. Функции медсестры. |
| Тема 6.16 Эхокардиоскопия | Теория: Значение в диагностике заболеваний сердца и сосудов. Методика проведения исследования, аппаратура. Функции медсестры. Синхронная запись ЭКГ, ФКГ. Фазовый анализ систолы. Фазовые синдромы. |
| Раздел 7 | Фонокардиография |
| Тема 7.1 Понятие о методе ФКГ. Нормальная ФКГ | Теория: ФКГ-метод регистрации звуков сердца. Их образование, отражение на ФКГ. Шумы сердца, их образование. Их отражение на ФКГ, правила регистрации ФКГ, стандартные точки наложения микрофона, правила фиксации. Устройство ФКГ. Принцип работы. Устранение помех при работе. Обработка пленок, описание заключения. Соблюдение правил по технике безопасности. Предварительная аускультация. Нормальная ФКГ. Отношение тонов сердца к элементам ЭКГ. |
| Тема 7.2 ФКГ при врожденных и приобретенных пороках сердца | Теория: Особенности ФКГ при врожденных пороках сердца. Особенности ФКГ при приобретенных пороках сердца. Функциональные и органические шумы сердца их отличия. |
| Раздел 8 | Исследование функции внешнего дыхания. Основной обмен |
| Тема 8.1 Анатомия и физиология органов дыхания | Теория: Грудная клетка, верхние дыхательные пути. Бронхиальная система. Альвеолы. Кровеносная система. Основные понятия клинической физиологии дыхания. Система внешнего дыхания и ее функции, легочные объемы, поглощение O ₂ , выделение CO ₂ , механика дыхания, альвеолярная вентиляция. |
| Тема 8.2 Регистрация дыхательных объемов | Теория: Исследование легочных объемов, бронхиальной проходимости, поглощение кислорода, выделение CO ₂ . Исследование вентиляционной функции легких петля – поток, объем. Критерии правильности выполнения проб. Аппаратура. Методика исследования. |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Тема 8.3 Спирографические методы исследования</p> | <p>Теория: Спирометрия, спирография. Значение методов в диагностике заболеваний. Подготовка кабинета, пациента. Проведение исследования, протокол исследования. Спирографы открытого типа. Принцип работы. Правила техники безопасности при работе со спирографами. Методы спирографического исследования у детей.</p> |
| <p>Тема 8.4 Обработка спирографических кривых. Расчет спирограмм</p> | <p>Теория: Проведение исследования, обработка и расчет спирограмм. Обработка спирографической кривой. Расчет фактических величин. Расчет должных величин. Правила анализа ФВД.</p> |
| <p>Тема 8.5 Компьютерная регистрация кривой поток-объем</p> | <p>Теория: Компьютерная спирография. Современные компьютерные спирографические системы, устройство. Подготовка пациента, аппаратуры. Нормальная кривая поток-объем. Кривая поток-объем при патологии.</p> |
| <p>Тема 8.6 Исследование биомеханики дыхания</p> | <p>Теория: Исследование вентиляционной функции легких. Петля – поток, объем. Критерии правильности выполнения проб. Подготовка пациента, кабинета, аппаратуры. Особенности проведения исследования у пациентов разных возрастных групп.</p> |
| <p>Тема 8.7 Основной обмен</p> | <p>Теория: Спирографические, газометрические методы определения основного обмена – принцип, ограничения в их применении. Подготовка кабинета, аппаратуры, пациента. Условия основного обмена, тренировка.</p> |
| <p>Тема 8.8 Вентиляционная недостаточность</p> | <p>Теория: Виды вентиляционной недостаточности. Причины. Изменение формы кривой поток-объем при различной патологии. Анализ показателей кривой поток—объем. Нормальная кривая поток-объем. Понятие обструктивных и рестриктивных нарушений, форма кривых при патологии. Понятие должных величин, система градаций. Оценка полученных данных.</p> |
| <p>Тема 8.9 Функциональные спирографические пробы</p> | <p>Теория: Проведение исследования с бронхолитиками. Подготовка пациента, кабинета. Функции медсестры.</p> |
| <p>Раздел 9</p> | <p>Реография</p> |
