**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**«МУРМАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

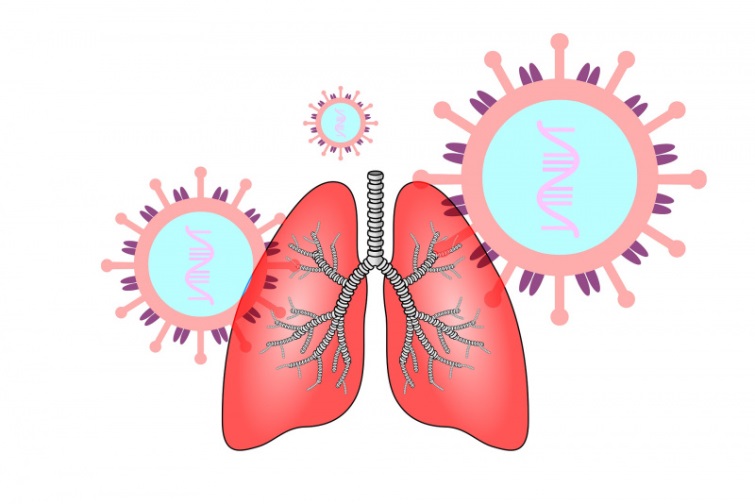
**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

**ВНЕАУДИТОРНОГО МЕРОПРИЯТИЯ**

**по теме**

**«Мастер-класс**

**«Рекомендации для поддержки самостоятельной реабилитации пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию»**

****

|  |  |
| --- | --- |
| **Разработчики (составители) разработки:** | Донченко Марина Владимировна  Кудрина Анна Юрьевна  Устьянцева Валентина Александровна |

Мурманск

2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ 5](#_Toc103258172)

[ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ВНЕАУДИТОРНОГО МЕРОПРИЯТИЯ 7](#_Toc103258173)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 19](#_Toc103258174)

[БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК 20](#_Toc103258175)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 1 21](#_Toc103258176)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 2 22](#_Toc103258177)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 3 23](#_Toc103258178)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 4 24](#_Toc103258179)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 5 25](#_Toc103258180)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 6 27](#_Toc103258181)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 7 28](#_Toc103258182)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 8 30](#_Toc103258183)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 9 46](#_Toc103258184)

# 

# ВВЕДЕНИЕ

Реабилитация является важным звеном в современном здравоохранении, она помогает улучшить качество жизни и вернуть или приблизить человека к состоянию здоровья, которое было до заболевания. Также своевременная реабилитация может предотвратить развитие отдаленных осложнений.

В конце 2019 года в Китайской Народной Республике (КНР) произошла вспышка новой коронавирусной инфекции с эпицентром в городе Ухань (провинция Хубэй). Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) 11 февраля 2020 года определила официальное название инфекции, вызванной новым коронавирусом, – COVID-19 («Coronavirus disease 2019»). Международный комитет по таксономии вирусов 11 февраля 2020 года присвоил официальное название возбудителю инфекции – SARS-CoV-2.

Появление COVID-19 поставило перед специалистами здравоохранения задачи, связанные с быстрой диагностикой и оказанием медицинской помощи больным. В настоящее время продолжается интенсивное изучение клинических и эпидемиологических особенностей заболевания, разработка новых средств его профилактики и лечения. Наиболее распространенным клиническим проявлением нового варианта коронавирусной инфекции является двусторонняя пневмония (вирусное диффузное альвеолярное повреждение с микроангиопатией), у 3-4% пациентов зарегистрировано развитие острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС). У части больных развивается гиперкоагуляционный синдром с тромбозами и тромбоэмболиями, поражаются также другие органы и системы (центральная нервная система, миокард, почки, печень, желудочно-кишечный тракт, эндокринная и иммунная системы), возможно развитие сепсиса и септического шока.

У 80% пациентов с наличием клинических симптомов заболевание протекает в лёгкой форме ОРВИ. 20% подтвержденных случаев заболевания, зарегистрированных в КНР, были классифицированы органами здравоохранения КНР как тяжёлые (15% тяжёлых больных и 5% в крайне тяжёлом состоянии). Средний возраст пациентов в КНР составил 51 год, наиболее тяжёлые формы развивались у пациентов пожилого возраста (60 и более лет), среди заболевших пациентов часто отмечались такие сопутствующие заболевания, как сахарный диабет (в 20% случаев), артериальная гипертензия (в 15% случаев), другие сердечно-сосудистые заболевания (15% случаев).

Коронавирусная инфекция может иметь тяжёлое и длительное течение, в том числе на протяжении многих месяцев, а после выздоровления ещё долго напоминать о себе комплексом симптомов, объединённых термином «постковидный синдром», а именно после выздоровления человек не может вернуться к прежнему образу жизни — сохраняются неприятные ощущения, чувство нехватки воздуха, учащенное сердцебиение, повышенная утомляемость, нарушения сна, изменение поведения, нарушение памяти.

Несмотря на то, что COVID-19 наряду с обычной простудой относится к ОРВИ и может протекать бессимптомно, назвать его безобидным «язык не повернётся». Существенные отличия его возбудителя обусловливают и особенную тяжесть заболевания у ряда больных, и осложнения, и отдалённые последствия, которые необходимо компенсировать. Причиной тому становится способность коронавируса поражать лёгкие, вызывая долгосрочные изменения в них.

