



COVID-19



**راهنمای پیشگیری و کنترل
ویروس کرونا (COVID-۱۹)**

**برای حضور دانشجویان و کارکنان
در آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌ها**



**دانشگاه صنعتی اصفهان
معاونت دانشجویی
مرکز بهداشت و درمان**



@Salamat_iut



دستور العمل پیشگیری و کنترل ویروس کرونا (COVID-19) برای حضور دانشجویان و کارکنان در آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌ها

دامنه کاربرد:

این راهنما برای دانشجویان و کارکنان آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌های پژوهشی و آموزشی ارائه شده است. این دستورالعمل، راهنمایی عمومی و اولیه برای دانشجویان و کارکنان آزمایشگاه‌ها، کارگاه‌ها، همچنین آزمایشگاه‌هایی که مواجهه با نمونه‌های حیوانی و عوامل بیولوژی را به عنوان بخشی از کار تحقیقی و پژوهشی انجام می‌دهند، ارائه می‌کند.

هدف:

ارائه اقدامات کنترلی بهداشتی، کاهش امکان انتقال بیماری برای کلیه دانشجویان، کارکنان، پرسنل نیروهای خدماتی و کلیه افرادی که در این مکان‌ها فعالیت و رفت و آمد دارند می‌باشد.

اقدامات اولیه:

- همه موظف هستند قبل از ورود به محل کار و فعالیت، پرسشنامه بررسی وضعیت سلامت دانشجویان در شرایط شیوع بیماری ویروس کرونا (COVID-19) را در سامانه مدیریت فرآیندها به نشانی <https://bpms.iut.ac.ir> قسمت «فرآیندها» تکمیل نمایند.
- دانشجویان قبل از مراجعه به مرکز بهداشت، با معاونت آموزشی دانشکده خود هماهنگ شده و در صورت مجوز کتبی ایشان برای انجام فعالیت در آزمایشگاه و کارگاه، به مرکز بهداشت مراجعه کنند.

توصیه‌های عمومی:

- لازم است بر اساس طرح فاصله گذاری فیزیکی، پیش از ورود به محل کار و فعالیت، اقدامات زیر انجام پذیرد:
- در صورت استفاده از سرویس ایاب و ذهاب، رعایت فاصله ۱-۲ متری (حداقل یک متر در موقع نشستن در سرویس و حداکثر ۳ نفر در یک خودرو سواری متشکل از راننده و دو نفر مسافر در صندلی عقب) توأم با زدن ماسک، ضروری می‌باشد.
- حتی الامکان مواجهه چهره به چهره افراد کاهش یابد، در صورتی که مواجهه چهره به چهره ناگزیر باشد، بایستی فاصله دو متر و در حداقل زمان با استفاده از وسایل حفاظت فردی بهداشتی ممکن رعایت گردد.

- جهت حضور در هر مکانی اعم از سرویس ایاب و ذهاب، محل کار، محل رفت و آمد و ... از وسایل حفاظت فردی مانند ماسک و دستکش استفاده گردد.
- به طور مکرر دستان خود را با آب و صابون مایع به مدت حداقل ۲۰ ثانیه به صورت نشان داده شده (در تصویر پیوست صفحه ۶) بشوید. در صورتی که آب و صابون مایع در دسترس نیست می توانید از اتیل الکل ۷۰ درصد استفاده کنید.
- از دست زدن به چشمان، بینی، یا دهان خود با دست‌های نشسته پرهیز کنید.
- از تماس نزدیک (کمتر از ۲ متر) با افراد خودداری کنید.
- از تجمع افراد در محوطه، لابی، آبدارخانه، اتاق کپی، اتاق رایانه اجتناب گردد.
- ضروری است کلیه جلسات غیر ضروری حذف گردیده و یا به صورت آنلاین برگزار شود و سایر جلسات نظیر جلسات دفاع از پایان نامه نیز آنلاین و یا با حضور حداقل افراد و با رعایت کامل پروتکل‌ها و مسائل بهداشتی برگزار گردند.
- برای تماس با دکمه‌های آسانسور، از وسایل یکبار مصرف گوش پاک کن، خلال دندان، دستمال کاغذی) استفاده شود.
- استفاده از دستمال کاغذی هنگام عطسه یا سرفه کردن الزامی است، در صورتی که دستمال وجود نداشت از قسمت داخلی آرنج موقع سرفه و عطسه استفاده کنید.
- در نمازخانه از استفاده مشترک مهره سجاده، تسبیح، چادر و نظایر آن اجتناب گردد. این لوازم باید بصورت شخصی مورد استفاده قرار گیرند.
- استعمال دخانیات در دانشگاه اکیداً ممنوع است.