| <p>Тема 9.1 Периферическое кровообращение</p> | <p>Теория: Анатомия и физиология сосудистой системы в норме и патологии. Сосудистое русло большого круга. Аорта, крупные, мелкие артерии, капилляры, венозные капилляры, венулы, мелкие вены,</p> |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>магистральные вены. Малый круг. Поперечное сечение, объем, давление, скорость кровотока (линейная, объемная). Сокращение различных сегментов сосудистой системы. Артериальный и венозный пульс. Патология артериального кровообращения.</p> |
| <p>Тема 9.2 Наложение электродов и регистрация РВГ и РГГ</p> | <p>Теория: Техника наложения электродов для проведения РВГ, РЭГ, РГГ. Запись РВГ, РЭГ, РГГ. Обработка и расчет реограмм. Оформление пленок.</p> |
| <p>Тема 9.3 Основы реографии. Реоволна</p> | <p>Теория: Реография – метод исследования кровенаполнения сосудов и органов. Физическое и биофизические основы реографии. Продольная реография. Методы регистрации. Реографы различного типа. Устройство, принцип действия. Способы устранения мелких неисправностей. Техника безопасности. Реоволна, ее составные. Расчет главных показателей – реоиндекс, время заполнения. Изменения реографической прямой в норме и при различной патологии. Функциональные пробы (подъем ног под углом 45 градусов, проба с нитроглицерином).</p> |
| <p>Тема 9.4 Методика регистрации РЭГ и РПГ. Реография в норме и патологии</p> | <p>Теория: Реографы различного типа. Устройство, принцип действия, способы устранения мелких неисправностей. Техника безопасности при работе с реографом. Реография легких, печени, мозга. Методика регистрации, расчет показателей.</p> |
| <p>Тема 9.5 Реоволна в норме и патологии</p> | <p>Теория: Изменения реографической прямой в норме и при различной патологии. Функциональные пробы (подъем ног под углом 45 градусов, проба с нитроглицерином)</p> |
| <p>Тема 9.6 Интегральная реография</p> | <p>Теория: Интегральная реография. Методы регистрации.</p> |
| <p>Тема 9.7 Методика регистрации реографии</p> | <p>Теория: Реографы различного типа. Устройство, принцип действия, способы устранения мелких неисправностей. Техника безопасности при работе с реографом. Реография легких, печени, мозга. Методика регистрации, расчет показателей. Оформление пленок. Ведение учетно-отчетной документации</p> |
| <p>Раздел 10</p> | <p>Электроэнцефалография</p> |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 10.1 Понятие о методе, аппаратура, показания к проведению, подготовка пациента | Теория: ЭЭГ – метод регистрации биопотенциалов мозга. Понятие о методе. Значение в диагностике заболеваний. Аппаратура, применяемая для проведения ЭЭГ. Подготовка пациента. Подготовка кабинета и аппаратуры. Условия проведения исследования. |
| Тема 10.2 Методика регистрации | Теория: Методика наложения электродов. Правила регистрации. Оформление пленок. Ведение учетно-отчетной документации. |
| Тема 10.3 ЭЭГ в норме и патологии | Теория: Ритмы ЭЭГ в норме и патологии. Возрастные особенности ЭЭГ, особенности ЭЭГ у детей. |
| Тема 10.4 Основные ритмы ЭЭГ, отличие признаков ритма и артефактов | Теория: Основные ритмы ЭЭГ. Отличие признаков ритма и артефактов. Устранение артефактов. Функциональные нагрузки. |
| Раздел 11 | Холтеровское мониторирование ЭКГ и АД |
| Тема 11.1 Показания для проведения ХМ И АД | Теория: Понятие о методе. Показания для проведения ХМ ЭКГ и АД. Значение в диагностике заболеваний. Особенности проведения у детей. |
| Тема 11.2 Методика проведения ХМ и АД | Теория: Подготовка пациента к проведению ХМ ЭКГ и АД. Методика наложения электродов, методика регистрации, анализ результатов. Функции медсестры. |
| Раздел 12 | Велоэргометрия |
| Тема 12.1 Организация кабинета ВЭМ. Диагностическая ценность, показания, противопоказания к проведению | Теория: Организация кабинета ВЭМ. Диагностическая ценность, показания, противопоказания к проведению. Подготовка кабинета к проведению исследования. Роль медсестры в проведении исследования. Виды методик. |
| Тема 12.2 Роль медицинской сестры, понятие о стресс-тесте, виды | Теория: Роль медсестры в проведении исследования. Виды методик ВЭМ. Понятие о стресс-тесте. |
| Стажировка | Проводится на рабочем месте (медицинская организация, в которой работает слушатель) в соответствии с положением и программой стажировки. |