В результате разрушительной «деятельности» коронавируса после его полной элиминации, то есть гибели всех вирусных частиц, человек может продолжать испытывать симптомы нездоровья, и самый частый из них – повышенная утомляемость. Даже простое в «здоровой» жизни усилие, например, стирка или короткая прогулка, может быть настолько изнурительным, что после него требуется отдых в течение четырёх-пяти часов. Ещё один распространённый симптом «постковида» – одышка, свидетельствующая о сохраняющихся изменениях в лёгочной ткани. Примерно в 30 % случаев могут возникать головные боли, головокружение или слабость. Нередко отмечаются проблемы с памятью, вниманием, развивается тревожность, депрессия. Симптомы постковидного синдрома появляются независимо от того, какой формой инфекции переболел человек – лёгкой или тяжёлой.

Регистрируются случаи, когда после очень мягкого COVID-19, не вызывающего беспокойства, возникают довольно серьёзные осложнения, требующие комплексного и длительного восстановления, направленного на борьбу сразу с несколькими последствиями инфекции. В методической разработке представлены основные рекомендации, которые помогут пациентам вернуться к привычному образу жизни.

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ВНЕАУДИТОРНОГО МЕРОПРИЯТИЯ

**Тема внеаудиторного мероприятия:** Мастер-класс **«**Рекомендации для поддержки самостоятельной реабилитации пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию»

**Продолжительность внеаудиторного мероприятия:** 1 академический час (45 минут)

**Преподаватели**:

1. Донченко Марина Владимировна, преподаватель высшей категории ГАПОУ МО «ММК»;
2. Кудрина Анна Юрьевна, преподаватель первой категории ГАПОУ МО «ММК»;
3. Устьянцева Валентина Александровна, преподаватель высшей категории ГАПОУ МО «ММК».

**Цель внеаудиторного мероприятия:** актуализировать знания о программе самостоятельной реабилитации пациентов, перенесших короновирусную инфекцию.

**Задачи внеаудиторного мероприятия:**

* **образовательные:**

**знать:**

* анатомо-физиологические особенности верхних и нижних дыхательных путей;
* положения тела для купирования одышки;
* различные техники дыхания;
* виды дыхательных тренажёров;
* виды небулайзеров.

**уметь:**

* демонстрировать и применять на практике различные положения тела, помогающие купировать одышку;
* демонстрировать и применять на практике различные техники дыхательной гимнастики;
* уметь использовать дыхательные тренажёры с профилактической целью в повседневной жизни;
* уметь использовать небулайзер в повседневной жизни.
* **Развивающие:**
* способствовать созданию условий для развития клинического и логического мышления;
* вырабатывать способность анализировать, сравнивать, систематизировать, обобщать;
* способствовать развитию монологической речи, диалога, коммуникативной культуры;
* создание условий для развития познавательного интереса.
* **Воспитательные:**
* способствовать созданию условий для формирования гуманного отношения к пациентам;
* способствовать созданию условий для формирования профессиональной ответственности;
* способствовать созданию условий для формирования умений управлять собственными эмоциями.

**Изучение материала внеаудиторного мероприятия способствует формированию следующих компетенций:**

ПК.1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК.1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.

ПК.1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.

ОК.6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК.12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

**Тип внеаудиторного мероприятия:** комбинированное занятие

**Место проведения внеаудиторного мероприятия:** кабинет сестринского дела

**Программно-дидактическое обеспечение внеаудиторного мероприятия:**

* антисептик для обработки рук;
* аппарат для ингаляций «Небулайзер» (Приложение 7);
* инструкции по использованию дыхательных тренажеров, инструкция по использованию аппарата для ингаляций «Небулайзер»;
* брошюра «Рекомендации для поддержки самостоятельной реабилитации после болезни, вызванной COVID-19» – Всемирная организация здравоохранения, Европейское региональное бюро;
* вода бутилированная;
* дыхательный тренажёр «PARI PEP» (Приложение 6);
* дыхательный тренажёр «Спирометр» (Приложение 4);
* дыхательный тренажёр Фролова (Приложение 5);
* манипуляционный столик;
* мультимедийный проектор;
* одноразовые впитывающие пелёнки;
* одноразовые медицинские перчатки;
* персональный компьютер;
* презентация «МАСТЕР-КЛАСС «Рекомендации для поддержки самостоятельной реабилитации пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию» (Приложение 8);
* программа мастер-класса **«**Рекомендации для поддержки самостоятельной реабилитации пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию» (Приложение 9);
* таблица «Приёмы рефлексии «Незаконченное предложение» (Приложение 1);
* физиологический раствор в ампулах;
* экран для демонстрации презентации.

**Предварительная подготовка:** студентам – участникам мастер-класса заранее дано задание:

* ознакомиться с материалами брошюры: «Рекомендации для поддержки самостоятельной реабилитации после болезни, вызванной COVID-19» – Всемирная организация здравоохранения, Европейское региональное бюро.

