



# COVID-19

*ЭТИОЛОГИЯ, КЛИНИКА, ПРОФИЛАКТИКА, ДИАГНОСТИКА*

Москва, 2020 год



**КОРОНАВИРУСЫ (CORONAVIRIDAE)** – большое семейство РНК-содержащих вирусов, способных инфицировать человека и некоторых животных.



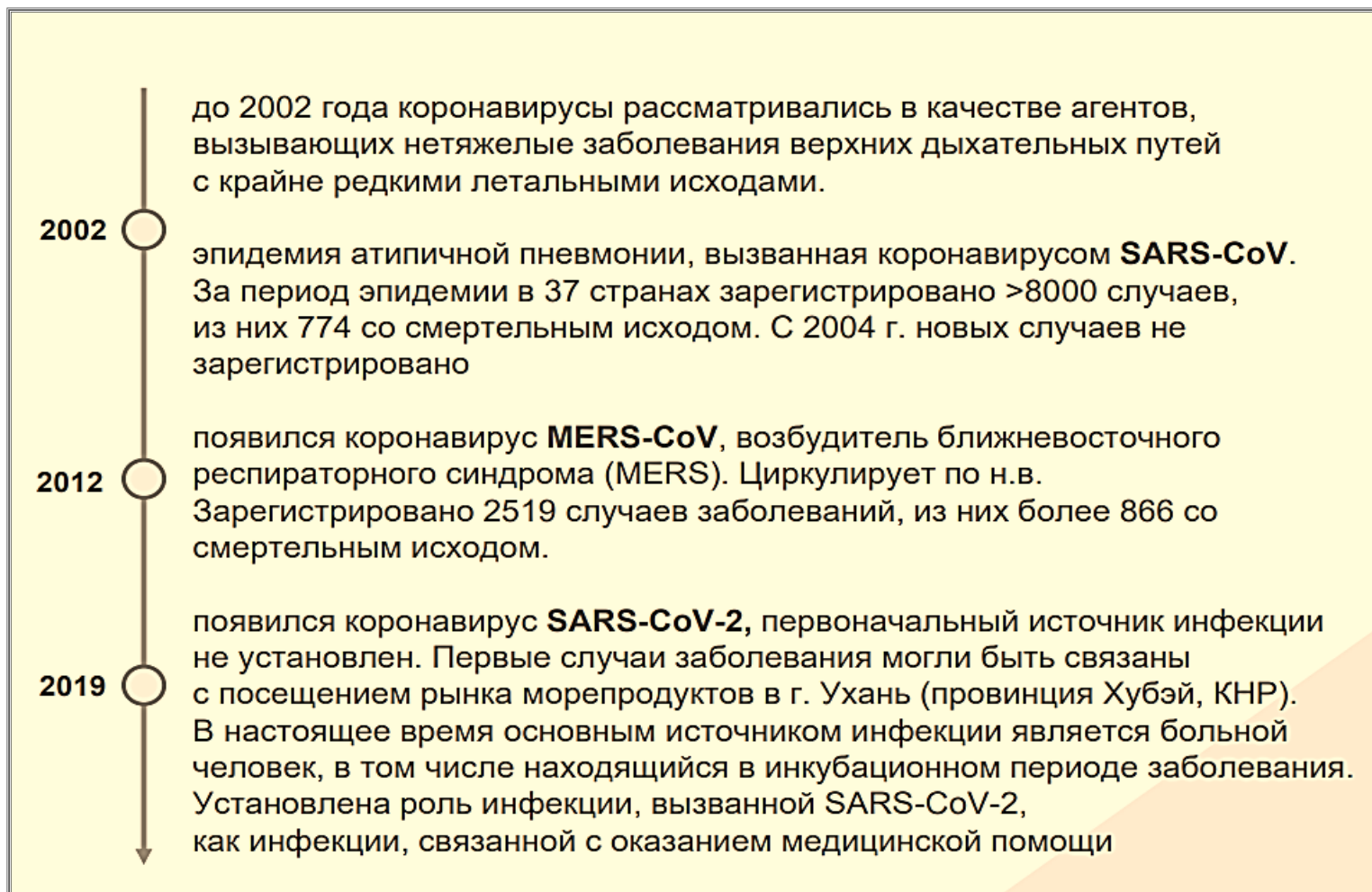
## Коронавирус SARS-CoV-2

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

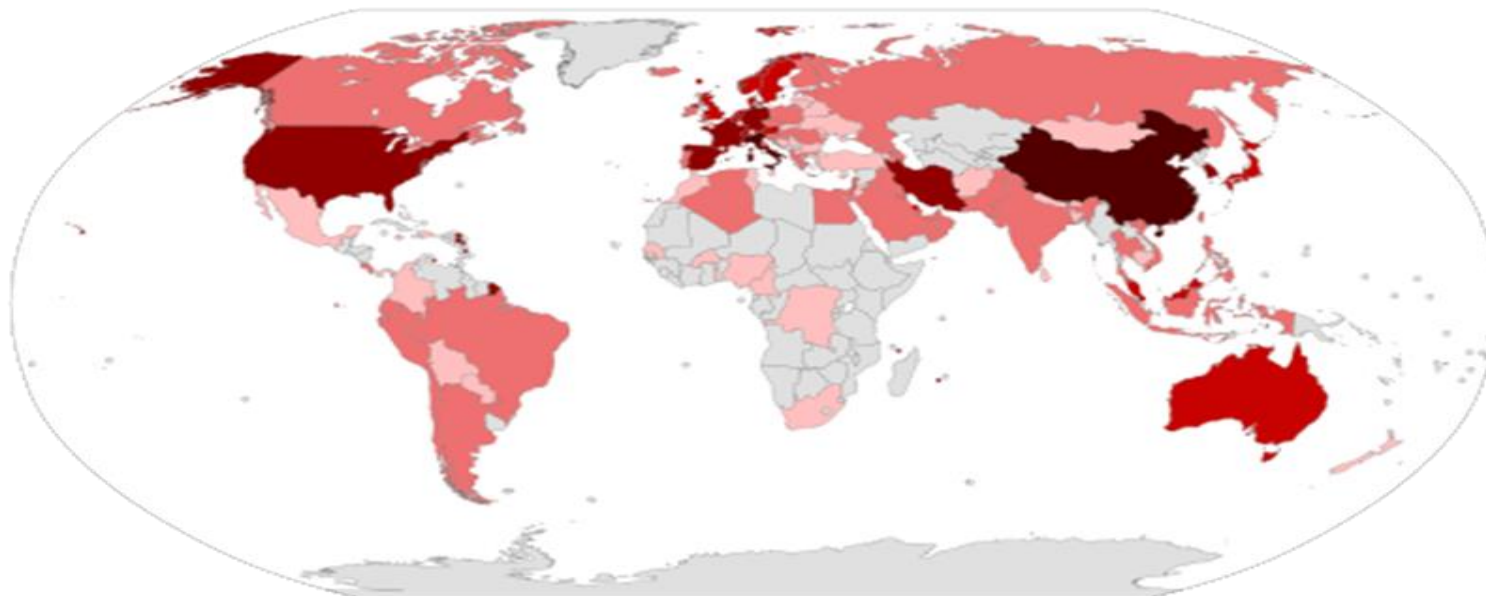


## Возникновение и распространение коронавирусной инфекции





# Количество случаев заболевания в мире



Страна	Всего случаев	Прирост за сутки, случаев	Прирост за сутки, %	Летальных случаев	Прирост за сутки, случаев	Летальность, %
Китай	82 341	128	0,16%	3 306	5	4,0%
Вне Китая	580 600	65 273	12,7%	27 537	3 522	4,7%
<b>Итого в мире</b>	<b>662 941</b>	<b>65 401</b>	<b>10,9%</b>	<b>30 843</b>	<b>3 527</b>	<b>4,7%</b>



# Статистика случаев заражения коронавирусом в России на 30.03.2020 г.



Регион	Заражений	Смертей	Выздоровлений
<b>РОССИЯ</b>	<b>1534 (+270)</b>	<b>8 (+4)</b>	<b>64 (+15)</b>
Москва	1014	6	28
