

**Эпидемиология и защита
от новой
коронавирусной
инфекции,
вызванной COVID-19**

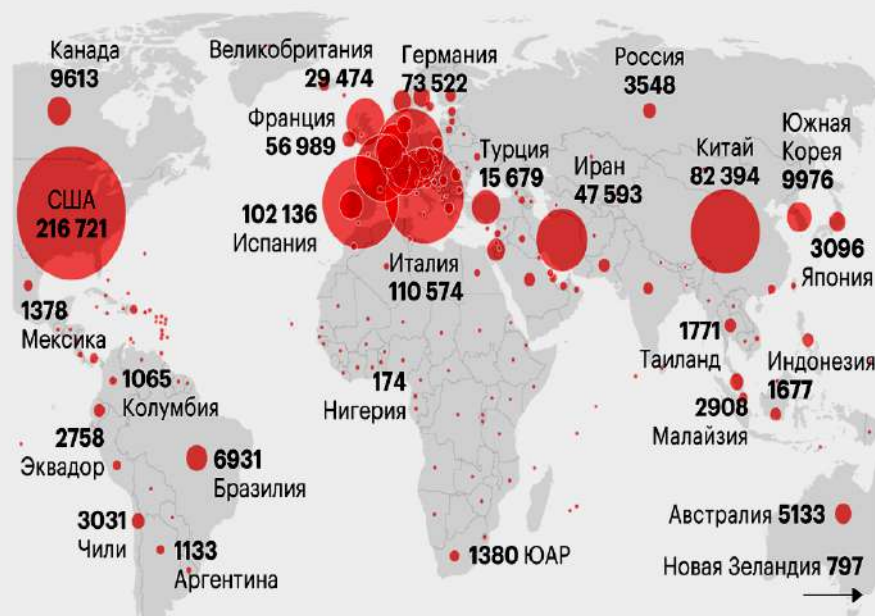
АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ



- неуклонная тенденция появления новых и возвращения старых, но измененных нозологических форм.
- возрастание риска возникновения чрезвычайных ситуаций вследствие стихийных бедствий, техногенных катастроф, актов биологической агрессии.
- экономический ущерб, угрожающий стабильности мирового сообщества.

Эпидемиологическая обстановка и распространение COVID-19 в мире по состоянию на 08.00 (МСК от 07.04.2020г.

Количество подтвержденных случаев заражения вирусом 2019-nCoV
Выздоровели 194 330 человек. Данные на 2 апреля



Источники: SCMP, Национальная комиссия по здравоохранению Китая, ВОЗ, Управление социального обеспечения Франции, Министерство здравоохранения Республики Корея, Министерство здравоохранения Сингапура, Министерство здравоохранения, труда и благосостояния Японии, Johns Hopkins CSSE

© РБК, 2020

- Зараженных **1млн 348тыс 566 человек** по всему миру
- Погибших **53тыс 245 чел**
- Выздоровевших **286тыс 234 человек**

Эпидемиологическая ситуация по COVID-19 на 07.04.2020г

За последние сутки зарегистрирован **601** случай
коронавирусной инфекции

Из них:

Москва – **448**

Московская область – **34**

Краснодарский край – **17**

Пензенская область – **11**

Ленинградская область – **10**

Ямало-Ненецкий АО – **10**

Санкт-Петербург – **9**

Ханты-Мансийский АО – **8**

Республика Татарстан – **6**

Республика Калмыкия – **5**

Тюменская область – **5**

Саратовская область – **4**

Липецкая область – **3**

Астраханская область – **3**

Кировская область – **3**

Еврейская АО – **3**

Брянская область – **2**

Ивановская область – **2**

Чеченская Республика – **2**

Челябинская область – **2**

Приморский край – **2**

Республика Крым – **2**

Курская область – **1**

Рязанская область – **1**

Тверская область – **1**

Архангельская область – **1**

Республика Ингушетия – **1**

Пермский край – **1**

Свердловская область – **1**

Республика Бурятия – **1**

Иркутская область – **1**

Хабаровский край – **1**

 **КОРОНАВИРУС.РФ**

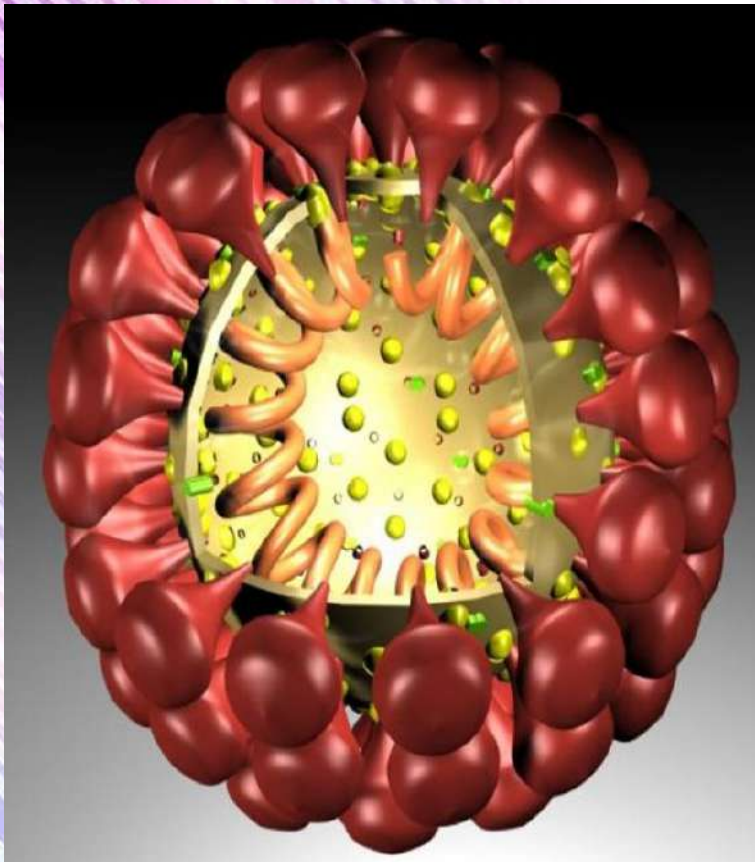
- Коронавирус в России распространяется очень быстро. Об этом свидетельствует статистика зараженных, умерших и выздоровевших.

На сегодня, в Российской Федерации общее число заболевших составляет **6352** человек, **433** вылеченных и , **52** умерших, летальность **0,82 %**.

За последние сутки в России подтверждено **954** новых случая коронавируса в **49** регионах, зафиксировано **два летальных исхода**. Впервые диагноз поставлен в Республике Карелия.

В Мордовии выявлено **шесть случаев** заболевания. По состоянию на **6 апреля**, **39** человек находятся на стационарном лечении и обследовании. У троих из них COVID-19 подтверждён. Трое заболевших были выписаны, они здоровы.

Коронавирусы(*Coronaviridae*) –это большое семейство РНК-содержащих вирусов, способных инфицировать человека и некоторых животных



- Представляет собой одноцепочечный РНК-содержащий вирус, относится к линии Beta-CoV В семейства *Coronaviridae*; II группа патогенности (как SARS-CoV и MERS-CoV)
- Патогенез новой коронавирусной инфекции изучен недостаточно
- Данные о длительности и напряженности иммунитета в отношении SARS-CoV-2 в настоящее время отсутствуют
- **Иммунитет** при инфекциях, вызванных другими представителями семейства коронавирусов, **не стойкий и возможно повторное заражение**