**Межпредметные связи:**

* общепрофессиональная дисциплина «Анатомия и физиология человека» (Раздел «Анатомо-физиологические особенности органов дыхания»);
* учебная дисциплина «Русский язык и культура речи с методикой учёбы»;
* общепрофессиональная дисциплина «Психология» (Раздел «Общение»);
* профессиональный модуль ПМ.02 «Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах» по программе специальности 34.02.01 Сестринское дело;
* профессиональный модуль ПМ.07 «Выполнение работ по профессии Младшая медицинская сестра по уходу за больными» по программе 31.02.01 Лечебное дело;
* профессиональный модуль ПМ.05 «Выполнение работ по профессии Младшая медицинская сестра по уходу за больными» по программе 31.02.02 Акушерское дело.

| **Этапы**  **внеаудиторного мероприятия** | **Время (мин)** | **Деятельность (ведущего) преподавателя** | **Деятельность студента** | **Методы, приёмы и формы обучения** | **Прогнозируемый результат образовательной деятельности** | **Учебно-методическое обеспечение** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Организационный момент** | **1** | * Приветствие. * Проверка присутствующих. * Проверка внешнего вида и готовности к занятию. | Приветствуют преподавателя | Учебно-организационные | Создание благоприятных условий деятельности | Журнал группы |
| **Мотивация** | **2** | * Преподаватель (ведущий) мотивирует студентов. * Предлагает студентам выслушать информацию. | Слушают | Смысловое осознание | * Понимание обучающимися значимости данной темы. * Обучающиеся готовы к восприятию новой информации | Наглядные изображения  (мультимедий-ный проектор) – презентация |
| **Цели и задачи занятия** | **1** | Озвучивает цель и задачи, которые необходимо решить на занятии | Слушают и могут участвовать в формулировании цели и задач | Рассказ | Понимание обучающимися результата занятия | Презентация |
| **Проверка знаний (актуализация знаний для дальнейшего изучения материала)** | **5** | Преподаватель (ведущий) задаёт студентам вопросы по темам: «АФО верхних и нижних дыхательных путей», «Последствия коронавирусной инфекции» | Студенты отвечают на вопросы | Входящий контроль знаний | * Студенты ответили на поставленный вопрос. * Исправлены ошибки. * Устранены затруднения у студентов. | В презентации представлены вопросы и предполагаемые ответы студентов. |
| **Демонстрация выполнения манипуляций** | **25** | Демонстрирует манипуляции с обоснованием в соответствии с рекомендациями и инструкциями. | Совместно с преподавателем (ведущим) отрабатывают манипуляции в соответствии с рекомендациями и инструкциями. | Групповая форма работы | Формирование первоначальных умений по: купированию одышки, выполнению дыхательной гимнастики, с использованием дыхательных тренажеров, применению небулайзера. | Брошюра: «Рекомендации для поддержки самостоятельной реабилитации после болезни, вызванной COVID-19» - Всемирная организация здравоохране-ния, Европейское региональное бюро,  Инструкции по использованию дыхательных тренажеров, инструкция по использованию небулайзера. |
| **Фронтальный опрос** | **3** | * Студентам предлагаются итоговые вопросы по теме мастер – класса. * Подведение итогов. | Студенты отвечают на вопросы устно | * Тематический контроль знаний. * Учебная дискуссия по результатам. | * Правильные ответы на вопросы. * Исправлены ошибки. * Устранены затруднения. | В презентации представлены вопросы |
| **Подведение итогов занятия** | **3** | * Обобщает информацию, задаёт вопросы, направленные на рефлексию. * Оценивает работу студентов на занятии. | Анализируют свои действия, мысли, ощущения и результаты своей деятельности в рамках занятия | Беседа | Осознают результат своего труда на занятии | Таблица: «Приёмы рефлексии «Незаконченное предложение»  (Приложение 1) |

**ХОД ВНЕАУДИТОРНОГО МЕРОПРИЯТИЯ**

1. **Организационный момент** (проверка присутствующих, внешнего вида, готовности к занятию)

**Ведущий (преподаватель).**

Приветствие участников и гостей.

Сообщение темы внеаудиторного мероприятия (Приложение 8. Слайд № 1).

1. **Мотивация.**

**Ведущий (преподаватель):**

Разгоревшаяся ещё в конце 2019 года в КНР эпидемия коронавирусной инфекции стала началом всемирной пандемии, не утихающей уже практически 2 года. За это время она унесла жизни сотен тысяч людей, а миллионы столкнулись с трудностями восстановления после этой коварной респираторной инфекции, которая часто сопровождается развитием двусторонней пневмонии или даже острым респираторным дистресс-синдромом.

Поскольку заболевание является новым, достоверная профессиональная информация об оказании медицинской помощи по медицинской реабилитации пациентов с коронавирусом отсутствует. Министерством здравоохранения Российской Федерации были разработаны временные методические рекомендации по медицинской реабилитации для таких пациентов. Но, к сожалению, они в основном протоколируют особенности восстановления больных в отделениях интенсивной терапии и стационарах инфекционных отделений. В то время как после выписки и возвращения домой пациенты остаются практически один на один со своими проблемами. А учитывая тот факт, что им рекомендована самоизоляция в течение 2 недель, это ещё более усугубляет проблему. А ведь именно первые недели после коронавируса являются оптимальным временем для начала реабилитации.

Как показывает практика выздоровление после короновирусной инфекции и отрицательный тест ещё не дают гарантии, что организм полностью восстановился и можно возвращаться к прежнему образу жизни. Поэтому в настоящее время уделяется огромное внимание специальным программам для реабилитации и профилактики постковидного синдрома, которые включают комплексы разнообразных физических и дыхательных упражнений.

1. **Цель и задачи.**

**Ведущий (преподаватель) озвучивает цели и задачи, которые необходимо решить.**

**Цель:** изучить рекомендации для поддержки самостоятельной реабилитации пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию (актуализировать знания о программе самостоятельной реабилитации пациентов после короновирусной инфекции).