Московская область	112	0	10
Санкт-Петербург	42	1	5
Свердловская область	24	0	1
Республика Крым	20	0	0

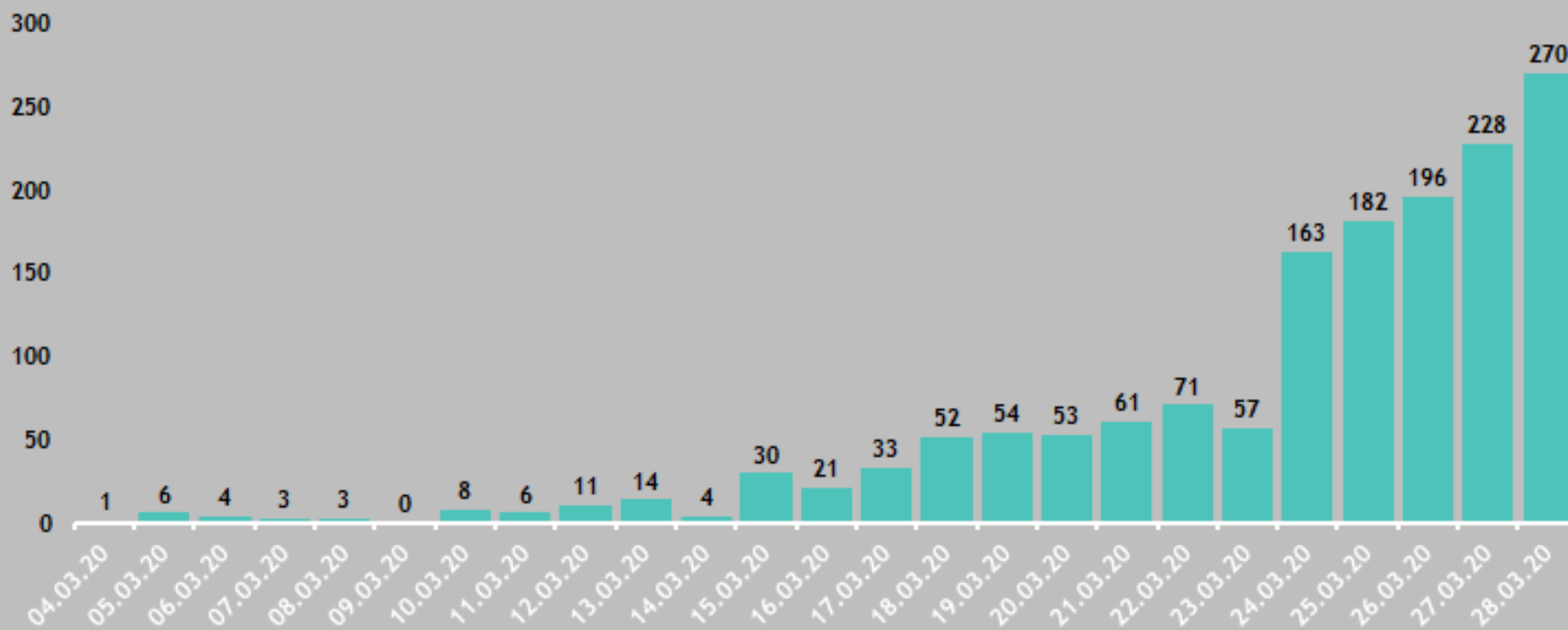
Коронавирус обнаружили еще в **15 регионах России**.

Число заболевших коронавирусом в России выросло **до 1 534 человек**.

Также около **15 тысяч человек** находятся под наблюдением врачей из-за подозрения на инфекцию, при этом пока все они абсолютно здоровы.



### Количество новых случаев заболевания в России за сутки



<https://стопкоронавирус.рф/#>





## Источник и пути передачи коронавирусной инфекции



- ✓ **Природный резервуар:** не установлен (предположительно 2019-nCoV является рекомбинантным вирусом между коронавирусом летучей мыши и коронавирусом неизвестного происхождения).
- ✓ **Источник инфекции:** больной человек. Точно не установлен (предполагается, что первые случаи заболевания были связаны с посещением рынка морепродуктов в г. Ухань, на котором продавались домашняя птица, змеи, летучие мыши и другие животные).



