

محتوی آموزشی دوره

## "بهداشت و نظافت محیط"

کد دوره : ۹۲۱۰۰۸۶۳

تهیه کننده :

اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان

معاونت تربیت بدنی و سلامت

اداره سلامت و تندرستی

## بهداشت و نظافت محیط

امروزه دستیابی به یک زندگی سالم با امید به زندگی مطلوب تنها از طریق برخورداری از محیط سالم و ارائه عادلانه خدمات سلامت فراهم می‌شود. رسالت مهندسين بهداشت محیط، صیانت از محیط زندگی است. کارشناسان بهداشت محیط با شناسایی و کنترل عوامل محیطی تاثیرگذار بر سلامت، مسئولیت خطیری را با توجه به گسترش روز افزون و تنوع آلاینده‌های محیطی در اجرای رسالت خود برعهده دارند. فعالیت مهندسی بهداشت محیط به‌عنوان یک فعالیت منسجم، منشاء اثرات زیادی در ارتقاء سلامت مردم است.

### بهداشت محیط (به انگلیسی Environmental health):

عبارت است از کنترل همه عواملی که اثرسویی بر پایدار ماندن سلامت انسان می‌گذارند. این شامل بیماری‌های زیادی می‌شود که از طریق آب، هوا، مواد غذایی و بسیاری از عوامل محیطی دیگر سلامت انسان را تهدید می‌کنند. بهداشت محیط همچنین دربرگیرنده مطالعه فاکتورهای محیطی مضر برای سلامت انسان و شناخت و پیشگیری و رفع اثرهای ناشی از این عوامل است. جنبه‌های دیگر بهداشت محیط به بهداشت عمومی و حفاظت بهداشت عمومی / حفاظت بهداشت محیط عمومی اشاره می‌کند. بهداشت محیط نباید با حفاظت محیط زیست اشتباه گرفته شود، بهداشت محیط در مورد حفاظت از هر دو محیط طبیعی و انسان ساخت برای سلامت انسان‌ها می‌باشد، در حالیکه، حفاظت از محیط زیست از محیط طبیعی برای حفظ اکوسیستم، محافظت می‌کند.

«بهداشت محیط تمام جنبه‌های فیزیکی، شیمیایی و فاکتورهای بیولوژیکی ظاهری افراد و همه فاکتورهای مؤثر رفتاری را اداره می‌کند.» این موضوع شامل ارزیابی و کنترل فاکتورهای محیطی می‌باشد که بالقوه روی سلامت تأثیر دارند. بهداشت محیط، پیشگیری از بیماری‌ها و حمایت از محیط‌های سالم را هدف خود قرار داده‌است. این تعریف در مقابل رفتارهای مرتبط با محیط، همچنین رفتارهای مرتبط با محیط اجتماعی و فرهنگی و ژنتیکی قرار نمی‌گیرد. در واقع هدف بهداشت محیط کنترل کلیه عواملی است که بالقوه و بالفعل تأثیرات سویی بر بقاء و سلامتی انسان اعمال می‌کنند. برای رسیدن به این هدف، بهره‌گیری اصول مهندسی و دانش زیست‌محیطی به منظور کنترل، اصلاح و بهبود عوامل فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیک محیط جهت حفظ و ارتقاء سلامتی و رفاه و آسایش انسان ضرورت می‌یابد.

خیلی ساده بهداشت محیط عبارتست از: کنترل عوامل محیطی (هوا، آب و خاک) به نحوی که برای انسان و متعلقات آن زیان‌آور نباشند. بهداشت محیط عبارت است از کنترل عواملی از محیط زندگی که به نحوی در رفاه و سلامت بدنی روانی و اجتماعی انسان تأثیر دارند یا خواهند داشت. مطابق با آیین‌نامه بهداشت محیط مصوب مورخه ۲۴/۴/۱۳۷۱ هیئت دولت جمهوری اسلامی ایران و همچنین آیین‌نامه اجرایی قانون اصلاح ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی مصوب ۱۸/۳/۱۳۹۲ تعریف «بهداشت محیط» عبارت است از کنترل عواملی از محیط زندگی که به گونه‌ای روی سلامت جسمی، روانی و اجتماعی انسان تأثیر می‌گذارند.

تعریف بهداشت محیط توسط سازمان بهداشت جهانی:

جنبه‌هایی از سلامت انسان‌ها و بیماری‌ها که بوسیله عوامل محیطی مشخص می‌شوند. همچنین به تئوری و ارزیابی و کنترل عوامل محیطی، اشاره دارد که می‌توانند بالقوه روی بهداشت و سلامت تأثیر بگذارند.

تعریف بهداشت محیط که توسط سازمان WHO در اروپا استفاده می‌شود شامل هر دو اثرات مستقیم پاتولوژیک مواد شیمیایی، تشعشعی و برخی از عوامل بیولوژیکی و اثرات آنها (اغلب غیرمستقیم) بر روی سلامت و رفاه جسمی، روانی، اجتماعی و محیط فرهنگی، شامل مسکن، توسعه شهری، زمین مورد استفاده و حمل و نقل می‌باشد.

در این تعریف به مجموعه‌ای از آب و هوا و خاک و روابط بین آنها و کلیه موجودات زنده «محیط» می‌گویند. به‌طور کلی محیط به مجموعه‌ای از عوامل و شرایط خارجی و تأثیرات وارده ناشی از آنها بر زندگی یک موجود اطلاق می‌گردد. و یا به عبارتی دیگری توازن و تطابقی که باید میان انسان و محیط زیست او وجود داشته باشد تا موجبات بهزیستی جسمی روانی و اجتماعی برای او فراهم شود و پیشگیری از بیماری‌ها بوسیله کنترل و از بین بردن عوامل محیطی که در انتقال و برقراری بیماری مؤثر هستند مورد نظر است.

ابزار انجام سیاست‌های بهداشت محیط، نظارت و کنترل فعالیت‌ها می‌باشد. همچنین، آنها این نقش‌ها را با ترویج بهبود بخشیدن به پارامترهای محیطی و تشویق استفاده از فناوری و رفتارهای سازگار با محیط زیست، انجام می‌دهند. آنها پیشرو در توسعه و سیاست‌های جدید می‌باشند.

پزشکی محیط زیست به عنوان یک شاخه از پزشکی میدان وسیع تری از بهداشت محیط را در نظر می‌گیرد. این اصطلاحات به‌طور کامل مشخص نشده‌اند و در بسیاری از کشورهای اروپایی آنها را به جای یکدیگر استفاده می‌کنند.