**Задачи:**

* **образовательные:**

**знать:**

* АФО верхних и нижних дыхательных путей;
* положения тела для купирования одышки;
* различные техники дыхания;
* виды дыхательных тренажёров;
* виды небулайзеров.

**уметь:**

* демонстрировать и применять на практике различные положения тела, помогающие купировать одышку;
* демонстрировать и применять на практике различные техники дыхательной гимнастики;
* уметь использовать дыхательные тренажёры с профилактической целью в повседневной жизни;
* уметь использовать небулайзер в повседневной жизни.
* **Развивающие:**
* способствовать созданию условий для развития клинического и логического мышления;
* вырабатывать способность анализировать, сравнивать, систематизировать, обобщать;
* способствовать развитию монологической речи, диалога, коммуникативной культуры);
* создание условий для развития познавательного интереса.
* **Воспитательные:**
* способствовать созданию условий для формирования гуманного отношения к пациентам;
* способствовать созданию условий для формирования профессиональной ответственности;
* способствовать созданию условий для формирования умений управлять собственными эмоциями.

1. **Проверка знаний (актуализация знаний для дальнейшего изучения материала).**

**Ведущий (преподаватель)** задает студентам вопросы по теме: «АФО верхних и нижних дыхательных путей», «Последствия коронавирусной инфекции»:

* Какие органы относятся к верхним дыхательным путям?
* Нарушение какой функции носа является наиболее частым осложнением коронавирусной инфекции?
* Какие органы относятся к нижним дыхательным путям?
* Перечислите деструктивные нарушения в лёгких, образовавшиеся в результате перенесенной коронавирусной инфекции.
* Перечислите последствия COVID-19.

(Приложение 8. Слайды № 2 и № 3)

1. **Демонстрация выполнения манипуляций.**

**Преподаватель (ведущий)** объявляет план работы:

1. Купирование одышки.
2. Дыхательные упражнения.
3. Правила использования дыхательных тренажёров в повседневной жизни.
4. Правила использования аппарата для ингаляций «Небулайзер» в повседневной жизни.

(Приложение 8. Слайд №4)

**Студенты (ведущие)**

Демонстрируют манипуляции с обоснованием в соответствии с рекомендациями и инструкциями.

**Студент 1 (ведущий):**

**Купирование одышки**

**Вступительное слово**

После выписки из стационара пациенты часто испытывают одышку. Ослабление организма и потеря физической формы вследствие болезни и её последствий могут стать причиной частого возникновения одышки.

Ощущение одышки вызывает у пациента беспокойство, которое в свою очередь может усугубить её симптомы.

Наилучший подход к устранению этой проблемы – сохранение спокойствия и выбор наиболее эффективных способов контроля одышки.

Симптомы одышки ослабевают по мере постепенного увеличения уровня повседневной активности.

**Демонстрация положений**

Демонстрирует положения для купирования одышки (Приложение 2) (Приложение 8. Слайды № 5 и № 6), приглашает студента (слушателя) для повторения, формирования первоначальных навыков. После чего выполняет все перечисленные положения с присутствующими в аудитории.

**Преподаватель (ведущий)** задаёт вопросы, получает обратную связь, подводит итоги.

**Студент 2 (ведущий):**

**Вступительное слово**

**Дыхательная гимнастика** – это определенная последовательность дыхательных упражнений.

Основная цель дыхательной гимнастики – уменьшить одышку при физических нагрузках, научиться регулировать своё дыхание, подбирая индивидуальный ритм дыхательных упражнений.

**Задачи дыхательной гимнастики:**

1. Развитие дыхательной мускулатуры.
2. Увеличение подвижности грудной клетки и диафрагмы.
3. Улучшение лимфо- и кровообращения в лёгких.
4. Улучшение деятельности сердечно-сосудистой системы и кровообращения.

В структуру дыхательной гимнастики положено применение статических, динамических и специальных дыхательных упражнений.

Дыхательная гимнастика улучшает общее состояние организма. При регулярных занятиях она укрепляет иммунитет и снижает вероятность простудных заболеваний. Гимнастика позволяет повысить функциональные способности дыхательной системы и спо­собствует выработке определенного стереотипа дыхания, который в последующем может использоваться при выполнении физических нагрузок и занятиях спортом.

Дополнительно дыхательная гимнастика помогает:

* расслабить мышцы;
* снизить кровяное давление;
* улучшить работу лимфатической системы;
* снять стресс и беспокойство.

Для пациентов с коронавирусной инфекцией легочная реабилитация необходима с первых дней заболевания, так как способствует освобождению бронхолёгочной системы от мокроты, уменьшает одышку, улучшает дыхательную функцию и снимает вероятность осложнений за счет глубокой вентиляции лёгких и обязательном освоении техники правильного дыхания, позволяющей задействовать в процессе дыхания все отделы лёгких. Процесс дыхания считается вполне естественным для любого человека, поэтому возникает вопрос о правомерности обучения правильному дыханию.

Дыхание – это основа нашей жизни. Специальная гимнастика помогает его нормализовать, тем самым укрепляя здоровье в целом и даже улучшая психологический настрой. Дыхательные упражнения и гигиена дыхательного процесса были распространены ещё в Древнем Риме. Сегодня существует множество видов дыхательной гимнастики.

