



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت بهداشت

مرکز سلامت محیط و کار

## راهنمای کنترل محیطی

برای مقابله با کووید ۱۹ (کرونا ویروس)

در

اتوبوس های درون شهری و برون شهری

## فهرست

دامنه کاربرد

مقدمه

اقدامات کنترلی بهداشت محیطی

بهداشت فردی

نحوه شستشوی دستها

بهداشت مواد غذایی

بهداشت ابزار و تجهیزات

بهداشت ساختمان

نکات مهم

اقدامات لازم در موارد مواجهه با افراد مشکوک به بیماری

گندزداهای سطوح

احتیاطهای لازم برای استفاده از سفیدکنندهها

پوشیدن و درآوردن تجهیزات حفاظت فردی

مراحل برداشتن تجهیزات حفاظت فردی

نکات مهم برای پیشگیری از کرونا ویروس

## دامنه کاربرد: اتوبوس های درون شهری و برون شهری

### مقدمه:

شناسایی راه‌های انتقال عامل ایجادکننده بیماری نقش مهمی در کنترل آن دارد. راه‌های انتقال این ویروس هنوز به‌طور دقیق مشخص نشده‌است ولی به‌عنوان یک اصل کلی ویروس‌های تنفسی به‌طور عمده از طریق ریز قطرات یا از طریق سرفه یا عطسه و یا لمس اشیاء آلوده منتقل می‌گردند. بر اساس دانسته‌های کنونی این بیماری از یک طیف ملایم تا شدید با علایمی همچون تب، سرفه، تنگی نفس می‌تواند بروز نماید و در موارد شدیدتر ممکن است منجر به ذات‌الریه، نارسایی کلیه و مرگ گردد. درصد مرگ ناشی از این بیماری هنوز به‌طور دقیق مشخص نشده‌است. با عنایت به آخرین اطلاعات، انتقال ویروس کرونا از انسان به انسان از طریق سرفه، عطسه، تخلیه ترشحات بینی و دهان می‌باشد. این ویروس می‌تواند در فاصله ۱ تا ۲ متری از طریق سرفه یا عطسه منتقل شود. راه دیگر انتقال، تماس دست‌ها با محیط و سطوح آلوده به ویروس مانند تجهیزات، دستگیره درب‌ها، میز و صندلی، شیرآلات، نرده پله‌ها، پریز و کلیدهای برق و کلیه وسایلی که به‌طور عمومی و مشترک استفاده می‌شود (اسکناس، اسناد و مدارک دست به دست شده و نظایر آن) بنابراین حائز اهمیت است پس از تماس با هر فرد یا اشیاء مشکوک دست و صورت خود را با آب و صابون شستشو دهید.

### اقدامات کنترلی بهداشت محیطی

**هدف:** کاهش غلظت عامل عفونت در هوا، سطوح و اشیاء

هدف از تهیه این راهنما ارائه توصیه و راهکار اقدامات بهداشتی جهت جلوگیری و کنترل کرونا ویروس در پایانه‌های مسافری می‌باشد. این راهنما اطلاعات بهداشتی جهت کاهش امکان انتقال بیماری برای کلیه کارمندان، پرسنل، نیروهای خدماتی و افرادی که در این مکان‌ها فعالیت و رفت و آمد دارند، ارائه می‌دهد.

**راهکارها:** تهویه مناسب و مطلوب، جداسازی فضا یا رعایت فاصله حداقل یک متر از افراد بیمار یا مشکوک، ضدعفونی سطوح و اشیاء

### ۱. بهداشت فردی:

توصیه می‌گردد ضمن رعایت، نکات بهداشتی زیر اطلاع رسانی گردد:

- از دست دادن و رو بوسی کردن با یکدیگر پرهیز کنید؛
- شستن مرتب دست‌ها با آب و صابون و یا استفاده از مواد ضدعفونی‌کننده بر پایه الکل؛
- فعالیت‌های خارج از منزل را تا حد امکان محدود نموده و از حضور در مکان‌های عمومی و شلوغ پرهیز کنید؛