Виды самостоятельной работы:

- Выполнение заданий в рабочей тетради;
- Работа с конспектом лекции, с презентацией;

- Изучение учебных материалов;
- Решение тестовых заданий;
- Работа со справочной литературой, с нормативной документацией.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

1. Материально-техническое обеспечение программы.

Обучение по программе проводится с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, и предусматривает проведение занятий в традиционной форме или в форме вебинаров, самостоятельное освоение слушателями учебных, методических и дидактических материалов, опубликованных на образовательном портале учреждения (сайт дистанционного обучения с размещённой на нем СДО «Moodle»).

Цифровой образовательный контент представлен: текстовой информацией с использованием схем, таблиц; мультимедийной составляющей (презентации); блоком заданий для контроля (тесты для входного, промежуточного и итогового контроля знаний). Доступ к контенту обеспечивается посредством предоставления индивидуального логина и пароля обучающимся через образовательный интернет-портал Учреждения, обеспечивающих идентификацию пользователей и информационную безопасность. Слушателям предоставляются методические указания по работе в системе дистанционного обучения, методические рекомендации по изучению дистанционного курса.

Реализация программы требует наличия у обучающихся информационного устройства с выходом в Интернет и возможностью просмотра веб-страниц: персональный компьютер, ноутбук или нетбук, планшетный компьютер или смартфон (операционная система Windows).

Образовательная организация обеспечивает функционирование информационной образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающую освоение обучающимися образовательных программ независимо от места нахождения обучающихся.

Требования к учебно-материальному оснащению:

| Наименование кабинетов | Вид занятия | Наименование оборудования, программного обеспечения |
|------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Компьютерный кабинет | консультации (on-line, off-line) | <ul style="list-style-type: none">– ресурсы сети Интернет;– электронная почта;– информационные материалы;– компьютерные системы тестирования и контроля знаний;– ресурсы сети Интернет;– сайт дистанционного обучения с размещённой на нем СДО «Moodle»;– компьютер и т.д. |

| | | |
|--------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Кабинет практического обучения | Лекция Вебинар | <ul style="list-style-type: none"> – учебно-методическая документация; – мультимедийный проектор; – оборудование для проведения вебинаров, онлайн-трансляций; – симуляционные тренажёры; – медицинское оборудование; – доска классная; – компьютер и т.д. |
| Медицинская организация | Стажировка | – оснащение отделения, кабинета и т.д. |

Оценка качества полного освоения программы осуществляется в виде итоговой аттестации в форме тестирования в соответствии с требованиями и критериями, закреплёнными в локальных нормативных актах Учреждения. Для проведения итоговой аттестации используются 100 тестовых заданий первого уровня, составленных на основании учебно-методических материалов по темам и разделам учебно-тематического плана. Тестирование проходит в онлайн-формате на портале дистанционного обучения Учреждения.

2. Требования к квалификации педагогических кадров.

Реализация дополнительной профессиональной программы осуществляется педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование и (или) дополнительное профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины/модуля/раздела, обладающими соответствующими навыками в вопросах использования новых информационно-коммуникационных технологий при организации обучения и имеющих опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

3. Требования к информационному обеспечению обучения (перечень рекомендуемых учебных и периодических изданий, электронных ресурсов, дополнительной литературы, ЭУМК, учебно-методическая документация, нормативная документация):

3.1. Основные источники:

- Функциональная диагностика: национальное руководство / под ред. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 784 с.
- Руководство по медицинской профилактике. Под ред. Р.Г. Оганова. Москва. ГЭОТАР-Медиа.2007.
- Машковский М.Д. Лекарственные средства. Москва. Новая Волна. 2014.
- Маев И.В. Общий осмотр больного. Москва. ФГОУ ВУНМЦ Росздрава 2007.