**Демонстрация упражнений**

Демонстрирует дыхательные упражнения (Приложение 3) (Приложение 8. Слайды № 7, 8, 9, 10). Приглашает студента (слушателя) для повторения, формирования первоначальных навыков. После чего выполняет все перечисленные упражнения с присутствующими в аудитории.

**Преподаватель (ведущий**) задаёт вопросы, получает обратную связь, подводит итоги.

**Студент 3 (ведущий)** знакомит гостей с правилами использования дыхательного **тренажёра «Спирометр»** в повседневной жизни (Приложение 4) (Приложение 8. Слайд № 11).

**Студент 3 (ведущий):**

**Вступительное слово:**

Спирометрия (спиро – дыхание, метрия – измерение) – это метод, позволяющий оценить объём вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, а также скорость его прохождения по дыхательным путям в спокойном и форсированном состоянии.

С помощью этого безопасного и безболезненного исследования определяются возможные патологии функции дыхания и кислородного обмена, наличие бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни лёгких.

Исследование проводится с помощью спирометра – прибора для измерения объёма воздуха, выходящего из лёгких при наибольшем выдохе после наибольшего вдоха.

**Демонстрация применения на практике спирометра:**

Демонстрирует работу дыхательного тренажёра, приглашает студента (слушателя).

**Преподаватель (ведущий**) задаёт вопросы, получает обратную связь, подводит итоги.

**Студент 4 (ведущий)** знакомит гостей с правилами использования дыхательного **тренажёра Фролова** в повседневной жизни (Приложение 5) (Приложение 8. Слайды № 12 и № 13).

**Студент 4 (ведущий):**

**Вступительное слово**

Тренажёр Фролова применяется при хроническом бронхите, бронхиальной астме, эмфиземе лёгких, очаговом туберкулезе легких, стенокардии, остеохондрозе, гипертонической болезни 1-й и 2-й стадии, заболеваниях опорно-двигательного аппарата.

**Демонстрация применения на практике тренажёра Фролова:**

Демонстрирует работу дыхательного тренажёра, приглашает студента (слушателя).

**Преподаватель (ведущий**) задаёт вопросы, получает обратную связь, подводит итоги.

**Студент 5 (ведущий)** знакомит гостей с правилами использования дыхательного **тренажёра - PARI PEP** в повседневной жизни (Приложение 6) (Приложение 8. Слайд № 14).

**Студент 5 (ведущий):**

**Вступительное слово**

Тренажер PARI PEP применяется для дыхательных физических тренировок у пациентов с симптомами избыточного накопления бронхиального секрета и затруднением отхождения мокроты, у пациентов с нарушением функции дыхательной мускулатуры на фоне хронических респираторных заболеваний таких как ХОБЛ, бронхиальная астма, муковисцидоз, хронический бронхит, бронхоэктазы. В качестве дополнения к ингаляционной и муколитической медикаментозной терапии. В комбинации с ингаляционными бронхорасширяющими средствами, применяемыми через ДАИ со спейсером или через небулайзер, для улучшения расширения бронхов. В программах реабилитации больных хроническими бронхо-легочными заболеваниями для дыхательных и физических тренировок.

**Демонстрация применения на практике тренажёра** PARI PEP**:**

Демонстрирует работу дыхательного тренажера, приглашает студента (слушателя).

**Преподаватель (ведущий**) задаёт вопросы, получает обратную связь, подводит итоги.

**Студент 6 (ведущий)** знакомит гостей с правилами использования аппарата для ингаляций «Небулайзер» в повседневной жизни (Приложение 7) (Приложение 8. Слайд № 15).

**Студент 6 (ведущий):**

**Вступительное слово**

«Небулайзер» представляет собой устройство для аэрозольной терапии. Он преобразует лекарственное вещество в мельчайшие, взвешенные в воздухе, частицы. Эти частицы проникают в ваши дыхательные пути при вдыхании пара из небулайзера. Этот аппарат может быть использован в любом возрасте: новорожденным младенцам, детям, взрослым и пожилым людям. Применять его можно как в стационаре, так и в домашних условиях.

**Ведущий** акцентирует внимание на пользе ингаляций через небулайзер:

1) увлажнение слизистых оболочек дыхательных путей;

2) разжижение мокроты и ускорение процесса её выведения;

3) проникновение лекарственных препаратов в труднодоступные области бронхов и лёгких;

4) равномерное распределение на слизистых оболочках;

5) длительный эффект.

**Демонстрация применения на практике небулайзера:**

Демонстрирует работу небулайзера, приглашает студента (слушателя).

**Преподаватель (ведущий**) задаёт вопросы, получает обратную связь, подводит итоги.

1. **Фронтальный опрос.**

**Ведущий** задает вопросы аудитории (Приложение 8. Слайд № 16):

1. Перечислите последствия COVID-19.
2. Что происходит с лёгким при COVID-19?
3. Назовите цель дыхательной гимнастики.
4. Перечислите противопоказания к применению дыхательной гимнастики.
5. Какие дыхательные тренажеры Вы знаете?
6. Какие Вы заполнили показания к применению небулайзера?
7. **Подведение итогов занятия.**

**Ведущий** проводит рефлексию. Гостям мастер-класса раздают карточки, в которой нужно дать ответы, по принципу «Незаконченное предложение» (Приложение 1).

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разгоревшаяся ещё в конце 2019 года в КНР эпидемия коронавирусной инфекции стала началом всемирной пандемии, не утихающей уже практически 2 года. За это время она унесла жизни сотен тысяч людей, а миллионы столкнулись с трудностями восстановления после этой коварной респираторной инфекции, которая часто сопровождается развитием двусторонней пневмонии или даже острым респираторным дистресс-синдромом.