## Пути передачи



**ВОЗДУШНО-ПЫЛЕВОЙ**



**ВОЗДУШНО-КАПЕЛЬНЫЙ**  
(при кашле, чихании,  
разговоре)



**КОНТАКТНО-БЫТОВОЙ**  
(через рукопожатия,  
предметы обихода)

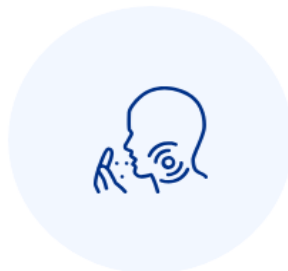




## ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ



высокая температура  
тела



кашель (сухой или  
с небольшим  
количеством мокроты)



одышка

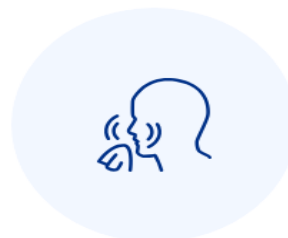


ощущения сдавленности  
в грудной клетке

## ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ



головная боль



кровохарканье

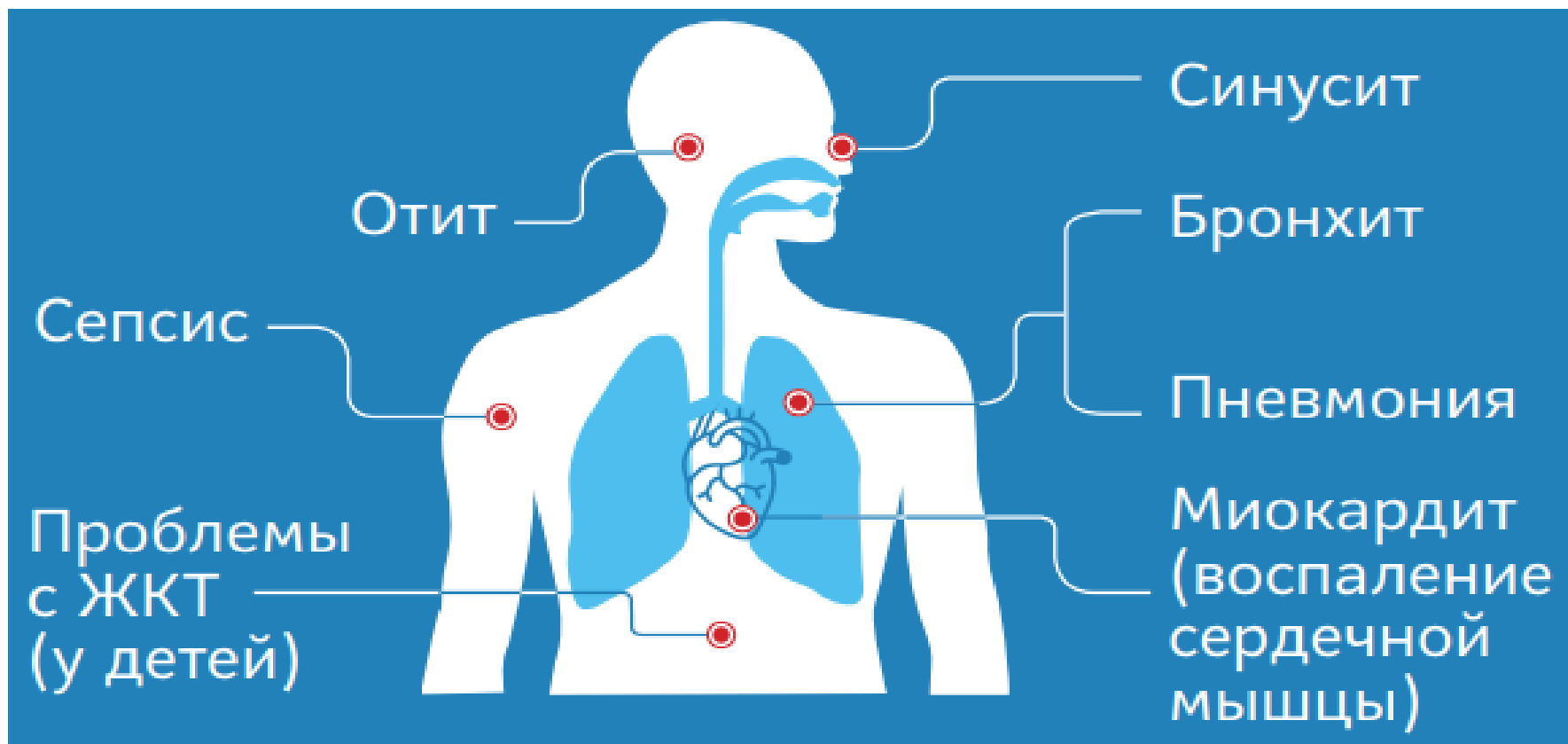


диарея



тошнота, рвота







## Особенности COVID-19

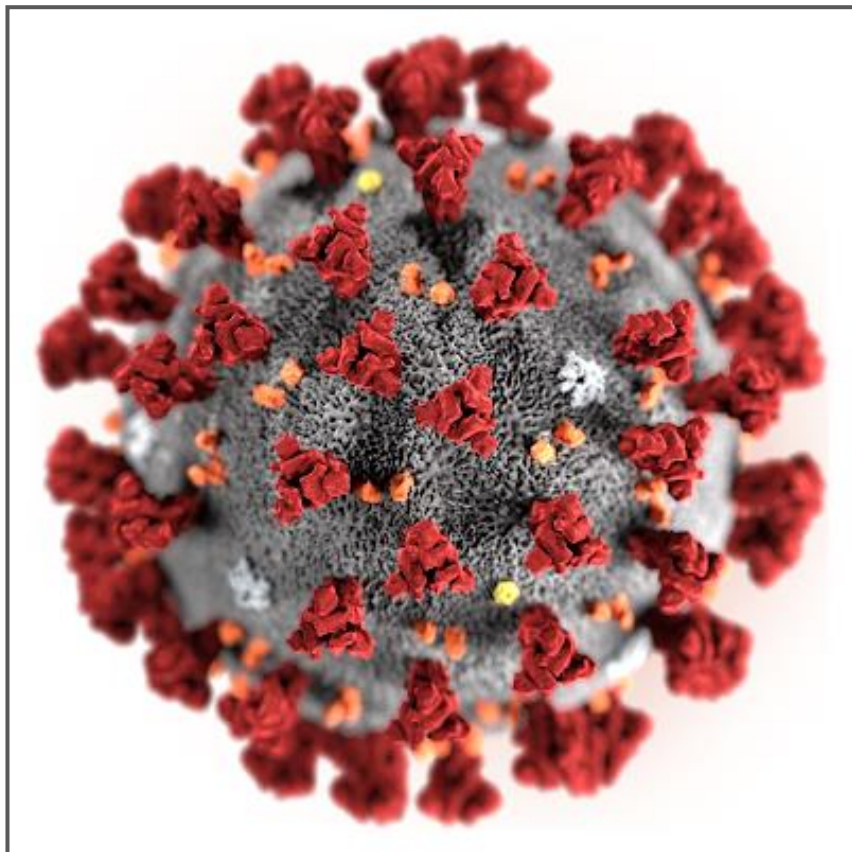


- ✓ Грипп может распространяться быстрее, чем COVID-19, поскольку имеет более короткий инкубационный период. Но человек, больной гриппом сразу понимает, что заражён и начинает соответствующее лечение, изолируется от здоровых людей. **При коронавирусной инфекции больной человек долгое время не отмечает никаких симптомов болезни, но при этом сам является заразным. За счёт этого коронавирус распространился во многих странах мира.**