Возникновение и распространение **новой** **коронавирусной инфекции**

- **2002год** -до 2002 года коронавирусы рассматривались в качестве агентов, вызывающих нетяжелые заболевания верхних дыхательных путей с крайне редкими летальными исходами.
- **эпидемия атипичной пневмонии**, вызванная коронавирусом SARS-CoV. За период эпидемии в 37 странах зарегистрировано >8000 случаев, из них 774 со смертельным исходом. С 2004 г. новых случаев не зарегистрировано
- **2012год** появился коронавирус MERS-CoV, возбудитель ближневосточного респираторного синдрома (MERS). Циркулирует по н.в.
- Зарегистрировано 2519 случаев заболеваний, из них более 866 со смертельным исходом.
- **2019год** появился коронавирус SARS-CoV-2, первоначальный источник инфекции не установлен. Первые случаи заболевания могли быть связаны с посещением рынка морепродуктов в г. Ухань (провинция Хубэй, КНР). В настоящее время основным источником инфекции является больной человек, в том числе находящийся в инкубационном периоде заболевания. Установлена роль инфекции, вызванной SARS-CoV-2, как инфекции, связанной с оказанием медицинской помощи

COVID-19

(COronaVirusDisease2019)

Устойчивость вирусов

- вирусы неустойчивы во внешней среде (более 1.5 метров);
- разрушаются под действием дезинфицирующих средств;
- разрушаются при 37 °C - за 10-15 мин;
- хорошо переносят замораживание;
- мгновенно разрушаются при температуре 56 °C.
- при комнатной температуре SARS-CoV-2 способен сохранять жизнеспособность на различных объектах окружающей среды
- в течение 3 суток.

Механизм и путь передачи инфекций



Контактный механизм передачи реализуется следующими путями:
• прямой контакт с кожей или слизистыми;
• опосредованный - имплантационный (например, шовный материал), инфузионный, трансфузионный, аппаратный (например, ИВЛ), гемоконтактный.

1



Аспирационный механизм передачи:
• воздушно-капельный путь (фактор передачи - аэрозоль, содержащий возбудителя);
• воздушно-пылевой путь (фактор передачи - загрязненная пыль, постельные принадлежности).

2

Факторы передачи:

➤ пищевые продукты и предметы обихода, загрязненные вирусом.

Источник инфекции - больной человек.

Клинические особенности

- Клинические особенности
- **90%** повышение температуры тела
- **80%** кашель (сухой или с небольшим количеством мокроты)
- **55%** одышка*
- **44%** миалгии и утомляемость
- **20%** ощущение заложенности в грудной клетке

Клинические симптомы

- •ОРВИ легкого течения
- •Пневмония, в т.ч. с ОДН
- •ОРДС
- •Сепсис
- •Септический шок

Средства индивидуальной защиты медицинского персонала

К ним относятся: перчатки, маски,
очки, щитки, фартуки, нарукавники, обувь,
спецодежда и др. (приложение 16)
СанПиН 2.1.3.2630-10)

обувь, спецодежда и др.
(приложение 16)



Правила надевания маски одноразовой

Как правильно носить защитную одноразовую маску

1

Не использовать
более
двух часов

2

Не касаться
закрепленной
маски

3

Мыть руки после
прикосновения
к использованной
маске

4

Носить тем,
кто находится
с больным
человеком

5

Носить
в закрытых
помещениях

7

Маска должна
плотно прилегать
к лицу

6

Маска должна
закрывать
не только рот,
но и нос

По материалам
РИА «Новости»

СИЗОД - средство индивидуальной защиты органов дыхания

- **Респираторы, или фильтрующие полумаски** - это средство индивидуальной защиты органов дыхания предназначенное для снижения риска инфицирования медицинских работников, работающих в условиях высокого риска распространения инфекций, передающихся воздушно-капельным путем