Важность профилактики развития подобных осложнений, как и борьба с уже возникшими последствиями и обуславливает необходимость в проведении комплексной, грамотно построенной реабилитации после коронавируса. Накопленный опыт показывает, что шаблонное применение общепринятых методов восстановления пациентов оказывается не только неэффективным, но и небезопасным. Поэтому каждый больной требует индивидуального подхода к разработке не только тактики реабилитации, но и её реализации. При этом большое внимание уделяется не только особенностям и тяжести перенесения COVID-19, но и характеру имеющихся сопутствующих заболеваний, реабилитационному потенциалу пациента, характеру сохраняющихся последствий перенесения инфекции и многим другим факторам. В большинстве случаев начинать реабилитацию необходимо еще в период перенесения болезни, но после окончания острой фазы и продолжать не менее 2 месяцев после выздоровления. Именно первые 2 месяца после острого периода коронавирусной инфекции являются наиболее перспективными с точки зрения восстановления органов дыхания.

Но если в стационарах инфекционных больниц пациентам обычно поясняют необходимость и особенности мер, способных быстрее привести к выздоровлению, снизить вероятность развития нежелательных последствий инфекции и позволяющих скорее вернуться к привычному образу жизни, то те, кому посчастливилось переносить COVID-19 в легкой или среднетяжёлой форме и проходить лечение дома, не всегда располагают нужной информацией об этом.

Чтобы добиться наилучших результатов, особенно при возникновении осложнений, важно к проблеме подходить комплексно. Это обеспечит максимально быстрое и полное восстановление после коронавирусной инфекции и человек сможет вернуться к привычной жизни, как до болезни.

В данном мероприятии обосновывается необходимость реабилитационных программ для пациентов с COVID-19, информация   будет полезна как преподавателям и студентам медицинских колледжей, так и населению, так как она охватывает широкий спектр реабилитационных мероприятий, а именно: способы купирования одышки, различные техники дыхательных упражнений, инструкции по работе с дыхательными тренажерами и небулайзером.

Благодаря полученным знаниям о программе самостоятельной реабилитации пациентов после коронавирусной инфекции студенты, преподаватели и другие заинтересованные лица приобретут практический опыт в демонстрации и применении на практике различных положений тела, которые помогут купировать одышку; приобретут практические навыки в применении на практике различных техник дыхательной гимнастики; научатся использовать дыхательные тренажёры с профилактической целью в повседневной жизни; приобретут практический опыт в использовании аппарата для ингаляций «Небулайзер» в повседневной жизни.

# БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Временные методические рекомендации профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (covid-19) версия 14 (27.12.2021) всемирная организация здравоохранения
2. Рекомендации для поддержки самостоятельной реабилитации после болезни, вызванной COVID-19. Всемирная организация здравоохранения Европейское региональное бюро UN City, Marmorvej 51, DK-2100
3. Рекомендации по ведению больных с коронавирусной инфекцией covid-19 в острой фазе и при постковидном синдроме в амбулаторных условиях. Московское городское научное общество терапевтов. **Под редакцией профессора Воробьева П.А. Москва 2021.**
4. <https://medach.pro/post/2388>
5. <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1648040600&tld=ru&lang=ru&name=31072020_Reab_COVID->
6. <https://apteka.ru/blog/articles/pro-zdorov%60e/reabilitatsiya-posle-covid19/>

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**ПРИЁМЫ РЕФЛЕКСИИ «НЕЗАКОНЧЕННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ»**

Сегодня я узнал\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Было интересно\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Было трудно \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Я понял, что \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Теперь я могу \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Я почувствовал, что \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Меня удивило \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Урок дал мне для жизни \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Мне захотелось \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Полученные знания пригодятся мне \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

На следующем Мастер-классе мне бы хотелось узнать о:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**ПОЛОЖЕНИЯ ТЕЛА, ПОМОГАЮЩИЕ ОБЛЕГЧИТЬ ОДЫШКУ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Положение тела** | **Описание** |
| **Изображение выглядит как текст, мебель, сиденье, стул  Автоматически созданное описание**  Рис.1.  Сидячее положение  с наклоном туловища вперед | Сидя за столом, на котором лежит подушка, наклонитесь вперед, положив голову и шею на подушку, а руки на стол. Такое же положение можно принять и без подушки. (Выполнить не менее раз) |
| Рис.2.  Положение стоя с надежной  опорой для спины | В положении стоя прислонитесь спиной к стене и вытяните руки вдоль тела. Поставьте ступни ног на расстоянии примерно 30 см от стены и слегка разведите их в стороны. (Выполнить не менее раз) |
| Рис.3.  Положение стоя с наклоном вперед | В положении стоя наклонитесь вперед и обопритесь на спинку стула, подоконник или другую устойчивую поверхность. (Выполнить не менее раз) |

# ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**ДЫХАТЕЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рис.4.  Упражнение с форсированным выдохом и призвуком «р-р» | Рис.5.  Наклоны, сидя на стуле | |
| Рис.6.  Наклоны, сидя на стуле | | |
| **Дыхательные упражнения способствуют:**   * усилению крово-лимфообращения в лёгких; * рассасыванию воспалительных очагов в лёгких.   **Противопоказания:**   * тёжелое общее состояние; * температура тела выше 37,5; * ЧСС> 100 уд. Мин; * кровохарканье. | |

# ПРИЛОЖЕНИЕ 4

**СПИРОМЕТР  
Дыхательный тренажёр, который используется для тренировки глубокого вдоха**

****

Рис.7. Спирометр

**Показания:**

* дисфункция какого-либо из дыхательных органов;
* расположенность к туберкулезу и астматическим заболеваниям;
* нездоровый образ жизни, в частности курение или плохая экологическая обстановка;
* жалобы на работу дыхательной системы;
* занятия профессиональным спортом.