- Тен Е.Е. Основы социальной медицины. Москва. ФОРУМ:ИНФРА-М.2013.
- Титаренко Р.В. Сестринское дело при инфекционных болезнях и курсе ВИЧ-инфекции и эпидемиологии. Ростов н /Д.: Феникс,2011.
- Козлова Т.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности.- М.: ГЭОТАР-Медиа,2009.
- Лычев В.Г.,Карманова Т.Т. Поликлиническая и терапевтическая практика. Москва. ФОРУМ.2012.
- Лычев В.Г., Карманов В.К. Сестринское дело в терапии с курсом первичной медицинской помощи. Москва. ФОРУМ.2014.
- Смолева Э.В., Аподиакос Е.Л. Терапия с курсом первичной медико-санитарной помощи. Москва. ФОРУМ.2014.
- Сыркин А.Л. ЭКГ для врача общей практики. М.: Медицина.2006.
- Гордеев И. Г. Электрокардиограмма при инфаркте миокарда : атлас : рекомендовано ГБОУВПО "ПМГМУ им. И. М. Сеченова" / И. Г. Гордеев, Н. А. Волон, В. А. Кокорин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 80 с.
- Алгоритм ЭКГ-диагностики - С. И. Баргер.
- Шумилина М. В., В.С.Аракелян Алгоритм неинвазивной диагностики при ишемии нижних конечностей. Методические рекомендации.

3.2. Дополнительные источники:

- Кушаковский М.С., Н.Б. Журавлева. Аритмии и блокады сердца. Атлас электрокардиограмм. -М.: Фолиант. 2012. 360 с.
- А.В. Синьков. Клиническая электроэнцефалография (Пособие для врачей). - Иркутск, 2011. -109 с.
- А.В. Синьков, Г.М. Синькова. Профилактика сердечно-сосудистых осложнений артериальной гипертензии. –Иркутск, 2009.
- Кондрашин А.В., Карасев В.С. Функциональная диагностика адаптивной системы управления: постановка задачи и ее решение // Известию ЮВУ. – 2016. – № 8 (181). – С. 79-88.
- Прокофьев А.Б., Руднев С.Г., Маринин В.Ф., Кукес И.В. Значение современных методов функциональной диагностики в клинических исследованиях лекарственных средств, применяемых в кардиологической практике // Ведомости Научного центра экспертизы средств медицинского применения. – 2014. – № 3. – С. 19-23.
- Функциональная диагностика: учебное пособие / сост. Ожев Б.В. – Майкоп: Издательство МГТУ, 2015. – 64 с.
- Обуховец Т.В. Сестринское дело в терапии с курсом первичной медицинской помощи. Практикум. Ростов н\Д.: Феникс.2014.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения тем программы проводится в процессе промежуточной аттестации в форме зачета.

При обучении с применением дистанционных образовательных технологий промежуточная оценка результатов освоения программы осуществляется в форме тестового контроля, а также выполнения слушателями самостоятельной работы.

Оценка качества полного освоения программы осуществляется в виде итоговой аттестации в форме тестирования в соответствии с требованиями и критериями, закреплёнными в локальных нормативных актах Учреждения.

| Результаты обучения (освоенные умения, освоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Умения | Решение заданий в рабочей тетради, наблюдение и оценка выполнения практических действий. Итоговая аттестация. |
| Знания | Тестовый контроль, решение заданий в рабочей тетради. Итоговая аттестация. |

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Медицинская сестра/Медицинский брат должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими трудовым функциям:

1. Оказание медицинской помощи, осуществление сестринского ухода и наблюдения за пациентами при заболеваниях и (или) состояниях.

- Проведение оценки функциональной активности и самостоятельности пациента;
- Выполнение медицинских манипуляций при оказании медицинской помощи пациенту;
- Проведение динамического наблюдения за показателями состояния здоровья пациента с последующим информированием лечащего врача;
- Обучение пациента (его законных представителей) и лиц, осуществляющих уход, приемам ухода и самоухода, консультирование по вопросам ухода и самоухода;
- Проведение подготовки пациента к медицинскому осмотру, исследованиям, лечебным и (или) диагностическим вмешательствам;
- Подготовка инструментов и расходных материалов для проведения лечебных и (или) диагностических вмешательств;
- Проведение забора биологического материала пациента для исследований по назначению лечащего врача;
- Получение, хранение, учет и применение лекарственных препаратов, медицинских изделий;
- Ассистирование врачу при выполнении медицинских вмешательств;
- Оказание медицинской помощи в неотложной форме при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, отравлениях, травмах;
- Участие в проведении мероприятий медицинской реабилитации.

2. Проведение мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.

- Организация рабочего места и безопасной окружающей среды в помещениях с асептическим режимом, в том числе в стерилизационном отделении (кабинете), медицинской организации;
- Проведение экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников.