- از خوردن غذا در محیط‌های عمومی و همچنین خوردن غذاهای آماده تا حد امکان اجتناب کرده و از مواد غذایی به صورت کاملاً پخته استفاده کنید؛
- در صورت مشاهده علائم سرماخوردگی استراحت کرده و از ماسک با نحوه صحیح استفاده کنید و در صورت شدید شدن علائم به مراکز درمانی مراجعه انجام کنید؛
- **در صورت مواجهه با افراد بیمار، تا زمان رسیدن آمبولانس یا انتقال به مراکز درمانی، حتی الامکان در یک مکان جدا از سایرین نگه داشته شوند؛**
- برای تماس با دستگیره های اتوبوس ، از دستمال کاغذی استفاده نمایید؛
- استفاده از دستمال کاغذی هنگام عطسه یا سرفه کردن (در صورتی که دستمال وجود نداشت از قسمت داخلی آرنج موقع سرفه و عطسه استفاده کنید)؛
- وسایل نظافت مورد استفاده در اتوبوس پس از هربار استفاده گندزدایی شود؛
- **رانندگان از گرفتن پول نقد خودداری کرده و پرداخت‌ها به صورت آنلاین، کارت و یا با استفاده از اپ‌ها صورت گیرد.**
- رانندگان، از ماسک و دستکش استفاده نمایند و ترجیحاً مواد ضدعفونی کننده بر پایه الکل به همراه داشته باشند.
- عدم تماس دست‌ها با چشم ، دهان و بینی
- عدم استعمال دخانیات به دلیل تاثیر آن بر تضعیف سیستم ایمنی بدن و مستعد نمودن افراد در ابتلا به ویروس

## ۱-۱- دستورالعمل شستشوی دستها

دستها باید با آب گرم و صابون به مدت ۲۰ ثانیه به طریقه زیر شسته شوند:

- ۱- دستها را مرطوب کنید
- ۲- از صابون مایع استفاده کنید
- ۳- کف دستها را خوب به هم بمالید
- ۴- انگشتان را بشوئید
- ۵- مچها را بشوئید
- ۶- بین انگشتان را بشوئید
- ۷- آبکشی کنید
- ۸- با دستمال کاغذی خشک کنید (استفاده از حوله یک بار مصرف نیز مورد تایید است)
- ۹- شیر آب را با همان دستمال ببندید
- ۱۰- دستمال را سطل زباله درب دار بیندازید

# روش درست شستن دست‌ها

## در ۱۰ مرحله



دست‌ها را خیس کرده و بعد آن‌ها را صابونی کنید.



کف دست‌ها را با هم بشویید.



بین انگشتان را در قسمت پشت بشویید.



بین انگشتان را از روبرو بشویید.



نوک انگشتان را در هم گره کرده و به خوبی بشویید.



شست‌ها را جداگانه و دقیق بشویید.



خطوط کف دست را با نوک انگشتان بشویید.



دور مچ هر دو دست را بشویید.



دست‌ها را با دستمال خشک کنید.



با همان دستمال شیر آب را ببندید و دستمال را در سطل زباله بیاندازید.

## ۲. بهداشت مواد غذایی:

- مواد غذایی و آب آشامیدنی ترجیحا در بسته‌بندی‌های یکبار مصرف انجام گیرد.

## ۳. بهداشت ابزار و تجهیزات:

- ترجیحا استفاده از ظروف یک بار مصرف برای خوردن غذا
- در اتوبوس حتما وضعیت تهویه مناسب باشد به طوری که شیشه‌ها و دریچه‌های موجود در این گونه وسائط نقلیه برای ایجاد جریان هوا باز یا نیمه‌باز باشد. و وضعیت تهویه به صورت گردش داخل نباشد.