**Противопоказания:**

* сложная недостаточность легких;
* инфаркт миокарда;
* острое нарушение мозгового кровообращения;
* гипертонический криз;
* токсикоз при беременности;
* недостаточность кровообращения.

**Принцип работы:**

Работает по принципу всасывания воздуха. Пациенты помещают наконечник в ротовую полость, и, когда они вдыхают воздух из устройства, три шарика поднимаются внутри соответствующих камер. Первый шарик поднимается при определённой скорости потока вдыхаемого воздуха - 600 cc/s. Второй шарик поднимается при более высокой скорости - 900 cc/s. Третий шарик поднимается при скорости -1200 cc/s. Когда вдыхание заканчивается, все три шарика падают в первоначальное положение.

**Правила проведения тренировки:**

Сесть прямо или при позиции лёжа - наклонится вперед. Держать стимулирующий тренажёр в вертикальном положении. Сделать вдох, обхватить губами мундштук и медленно плавно выдыхать. Результат зависит от поднятия цветных шариков. После поднятия определенного количества шариков, задержать дыхания на максимальный срок. Выдохнуть и повторить процедуру 10 раз.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 5

**ДЫХАТЕЛЬНЫЙ ТРЕНАЖЁР ФРОЛОВА**

****

Рис.8. Дыхательный тренажёр Фролова

**Дыхательный тренажёр Фролова** представляет собой оригинальное портативное устройство, предназначенное для проведения дыхательных упражнений с целью профилактики и лечения различных заболеваний, повышения адаптационных возможностей организма.

С помощью тренажёра можно осуществлять эффективное увлажнение дыхательных путей, используя различные водорастворимые и масляные вещества для улучшения откашливания мокроты, разжижения ее и уменьшения бронхоспазма.

**Дыхательный тренажёр Фролова** позволяет проводить тренировки дыхательной мускулатуры с созданием сопротивления как в фазе вдоха, так и выдоха, улучшать обмен веществ органов и тканей в режиме так называемого «адаптационного дыхания», обеспечивающего развитие адаптивных физиологических реакций организма в условиях умеренно-повышенной концентрации углекислого газа и контролируемого понижения содержания кислорода во вдыхаемом воздухе.

**Тренажёр Фролова** применяется при хроническом бронхите, бронхиальной астме, эмфиземе лёгких, очаговом туберкулезе лёгких, стенокардии, остеохондрозе, гипертонической болезни 1-й и 2-й стадии, заболеваниях опорно-двигательного аппарата.

**Противопоказания:** острые соматические и инфекционные заболевания, хронические заболевания в стадии резкого обострения и декомпенсации, дыхательная недостаточность, сопровождающаяся выраженной гипоксемией, рецидивирующие легочные кровотечения и кровохаркания, тяжелый гипертонический криз. Наличие противопоказаний определяет врач-специалист (онколог, пульмонолог, кардиолог, терапевт и т.д.). Пациенты с имплантантами и трансплантатами должны согласовать применение тренажёра с лечащим врачом.

**Инструкция по применению:**

для проведения дыхательных упражнений в ингалятор-тренажер заливается чистая питьевая вода — это позволяет проводить дыхательные тренировки в условиях сопротивления дыхания на вдохе и на выдохе. Для проведения ингаляций с ароматическими маслами используется емкость для масел. Для проведения ингаляций лекарственными растворами в аппарат наливается отвар лекарственных средств или раствор лекарственных веществ, аппарат с лекарственным раствором помещается в сосуд с горячей водой (для подогрева).

# ПРИЛОЖЕНИЕ 6

**ДЫХАТЕЛЬНЫЙ ТРЕНАЖЁР «PARI PEP»**

****

Рис.9. Дыхательный тренажер PARI PEP

**Показания:**

* Для дыхательных физических тренировок у пациентов с симптомами избыточного накопления бронхиального секрета и затруднением отхождения мокроты, у пациентов с нарушением функции дыхательной мускулатуры на фоне хронических респираторных заболеваний таких как ХОБЛ, бронхиальная астма, муковисцидоз, хронический бронхит, бронхоэктазы.
* В качестве дополнения к ингаляционной и муколитической медикаментозной терапии.
* В комбинации с ингаляционными бронхорасширяющими средствами, применяемыми через ДАИ со спейсером или через небулайзер, для улучшения расширения бронхов.
* В программах реабилитации больных хроническими бронхо-легочными заболеваниями для дыхательных и физических тренировок

**Противопоказания**

Перед применением рекомендуется проконсультироваться с врачом.

**Способ применения и дозы**

Тренажёр и использованные принадлежности должны быть тщательно очищены после каждого применения. Дезинфекция должна проводиться не реже одного раза в день. Выдерживает многократное мытьё в посудомоечной машине и кипячение (или обработку в термодезинфекторе). Хранить в сухом виде.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 7

**НЕБУЛАЙЗЕР**

Устройство для проведения ингаляции, использующее сверхмалое дисперсное распыление лекарственного вещества.