- **Принцип работы респиратора** состоит в высокоэффективной фильтрации вдыхаемого воздуха, благодаря которой резко снижается риск проникновения в дыхательные пути, в том числе в терминальные бронхиолы и альвеолы, инфекционного аэрозоля (стойкой взвеси в воздухе мельчайших частиц, содержащих жизнеспособные патогенные микроорганизмы).
- **Для обеспечения максимальной защиты при использовании респиратора должны быть выполнены ряд условий:**
- - используемые модели респиратора должны быть **сертифицированы** на соответствие требованиям по крайней мере одного из национальных или международных стандартов: ТР ТС 019/2011 "О безопасности средств индивидуальной защиты", или ГОСТ 12.4.294-2015 или EN 149:2001+A1:2009 "Respiratory protective devices - Filtering half masks to protect against particles":
- - **Используемые респираторы должны иметь класс защиты FFP3;**
- - Респиратор должен **правильно использоваться** (правильное надевание, безопасное снятие, уход, утилизация).

- **Правильное надевание** - наиболее важное условие эффективности его применения для защиты от инфицирования. Правильное надевание абсолютно необходимо для обеспечения максимально герметичного прилегания краев полумаски респиратора к лицу для исключения возможности утечки неотфильтрованного инфицированного воздуха в зону дыхания минуя высокоэффективный фильтр, каковым и является полумаска респиратора

Правила надевания респиратора

Найдите центр фиксатора для носа и согните



Откройте респиратор



Наденьте тесемки на руку



Наденьте респиратор



**Нижнюю тесемку наденьте
на затылок**



**Верхнюю тесемку наденьте на
макушку**



Отрегулируйте фиксатор до полного прилегания к носу



**Проверьте, проходит ли воздух.
Сделайте несколько вдохов и выдохов,
дышите спокойно.**



Правила использования противочумного костюма 1 типа



→ перед надеванием защитной одежды обрабатывать открытые участки тела (руки, лицо, шея) 70⁰ этиловым спиртом

→ продолжительность работы в костюме не должна превышать 3 часов (в жаркое время- 2 часов)

→ после снятия каждой детали костюма руки обрабатывать дезинфицирующим раствором

→ после снятия противочумного костюма обработать открытые участки тела (руки, лицо, шея) 70⁰ этиловым спиртом, принять душ с моющими средствами

Правила надевания защитного костюма **Tyvek**



1

Необходимо подобрать оптимальный размер комбинезона (он может надеваться на имеющуюся одежду, и размер может отличаться от привычного)

Правила надевания защитного костюма

2

Визуально проверить
целостность
комбинезона



Правила надевания защитного костюма



3

Желательно снимать обувь при надевании комбинезона – это позволит предотвратить заражение внутреннего пространства и механическое повреждение в процессе надевания, осуществлять это желательно в сидячем положении

Правила надевания защитного костюма



4

Особое внимание
необходимо обратить
на очередность
надевания СИЗ

Правила надевания защитного костюма

5

Необходимо
обязательно
фиксировать молнию



Правила надевания защитного костюма



6

При использовании защитных комбинезонов рекомендуется использование двух пар защитных перчаток (внутренней и внешней), при этом внутренняя надевается под комбинезон, а внешняя поверх него – это позволит при снятии СИЗ обеспечить чистоту работника от загрязнений, которые могут быть крайне опасными!

Снятие комбинезона химической защиты Тайвек®

В процедуре снятия комбинезона основное внимание необходимо уделить потенциальной угрозе от загрязненной внешней поверхности комбинезона.

Желательно процедуру снятия проводить при помощи опытного специалиста.



1

Правила снятия защитного костюма



2

Правила Снятия защитного костюма

3



Правила снятия защитного костюма

4



Правила снятия защитного костюма

ПОРЯДОК НАДЕВАНИЯ СИЗ

ПРОТИВОЧУМНЫЙ КОМПЛЕКТ С КОМБИНЕЗОНОМ

LAMSYSYSTEMS

PASTERISСРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
ДЛЯ РАБОТЫ С МИКРООРГАНИЗМАМИ**ШАГ 1
НАДЕТЬ РАБОЧУЮ
ОДЕЖДУ**

(пижаму, медицинскую шапочку, носки, обувь и перчатки для переобувания).