- ✓ Восприимчивость людей к возбудителю высокая.
- ✓ **В группе риска лица старше 60 лет, имеющих хронические сопутствующие заболевания, ослабленный иммунитет.**
- ✓ Инкубационный период: от 2 до 14 суток.
- ✓ В период инкубационного периода человек заразен.



## Срок жизни различных вирусов

### Коронавирус 2019-nCoV (SARS-CoV-2)



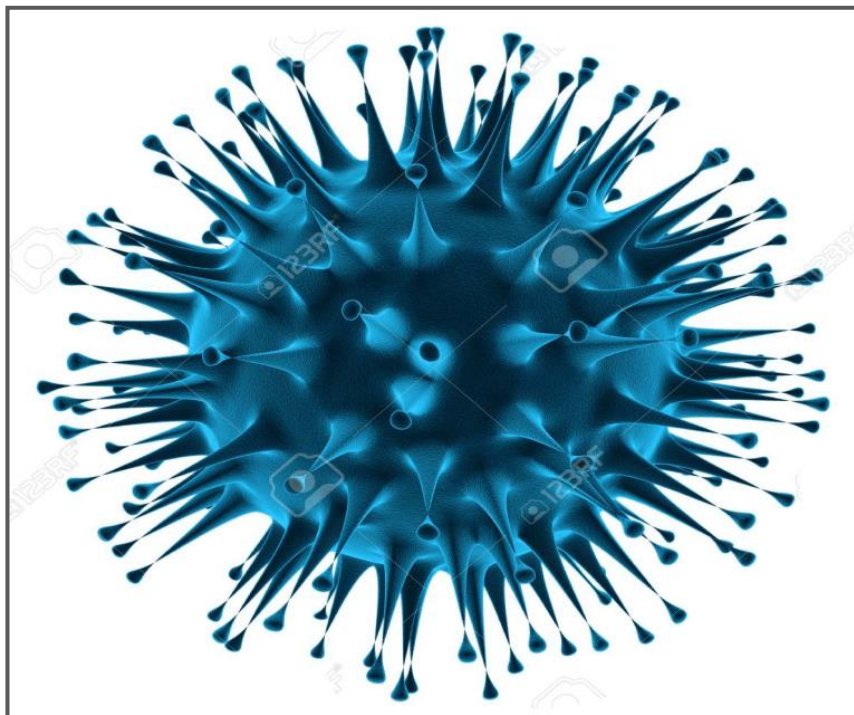
- ✓ Живет на поверхностях в среде с влажностью 40% и температурой +22°C - от нескольких часов до 5 дней.
- ✓ Не устойчив к дезинфекции. При нагревании до 56°C погибает в течение 15 минут.





## Срок жизни различных вирусов

### Вирус гриппа



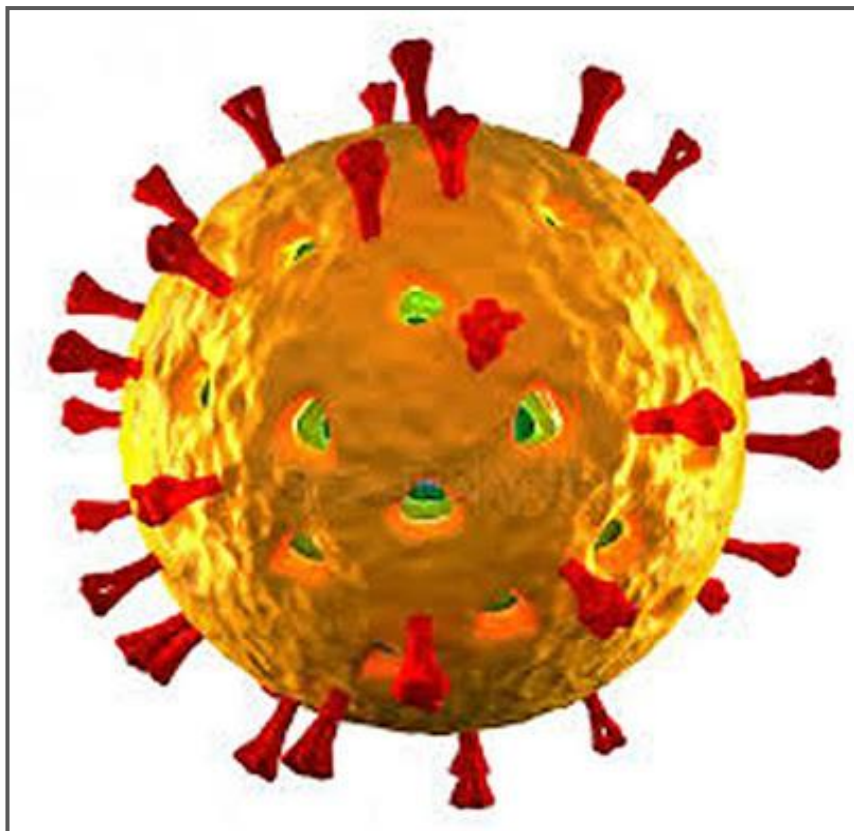
- ✓ Живет в воздухе при температуре +22°C - от 2 до 9 часов.
- ✓ На руках человека - 5 минут.
- ✓ На металле и пластике - 24-48 часов.
- ✓ В холодильнике (+3°C - +4°C) - до 7 суток.
- ✓ На изделиях из ткани (полотенца, белье, носовые платки) - до 11 суток.
- ✓ Полностью погибает при температуре от +60°C.
- ✓ Чувствителен ко всем группам средств дезинфекции.