اقدامات در آزمایشگاه و کارگاه:

- لازم است هنگام انجام پروژه‌های عملی و پژوهش در کارگاه و آزمایشگاه، فاصله افراد از هم ۲ متر باشد و یا در صورت امکان جداسازی فضا انجام گیرد.
- استفاده از سیستم تهویه و یا باز گذاشتن پنجره‌ها در محل کارگاه و آزمایشگاه ضروری است. تهویه هوا به صورتی باشد که کوران ایجاد نشود، منظور این است که هوا از یک سمت وارد شده و از سمتی دیگر خارج شود. در ضمن نیازی به ضد عفونی هوا نیست، بلکه فقط تهویه هوا کافی می‌باشد.

- استفاده از وسایل مشترک ممنوع است و یا حتماً باید قبل از استفاده ضد عفونی گردد.
- ضد عفونی با محلول آب و وایتکس انجام گیرد. (برای ساخت این محلول ضد عفونی ۲۰CC وایتکس خانگی را در یک لیتر آب حل کرده، یا به اندازه دو قاشق غذاخوری در یک قوطی شیشه‌شوی که از آب سرد پر شده مخلوط می‌گردد).
- وایتکس رقیق شده تنها ۲۴ ساعت خاصیت گندزدایی دارد، بنابراین باید روزانه تهیه شود.
- نکته ۱: تجهیزات الکترونیک با محلول الکل ۷۰ درصد با سطح مقطع کم گندزدایی شود (البته در نظر داشته باشید الکل قابل اشتعال است)
- استفاده افراد از محل کارگاه و آزمایشگاه جهت انجام کارهای اداری ممنوع است.
- از تماس دست‌ها با چشم، بینی و دهان جدا خودداری شود.
- هنگام کار در آزمایشگاه حتماً از وسایل حفاظت فردی مانند دستکش یکبار مصرف و ماسک استفاده گردد. این وسایل شامل دستکش یکبار مصرف غیراستریل، روپوش/گان آزمایشگاه و حفاظ چشم هنگام جابجایی نمونه‌ها می‌باشد. (هنگام استفاده از دستکش آن را روی آستین روپوش/گان آزمایشگاه بکشید)
- در هنگام اجرای رویه‌های آزمایشگاهی که ممکن است آئروسل تولید کنند، از ماسک (در صورت امکان ماسک N95) به عنوان بخشی از برنامه جامع حفاظت تنفسی استفاده کنید که مطابق با الزامات استاندارد حفاظت تنفسی باشد (مراجعه به راهنمای اختصاصی ماسک‌های تنفسی).
- محلول ضد عفونی جهت ضد عفونی دست‌ها و سطوح در آزمایشگاه در دسترس باشد.

اقدامات تخصصی:

- ۱) مسئولین آزمایشگاه‌ها باید به طور معمول شیوه‌های استاندارد آزمایشگاهی و اقدامات ایمنی و بهداشت را با دانشجویان آزمایشگاه بررسی کنند و در زمینه اجرای مناسب این دستورالعمل‌ها و اقدامات، آموزش برای جابجایی ایمن نمونه‌های مورد آزمایش را به صورت مناسب آموزش دهند و صلاحیت آنان را در این زمینه بررسی کنند و مطمئن شوند که از این دستورالعمل‌ها به طور مداوم تبعیت می‌کنند.
- ۲) آموزش باید در ساعات کاری برنامه ریزی شده و بدون هیچ هزینه‌ای ارائه شود.
- ۳) پرسنل آزمایشگاه که با نمونه‌های حیوانی و عوامل بیولوژی کار می‌کنند، باید فوراً هرگونه مواجهه احتمالی یا مشکوک نمونه‌ها و همچنین ایجاد علائم را به سرپرست خود گزارش دهند.