**ШАГ 2
НАДЕТЬ ВТОРУЮ
ПАРУ ПЕРЧАТОК**

с защитой от проколов и порезов, проверив их целостность (воздухом).

**ШАГ 3
НАДЕТЬ ШЛЕМ**

Шлем должен закрывать лоб до бровей, шею до подбородка. Лицевые вставки должны быть расправлены.

**ШАГИ 4-6 НАДЕТЬ КОМБИНЕЗОН**

Шаг 4 Взять комбинезон следующим образом: правой рукой держим правый рукав за манжет и правую брючину за низ, левой рукой держим левый рукав за манжет и левую брючину за низ.
Шаг 5 Завести ногу, аккуратно отпуская брючину так, чтобы она не касалась пола, при этом не выпускайте из рук манжеты рукавов. Комбинезон надеть так, чтобы шлем был заправлен под него.
Шаг 6 Надевая рукава, накинуть на большой палец петлю-напальчник.

**ШАГ 7
ЗАСТЕГНУТЬ
КОМБИНЕЗОН**

Взять молнию левой рукой за нижнюю часть и потянуть её вниз, расправляя. Правой рукой застегнуть молнию до конца.

**ШАГ 8
НАДЕТЬ
РЕСПИРАТОР**

Верхний край респиратора должен находиться на уровне переносицы, а нижний — под подбородком. Лицевые вставки должны быть заправлены под респиратор.

**ШАГ 9
НАДЕТЬ ОЧКИ**

Очки должны быть подогнаны по обхвату головы и плотно прилегать обтюратором к поверхностям: лица, респиратора и лицевых вставок.

**ШАГ 10
НАДЕТЬ
БАХИЛЫ**

Убедитесь, что внутренние брючины заправлены под бахилы и пристёгнуты к ним, а наружные брючины покрывают бахилы снаружи.

ПОСЛЕ ТОГО, КАК ПРОТИВОЧУМНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОЛНОСТЬЮ НАДЕТ, НАДЕНЬТЕ ТРЕТЬЮ ПАРУ ПЕРЧАТОК (ПРОВЕРИВ ИХ ЦЕЛОСТНОСТЬ ВОЗДУХОМ). МАНЖЕТ ПЕРЧАТКИ ДОЛЖЕН БЫТЬ ПОВЕРХ МАНЖЕТА КОМБИНЕЗОНА. ЗАЛОЖИТЕ ПОЛОТЕНЦЕ ЗА ПОЯС С ЛЕВОЙ СТОРОНЫ.



ПУТЁМ ВИЗУАЛЬНОГО ОСМОТРА СЕБЯ В ЗЕРКАЛЕ УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ЭЛЕМЕНТЫ ЗАЩИТНОГО КОМПЛЕКТА НАДЕТЫ ПРАВИЛЬНО; ОТСУТСТВУЮТ НЕПОКРЫТЫЕ КОЖНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ И ЗАЗОРЫ МЕЖДУ ЭЛЕМЕНТАМИ КОМПЛЕКТА.

ПОРЯДОК СНЯТИЯ СИЗ

ПРОТИВОЧУМНЫЙ КОМПЛЕКТ С КОМБИНЕЗОНОМ

LAMSYSTEMS

PASTERIS

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
ДЛЯ РАБОТЫ С МИКРООРГАНИЗМАМИ



www.lamsystems-ito.ru



ШАГ 1 ДЕЗИНФЕКЦИЯ ПЕРЧАТОК

Погрузить руки в перчатках в дезинфицирующий раствор, тщательно обмыть со всех сторон.



ШАГ 2 ДЕЗИНФЕКЦИЯ БАХИЛ

Поочередно ставя ноги в ёмкость с дезраствором, поднять наружную брючину, и протереть её внутреннюю поверхность и бахилу сверху вниз.



ШАГ 3 СНЯТЬ ВЕРХНЮЮ ПАРУ ПЕРЧАТОК

Проверить их целостность (дезраствором). Погрузить их в ёмкость для обеззараживания.