## Срок жизни различных вирусов

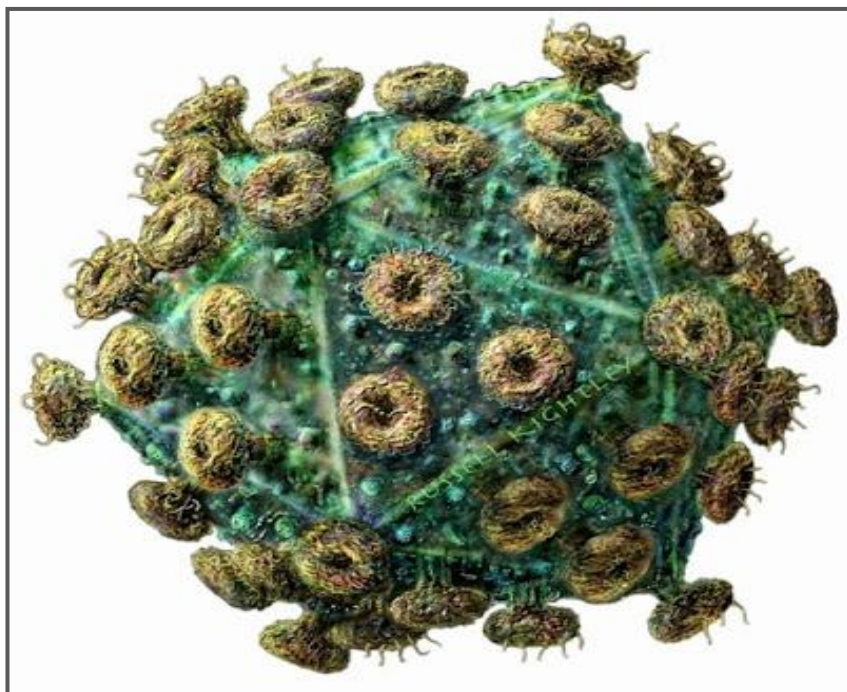
### Ротавирусы



- ✓ Живут в испражнениях больных - от нескольких недель до 7 месяцев.
- ✓ В водопроводной воде - до 2 месяцев.
- ✓ На различных объектах внешней среды - до 45 суток.
- ✓ На поверхности фруктов и овощей - 5 -30 суток.
- ✓ Устойчивы к эфиру и детергентам, кислым значениям pH (3,0), обычным дезинфектантам.
- ✓ Выдерживают прогревание при температуре до 50°C, не погибают при обычном хлорировании воды.



## Срок жизни различных вирусов ВИЧ

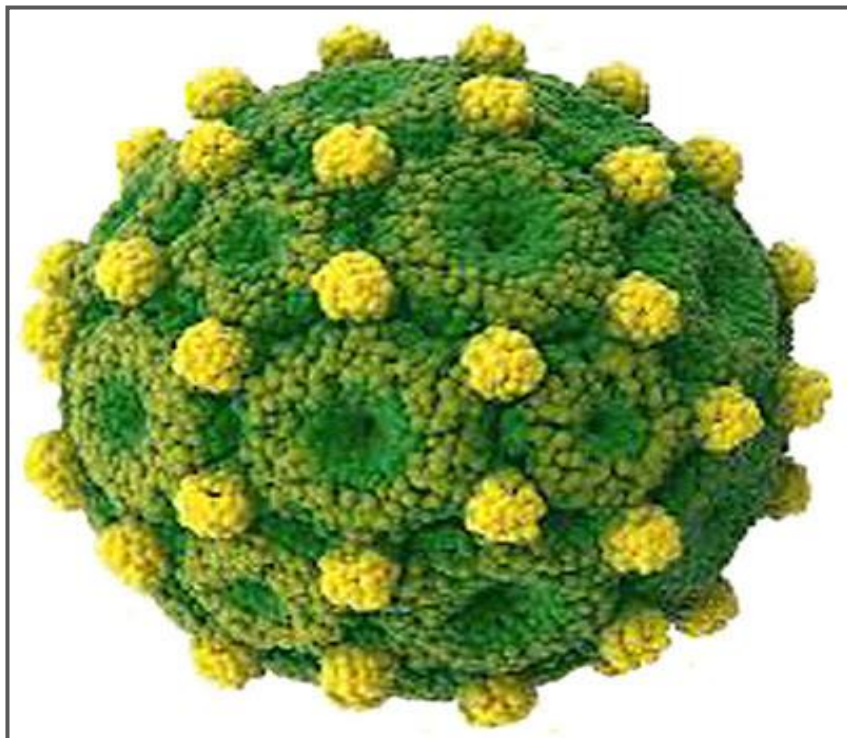


- ✓ Живет в воздухе - несколько минут.
- ✓ В шприцах при неизменной температуре от +22°C до +37°C - от 2 до 7 дней.
- ✓ При кипячении - 1 минута, при нагревании до 56°C - 30 минут.
- ✓ Дезинфицирующие средства вызывают гибель в течение 3-5 минут.