## **بهداشت محیط کار**

ایمنی و بهداشت محیط کار طی دهه های اخیر برای تحقق اهداف سازمان ها در حوزه رقابت پذیری کشورهای صنعتی، به یکی از اولویت های اصلی در کسب و کار امروز تبدیل شده است. نیروی انسانی به عنوان اصلی ترین سرمایه سازمان ها با هدف بهبود فرآیند های کاری، در زمینه اهداف مدیریت های اقتصادی مورد توجه قرار گرفته است. در فرهنگ ما به موضوع ایمنی و بهداشت محیط کار صرفاً از دیدگاه اقتصادی دیده نمی شود.

بلکه براساس اعتقادات دینی و تمدن ایرانی، به این موضوع توجه می شود. در سال های گذشته تلاش های فراوانی جهت شناخت دلایل به وجود آورنده سوانح در صنایع مختلف به ویژه صنعت نفت و گاز صورت گرفته است. اعتقاد بر این بود که بیشتر حوادث، ناشی از خطاهای انسانی است و به سادگی می توان نتیجه گرفت که این گونه خطاها بدلیل بی دقتی یا بی کفایتی در انجام کارها می باشد، اما این استدلال درست نیست.

افرادی که سوانح را بررسی می کنند دریافته اند که انسان فقط آخرین حلقه زنجیری است که باعث ایجاد یک سانحه می شود. نمی توان با تغییر دادن افراد از سوانح جلوگیری کرد و ایمنی و بهداشت محیط کار را افزایش داد، تنها می توان با شناسایی عوامل بوجود آورنده یک سانحه، از آن پیشگیری کرد. از آنجایی که بزرگترین تهدیدهای ایمنی از مسائل سازمانی سرچشمه می گیرند، ایمن سازی سیستم و ایمنی و بهداشت محیط کار نیازمند عملکرد سازمانی می باشد.

## آمارهای جهانی عدم رعایت ایمنی و بهداشت محیط کار

تحقیقات و بررسی های انجام شده بر حوادث بزرگی مانند چرنوبیل و بوپال و اتفاقات کوچکی که همه روزه سلامتی و جان میلیون ها نفر را به مخاطره می اندازد نشان داده است که علیرغم بکارگیری کلیه فاکتور های مهندسی و حفاظت های شدید و ایمنی و بهداشت محیط کار همچنان پتانسیل بروز حوادث بزرگ و کوچک در صنایع و محیط زندگی با ریسک بالا وجود دارد.

**ایمنی و بهداشت محیط کار (HSE) از مهم ترین مسائلی است که هر فرد در هر سطحی در محیط**

**کار و زندگی باید بدان توجه نماید و غفلت از آن بعضا صدمات و ضایعات جبران ناپذیری را موجب**

**خواهد شد.**

نکته ای که هیچگاه نباید فراموش شود این است که خطر همواره در کمین ماست. بنابراین همواره باید به فکر کاهش آسیب های ناشی از خطرات احتمالی باشیم. این سخن بدین معناست که حتی اگر ما تمام احتیاطات لازم را بکار بندیم و ایمنی و بهداشت محیط کار را رعایت کنیم باز هم ممکن است از ناحیه مسائلی که دور از ذهن ماست یا بخاطر اشتباه و سهل انگاری دیگران ما با خطراتی مواجه شویم.

حال اگر می خواهیم خود و دیگران را از گزند این خطرات در امان نگه داریم یا آثار آنها را به حداقل برسانیم باید تمهیداتی را فراهم نماییم. نخستین مسئله ای که باید در ایمنی و بهداشت محیط کار بدان توجه کنیم تفکر صحیح و منطقی و برخورد درست در پیشگیری از خطر است.

باید بخاطر داشته باشیم که بروز استرس بیش از حد و رفتارهای وسواسی (بخاطر ترس از این موضوع که همواره خطراتی که در کمین ما هستند) نه تنها کمکی به حل مشکل نخواهند کرد بلکه کارآیی فرد را پایین تر هم می آورد و تجربه نشان داده است که این گونه برخوردها و رفتارها گاهی خود مشکل جدیدی را ایجاد می نمایند و بطور یقین مشکلات موجود را نیز حل نخواهند کرد.

مسئله هرگاه خطرات را قبل از وقوع، پیش بینی نماییم و آمادگی لازم ذهنی و عملی را در مقابل آنها کسب کنیم علاوه بر کاهش امکان وقوع آنها، نحوه برخورد ما با موارد خطر بسیار مؤثرتر خواهد بود. در غیر این صورت غافلگیر خواهیم شد که این امر امکان بروز عکس العمل مناسب را از ما سلب و آسیب های ناشی از حوادث را بسیار افزایش می دهد و ایمنی و بهداشت محیط کار به خطر می افتد.

**نکته ای که هیچگاه نباید فراموش شود این است که خطر همواره در کمین ماست. بنابراین همواره باید به فکر کاهش آسیب های ناشی از خطرات احتمالی باشیم.**

این مطلب به این معناست که مثلا اگر به آزمایشگاه وارد می شویم باید بدانیم که در آن، احتمال انفجار، آتش سوزی، استنشاق گازها و بخارات سمی و غیره همواره وجود دارد و به همین دلیل همیشه باید نکات ایمنی لازم را مد نظر و به هشدار

های ایمنی توجه داشته باشیم. این مرحله که در تکمیل مرحله قبلی مطرح می گردد شناسایی ابزار مقابله با خطر و فرار از خطر است.

یعنی قبل از بروز خطر باید آموزش های لازم را دریافت کرده و پاسخ چنین سؤالاتی را آموخته باشیم که محل کپسول های آتش نشانی کجاست؟ در هنگام خطر باید از کجا کمک خواست؟ درب و پلکان اضطراری کجاست؟ روش استفاده از کپسول آتش نشانی چگونه است؟ نکته بعدی این است که رفتارهای خود و طرز قرار گیری وسایل و نگهداری مواد را به نحوی تغییر دهیم که امکان بروز خطر را به حداقل کاهش دهد.

مثلا قبل از انداختن چوب کبریت افروخته به سطل زباله از خاموشی کامل شعله آن اطمینان حاصل نماییم، اگر (متاسفانه) سیگاری هستیم در حالت خواب آلودگی سیگار نکشیم، وسایل با ارتفاع زیاد را که تعادل پایداری ندارند در نزدیکی محل کار و خواب و نشستن قرار ندهیم، تابلو های سنگین را که احتمال سقوط آنها وجود دارد به دیوار نصب نکنیم، مواد شیمیایی ناسازگار را در کنار هم انبار نکنیم، مسیر تردد افراد را از وجود اشیای مزاحم خالی کنیم و نکات دیگری از این دست که همگی باعث خواهند شد که موارد بروز خطر به حداقل رسیده و در صورت بروز خطر تلفات و آسیب های ناشی از آن کاهش یابد.