## ۴. بهداشت اتوبوس :

- استفاده از هواکش و باز گذاشتن شیشه اتوبوس ؛
- نصب تابلوهای آموزشی نحوه پیشگیری از انتقال بیماری های تنفسی به تعداد کافی در اتوبوس ؛
- سطوح دارای تماس مشترک در اتوبوس از جمله کف، درها، دستگیره ها، صندلی ،گوشی تلفن ، تلمبه گاز، گازوئیل و بنزین وسایل عمومی و نظایر آن با دستمال تمیز و خشک شده و سپس گندزدایی گردد؛
- نصب ظروف حاوی مواد ضد عفونی کننده دست‌ها با پایه نگهدارنده در اتوبوس ؛
- گندزدایی مستمر اتوبوس و اشیاء داخل آن حداقل روزی یک بار؛
- دفع پسماندها از جمله کاغذ ، دستمال باید به شیوه بهداشتی در نایلون یکبار مصرف صورت پذیرد و جمع آوری پسماند های فوق در کیسه‌های پلاستیکی محکم بدون درز و نشت **در آخر هر شیفت کاری** انجام شود ؛
- عملیات سوخت گیری اتوبوس در پمپ بنزین‌ها و جایگاه‌های سوخت، باید فقط توسط متصدیان جایگاه‌ها، صورت پذیرد.
- در اتوبوس از استعمال دخانیات خودداری شود.

## ۴-۱- سطوح زیر در محل مورد نظر باید ابتدا تمیز و سپس گندزدایی شوند:

- نشیمن صندلی
- دسته‌های صندلی

- پستی صندلی (قسمت پلاستیکی یا فلزی)
- قفل کمربندهای ایمنی
- چراغ‌ها
- دیواره و پنجره‌ها
- ویدئو مانیتورها
- از تماس کافی سطوح با ماده گندزدا مطمئن شوید.
- در صورت آلوده شدن دستکش، آن را تعویض نمایید.
- شستشوی سطوح با آب و خشک نمودن آن و دور ریختن کلیه دستمال‌های مورد استفاده در کیسه زباله
- دور ریختن دستکش‌ها در کیسه زباله
- بعد از اتمام کار بلافاصله دست‌ها را با آب و صابون بشویید یا ماده ضدعفونی‌کننده بر پایه الکل تمیز کنید.

### نکات مهم:

- هنگام گندزدایی و نظافت اتوبوس باید خالی از افراد بوده و درها و پنجره‌ها باز گذاشته شوند و جهت تهویه بهتر هواکش نیز روشن باشد.
- محلول‌های گندزدا باید روزانه تهیه و استفاده شود (کارایی محلول پس از گذشت ۲۴ ساعت کاهش می‌یابد).
- امکانات لازم برای شستشوی مرتب دست‌ها و استفاده از ماسک یکبار مصرف در طول شیفت (به ازاء هر شیفت حداقل ۲ ماسک) و شستشو و گندزدایی روزانه لباس کار برای پرسنل مسئول نظافت باید فراهم شود.
- در طول مدت نظافت مراقب باشید لباس، دستکش و ماسک آسیب نبیند و در صورت صدمه آنرا تعویض نمایید.
- نظافت را از یک نقطه آغاز و در طرف یا نقطه مقابل به پایان برسانید (تی را به صورت مارپیچ حرکت دهید).
- پس از استفاده از پارچه‌ها، دستمال نظافت، میبایست در آب داغ شسته شود.
- در هنگام گندزدایی احتیاط‌های لازم در ارتباط با برق گرفتگی بعمل آید.

### اقدامات لازم در موارد مواجهه با افراد مشکوک به بیماری:

در صورت بروز هرگونه علائم شبیه سرماخوردگی فصلی در افراد مقیم و پرسنل مانند: تب بالای ۳۸ درجه، سرفه و گلودرد، نارسایی تنفسی و تنگی نفس، علائم گوارشی از قبیل اسهال، نارسایی اعضای بدن به‌خصوص کلیه‌ها و



شوک عفونی باید بلافاصله از ادامه کار منع و به مراکز درمانی / خدمات جامع سلامت ارجاع داده شود و فقط با تاییدیه رسمی این مراکز / افراد به محل کار خود بازگردند.

## گندزداهای سطوح:

### ۱. مواد گندزدا و ضدعفونی بر پایه الکل دارای مجوز

الکل برای از بین بردن ویروسها موثر است. اتیل الکل ۷۰ درصد یک میکروبکش با طیف گسترده است و بهطور کلی از الکل ایزوپروپیل بهتر است. الکل اغلب برای گندزدایی سطوح کوچک (بهعنوان مثال درپوش لاستیکی ویالهای دارویی مولتیپل دوز، ترمومترها) و گاهی سطوح خارجی تجهیزات (مثل استتوسکوپ و ونتیلاتورها) استفاده می‌شود. بهدلیل قابلیت اشتعال الکل استفاده از آن برای گندزدایی سطوح کوچک محدود می‌شود و در فضاهایی با تهویه مطلوب استفاده می‌گردد.