## Срок жизни различных вирусов

### Вирусный гепатит В



- ✓ Живет в крови при комнатной температуре - до 3 месяцев.
- ✓ В высушенной плазме - до 25 лет.
- ✓ Выдерживает кипячение до 30 минут и сухой жар (+160°C) в течение часа.
- ✓ Остаётся активным при обработке 80% этиловым спиртом.



# Определение случая заболевания COVID-19

## Подозрительный

наличие клинических проявлений ОРВИ, бронхита, пневмонии в сочетании с эпид.анамнезом

## Вероятный

наличие клинических проявлений ОРДС, тяжелой пневмонии, в сочетании с эпид.анамнезом

## Подтвержденный

Положительный результат лабораторного исследования на наличие РНК вируса SARS-CoV-2 методом ПЦР вне зависимости от клинических проявлений

### Эпидемиологический анамнез

- ✓ посещение за 14 дней до появления симптомов эпидемиологически неблагополучных по COVID-19 стран и регионов, главным образом, КНР, Италия, Южная Корея, Иран;
- ✓ тесные контакты за последние 14 дней с лицами, находящимися под наблюдением по инфекции, вызванной новым коронавирусом SARS-CoV-2, которые в последующем заболели;
- ✓ тесные контакты за последние 14 дней с лицами, у которых лабораторно подтвержден диагноз COVID-19.

### **COVID-19** (COronaVirus Disease 2019)

потенциально тяжёлая острая респираторная инфекция, вызываемая вирусом SARS-CoV-2



# Диагностика COVID-19

Диагноз устанавливается на основании клинического обследования, данных эпидемиологического анамнеза и результатов лабораторных исследований

## Инструментальная диагностика

- КТ легких (при отсутствии возможности – обзорная рентгенография органов грудной клетки);
- ЭКГ.

**1** **Подробная оценка** жалоб, анамнеза заболевания, эпидемиологического анамнеза

## **2** **Физикальное обследование:**

- оценка слизистых оболочек верхних дыхательных путей;
- аускультация и перкуссия легких;
- пальпация лимфатических узлов;
- исследование органов брюшной полости с определением размеров печени и селезенки;
- термометрия.

## **3** **Лабораторная диагностика**

### общая

- общий анализ крови;
- биохимический анализ крови;
- исследование уровня С-реактивного белка;
- пульсоксиметрия.

### + **пациентам с ОДН:**

- исследование газов артериальной крови;
- коагулограмма.

## **4** **специфическая<sup>1</sup>**

- выявление РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР.

## Госпитализация

**есть подозрение на COVID-19**

госпитализация в инфекционную больницу/отделение независимо от тяжести состояния больного

**нет подозрения на COVID-19**

решение о госпитализации зависит от степени тяжести состояния и вероятного другого диагноза

### Сокращения:

КТ – компьютерная томография  
ЭКГ – электрокардиограмма  
ОДН – острая дыхательная недостаточность  
ПЦР – полимеразная цепная реакция





# Диагностика COVID-19

## на коронавирус

Анализ может взять

**только медицинский работник**







Все процедуры по забору  
клинического материала выполняет  
медицинский персонал с  
использованием

**средств индивидуальной защиты:**

- ✓ очки;
- ✓ шапочка;
- ✓ халат медицинский;
- ✓ респиратор или маска  
медицинская;
- ✓ резиновые перчатки;
- ✓ бахилы.



## Забираемые виды клинического материала



### ЛИЦА С ПРИЗНАКАМИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

- ✓ Мазок из носоглотки и ротоглотки.
- ✓ Цельная кровь.
- ✓ Аспират из трахеи.  
Бронхоальвеолярный лаваж.  
Мокрота (при наличии).

### ЛИЦА, НАХОДЯЩИЕСЯ ПОД МЕДИЦИНСКИМ НАБЛЮДЕНИЕМ

- ✓ Мазок из носоглотки и ротоглотки.
- ✓ Цельная кровь.



**ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ  
НА 1, 3, 11 ДЕНЬ,**  
в случае, если пациент:

Вернулся в течение последних **14 дней**  
из любой страны Европы, США, Китая,  
Южной Кореи, Ирана и других стран с  
опасной эпидемиологической ситуацией  
(следите за динамикой распространения в  
в официальных источниках).

Был контакт с заболевшим коронавирусом.

Был контакт с человеком, вернувшимся  
из вышеуказанных стран.

**ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ НА 1, 11 ДЕНЬ,**  
в случае, если пациент:

лица старше 60 лет

младше 60 лет и имеющие хроническую  
сопутствующую патологию:

- сердечно-сосудистые заболевания
- сахарный диабет
- заболевания дыхательной системы
- онкологические заболевания
- заболевания эндокринной системы

**ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ НА 1 ДЕНЬ,**  
в случае, если пациент с симптомами  
ОРВИ



Где можно сдать анализ  
на коронавирус?

**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ СДАЧА АНАЛИЗОВ НА КОРОНАВИРУС НЕ ПРЕДУСМОТРЕНА С**



Обследование на COVID–19 назначается медицинскими работниками в случае:

- ✓ прибытия из эпидемиологически неблагополучных по COVID–19 стран и регионов за 14 дней до появления симптомов;
- ✓ наличия тесных контактов за последние 14 дней с лицами, находящимися под наблюдением по COVID–19, которые в последующем заболели;
- ✓ наличия тесных контактов за последние 14 дней с лицами, у которых лабораторно подтвержден диагноз COVID–19.