ШАГ 4 ДЕЗИНФЕКЦИЯ ПОЛОТЕНЦА

Достать полотенце из-за пояса и погрузить его в ёмкость для обеззараживания.



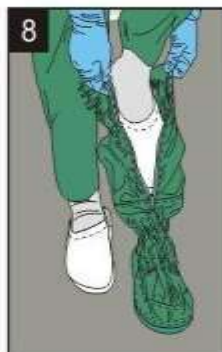
ШАГИ 5-6 СНЯТЬ ОЧКИ И РЕСПИРАТОР (ПОЛНОЛИЦЕВУЮ МАСКУ)

Оттянуть очки от лица двумя руками в направлении вперед, затем вверх и назад за голову, снимая. Опустить в ёмкость для обеззараживания. Аналогично снять респиратор и погрузить в ёмкость для обеззараживания.



ШАГ 7 РАССТЕГНУТЬ ПЕТЛЮ-НАПАЛЬЧНИК

Потянуть изделие за рукав в районе внутреннего локтевого сгиба на себя до щелчка. Фиксирующая кнопка расстегнется.



ШАГ 8 СНЯТЬ БАХИЛЫ

Поднять наружную брючину, снять бахилы, расстегнув молнию и отгибая борты изнаночной стороной наружу. Погрузить в ёмкость для обеззараживания.



ШАГ 9 СНЯТЬ КОМБИНЕЗОН

Расстегнуть молнию. Снять комбинезон, выворачивая его на изнанку. Погрузить в ёмкость для обеззараживания.



ШАГ 10 СНЯТЬ ШЛЕМ

Расстегнуть молнию шлема. Собрать края пелерин на затылке в одну руку и снять шлем. Погрузить шлем в ёмкость для обеззараживания.



ШАГ 13 СНЯТЬ ПЕРЧАТКИ

Снять вторые перчатки с защитой от проколов и порезов и перчатки для переодевания, выворачивая наизнанку, и опустить их в ёмкость для обеззараживания.

ВАЖНО!

**ПЕРЧАТКИ
ОБМЫВАЮТСЯ
ДЕЗРАСТВОРОМ
ПОСЛЕ СНЯТИЯ
КАЖДОГО
ЭЛЕМЕНТА
ЗАЩИТНОЙ
ОДЕЖДЫ**

Противочумный костюм



ПОРЯДОК НАДЕВАНИЯ ПРОТИВОЧУМНОГО КОСТЮМА КВАРЦ-1М

Противочумный костюм КВАРЦ-1М надевают поверх рабочей одежды (пижамы) в следующей последовательности:

- - надеть брюки комбинезона;
- - надеть рукава комбинезона (запрещается надевать одновременно оба рукава во избежание разрыва комбинезона);
- - надеть бахилы, заправив под них брюки, завязать завязки бахил;
- - повернуть фильтр к шлем-маске и надеть ее (заранее прочитайте инструкцию по применению фильтра);
- - надеть шлем-маску, подтянуть шнурок по горловине шлем-маски;
- - заправить пелерину шлем-маски под комбинезон;
- - застегнуть текстильную застежку комбинезона снизу вверх без отверстий и складок;
- - надеть перчатки, заправив под них подрукавники, сверху опустить рукава комбинезона;
- - надеть вторую пару перчаток, заправив под них рукава комбинезона.