در آخرین مرحله باید کمک های اولیه لازم را بشناسیم. هر فردی ممکن است در موقعیت هایی قرار بگیرد که قبل از رسیدن پزشک و متخصص، افراد مصدومی به کمک و یاری او نیاز داشته باشند. چنین موقعیت هایی ممکن است در خانواده، محل کار، خیابان و یا هر محل دیگری پیش بیاید.

برای اینکه بتوانیم در چنین مواقعی مصدومین را از خطرات جدی ناشی از اتلاف زمان تا رساندن به مرکز درمانی یا پزشک نجات دهیم، باید از اصول کمک های اولیه آگاهی داشته باشیم و آن را به عنوان یکی از مهارت های اصلی زندگی فرا بگیریم. یکبار دیگر پنج عمل اصلی ایمنی را یاد آوری می نماییم:

- تفکر صحیح و منطقی در برخورد و پیشگیری از خطر.
- آشنایی با خطرات اطراف.
- در اختیار گرفتن ابزار مقابله با خطر از طریق آموزش های لازم.
- تغییر در جهت ایمن تر نمودن رفتارها و محیط زندگی.
- آموزش کمک های اولیه.

### **بهداشت فردی و ضرورت رعایت آن در محیط کار:**

رابطه سلامت با افزایش بهره وری در کار : حوادث شغلی به هر صورت و درجه ای که باشند برای شاغلین ، کارفرما و جامعه زیان های اقتصادی را در بر دارد. این زیان ها به صورت مستقیم و غیر مستقیم است.

رعایت بهداشت شخصی در محل کار بسیار مهم است. برخی افراد بدون توجه به این مسئله، سر کار حاضر می شوند و این کار منجر به اذیت سایر همکاران و در نتیجه دوری کردن از آن فرد می گردد.

برای این کار چه باید کرد؟

- 1- در محیط کار، فاصله خود را با همکاران دیگر حفظ کنید. خیلی از بیماری های مسری مثل سرماخوردگی، در محیط های شلوغ که فاصله افراد با یکدیگر کم است، منتقل می شوند.
- 2- اگر زخمی در بدن (مثل بریدگی انگشت) دارید، قبل از ورود به محل کار، آن را با باند استریل بپوشانید تا عفونت نکند.
- 3- اگر با خودتان غذا به محل کار می برید، حتما در پوش داشته باشد. هرگز موادغذایی را که زود فاسد می شوند، به عنوان غذا به محل کار خود نبرید.
- 4- هر چند وقت یک بار موهای خود را کوتاه کنید تا ظاهری مرتب داشته باشید. همچنین موهای خود را با شستن به موقع، تمیز نگه دارید (در آقایان).
- 5- حداقل یک بار در سال به دندانپزشک مراجعه کنید. با مراجعه به دندانپزشک می توانید از مشکلات احتمالی دهان و دندان خود مطلع شوید و از مشکلاتی مثل بوی بد دهان، که در محل کار همکارانتان را آزار می دهد، جلوگیری کنید. می توانید در محل کار بعد از خوردن ناهار، از مسواک و نخ دندان استفاده کنید.
- 6- هر شب قبل از خواب و یا پیش از رفتن به محل کار حمام کنید. حمام کردن نه تنها پوست را تمیز می کند، بلکه سبب می شود تا شاداب تر و سر حال تر به نظر برسید و بوی نامطبوع عرق را از شما دور می کند.  
اگر حمام نکنید و تنها از اسپری و مام و عطر استفاده کنید، کمک چندانی به رفع بوی عرق نمی کنید و حتی در برخی موارد، بوی عرق را بدتر می کنید.
- 7- اگر فردی هستید که زیاد عرق می کنید، یا کارهای بدنی زیادی در طول روز انجام می دهید، حتما پس از استحمام، از مواد ضد تعریق مثل مام، برای زیر بغل خود استفاده کنید تا کمتر با بوی نامطبوع عرق خود، دیگران را اذیت کنید.
- 8- دست های خود را تمیز نگه دارید و مرتب آنها را بشویید. در محل کار خود حتما دستمال کاغذی قرار دهید. همراه داشتن دستمال کاغذی، در مواقعی که بیماری عفونی تنفسی (مثل سرماخوردگی) دارید، از سرایت بیماری به سایر همکاران جلوگیری می کند.
- 9- ناخن های خود را همواره کوتاه و تمیز نگه دارید، مخصوصا اگر در بخش خدمات دهی موادغذایی کار می کنید. با کوتاه نگه داشتن ناخن ها، از انتقال میکروب های دست و ناخن به مواد غذایی، جلوگیری می کنید.
- 10- حتما بعد از بیرون آمدن از دستشویی، دست های خود را با آب و صابون بشویید.
- 11- دو بار در روز مسواک بزنید (حداقل یک بار در محیط کار ) و یک بار در روز نخ دندان بکشید. اگر ذرات غذا، بین دندان ها باقی بماند، باکتری ها، بوی بدی را در دهان تولید می کنند که موجب آزار همکاران در محیط کار می شود.
- 12- اگر زیاد عرق می کنید و بوی عرق تندی دارید، از مصرف زیاد غذاهای ادویه دار و تند خودداری کنید.
- 13- در محیط کار، در موارد زیر دست های خود را با آب و صابون بشویید:  
- بعد از دستشویی

-بعد از اینکه با فردی که سرما خورده و عطسه و سرفه می کرده، دست داده اید.  
-بعد از دست زدن به پول و وسایل پر کاربرد مثل صفحه کلید کامپیوتر و دستگیره در، ماشین فکس، دکمه ی آسانسور و...

### لباس کار چه تاثیراتی بر محیط کار دارد؟

امروزه کمتر محل کاری را می‌توانید پیدا کنید که لباس کار مشخصی در آن تعریف نشده باشد. استفاده از لباسکار از جنبه‌ها گوناگونی حائز اهمیت است و پوشیدن آن به دلیل تاثیراتی که بر روی افراد و محل کار دارد، برای همگان اجباری است. وقتی صحبت از لباس کار می‌شود، منظور طیف وسیعی از پوشاک است. شاید یک فرد کت‌وشلوار را لباسکار بداند و فردی دیگر روپوش آشپزی را. با اینکه تفاوت‌های زیادی در مدل، رنگ، جنس و کارایی لباس کارهای مختلف وجود دارد، اما تاثیرات آن بر افراد و محیط کار، معمولا تاثیرات مشابهی است. در این نوشته، قصد داریم ضمن معرفی جنبه‌های مختلف تاثیر لباسکار، یکی از برندهای فعال در این حوزه را به شما معرفی کنیم.