3. Проведение мероприятий по профилактике неинфекционных и инфекционных заболеваний, формированию здорового образа жизни.

- Проведение работы по пропаганде здорового образа жизни;
- Проведение санитарно-противоэпидемических мероприятий по профилактике инфекционных заболеваний;
- Выполнение работы по проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий при регистрации инфекционных заболеваний.

4. Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

- Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- Проведение работы по контролю выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом;
- Проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;
- Использование медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";
- Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.

5. Оказание медицинской помощи в экстренной форме.

- Проведение первичного осмотра пациента, оценка безопасности окружающей среды;
- Оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- Проведение мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации;
- Оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе, клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания));
- Проведение мероприятий по поддержанию жизнедеятельности организма пациента (пострадавшего) до прибытия врача или бригады скорой помощи.

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ
(ПЕРЕЧЕНЬ МАНИПУЛЯЦИЙ)**

1. Техника снятия традиционной ЭКГ с 12 отведениями
2. Техника снятие ЭКГ с дополнительными отведениями по Небу, V7-8-9, правые грудные, кардиотопограмма
3. Методика проведения лекарственных проб в электрокардиографии(нитроглицерин, калий хлор, атропин)
4. Методика проведения функциональных проб в электрокардиографии(ортостатическая проба, Вальсальвы, приседание
5. Стандарт проведения функции внешнего дыхания
6. Методика проведения лекарственных проб в спирографии
7. Этапы обработки зазубников, масок, труб в спирографии
8. Методика проведения велоэргометрии, тредмил-теста, стресс-теста
9. Техника наложения электродов в электроэнцефалографии с различными вариантами отведений
- 10.Правила проведения нагрузочных проб в электроэнцефалографии
- 11.Техника наложения электродов в реографии в зависимости от области исследования
- 12.Методика проведения спировелоэргометрии
- 13.Правила наложения электродов и методы регистрации в реографии
- 14.Правила проведения функциональных проб в реографии
- 15.Подготовка аппаратуры, проверка технического состояния в электрокардиографии
- 16.Подготовка аппаратуры, проверка технического состояния в спирографии
- 17.Базовая сердечно-легочная реанимация

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ (ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ)

1. Организация работы отделения (кабинета) функциональной диагностики. Штаты, оснащение аппаратурой, документация, основные приказы. Функциональные обязанности м/с отделения (кабинета) функциональной диагностики.
2. Санитарно-эпидемиологический режим ОФД. Основные приказы.
3. Анатомическое строение сердца, стенки сердца. Большой и малый круг кровообращения.
4. Методика записи ЭКГ. Наложение электродов. Основные и дополнительные отведения.
5. Электрофизиологические основы формирования ЭКГ. Система диноля. Характеристика нормальных зубцов и интервалов.
6. Традиционная ЭКГ. Стандартные, усиленные отведения от конечностей, грудные отведения.
7. Синдром нарушения автоматизма синусового узла. Синусовая тахикардия, синусовая брадикардия, синусовая аритмия, синдром слабости синусового узла.
8. Эктопические ритмы: предсердные, узловые, собственно желудочковые. Нарушения ритма: наджелудочковая и желудочковая э/систолия, пароксизмальная тахикардия, фибрилляция, трепетание предсердий.
9. Синдром нарушения проводимости. АВ блокады, блокады ножек пучка Гиса. Синдром Морганьи-Эдемс-Стокса.
10. Комбинированные нарушения ритма. Синдром и феномен WPW (Вольф-Паркинсон-Уайта).
11. ЭКГ при гипертрофии предсердий и желудочков.
12. Клиническая классификация ИБС. ЭКГ при ишемии, повреждении и некрозе сердечной мышцы.
13. Функциональные ЭКГ-пробы, лекарственные и нагрузочные.
14. ЭКГ при инфаркте миокарда. Q и нон-Q инфаркт миокарда.
15. Особенности ЭКГ у детей.
16. Синдром диффузных изменений ЭКГ. ЭКГ при электролитных сдвигах.
17. Холтеровское мониторирование. Понятие о методике, показания к применению. Роль м/с.
18. ЭКГ при некоторых заболеваниях и состояниях. Синдром $Q_{III}S_I$. ЭКГ при перикардитах.
19. Эхокардиоскопия, понятие о методике, показания к применению.
20. Анатомия и физиология органов дыхания.
21. Регистрация дыхательных объемов.
22. Спирографические методы исследования. Типы приборов, методика проведения.