ПОРЯДОК СНЯТИЯ ПРОТИВОЧУМНОГО КОСТЮМА КВАРЦ-1М

- После окончания работы руки в перчатках обработать дезинфицирующим раствором. Защитный костюм снимают на специальной площадке для обработки в следующей последовательности:
- - снять верхние перчатки;
- - развязать завязки и снять бахилы;
- - расстегнуть текстильную застежку на комбинезоне;
- - поднять рукава комбинезона и спустить перчатки с подрукавников;
- - снять защитную оболочку шлема, развязать стягивающую ленту по горловине, снять шлем, отвернуть фильтр;
- - комбинезон, бахилы, шлем без фильтра и перчатки сложить в мешки для обеззараживания;
- - снять перчатки и вымыть руки мыльным или дезинфицирующим раствором.
- Срок продолжительности пребывания в устройстве (костюме) защитном противочумном "Кварц-1М": **до 3-х часов.**
- Костюм сохраняет свои свойства после многократной дезобработки.
- Гарантийный срок эксплуатации комплекта - 10 циклов автоклавирования.
- Гарантийный срок хранения фильтра - 5 лет со дня изготовления.
- **После каждого шага обрабатывайте руки 3% раствором хлорамина.**

Как дезинфицировать противочумный комплект СИЗ «КВАРЦ»

- Проведите пароформалиновую обработку при **температуре 58 °С** в течение **180 минут** в дезинфекционной камере.
- Тщательно просушите комплект в разобранном виде.
- Фильтр **продезинфицируйте в сухожаровом шкафу при температуре 160 °С** в течение четырех часов.
- **Поместите фильтр в автоклав на сетки на полтора часа при давлении 2 атм.**
- **Один фильтр можно автоклавировать 10 раз, после этого он приходит в негодность**

Дезинфицирующие средства

Для проведения дезинфекции применяют дезинфицирующие средства, зарегистрированные в установленном порядке и разрешенные к применению:



в медицинских
организациях;

в которых в
инструкциях по
применению указаны
режимы
обеззараживания
объектов при
вирусных инфекциях.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 27 марта 2020 г. N 246н

В приложении N 7 пункт 2 изложить в следующей редакции:

- **"2. Медицинский работник должен использовать средства индивидуальной защиты (очки, одноразовые перчатки, респиратор соответствующего класса защиты, противочумный костюм 1 типа или одноразовый халат, бахилы), предварительно обработав руки и открытые части тела дезинфицирующими средствами."**
- **пункт 5 изложить в следующей редакции:**
"5. Руководитель медицинской организации, в которой был выявлен пациент, обеспечивает сбор биологического материала (мазок из носо- и ротоглотки) у данного пациента и направляет его для проведения соответствующего лабораторного исследования."

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 27 марта 2020 г. N 246н

Дополнить приказ приложением N 8
следующего содержания:

- "Приложение N 8
к приказу Министерства здравоохранения
Российской Федерации
от 19 марта 2020 г. N 198н
- **ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ
ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В
АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ
(НА ДОМУ) ПАЦИЕНТАМ С УСТАНОВЛЕННЫМ
ДИАГНОЗОМ НОВОЙ
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19**

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 27 марта 2020 г. N 246н

- **2. Медицинские работники, оказывающие медицинскую помощь на дому пациентам с положительным результатом теста на COVID-19, обязаны:**
- использовать средства индивидуальной защиты (очки, одноразовые перчатки, респиратор соответствующего класса защиты, противочумный костюм 1 типа или одноразовый халат, бахилы);
- иметь запас медицинских масок в количестве не менее 20 штук и предлагать их пациенту, прежде чем приступить к опросу и осмотру;
- рекомендовать пациенту во время осмотра и опроса медицинским работником находиться в медицинской маске;
- обрабатывать руки в перчатках дезинфицирующим средством;
- находясь в квартире пациента не снимать средства индивидуальной защиты;
- после выхода из квартиры пациента снять средства индивидуальной защиты, упаковать их в пакет для медицинских отходов класса В и обеспечить их дальнейшую транспортировку для утилизации;
- по завершении оказания медицинской помощи пациенту сообщать уполномоченному лицу медицинской организации о лицах, имеющих контакт с пациентом.

- Мы должны быть готовы своевременно выявить больных,
- обеспечить проведение первичных противоэпидемических мероприятий
- в любое время, в том числе и подъема заболеваемости
- коронавирусом