استفاده مکرر و طولانی از الکل بهعنوان گندزدا می‌تواند باعث تغییر رنگ، تورم، سخت شدن و ترک خوردگی لاستیک و پلاستیک‌های خاص شود.

### ۲. سفیدکننده

گندزدایی قوی و موثر است که ماده فعال آن هیپوکلریت سدیم در از بین بردن باکتری، قارچ و ویروس از جمله ویروس آنفولانزا موثر است اما به راحتی توسط مواد آلی، غیر فعال می‌شود.

گندزداها و سفیدکننده‌های خانگی (با ۱۰ تا ۶۰ دقیقه زمان تماس)، با هزینه کم و بهطور گسترده در دسترس است و برای گندزدایی سطوح در مراکز درمانی توصیه می‌شود.

با این حال سفیدکننده‌ها غشاهای مخاطی، پوست و مجاری تنفسی را تحریک می‌کند و تحت تاثیر گرما و نور تجزیه می‌شوند و به راحتی با سایر مواد شیمیایی واکنش نشان می‌دهند. بنابر این سفیدکننده‌ها باید با احتیاط مصرف گردند.

استفاده نادرست از سفیدکننده از جمله عدم رعایت میزان رقیق سازی توصیه شده (قوی تر و ضعیف تر) می‌تواند اثرات آن را برای گندزدا کاهش دهد و باعث آسیب دیدگی کارکنان مراقب بهداشتی گردد.

برای تهیه و استفاده از سفیدکننده رقیق شده رعایت موارد زیر ضروری است:

- استفاده از ماسک، پیش بند ضد آب و دستکش و عینک برای محافظت از چشم در برابر پاشیدن توصیه می‌شود.

- محلول‌های سفیدکننده در محل‌های با تهویه مناسب مخلوط نموده و استفاده گردد.

- سفیدکننده با آب سرد مخلوط گردد (آب گرم باعث تجزیه هیپوکلریت سدیم می‌گردد و آن را ناکارآمد می‌نماید)

- در صورت استفاده از سفیدکننده حاوی هیپوکلریت سدیم ۵٪ آن را تا ۰,۰۵٪ رقیق نمایید.

## ۲. مواد گندزدا و ضد عفونی کننده بر پایه الکل دارای مواد گواترتر آمونیوم

مطابق دستورالعمل و راهنمای شرکت تولید کننده

## ۳. مواد گندزداي اکسیدان نظیر پراکسید هیدروژن

مطابق دستورالعمل و راهنمای شرکت تولید کننده

## جدول شماره ۱- هیپوکلریت سدیم: غلظت و مصرف

<p><b>محلول اولیه:</b> عمده محلول‌های سفیدکننده خانگی حاوی هیپوکلریت سدیم ۵٪ معادل (۵۰۰۰ PPM) کلر قابل دسترس</p>
<p><b>محلول توصیه شده:</b> محلول ۱:۱۰۰ از هیپوکلریت سدیم ۵٪ توصیه می‌شود استفاده از ۱ قسمت سفیدکننده به ۹۹ قسمت آب سرد لوله کشی (محلول ۱:۱۰۰ برای گندزدایی سطوح)</p> <p>برای دستیابی به غلظت مناسب هیپوکلریت سدیم، نسبت سفیدکننده به آب را تنظیم کنید. به عنوان مثال، برای آماده‌سازی سفیدکننده‌های حاوی ۲٫۵ درصد هیپوکلریت سدیم، از دو برابر بیشتر از سفیدکننده استفاده کنید (یعنی ۲ قسمت سفیدکننده به ۹۸ قسمت آب)</p>
<p><b>کلر قابل دسترس بعد از رقیق‌سازی:</b> برای سفیدکننده حاوی ۵ درصد هیپوکلریت سدیم یک محلول ۱:۱۰۰، کلر قابل دسترس در حدود ۰٫۰۵ درصد یا ۵۰۰ پی پی ام خواهد بود</p>
<p>محلول‌های سفیدکننده شامل غلظت‌های دیگر از هیپوکلریت سدیم با مقادیر متفاوتی تهیه خواهند شد تا رقت مورد نظر حاصل گردد</p>
<p><b>زمان تماس برای کاربردهای متفاوت:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• سطوح غیرمتخلخل: بیشتر یا مساوی ده دقیقه توصیه می‌گردد</li> <li>• گندزدایی از طریق غوطه‌ور کردن اقلام: زمان تماس ۳۰ دقیقه توصیه می‌شود (برای تی‌ها، دستمال، لباس، دستکش و نظایر آن)</li> </ul> <p>نکته: سطوح باید از مواد آلی تمیز گردد (مانند تمیز کردن مدفوع، استفراغ، ترشحات، خون یا دیگر مایعات بدن قبل از گندزدایی یا غوطه‌وری)</p>