Рис.10. Небулайзер

**Показания:**

* бронхиальная астма;
* ХОБЛ;
* респираторные заболевания, где во время лечения требуется применение аэрозольных лекарств.

**Противопоказано использовать при применении небулайзера:**

* растворы и вещества, содержащие взвешенные частицы (отвары, суспензии, настои и т.д.) могут нанести вред здоровью;
* частицы масел, попадая в нижние дыхательные пути, образуют мельчайшие плёнки и повышают риск развития «масляных пневмоний»;
* огнеопасные анестезирующие смеси, легко воспламеняющиеся при контакте с воздухом, кислородом, закисью азота;
* ароматические вещества.

**Принцип работы:** проверяйте прибор перед каждым использованием с тем, чтобы обнаружить возможные неисправности и повреждения, вызванные транспортировкой или хранением. При проведении ингаляции сидите ровно и расслабленно за столом для того, чтобы не сжимать дыхательные пути и не снижать эффективность процедуры.

* Тщательно вымойте руки
* Достаньте прибор и комплектующие. Проверьте исправность.
* Очистите и продезинфицируйте распылитель, мундштук, насадку, для ингаляции через нос, маску для лица.
* Установите прибор на ровную поверхность.
* Откройте распылитель, повернув крышку против часовой стрелки.
* Убедитесь, что диффузор правильно установлен внутри распылителя.
* Залейте необходимое количество прописанного врачом раствора в ёмкость для лекарств.
* Закройте распылитель, совместив две его части и повернув крышку по часовой стрелке. Удостоверьтесь, что он плотно закрыт.
* Присоедините воздушный шланг к распылителю и к ингалятору.
* Подсоедините маску или мундштук к распылителю.
* Включите прибор.

Перед применением лекарственного раствора, если он хранился в холодильнике, довести до t- 16-20℃. Заменяйте фильтр, при изменении его цвета.

При заболеваниях глотки, гортани, трахеи, бронхов и лёгких вдыхать аэрозоль следует через рот, при этом дышать нужно ровно. Глубоко вдохнув, нужно постараться задержать дыхание на 2 секунды и спокойно выдохнуть через нос.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 8

**ПРЕЗЕНТАЦИЯ**

**«МАСТЕР-КЛАСС**

**«Рекомендации для поддержки самостоятельной реабилитации пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию»**

|  |
| --- |
| **Слайд № 1** |

|  |
| --- |
| **Слайд № 2** |

|  |
| --- |
| **Слайд № 3** |

|  |
| --- |
| **Слайд № 4** |

|  |
| --- |
| **Слайд № 5** |

|  |
| --- |
| **Слайд № 6** |

|  |
| --- |
| **Слайд № 7** |

|  |
| --- |
| **Слайд № 8** |
| **Слайд № 9** |

|  |
| --- |
| **Слайд № 10** |
| **Слайд № 11** |

|  |
| --- |
| **Слайд № 12** |

|  |
| --- |
| **Слайд № 13** |

|  |
| --- |
| **Слайд № 14** |

|  |
| --- |
| **Слайд № 15** |

|  |
| --- |
| **Слайд № 16** |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 9**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Министерство образования и науки Мурманской области**  **Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Мурманской области**  **«Мурманский медицинский колледж»**  **ПРОГРАММА**  мастер-класса по теме  **«Рекомендации для поддержки самостоятельной реабилитации пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию»**  https://www.kleo.ru/img/articles/-15-03-2021-215359.jpg  г. Мурманск 15 марта 2022 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Организаторы мастер-класса:**  Преподаватели Мурманского медицинского колледжа:  **Донченко М.В., Кудрина А.Ю., Устьянцева В. А.**  **ПРОГРАММА МАСТЕР-КЛАССА**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **№ п/п** | **Этапы мастер-класса** | **Ответственные** | |  | Актуальность проблемы по поддержке самостоятельной реабилитации пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию | Кудрина А.Ю. | |  | Демонстрация положений тела, помогающих купировать одышку  Изображение выглядит как текст, мебель, сиденье, стул  Автоматически созданное описание | Устьянцева В.А.,  Боброва П.Ю.  (студентка 2 курса,  3 группы  отделения  Сестринское дело) | |  | Демонстрация различных техник дыхания | Донченко М.В.,  Макурина Д.Р.  (студентка 2 курса,  3 группы отделения Сестринское дело) | | **Целевая аудитория:**  преподаватели специальных дисциплин и студенты, обучающиеся по специальностям 34.02.01 Сестринское дело, 31.02.01 Лечебное дело, 31.02.02 Акушерское дело.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **№ п/п** | **Этапы мастер-класса** | **Ответственные** | | 4. | Демонстрация применения на практике дыхательных тренажеров  Тренажер дыхательный PARI PEP S-System | Устьянцева В.А., Свротова Е.О.,  Митина А.А (студентки  2 курса, 3 группы отделения Сестринское дело), Синюкова Н.А. (студентка 3 курса,  1 группы отделения Сестринское дело) | | 5. | Демонстрация применения работы с небулайзера | Кудрина А.Ю.,  Малюшевская С.И. (ученица 8 класса МБОУ г. Мурманска «Средняя общеобразовательная школа № 45») | | 6. | Подведение итогов мастер-класса | Донченко М.В.,  Кудрина А.Ю., Устьянцева В. А. | |