### لباس کار اداری

نوع لباسکاری که در ادارات مورد استفاده قرار می‌گیرد و همچنین ضرورت استفاده از آن کاملا متفاوت با صنعت است. در اماکن اداری، لباس کار بیشتر نقش ایجاد هماهنگی در بین افراد را بر عهده دارد. اگر خود را به جای ارباب رجوع بگذارید شاید اهمیت این موضوع بیشتر بر شما آشکار شود. لباس کار در ادارات، باعث ایجاد نظم در بین کارکنان شده و باعث افزایش بهره‌وری آنان می‌شود. همچنین نگاه طبقاتی را در بین افراد از بین برده و باعث می‌شود همه‌ی افراد خود را در یک سطح حس کنند و احساس بهتری از این جهت داشته باشند.

### اهمیت لباس کار در کار و ایمنی

لباس کار پوششی استحفاظی است که انتخاب آن به عوامل مختلفی بستگی دارد. لباس کار مناسب را می‌توان مطابق با محیط‌های شغلی و شرایط آب و هوایی انتخاب کرد. همچنین رنگ و جنس لباس کار نیز به وضعیت جوی و ساعاتی در شبانه‌روز که قرار است از آن لباس کار استفاده شود، بستگی دارد. برای مثال پلیس‌ها یا کارگران راه‌سازی در هنگام شب باید از لباس کار با رنگ‌هایی استفاده کنند که در شب دیده شود و مانع از وقوع تصادفات شود.

یکی از مهم‌ترین ضرورت‌های پوشیدن لباس کار، حفظ جان افراد و کاهش خطرات و آسیب‌دیدگی‌های احتمالی نظیر سوختن، احتراق، ضربه، برق‌گرفتگی و... است.

پوشیدن لباس کار مناسب علاوه بر ایمنی، باعث یکپارچگی و ایجاد نظم و آراستگی افراد در محیط کار شده، بنابراین به راحتی می‌توان نیروی کار را از افراد متفرقه تشخیص داد.

### ویژگی‌های لباس کار مناسب

متریال و جنس پارچه‌ی استفاده شده در لباس کار باید حداقل میزان پلی‌استر را داشته باشد و از کیفیت مطلوبی برخوردار باشد. همچنین استفاده از هر گونه مواد اشتعال‌زا در تولید لباس کار ممنوع است.

اندازه و سایز لباس کار بسیار مهم است، در نتیجه باید از استاندارد بودن سایز لباس مطمئن شویم تا درزهای لباس به علت تنگ بودن در حین کار باز نشود. مقدار پارچه‌ی مصرفی برای دوخت کاپشن و شلوار کار حداقل باید ۲۹۰ سانتی‌متر باشد. نکته دیگری که باعث استحکام در لباس کار می‌شود دوخت آن است که هر چه ریزتر باشد لباس محکم‌تر می‌شود. امروزه لباس کار سعید به صورت حداقل دو دوخت و اکثر آن‌ها به صورت سه دوخت تولید می‌شوند.

لباس کار نباید هیچ‌گونه پارگی و زدگی داشته باشد. چون ممکن است قسمت‌های پاره به ماشین‌های در حال حرکت و چرخش، گیر کنند و خطراتی را بوجود بیاورد.

آستین لباس کار نباید به طرف بالا برگردانده یا لوله شوند، در غیر این صورت باید حتماً از لباس کار آستین کوتاه استفاده کرد.

### اهمیت پاکیزگی لباس کار

تمیز کردن لباس‌ها نقش به‌سزایی در سلامت و طول عمر انسان دارد. استفاده بیش از اندازه از مواد سمی و شیمیایی از طریق پوست بدن جذب شده و ایجاد مسمومیت و یا سرطان می‌کند.

استفاده از شوینده‌های قوی بدون ریسک نیستند، بنابراین شما می‌توانید از جوش شیرین و فرآورده‌های آن و یا سفیدکننده‌های بدون کلر استفاده کنید.

### لباس کار چیست؟ ضرورت استفاده از لباس کار را بدانیم

لباس کار به لباسی گفته می‌شود که با توجه به سلاقی، نوع فعالیت شغلی و شرایط آب و هوایی می‌توان انتخاب می‌گردد. جدا از ضرورت‌های که در پوشیدن لباس کار مناسب در محیط کار وجود دارد که یکی از دلایل مهمی که می‌توان به آن اشاره کرد، حفظ جان فرد و یا کاهش آسیب دیدگی از خطرات احتمالی در حین فعالیت می‌باشد. البته کارایی لباس کار به اینجا ختم نمی‌شود، بلکه از لباسکار جهت متحدالشکل نیروی کار، شناسایی آنان از سایر افراد متفرقه، ایجاد نظم و آراستگی افراد از فواید دیگر در استفاده از لباس کار می‌باشد. البته با افزایش رقابت در عرضه محصول یا خدمات، و همچنین پیشرفت‌های چشم‌گیر در صنعت چاپ لباسکار، امروزه کمتر سازمانی از فضای مناسب پشت لباس جهت معرفی محصولات و خدمات خود استفاده نمی‌کند.

همانطور که شاهد پیشرفت‌های چشم‌گیری در صنعت نساجی و البته طراحی لباس هستیم، لباس کار نیز از این قاعله مستثنا نبوده که منجر به تنوع بسیار بالا در طرح و رنگ لباس کار شده است که تا حد بسیاری از سلیقه افراد را در انتخاب



بهترین و مناسب ترین لباسکار برآورده کرده است که این امکان را به همه افراد می دهد که مناسب با محیط کار یا محل فعالیت لباس فرم خود را انتخاب کنند.

### **نظافت محل کار چه اهمیتی دارد؟**

نظافت محل کار و حفظ پاکیزگی آن نه تنها محیط کاری شما را به فضای سالم تری تبدیل می کند، بلکه موجب می شود تا همه کارمندان عملکرد و بهره‌وری بهتری در کار خود داشته باشند. کارمندان در یک محیط مرتب و تمیز احساس آرامش بیشتری را تجربه می کنند و در کنار استرس کمتر، بهتر می توانند روی کار خود تمرکز کنند.

اما اگر قرار باشد که مدیران اصلی شرکتی را برای اختصاص منابع بیشتر به نظافت محل کار قانع کنید، حتما موارد زیر را به آن‌ها یادآوری کنید:

### **نظافت محل کار و افزایش بهره‌وری و انگیزه پرسنل**

مطالعات نشان داده است که نظافت اداره موجب می شود انگیزه و روحیه کارمندان بهبود پیدا کند و حس بهتری را در زمان کار تجربه کنند. یک محیط کاری تمیز می تواند بر روحیه افراد نیز تأثیر بگذارد و حسی مثبت به آن‌ها منتقل کند و برعکس زمانی که به بهداشت و نظافت شرکت اهمیت داده نشود، احساسات منفی افراد برانگیخته می شود. مطالعات نشان داده است که نظافت محل کار موجب می شود انگیزه و روحیه کارمندان بهبود پیدا کند و حس بهتری را در زمان کار تجربه کنند.