- ۴) کارکنان باید پروتکل‌های مناسبی را برای جابجایی، نگهداری و حمل نمونه‌ها اجرا کنند و از پایبندی کلیه دانشجویان به اجرای این پروتکل‌ها اطمینان حاصل کنند.
- ۵) آزمایشگاه‌ها باید اطمینان حاصل کنند که امکانات و اقدامات احتیاطی آنها از نظر سطح ایمنی زیستی (BSL) برای نوع کار انجام شده (از جمله عوامل بیولوژیکی خاص) در آزمایشگاه مطابقت دارد. افزایش سطح ایمنی زیستی شامل آموزش بیشتر دانشجویان، سطح بالاتری از کنترل نمونه‌ها و سایر منابع بیماری‌زا، لزوم استفاده از وسایل حفاظت فردی و سایر موارد کنترل در هنگام انجام کار و اجرای رویه‌های کاری خاص و دیگر تجهیزات آلوده، دسترسی به آزمایشگاه‌ها و سایر مناطق کاری کنترل شده محدود است.
- ۶) از کنترل‌های مدیریتی برای به حداقل رساندن میزان حفاظت کنترل‌های مهندسی (نظیر BSC) استفاده کنید. به عنوان مثال، در کار تحقیقاتی یا تشخیصی از معرف‌های شیمیایی پایین‌تر از حد انفجار (LEL) به خصوص در داخل BSC‌ها استفاده کنید.

روش‌های کاری ایمن:

۱. از روش‌های کاری استفاده کنید که میزان حفاظت کنترل‌های مهندسی (نظیر BSC) را به حداقل برساند. به عنوان مثال، اگر یک BSC به طور مداوم در حال کار نیست، آن را روشن کرده و قبل از استفاده اجازه دهید چند دقیقه کار کند تا گردش هوا تثبیت شود. به همین ترتیب، پس از قرار دادن بازوها در BSC چند لحظه صبر کنید تا پرده هوای محافظ در اطراف بازوها تثبیت شود و پس از آن کار را شروع کنید.
۲. از روش‌های فنی استفاده کنید که تشکیل آئروسول‌ها و قطرات را به حداقل می‌رساند.
۳. از روش‌هایی که باعث ایجاد آئروسول‌ها و قطرات می‌شوند (مانند کار با پیپت، لوله‌های ورتکس) اجتناب کرده و هرگونه روش تولید آئروسول غیر قابل اجتناب را به صورت کنترل شده (به عنوان مثال، داخل یک BSC) و/یا همزمان با اقدامات احتیاطی مناسب از جمله وسایل حفاظت فردی استفاده گردد.
۴. در هنگام جابجایی سوزن‌ها یا سایر وسایل نوک‌تیز احتیاط کنید و مواد نوک‌تیز آلوده را در محفظه‌های مخصوص وسایل نوک‌تیز که بدون سوراخ، دارای برچسب و بسته بندی شده باشند، دفع کنید.
۵. برای راهنمایی‌های مربوط به ضد عفونی سطوح محیطی و تجهیزات، به راهنمای اختصاصی محیط‌های کار اداری مراجعه کنید.

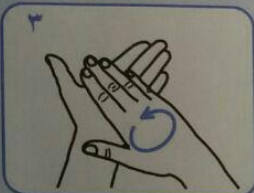
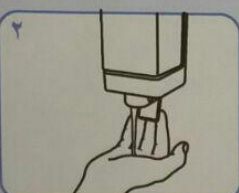
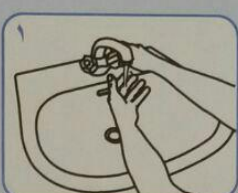
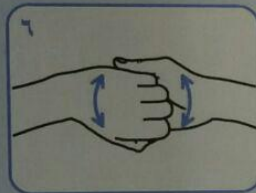
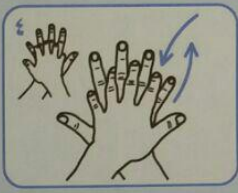
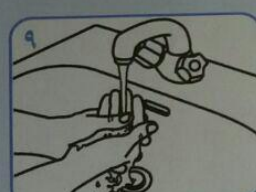
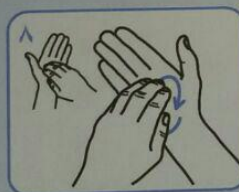
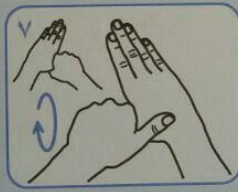
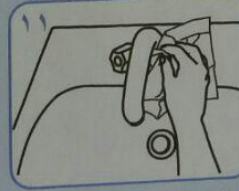


دانشگاه صنعتی اصفهان
معاونت دانشجویی
مرکز بهداشت و درمان

پیوست چگونگی شست و شوی صحیح دست‌ها:

چطور دست‌ها را بشوئیم؟

مدت کل مراحل: ۴۰ تا ۶۰ ثانیه

 ۳	 ۲	 ۱
کف دست‌ها را به هم بمالید	صابون کافی برای پوشاندن سطح دست‌ها بردارید	دست‌ها را با آب خیس کنید
 ۶	 ۵	 ۴
پشت انگشت‌ها را داخل کف دست‌ها ببرید تا در هم قفل شوند	مالیدن کف دست‌ها با انگشت‌های درهم	کف دست راست بر پشت دست چپ با انگشت‌های درهم و بالعکس
 ۹	 ۸	 ۷
دست‌ها را با آب شستشو دهید	مالش‌های مدور و رفت و برگشتی با انگشتان بسته یک دست روی کف دست دیگر و بالعکس	مالش گردشی شست یک دست در داخل کف دست دیگر و بالعکس
 ۱۲	 ۱۱	 ۱۰
اکنون دست‌های شما کاملاً تمیز و مطمئن هستند	از همان دستمال برای بستن شیر آب استفاده کنید	با یک دستمال کاغذی به طور کامل خشک کنید

نحوه استفاده از ماسک تنفسی

برای استفاده صحیح از ماسک ها باید مراحل زیر را انجام دهید:

- ۱) دست هایتان را بشوید.
قبل از اینکه به ماسک دست بزنید، باید دست هایتان تمیز باشند. دست ها را با آب و مایع دستشویی بشوید.
- ۲) از سالم بودن ماسک مطمئن شوید.
وقتی یک ماسک تنفسی جدید تهیه کردید، قبل از استفاده باید از سلامت آن اطمینان حاصل کنید. بررسی کنید که هیچ سوراخ و منفذی روی ماسک نباشد.
- ۳) ماسک را روی صورتتان قرار دهید.
تعداد زیادی ماسک تنفسی در بازار وجود دارد. با توجه به نوع و شکل آن، می توانید ماسک مناسب را انتخاب و استفاده کنید نحوه پوشیدن ماسک در تصویر شماره ۱ تا ۴ آمده است.
- ۴) گیره بینی ماسک را تنظیم کنید.
مورد دیگری که باید برای نحوه استفاده از ماسک تنفسی در نظر داشته باشید، تنظیم گیره بینی است. پس از اینکه ماسک به خوبی روی صورت شما قرار گرفت، از انگشت شصت و اشاره استفاده کنید، تا ماسک روی تیغه بینتان محکم شود.
- ۵) ماسک را امتحان کنید.
در مرحله آخر، چند مرتبه داخل ماسک نفس عمیق بکشید و مطمئن شوید که هوا از جداره ماسک نشت نکند. با آرامش نفس بکشید.

نحوه پوشیدن ماسک N95

۱. دست را از میان بندهای ماسک عبور داده و ماسک را به صورت کاسه در دست نگه دارید.



۲. بندهای ماسک را پشت سر و گردن ببندید.



۳. نوار فلزی ماسک را با انگشتان دو دست فشار دهید.



۴. آزمون نشتی (فشار مثبت و منفی) را مطابق تصویر ۴ انجام دهید.



نحوه تست نشتی ماسک

روی ماسک را با دو دست خویش بپوشانید مراقب باشید تا تنظیم ماسک و نحوه قرار گرفتن آن را به هم نزنید، سپس دو آزمون فشار مثبت و فشار منفی را انجام دهید:

الف. آزمون فشار مثبت: یک بازدم عمیق انجام دهید در صورتی که در این حالت فشار مثبت درون ماسک وجود داشته باشد و ماسک برآمده شود، به این معناست که نشتی هوا در آن وجود ندارد.

ب. آزمون فشار منفی: یک دم عمیق انجام دهید اگر فشار منفی در ماسک وجود داشته باشد و ماسک به طرف داخل جمع شود در این صورت ماسک به نحو مناسب روی صورت شما قرار گرفته است.

➤ در هنگام ایجاد آزمون های بالا، اگر نشتی در اطراف بینی رخ داد، ماسک را دوباره تنظیم کنید.

➤ چنانچه نشتی در لبه های ماسک رخ داد، بندهای پشت سر را تنظیم کنید.

نحوه پوشیدن ماسک جراحی

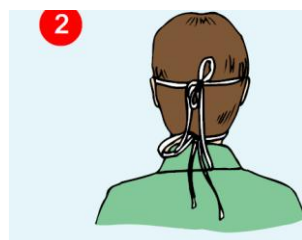
۱. ماسک جراحی را به گونه ای روی صورت قرار دهید که نوار فلزی در بالا قرار گیرد.



دانشگاه صنعتی اصفهان
معاونت دانشجویی
مرکز بهداشت و درمان



۲. بندهای ماسک را پشت سر و گردن ببندید.



۳. نوار فلزی روی قسمت بالایی بینی را متناسب با بینی تنظیم کنید.