23. Основной обмен. Понятие об основном обмене. Прямой и непрямой калориметр.
24. Периферическое кровообращение. Классификация по Волкоф.
25. Реография. Понятие о методе. Электроды и их наложение при записи реоэнцефалографии и реовазографии. Формы и расчёты реоволны.
26. Электроэнцефалография. Понятие о методике. Показания к применению. Ритмы ЭЭГ, эпилептиформные знаки. Роль м/с.
27. Организация кабинета ВЭМ. Оборудование, оснащение. Роль м/с.
28. Методика регистрации РЭГ и РВГ. Выбор электродов, их наложение, техника снятия. Норма и патология.
29. Исследование биомеханики дыхания. Анатомо-физиологические свойства воздухопроводящих путей.
30. Вентиляционная недостаточность. Виды дыхательной недостаточности.
31. Основы сердечно-легочной реанимации.
32. Алгоритмы оказания помощи при гипертоническом кризе.
33. Алгоритмы оказания помощи при приступе стенокардии.
34. Алгоритмы оказания помощи при инфаркте миокарда.
35. Алгоритмы оказания помощи при обмороке.
36. Алгоритмы оказания помощи при коллапсе.
37. Алгоритмы оказания помощи при острой сердечной недостаточности.
38. Алгоритмы оказания помощи при почечной колике.
39. Алгоритмы оказания помощи при приступе бронхиальной астмы.
40. Алгоритмы оказания помощи при крапивнице.
41. Алгоритмы оказания помощи при отеке Квинке.
42. Алгоритмы оказания помощи при анафилактическом шоке.
43. Алгоритмы оказания помощи при желчной колике.
44. Алгоритмы оказания помощи при гипогликемической коме.
45. Алгоритмы оказания помощи при гипергликемической коме.
46. Алгоритмы оказания помощи при гипогликемическом состоянии.

ОБРАЗЕЦ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ

Выберите один правильный ответ.

1. Внутренний слой сердца:

- а) эндокард*
- б) миокард*
- в) эпикард*
- г) перикард*

2. Большой круг кровообращения начинается:

- а) из левого желудочка*
- б) из правого желудочка*
- в) из левого предсердия*
- г) из правого предсердия*

3. Перед началом работы медсестре необходимо проверить в первую очередь:

- а) милливольт*
- б) заземление*
- в) загорятся ли лампочка аппарата*
- г) накаляется ли перо электрокардиографа*

4. При обрыве электрода от левой руки наводка будет:

- а) в I и II ст. отведениях*
- б) во II и III ст. отведениях*
- в) в I и III ст. отведениях*
- г) в усиленных однополюсных отведениях*

5. При регистрации отведения aVL активный электрод находится на:

- а) правой руке*
- б) левой руке*
- в) левой ноге*
- г) правой ноге*

ЭТАЛОН ОТВЕТОВ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (100 ТЕСТОВ)

| № | Ответы |
|----------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|
| 1 | А | 21 | | 41 | | 61 | | 81 | |
| 2 | А | 22 | | 42 | | 62 | | 82 | |
| 3 | Б | 23 | | 43 | | 63 | | 83 | |
| 4 | В | 24 | | 44 | | 64 | | 84 | |
| 5 | Б | 25 | | 45 | | 65 | | 85 | |
| 6 | | 26 | | 46 | | 66 | | 86 | |
| 7 | | 27 | | 47 | | 67 | | 87 | |
| 8 | | 28 | | 48 | | 68 | | 88 | |
| 9 | | 29 | | 49 | | 69 | | 89 | |
| 10 | | 30 | | 50 | | 70 | | 90 | |
| 11 | | 31 | | 51 | | 71 | | 91 | |
| 12 | | 32 | | 52 | | 72 | | 92 | |
| 13 | | 33 | | 53 | | 73 | | 93 | |
| 14 | | 34 | | 54 | | 74 | | 94 | |
| 15 | | 35 | | 55 | | 75 | | 95 | |
| 16 | | 36 | | 56 | | 76 | | 96 | |
| 17 | | 37 | | 57 | | 77 | | 97 | |
| 18 | | 38 | | 58 | | 78 | | 98 | |
| 19 | | 39 | | 59 | | 79 | | 99 | |
| 20 | | 40 | | 60 | | 80 | | 100 | |