### **رعایت نظافت محل کار و ایمنی بالاتر پرسنل**

رعایت بهداشت و نظافت محل کار خطر ابتلا به بیماری‌های واگیردار را تا حد زیادی کاهش می دهد و موجب ارتقای سلامت کارمندان شما می شود. هر کارمند به طور متوسط ۸ ساعت از شبانه‌روز را در محیط کاری سپری می کند و از آن جایی که در محیط‌های کاری افرادی زیادی حضور دارند و اجسام توسط افراد متعددی لمس می شوند، تمیز کردن و نظافت محل کار از انتشار باکتری‌ها و ویروس‌ها جلوگیری می کند.

در واقع مدیران یک کسب و کار با اهمیت دادن به نظافت محل کار، علاوه بر ایمنی و سلامت پرسنل، سلامت خودشان را هم تضمین می کنند و در عین حال با کاهش نرخ انتشار بیماری در محیط کار و افزایش رضایت خاطر پرسنل، بهره‌وری بالاتر و در نتیجه درآمد بیشتری را تجربه خواهند کرد..

### **رعایت نظافت محل کار و کاهش هزینه‌ها**

زمانی که به نظافت اداره و محیط کاری خود اهمیت می دهید، همه کارمندان را نیز به انجام دادن این کار تشویق می کنید و این امر موجب می شود تا این موضوع در محل کار شما فرهنگ‌سازی شود و حتی هزینه‌های نظافت شما را تا میزان زیادی کاهش دهد.

جالب است بدانید که رعایت نظافت شرکت حتی می‌تواند روی میزان هزینه‌های شما برای تجهیزات و اثاثیه اداری تأثیر بگذارد. زمانی که ساختمان‌های اداری به طور مرتب تمیز شوند و از تجهیزات آن به خوبی مراقبت شود، مطمئناً طول عمر بیشتری خواهند داشت و می‌توانید از این امکانات برای مدت طولانی‌تر استفاده کنید.

### **نظافت محل کار شامل چه خدماتی می‌شود؟**

اقلامی مانند لپ تاپ و تلفن که در یک دفتر کار قرار دارند، هر روز در معرض لمس دست کارمندان بوده و به راحتی ناقل آلودگی و میکروب هستند. برای مثال صفحه کلید کامپیوتر خود یکی از منابعی است که تقریباً ۷۵۰۰ باکتری روی آن وجود دارد. کافیس‌ها به این رقم فکر کنید تا اهمیت نظافت در محل کار و سلامتی کارمندان برایتان برجسته شود!

### **تفاوت نظافت محل کار و منزل در چیست؟**

رعایت نظافت از جانب کارمندان، پرسنل خدمات یا حتی پرسنل نظافتی که توسط استادکار می‌توانند به خدمت شما در آیند، نیاز به دستورالعمل‌هایی خاص دارد تا هیچ سطح و فضایی در زمان نظافت از قلم نیفتد. مهم‌ترین این خدمات نظافتی را می‌توانید در ادامه ببینید. زمانی که از شرکت خدمات نظافت استادکار، درخواست نظافتی برای نظافت محل کار کنید، تمامی موارد زیر، جزو بایدهای کاری نظافتی هستند:

### **نظافت میز کار کارمندان**

نظافت میز کار کارمندان، یکی از مواردی است که در لیست خدمات نظافت محل کار توسط پرسنل استادکار وجود دارد. البته میز کارمندان یکی از بخش‌هایی است که تمیزی آن تا حد زیادی به خود کارمند هم بستگی دارد. یک میز شلوغ و به هم ریخته نه تنها موجب عدم تمرکز کارمند شده، بلکه می‌تواند ذهن همکاران او را نیز مشوش کند. اما در هر صورت نیازی نیست نگران باشید، نظافتی استادکار برای نظافت محل کار، قطعاً نظافت میز کارمندان را نیز با نهایت دقت و ظرافت، بدون گم شدن یا آسیب دیدن وسایل و یا به هم ریختگی سیم‌های وسایل الکترونیکی انجام خواهد داد. همچنین لازم است مواردی مانند کامپیوتر، دستگاه فکس و تلفن مرتب گردگیری شده و شیارهای این لوازم الکتریکی با الکل یا مواد شوینده ملایم پاک شود تا میکروب و گرد و خاک به طور کامل از آن‌ها زدوده شود.

### **نظافت سرویس‌های بهداشتی**

یکی از مهم‌ترین وجوه نظافت ساختمان محل کار، نظافت سرویس‌های بهداشتی است. احتمالاً بیشتر افراد شاغل تجربه ناخوشایند استفاده از سرویس بهداشتی فوق العاده کثیف در محل کارشان را داشته‌اند. از آنجاییکه روزانه تعدادی زیادی کارمند و ارباب رجوع از این سرویس‌ها استفاده می‌کنند، بهترین کار برای رعایت بهداشت، نظافت مرتب هفتگی و حتی روزانه سرویس بهداشتی است. شستشوی کف و روشویی با مواد ضدعفونی کننده اهمیت بسزایی دارد. لازم است که کلیه شیشه‌ها، درب‌ها و دستگیره‌های سرویس بهداشتی نیز به دقت شسته شوند. پس از پاک کردن آینه‌ها، مخزن مایع دستشویی پر شده و باکس دستمال کاغذی نیز در صورت خالی بودن حتماً تعویض شود تا افرادی که از سرویس استفاده می‌کنند بتوانند

دست‌های خود را خشک کنند. استخدام یک نظافتچی برای نظافت محل کار و رسیدگی به این امور به شدت توصیه می‌شود و از طرفی نیز می‌توانید برای برخورداری از خدمات ضدعفونی و تمیزکاری از شرکت‌هایی همچون استادکار کمک بگیرید.