# Профилактика коронавирусной инфекции

## Меры неспецифической профилактики, направленные на:

### Источник инфекции

- Изоляция больных в боксированные помещения/палаты инфекционного стационара;
- Назначение этиотропной терапии

### Механизм передачи

- Соблюдение правил личной гигиены
- Использование одноразовых медицинских масок, - использование СИЗ для медработников;
- Проведение дезинфекционных мероприятий;
- Утилизация мед. отходов класса В;
- Транспортировка больных специальным транспортом

### Контингент

- Элиминационная терапия («промывка» носа р-ром NaCl)
- Местное использование лекарств, обладающих барьерными функциями;
- Своевременное обращение в медицинские организации при появлении симптомов

## Специфическая профилактика

В настоящее время средства специфической профилактики COVID-19 не разработаны

## Медикаментозная профилактика

- для взрослых интраназальное введение рекомбинантного интерферона альфа
- для беременных только интраназальное введение рекомбинантного интерферона альфа 2b





# Что делать, если вы заболели?







# Что делать, если вы заболели?





## Что делать, если вы заболели?



Согласно указу Мера Москвы от 05 марта 2020 года № 12-М всем гражданам, **прибывшим из Китая, Южной Кореи, Ирана, Италии, Франции, Испании, Германии,** необходимо по приезде в Москву позвонить на горячую линию Департамента здравоохранения: **+7 (495) 870 45 09,** сообщить о своем прибытии, оставить свои контакты и перейти в режим самоизоляции, то есть не покидать жилище, не посещать работу, учебу, не приглашать к себе гостей.



## Противоэпидемические мероприятия



**29 марта 2020 г. № 34-УМ**

**О внесении изменений в указ Мэра Москвы от 5 марта 2020 г. № 12-УМ**

В соответствии с Законом города Москвы от 8 июля 2009 г. № 25 «О правовых актах города Москвы»:

1. Внести изменения в указ Мэра Москвы от 5 марта 2020 г. № 12-УМ «О введении режима повышенной готовности» (в редакции указов Мэра Москвы от 10 марта 2020 г. № 17-УМ, от 14 марта 2020 г. № 20-УМ, от 16 марта 2020 г. № 21-УМ, от 19 марта 2020 г. № 25-УМ, от 23 марта 2020 г. № 26-УМ, от 25 марта 2020 г. № 28-УМ, от 26 марта 2020 г. № 31-УМ, от 27 марта 2020 г. № 33-УМ):

1.1. Указ изложить в следующей редакции:

«О введении режима повышенной готовности

**ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ НУЖНО  
ОБРАТИТЬ НА ПУНКТЫ :  
9; 10.6; 17.3 – 21; 23**



# Меры, принимаемые для борьбы с коронавирусом



**Карантин для прибывших из других стран**



**Ответственность за нарушение режима карантина**



**Ограничение авиасообщения России со странами Евросоюза, Норвегией и Швейцарией**



**Прекращение пропуска людей через сухопутные границы России с Белоруссией, Грузией, Польшей и Норвегией**



**Ограничение въезда иностранцев в Россию**



**Дистанционное обучение в школах и вузах**



**Режим повышенной готовности**



**Дополнительные меры для обеспечения устойчивого экономического развития**



## Меры личной безопасности



Используйте средства защиты органов дыхания (маски)



Мойте руки после посещения мест массового скопления людей, перед приемом пищи и после него



Употребляйте только термически обработанную пищу, бутилированную воду



Не посещайте зоопарки, культурно-массовые мероприятия с привлечением животных



При первых признаках заболевания обращайтесь за медицинской помощью в лечебные организации, не допускайте самолечения



За обращением за медицинской помощью на территории РФ информируйте медицинский персонал о времени и месте пребывания в КНР и других странах, где обнаружена коронавирусная инфекция





## Как правильно надевать маску



Держите маску цветной стороной и креплениями ушных петель наружу



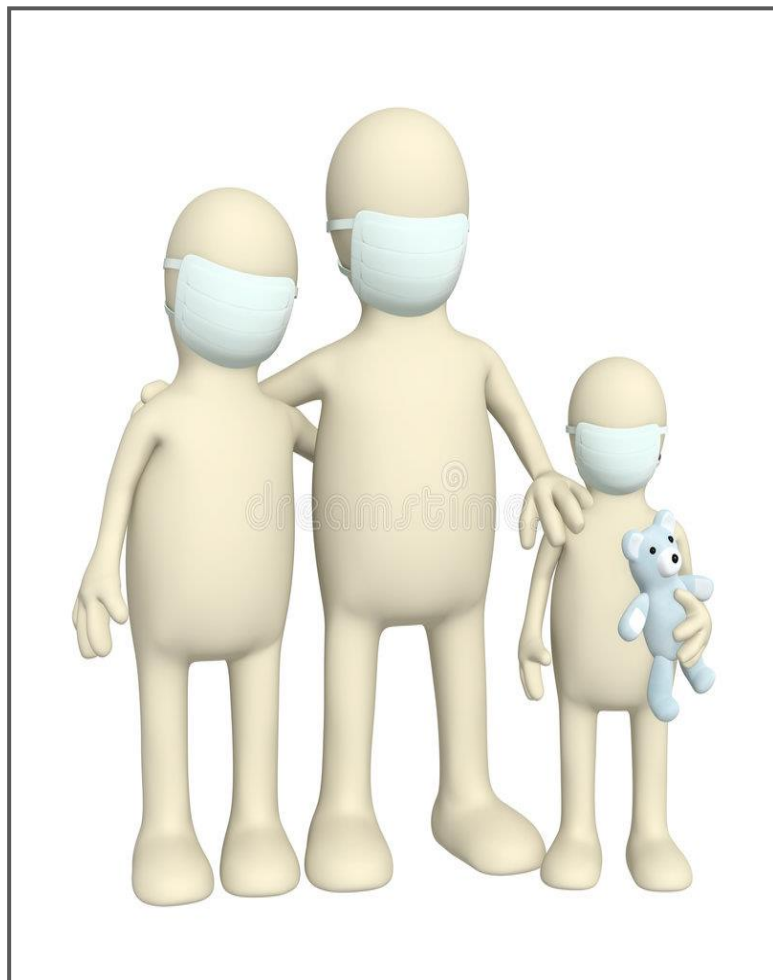
Убедитесь в удобном прилегании фиксатора для носа на переносице. Расправьте маску внизу на подбородке



Закрепите петли за ушами. Убедитесь, что маска плотно прилегает к лицу для обеспечения личной безопасности



## Правила использования медицинской маски



- ✓ Не использовать более 2 часов.
- ✓ Маска должна плотно прилегать к лицу.
- ✓ Не касаться закрепленной маски.
- ✓ Мыть руки после прикосновения к использованной маске.
- ✓ Не использовать одноразовую маску повторно.
- ✓ Носить при контакте с больным человеком, а также в общественных местах.
- ✓ Утилизировать маску после использования.