## جدول ۲- راهنمای تهیه مواد گندزدا

ردیف	غلظت مورد نیاز	گندزدایی در دسترس	نسب گندزدا به آب سرد
۱	کلر قابل دسترسی ۵۰۰ پی پی ام یا ۰,۰۵ درصد	آب ژاول ۵ درصد (۵۰۰۰۰ پی پی ام کلر قابل دسترس دارد)	۱ واحد گندزدا ۹۹ واحد آب سرد

### احتیاط‌های لازم برای استفاده از سفیدکننده‌ها:

- سفیدکننده‌ها موجب خوردگی در فلزات می‌گردند و به سطوح رنگ‌شده صدمه می‌زنند.
- از تماس با چشم باید خودداری گردد اگر سفیدکننده به چشم وارد گردد بلافاصله باید به مدت ۱۵ دقیقه با آب شسته شود و با یک پزشک مشورت گردد.
- از به کار بردن سفیدکننده‌ها به همراه سایر مواد شوینده خانگی اجتناب گردد زیرا کارایی آن را کاهش داده و می‌تواند باعث واکنش‌های شیمیایی خطرناک شود. به عنوان مثال گازهای سمی در هنگام مخلوط کردن سفید کننده با مواد شوینده اسیدی مانند موادی که برای تمیز کردن توالت استفاده می‌شود، تولید می‌گردد و این گاز می‌تواند باعث مرگ یا جراحت گردد. در صورت لزوم ابتدا از مواد شوینده استفاده نمایید و قبل از استفاده از سفیدکننده برای گندزدایی، کاملاً با آب بشویید.
- سفیدکننده رقیق نشده وقتی در معرض نور خورشید قرار می‌گیرد گاز سمی آزاد می‌نماید؛ بنابراین سفیدکننده‌ها باید در مکان خنک و دور از نور خورشید و دور از دسترس کودکان قرار داده شوند.
- هیپوکلریت سدیم با گذشت زمان تجزیه می‌شود برای اطمینان از اثربخشی آن از سفیدکننده‌هایی که اخیراً تولید شده خریداری نموده و از ذخیره بیش از حد خودداری گردد.
- اگر از سفیدکننده رقیق استفاده کنید محلول رقیق شده را روزانه و تازه تهیه نموده و بر روی آن برچسب تاریخ رقیق سازی قید شود و محلول‌های تهیه شده بلا استفاده را بعد از ۲۴ ساعت دور ریخته بریزید. مواد آلی موجب غیرفعال شدن سفیدکننده‌ها می‌گردد بنابر این ابتدا سطوح آغشته به مواد آلی ابتدا باید تمیز شده و قبل از گندزدایی با ماده سفیدکننده عاری از مواد آلی گردد.
- سفیدکننده رقیق شده را باید دور از نور خورشید و در صورت امکان در ظروف تیره رنگ و دور از دسترس کودکان نگهداری گردد

## پوشیدن و درآوردن تجهیزات حفاظت فردی



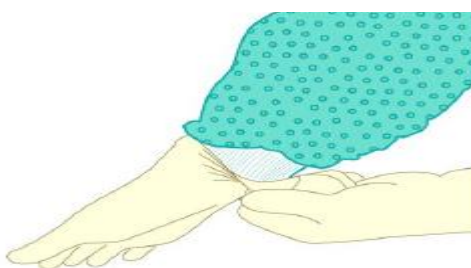
خطرات را شناسایی و مدیریت کنید.  
تجهیزات حفاظت فردی ضروری را تهیه نمایید.  
مشخص نمایید کجا باید تجهیزات حفاظت فردی  
پوشیده و درآورده شود.