### **نظافت آبدارخانه یا آشپزخانه**

همان‌طور که می‌دانید هر روز تعداد زیادی از کارمندان ناهار خود را از خانه به محل کار آورده، در یخچال می‌گذارند و در زمان ناهار در مایکروفر یا فر آشپزخانه گرم می‌کنند. پس از صرف غذا نیز آن را داخل سینک ظرف‌شویی قرار می‌دهند و یا می‌شویند. به این توالی دقت کنید و تعداد کارمندان مختلف را در نظر بگیرید تا دریابید که آشپزخانه یکی دیگر از مکان‌های مهمی است که هر نیروی خدماتی یا آبدارچی باید در نظافت آن کوشا باشد. طبیعتاً انتظار آشپزخانه‌ای برق افتاده را در محیط‌های کاری شلوغ و پر رفت و آمد نداریم، اما لازم است که یخچال و دستگیره آن، سینک ظرف‌شویی، داخل محیط مایکروفر و روی سطح گاز هر هفته تمیز شود. بهتر است ظروف کارمندان پس از صرف غذا بلافاصله شسته شود تا از تلنبار شدن آن‌ها روی هم خودداری شود. کارمند است و چایی سر وقتش! قوری و کتری دو دوست جدایی ناپذیر هر اداره و محیط کاری هستند و باید پس از هر بار مصرف آن‌ها را شست و شو داد. به علاوه از آنجایی که افراد زیادی در طول روز به دستگیره کتری یا فلاسک آب جوش دست می‌زنند، ضدعفونی کردن این بخش نیز برای جلوگیری از شیوع بیماری‌های واگیر اهمیت زیادی دارد. به علاوه بهتر است هر ازگاهی داخل کابینت‌ها با دستمال و مواد شوینده پاک شود تا از تجمع حشرات موذی جلوگیری شود.

### **نظافت مشاعات و محل‌های رفت و آمد**

نظافت راه پله و مشاعات ساختمان اداری یعنی محل‌های رفت و آمد کارمندان مانند درب ورودی، پارکینگ، آسانسور، حیاط، لابی، راه پله‌ها و حتی نمای ورودی ساختمان یکی دیگر از موارد اصلی در نظافت محل کار است که نیروی خدماتی یا نظافتچی برای نظافت محل کار باید دقت لازم را در خصوص آن داشته باشد. در شرکت‌های بزرگ، نیروی خدماتی این کار را با تجهیزاتی مانند بخارشوی صنعتی انجام می‌دهد. بسیاری از این بخارشوها قادر به تمیز کردن شیشه‌های پنجره نیز هستند و فرآیند نظافت را بهینه‌تر کرده و زمان آن را کاهش می‌دهند. اما اگر شرکت شما کوچک است، می‌توانید از جارو برقی و تی‌های چرخشی و معمولی به همراه مواد شست و شوی باکیفیت برای تمیز کردن کف و پله‌ها و دیوارها استفاده کنید. از طرف دیگر بسیاری از اداره‌ها داخل ساختمان‌های چند طبقه و تجاری مشترک هستند و برای این ساختمان‌ها بهتر است نظافت راه پله و نظافت مشاعات ساختمان اداری توسط فردی یا شرکتی خاص به طور مرتب انجام شود. می‌توانید با مدیر ساختمان درباره این موضوع صحبت کنید و فردی را برای نظافت راه پله و مشاعات ساختمان اداری استخدام کنید.

## بهداشت محیط : شیوه ضد عفونی نمودن و انجام ارزیابی های بهداشتی

### دستور عمل مقررات ایمنی و بهداشتی در تولید و کار با محلول های گند زدا و ضد عفونی کننده

این دستور العمل مشتمل بر موازین بهداشتی و حفاظتی می باشد که برای کاهش ریسک هنگام استفاده از مواد گندزدا و ضد عفونی کننده و پیشگیری از وقوع آسیب ها و رخدادهای شیمیایی وضع شده است و رعایت آن برای کلیه ارائه دهندگان خدمات بهداشتی ، نیروهای بسیجی، کارفرمایان، کارگران، سازندگان و مصرف کنندگان الزامی است.

#### بخش اول - تعاریف

شستشو یا پاک کردن: بر طرف کردن کلیه مواد اضافه نظیر گردو غبار، خون و مخاط از روی وسایل که اغلب با استفاده از آب و یک نوع ماده پاک کننده مانند صابون انجام می گیرد .

**گندزدایی:** گندزداها ( به انگلیسی (Disinfectant) ) : مواد پاک کننده ابزار، وسایل، لباس ها، کاشی ها، وان حمام، دستشویی و حمام هستند. مواد گندزدا برای پاکیزگی سطوح غیر زنده و مواد ضد عفونی کننده برای بافت ها و موجودات زنده به کار میروند. نابودی اشکال رویشی بالقوه خطرناک و ارگانسیم های بیماری زا بر روی اشیاء بی جان را گند زدایی می گویند. ضد عفونی به معنی سترون کردن نیست و در ضد عفونی ارگانسیم های بسیار مقاوم مانند هاگ باکتری ها و پرویون ها از بین نمی روند. باکتری کش ها ضد عفونی کننده هایی هستند که خاصیت ضد باکتریایی آنها اثبات شده باشد، میکروب کش هایی که ویروس را از بین میبرند داروی ضد ویروس یا ضد ویروس خوانده می شوند. یک عامل گندزدا الزاما سبب استریل شدن نمی گردد و نمی تواند با اطمینان کافی کلیه میکروب ها را نابود کند بلکه هدف از گندزدایی به حداقل رساندن خطر عفونت و یا فساد محصولات است.

**ضد عفونی:** ضد عفونی کننده ها یا مواد آنتی سپتیک (به انگلیسی (antiseptic) ) : دسته ای از مواد ضد میکروب هستند که در سطح بافت های زنده پوست و بدن استفاده می شوند و با اثر بر باکتری ها، ویروس ها، قارچ ها، اسپور باکتری ها و سایر ارگانسیم ها آن ها را از بین می برند و یا از رشد آن ها جلوگیری می کنند. این گروه از مواد اصولا جدا از آنتی بیوتیک ها و گندزداها هستند، زیرا آنتی بیوتیک ها در داخل بدن باکتری را به طور ایمن از بین میبرند. جلوگیری از عفونت ها با استفاده از عوامل ضد عفونی کننده بر روی بافت زنده را ضد عفونی می گویند که باعث تخریب، مهار و یا ممانعت از رشد عوامل بیماری زا می گردد. برخی از این مواد میکروب ها را از بین میبرند (میکروب کش) در حالی که برخی دیگر فعالیت میکروب ها را مهار می کنند

#### تفاوت گند زداها با مواد ضد عفونی کننده:

- ❖ گندزداها روی سطوح بیجان مصرف می شوند درحالیکه مواد ضد عفونی کننده روی پوست، مخاط و سطوح جاندار استفاده می گردد.
- ❖ گندزدا ها برای پوست و مخاط سالم مضرند درحالیکه مواد ضد عفونی کننده روی پوست و مخاط سالم قابل استفاده و بی ضرر می باشند.
- ❖ گندزدا ها بیشتر اثر تخریبی و کشتن باکتری ها را دارند در حالیکه مواد ضد عفونی کننده بیشتر مانع رشد و نمو باکتریها می شوند.
- ❖ الکل هم خاصیت گند زدایی و هم خاصیت ضد عفونی دارد