۴. ماسک را به گونه ای روی صورت تنظیم کنید که همه بینی و چانه را پوشاند و روی صورت محکم شده باشد.



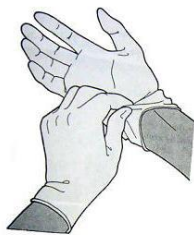
روش صحیح برداشتن دستکش

دستکش اولین وسیله ای حفاظت فردی است که باید خارج شود.

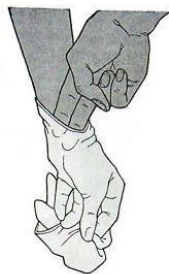
۱. با دست چپ لبه دستکش دست راست را گرفته به طوری که دستکش شما با مچ دست برخورد نکند، ضمن خارج کردن دستکش آن را به پشت وارونه کنید.



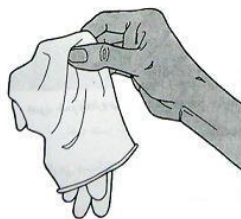
دانشگاه صنعتی اصفهان
معاونت دانشجویی
مرکز بهداشت و درمان



۲. انگشتان دست راست را در داخل دستکش دست چپ فرو برده و آنرا به سمت بیرون خارج کنید، در حین خروج آن را وارونه کنید.



۳. دستکش را از دست خارج نمایید و به شیوه صحیح دفع نمایید.



روش صحیح برداشتن محافظ چشم یا صورت

۱. برای برداشتن عینک دسته های آن را بگیرید (حفاظ صورت را از بند آن بگیرید).
۲. محافظ چشم یا صورت را جهت ضد عفونی در ظروف مخصوص تعیین شده قرار دهید و در صورت یکبار مصرف بودن، آن را در سطل زباله بیاندازید.



روش صحیح برداشتن ماسک تنفسی

مسئله مهمی که باید به آن توجه شود، دقت هنگام برداشتن ماسک است.

به طور کلی این ۴ مرحله را برای برداشتن ماسک تنفسی انجام دهید:

(۱) دستهایتان را بشویید.

بسته به کاری که قبل از برداشتن ماسک با دستهایتان انجام می دهید، ممکن است لازم باشد آنها را با آب و

صابون یا الکل بشویید. اگر دستکش دارید، قبل از برداشتن ماسک، آنها را از دست هایتان خارج کنید.

(۲) با دقت ماسک را بردارید.

برای برداشتن ماسک از بندها یا کش آن استفاده کنید. برای از بین بردن ماسک آن را از پشت جدا کنید (هرگز جلوی ماسک را لمس نکنید) و بلافاصله در سطل در بسته بیندازید (قسمت جلویی و فیلتر ماسک میتواند موجب انتقال آلودگی به شما شود).

(۳) ماسک را دور بیندازید.

ماسک تنفسی عموماً وسیله ای یکبار مصرف است. پس از استفاده از آن در محیط های آلوده، باید آن را داخل سطل زباله بیندازید.

(۴) دوباره دست هایتان را بشویید.

پس از آن دست هایتان را یکبار دیگر بشویید. با اینکار مطمئن می شوید که بعد از برداشتن ماسک، هیچ آلودگی بر روی دستان شما باقی نمی ماند.



ترتیب پوشیدن وسایل حفاظت فردی (در صورتی که کلیه اجزای وسایل حفاظت فردی مورد نیاز باشد)

۱. شستن دست طبق اصول بهداشتی

۲. پوشیدن روپوش

۳. پوشیدن ماسک

۴. پوشیدن محافظ چشم یا صورت (عینک یا شیلد ایمنی)

۵. پوشیدن دستکش

ترتیب خارج کردن وسایل حفاظت فردی

۱. خارج کردن دستکش

۲. خارج کردن محافظ چشم یا صورت (عینک یا شیلد ایمنی)

۳. خارج کردن روپوش

۴. برداشتن ماسک

۵. شستن دست ها طبق اصول بهداشتی

✓ هنگام استفاده و خارج کردن وسایل حفاظت فردی مراقب آلوده نشدن خود، دیگران و محیط باشید.

✓ هرگز صورت و وسایل حفاظتی (ماسک، عینک و ...) را با دستکش آلوده لمس نکنید.

✓ وسایل یکبار مصرف را داخل سطل زباله درب دار بیندازید.

✓ وسایل چند بار مصرف را در یک ظرف بسته خشک قرار دهید.



دانشگاه صنعتی اصفهان
معاونت دانشجویی
مرکز بهداشت و درمان

تأثیر رعایت فاصله فیزیکی بر ادامه زنجیر انتقال ویروس کرونا