لباس حفاظت فردی را بپوشید.  
از پیش‌بند ضد آب استفاده کنید.



ماسک را مطابق شکل بزنید.

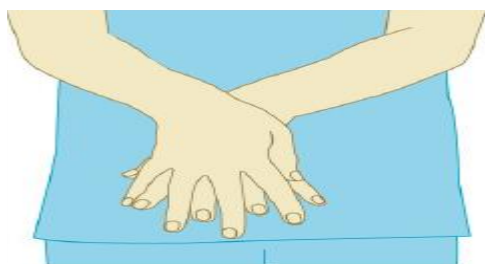


ضد عفونی دست انجام شود.  
دستکش پوشیده شود (از دستکش‌های لاستیکی  
برای پاک‌سازی محیط و مدیریت پسماندها استفاده  
شود).

## مراحل برداشتن تجهیزات حفاظت فردی



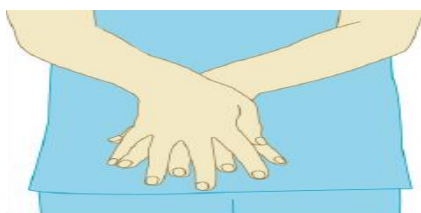
در آوردن پیش‌بند پلاستیک و دفع صحیح آن، اگر پیش‌بند مورد استفاده مجدد قرار می‌گیرد، در یک ظرف با مواد گندزدا قرار داده شود. اگر روکش کفش پوشیده شده است، آن را در حالی که دستکش در دست دارید، بردارید. لباس و دستکش را از داخل به خارج بچرخانید و به نحو مناسب دفع کنید. اگر چکمه‌های پلاستیکی پوشیده‌اید، چکمه‌ها را، بدون دست‌زدن به آنها از پا خارج کنید. چکمه‌های در آورده شده را در یک ظرف محتوی مواد گندزدا بیاندازید.



ضد عفونی دست انجام شود.



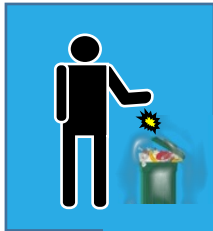
ماسک از پشت سر برداشته شود.



ضد عفونی دست انجام شود.

### نکات مهم در پیشگیری از کرونا ویروس:

✓ هنگام عطسه و سرفه، دهان و بینی خود را با دستمال کاغذی بپوشانید و دستمال را در سطل زباله بیندازید؛



✓ اگر علائم سرماخوردگی دارید در منزل استراحت کنید؛

✓ ویروس‌ها در هوای سرد و خشک انتقال سریع‌تری دارند و باید هوای محیط مرطوب نگه داشته شود؛

✓ گندزدایی سطوحی که در تماس مکرر با آن هستید.



✓ تقویت سیستم ایمنی با مصرف میوه و سبزیجات تازه؛

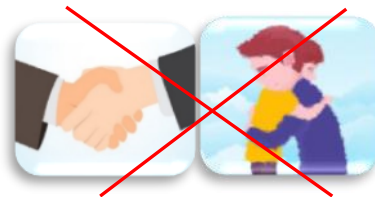


آموزش به اطرافیان

✓ قبل از خوردن و آشامیدن دست‌های خود را تا بالای مچ به مدت ۲۰ ثانیه با آب و صابون مایع بشویید و در صورت عدم دسترسی به آب سالم از مواد ضدعفونی کننده بر پایه الکل استفاده نمایید؛



✓ از تماس با افرادی که مریض هستند خودداری کنید. از روبوسی و دست دادن با افراد دیگر پرهیزید (فاصله ۱ تا ۲ متر از افراد بیمار حفظ شود)؛



✓ افراد بیمار و مشکوک حتما از ماسک استفاده نمایند.



✓ از دست زدن به چشم، بینی یا دهان خودداری کنید