## کاربرد

ضد عفونی کننده ها از عفونت، پوسیدگی و گندخونی جلوگیری می کنند. استفاده از ضد عفونی کننده ها برای تأمین سلامتی بسیار ضروری است و از عوامل مهم پیشگیری از بیماری ها بخصوص، بیماری های مسری می باشد. تفاوت اصلی میان ضد عفونی کننده و پادزیست یا آنتی بیوتیک در این است که مواد ضد عفونی کننده فقط استعمال خارجی دارند و باکتری ها را نابود می سازند در حالی که پادزیست ها پس از مصرف خوراکی یا تزریقی وارد خون می شوند و عوارض کمی برای بدن دارند. همچنین از مواد ضد عفونی کننده برای ساخت مواد گندزدا استفاده می شوند.

مواد ضد عفونی کننده شامل دو دسته هستند، مواد ضد عفونی کننده باکتری کش (به انگلیسی (Bactericide): که قابلیت نابود سازی مستقیم سلول باکتری از طریق نابودسازی دیواره آن که منجر به جذب آب، تورم و ترکیدن آن می شود را دارند و مواد ضد عفونی کننده مهارگر باکتری (به انگلیسی (Bacteriostatic): که از رشد و تقسیم سلولی باکتری جلوگیری می کنند.

## ضد عفونی کننده های رایج

اتانول با غلظت ۹۵ درصد نمونه ای از یک گندزدا

### الکل

الکلها، از جمله اتانول و ۲-پروپانول / ایزوپروپیل الکل (ایزوپروپانول)، که گاهی اوقات به عنوان روح جراحی شناخته می شوند. آنها به منظور ضد عفونی کردن پوست قبل از تزریق استفاده می شوند.

### بتادین

پوئیدون آیوداین (POVIDONE IODINE) یا همان بتادین (BETADINE) یک یدوفور است که اثرات تحریک کننده یی در آن کاهش یافته است. بتادین یکی از مواد ضد عفونی کننده قوی می باشد که به طور گسترده ای برای ضد عفونی و پانسمان زخم ها به کار می رود. یدوفور (IODOPHOR) ماده ای است متشکل از ید و یک عامل حل کننده نظیر پوئیدون و یا سورفکتانت که وقتی به صورت محلول است ید آزاد می کند. گزینه بهتری برای ضد عفونی سطح پوست و زخم ها است، چراکه بر روی روند التیام اثر منفی بر جای نگذاشته و با در اختیار داشتن ید فعال کافی اثری پایدارتر دارد. مزیت آنتی سپتیک های حاوی ید، طیف گسترده فعالیت ضد میکروبی (کشتن غالب پاتوژن ها حتی اسپورها) می باشد.

### ساولن

ساولن در ضد عفونی سریع ابزارها و وسایل پزشکی و جراحی و همچنین شستشوی دست جراح و تمیز کردن زخم ها کاربرد دارد. همچنین محلول یک درصد آن برای ضد عفونی زخم ها و شستن پوست دست و بدن بسیار مناسب است. این ماده باکتری کش قوی است، ولی بر ویروس ها اثری ندارد. از تماس ساولن با چشم و گوش باید جلوگیری کرد. ورود آن در گوش باعث کر شدن می شود. ساولن باید به دور از نور و در ظرف های کدر نگهداری شود. در ظروف محتوی ساولن نباید چوب پنبه ای و پلاستیکی باشد. زیرا این مواد، ساولن را خراب می کنند. ساولن توسط صابون شسته و بی اثر می شود.

### ید (IODINE)

ید در ۳ شکل مورد استفاده قرار می گیرد:

-تنتور ید: ترکیب ید و الکل است. از ۲ تا ۵ درصد ید و الکل اتانول تشکیل یافته است. در ضد عفونی زخم ها، و گندزدایی آب آشامیدنی مصرف می گردد. اما امروزه استفاده از آن برای ضد عفونی زخم های سطحی و کوچک توصیه نمی گردد، چراکه باعث شکل گیری جای زخم (SCAR) گردیده و زمان ترمیم و التیام را افزایش میدهد.

-محلول ید دار لوگول (LUGOL'S IODINE)(IKI) از پنج درصد ید، و یدید پتاسیم و آب مقطر تشکیل یافته است.

## هیدروژن پروکساید (HYDROGEN PEROXIDE)

آب اکسیژنه به صورت محلول ۶ درصد در ضد عفونی و بوزدایی زخم‌ها بکار میرود. محلول ۱ تا ۲ درصد آن نیز به عنوان کمک‌های اولیه در منزل برای ضد عفونی زخم‌ها و خراشیدگی‌ها مصرف می‌شود. اما استفاده از آن توصیه نمی‌گردد، چراکه یک ماده اکسیدکننده قوی بوده و علاوه بر افزایش زمان بهبودی، باعث تشکیل جای زخم (SCAR) می‌گردد. شستشو با آب و صابون و یا محلول آب و نمک رقیق گزینه بهتری است.

## کلر هگزیدین گلوکونات (CHLORHEXIDINE GLUCONATE)

کلر هگزیدین به صورت منفرد در غلظت‌های ۰,۵ تا ۴ درصد و در غلظت کمتر در ترکیب با الکل مورد استفاده قرار می‌گیرد. به عنوان ضد عفونی‌کننده پوست و زخم‌ها و همچنین درمان التهاب لثه در دهانشویه‌ها استفاده می‌شود.

برخی دیگر از گندزداها ی رایج شامل الکل‌ها (مانند: اتانول ۶۰ تا ۹۰ درصد و یا ۱-پروپانول ۶۰ تا ۷۰ درصد و ایزوپروپانول (ISOPROPANOL))، بوریک اسید، سبز درخشان (دی‌وای‌ای)، کاتیون آمونیوم چهارتایی، محلول ید در الکل، عسل مانوکا) به انگلیسی Mānuka :

(honey، مرکورکروم، سورفکتانت، چند هگز انید) به انگلیسی (polyhexamethylene biguanide)؛ فنول، جوش شیرین، کلسیم هیپوکلریت، سدیم هیپوکلریت و سدیم کلرید هستند .

### نکات قابل توجه در زمان استفاده

- ضد عفونی کننده‌ها و گندزداها تنها برای استعمال خارجی است و از ورود آن‌ها به دهان، چشم، گوش و دستگاه تنفسی جدا باید جلوگیری کرد.
- مواد ضد عفونی‌کننده را نباید با هم استفاده کرد. مثلاً صابون، سولن را بی‌اثر می‌کند.
- مواد ضد عفونی‌کننده را باید در مقادیر کم استفاده نمود.
- اثر میکرب کشی هر گندزدایی با آب داغ بیشتر می‌شود. (با آب ژاول و ید، این کار را نباید کرد).