## COVID-19

### РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ КОМУ 60 И БОЛЕЕ ЛЕТ

РОСПОТРЕБНАДЗОР

ЕДИНЬЙ КОНСУЛЬТАЦИОННЫЙ ЦЕНТР  
РОСПОТРЕБНАДЗОРА 8-800-555-49-43



Инфекция передается от больного человека к здоровому при близких контактах



Когда больной человек чихает или кашляет рядом с вами, капельки слизи изо рта и носа больного попадают в воздух, которым вы дышите, на предметы и поверхности, к которым вы прикасаетесь



Люди старше 60 лет в группе высокого риска у них возможны опасные осложнения коронавирусной инфекции, в том числе вирусная пневмония



Реже посещайте общественные места (магазины, аптеки, МФЦ, банки)

Избегайте необязательных поездок в общественном транспорте, особенно в часы пик



Часто мойте руки с мылом (после кашля, чихания, возвращения с улицы, после контактов с упаковками из магазинов, перед приготовлением пищи)



Не трогайте немытыми руками лицо, рот, нос и глаза – так вирус может попасть в ваш организм



При кашле и чихании прикрывайте рот и нос одноразовой бумажной салфеткой, и выбрасывайте её сразу после использования



Протирайте влажными антисептическими салфетками предметы, которые были с вами в общественных местах и в транспорте (сумки, телефоны, книги и др.)



Попросите близких или сотрудников социальной службы помочь с оплатой коммунальных услуг, приобретением товаров дистанционно



В случае любого недомогания не ходите в поликлинику, а вызывайте врача на дом



Если у вас признаки простуды, а ваши близкие выезжали за рубеж в последние 2 недели, обязательно скажите об этом врачу, он назначит анализ на новую коронавирусную инфекцию



Если ваши близкие вернулись из-за границы и у них появились признаки простуды – ограничьте с ними контакты, требуйте их обращения за медицинской помощью

## БЕРЕГИТЕ СЕБЯ И БУДЬТЕ ЗДОРОВЫ!



## Дополнительные меры по снижению рисков завоза и распространения коронавирусной инфекции

**Постановление № 5 от 02.03.2020 г. «О дополнительных мерах по снижению рисков завоза и распространения новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV) со всеми изменениями (последнее 29.03.2020)**

П.6. Рекомендовать гражданам, вернувшимся с территорий, где зарегистрированы случаи новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV):

6.1. Передавать сведения о месте и датах их пребывания, возвращения, контактной информации на «горячую линию».

6.2. при появлении первых признаков респираторной вирусной инфекции оставаться дома (по месту пребывания) и незамедлительно обращаться за медицинской помощью в медицинскую организацию по месту прикрепления с предоставлением информации о своем пребывании на территории, где зарегистрированы случаи новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV), для оформления листков нетрудоспособности без посещения медицинской организации (на дому).

На сегодняшний день по письму Роспотребнадзора определен перечень стран, он ежедневно обновляется, но на текущий момент в него входят: **Италия, Франция, Германия, Испания, Швейцария, Великобритания, Норвегия, и США, а также Китайская народная Республика, Исламская Республика Иран и Корея.**



# Как оставаться физически

# активным во время самокарантина в связи с COVID-19



## РЕКОМЕНДАЦИИ ВОЗ ОТ 25-03-2020 ГОДА

- ✓ Физическая активность помогает нам поддерживать как физическое, так и психическое здоровье. Ввиду того, что в настоящее время многие люди вынуждены оставаться дома из-за пандемии COVID-19, ЕРБ ВОЗ разработало методическое пособие, в котором людям предлагаются простые и безопасные способы поддержания физической активности в условиях ограниченного пространства. В пособии также учитываются некоторые физические ограничения, связанные с работой из дома, и приводятся советы по включению двигательной активности в ваши повседневные занятия.
- ✓ "Вы можете оставаться физически активными, даже когда вынуждены все время находиться в помещении. Теперь, когда большинство из нас постоянно живут, работают или учатся в домашних условиях, нам еще более важно делать перерывы в работе для разминки, чтобы двигаться, растягивать мышцы и уделять достаточное время и внимание поддержанию нашего душевного благополучия. Предлагаемые в этом пособии упражнения легко выполнимы и не требуют использования специального оборудования. Это базовый и безопасный способ гарантировать, что все мы будем продолжать двигаться, находясь дома", – говорит Lea Nash Castro, специалист по вопросам питания и физической активности в ЕРБ ВОЗ.
- ✓ ВОЗ рекомендует взрослым 150 минут умеренной физической активности или 75 минут интенсивной физической активности в неделю либо сочетание умеренной и интенсивной физической активности. Данное методическое пособие предназначено для людей, находящихся в режиме самокарантина, без симптомов заболевания или признаков острых респираторных заболеваний. Оно не должно рассматриваться как альтернатива предписаниям врача в случае какого-либо заболевания.





**8-800-555-49-43**

**по г. Москве : +7 (495) 870 -45 -09**



## Список литературы

- ✓ <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>
- ✓ <http://www.nhc.gov.cn/>
- ✓ [https://static3.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/049/881/original/COVID19\\_recomend\\_v4.pdf](https://static3.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/049/881/original/COVID19_recomend_v4.pdf)
- ✓ <https://www.moh.gov.sg>
- ✓ <https://www.news.gov.hk>
- ✓ <https://en.yna.co.kr/>
- ✓ <http://www.kaixian.tv/>
- ✓ <https://news.sina.com.cn/>
- ✓ [people.com.cn](http://people.com.cn)
- ✓ [www.cctv.com/](http://www.cctv.com/)
- ✓ <https://www.who.int/ru/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
- ✓ <https://xn--80aesfpebagmfb1c0a.xn--p1ai/#>
- ✓ <https://www.mos.ru/authority/documents/doc/43620220/>

Спасибо за внимание!

ФГУП «ЦИТО» Минпромторга России  
127299, г. Москва, ул. Приорова, д. 12 А, стр. 1, тел.: +7 (495) 450-28-52