### غلظت ضد عفونی‌کننده

غلظت ضد عفونی‌کننده باید کاملاً غلظت متناسب و تنظیم شده‌ای باشد، زیرا غلظت کم می‌تواند حتی منجر به رشد بیشتر ریز جاندارانی مانند باکتری‌ها و ویروس‌هایی که نسبت به آن ضد عفونی‌کننده پایداری و مقاومت دارند شود و غلظت بالا می‌تواند منجر به آسیب رسیدن به بافت‌های منطقه شده و هنگام بهبود جراحات را درازا ببخشد.

## بخش دوم - الزامات و مقررات

۱) برچسب گذاری روی ظروف حاوی مواد گندزدا و ضد عفونی کننده با ترجمه فارسی بر اساس نظام هماهنگ بین المللی GHS توسط سازنده و یا تأمین کننده انجام شود. برچسب‌ها باید حاوی اسم و مشخصات ماده بوده و به خطرناکی و قابلیت اشتعال و نکات احتیاطی مهم در باره آنها اشاره شود و تاریخ ساخت و انقضاء و غلظت آنها و دارا بودن یا نبودن قابلیت مصرف بیش از یک روز نیز حتماً روی برچسب درج شود.

۲) برای ساخت و استفاده از محلول‌های گندزدا و ضد عفونی کننده با توجه به نکات احتیاطی روی برچسب وسایل حفاظت فردی مناسب استفاده شود. اگر برچسب ارائه نشده است، پوشیدن ماسک، دستکش، عینک برای محافظت از چشم، کفش با جوراب و نیز لباس کار با آستین و شلوار بلند ضرورت دارد.

۳) برای آگاهی از اصول ایمنی و بهداشتی کار با گندزداها و ضدعفونی کننده های مورد مصرف، برگه های ایمنی شیمیایی ( SDS ) کلیه مواد گندزدا و ضدعفونی کننده مورد استفاده را برای احتیاط های بهداشتی الزم، آمادگی و اقدامات حفاظتی الزم در شرایط اضطراری و بروز حادثه، حریق و امثالهم و نیز اقدامات الزم در هنگام آسیب احتمالی به پوست، چشم، سیستم تنفسی، گوارشی و یا هنگام بروز مسمومیت و معرفی کمک های اولیه مورد نیاز تهیه و در دسترس مصرف کنندگان قرار گیرد.

۴) نکات ایمنی در عملیات گندزدایی شامل استفاده از رسیپراتور هنگام مه پاشی مواد گندزدای حاوی کلر، نظارت بر نحوه صحیح مه پاشی و نیز رعایت مقررات فضای محصور و ایمنی برق (عدم مه پاشی تاسیسات انتقال و توزیع برق و پست های برق و گاز و تاسیسات حساس ... (مورد توجه قرار گیرد.

۵) مواد گندزدا پوست، چشم و ریهها را تحریک میکند و به آنها آسیب میرساند لذا ضمن رعایت احتیاط های الزم از تماس مستقیم آنها با دست پرهیز شود.

۶) پس از انجام گندزدایی سطوح، سایر افراد به ویژه کودکان و حیوانات اهلی در حین کار دور نگهداشته شوند (تا زمانی که سطوح خشک شود و بوی خاصی نداشته باشد).

۷) در زمان مصرف محلول های گندزدا در داخل فضای ساختمان، پنجره ها را باز کرده و از تهویه های طبیعی و مکانیکی و فن های با حداکثر ظرفیت ممکن استفاده شود.

۸) در صورت استشمام بوی قوی با رعایت فاصله مناسب از محل تا جایی که بویی استشمام نشود مواجهات مخاطره آمیز کاهش یابد.

۹) بسیاری از مواد سمی در عین سمیت شدید می توانند بی بو یا بی مزه باشند، لذا خوشبو بودن یا بی بو بودن یک ماده گندزدا یا ضدعفونی کننده، نشانه سمی نبودن آن نیست و باید احتیاط های بهداشتی الزم رعایت شود.

۱۰) بعد از استفاده از هرگونه مواد گندزدا دست ها شسته شوند. برای ضدعفونی کردن دستها، از دستمال مرطوب استفاده نشود زیرا قادر به از بین بردن ویروس نمی باشند.

۱۱) پس از استفاده، درب ظرفهای حاوی محلول محکم بسته و به صورت عمودی در محل نگهداری قرار داده شود. هنگام باز شدن ظروف، احتمال وقوع ریزش و رخدادهای بیشتر است.

۱۲) تمیز کننده ها، ضد عفونی کننده ها و مواد گندزدا از دسترس کودکان و حیوانات خانگی دور نگه داشته شوند.

۱۳) وسایل یکبار مصرف مانند دستکش و ماسک بعد از استفاده دور انداخته شود زیرا قابل تمیز شدن نیستند.

۱۴) از به کار بردن سفیدکنندهها به همراه جوهر نمک یا مواد بر پایه الکل یا سایر مواد شوینده خانگی اجتناب گردد. زیرا علاوه بر آن که کارایی آن را کاهش میدهد میتواند باعث واکنشهای شیمیایی خطرناک نیز بشود. در هنگام مخلوط کردن سفیدکننده با مواد شوینده اسیدی مانند موادی که برای تمیزکردن توالت استفاده میشود، گازهای سمی تولید میگردد و این گاز میتواند باعث مسمومیت و حتی مرگ گردد. در صورت لزوم ابتدا از مواد شوینده استفاده و قبل از مصرف سفیدکننده برای گندزدایی،

کامال محل با آب شسته شود.

۱۵) در زمان استفاده از مواد گندزدا در فضاهای بسته مثل حمام و دستشویی، درب و پنجره ها را باز گذارده و از تهویه مناسب محل، اطمینان حاصل گردد.

۱۶) از غوطه ور نمودن بیش از مدت توصیه شده مواد در محلول های گندزدا اجتناب گردد، مواد گندزدا ممکن است برای پوست مضر باشد پس در حین کار حتما از دستکش استفاده شود.

۱۷) به کاربردهای متفاوت الکل طبی (اتانول) و الکل صنعتی (متانول) توجه شود. الکل طبی به عنوان ضدعفونی کننده به کار می رود اما الکل صنعتی به عنوان سوخت در موتورها استفاده می شود. الکل صنعتی یک ماده سمی است و در صورت آشامیدن اثرات مخربی بر روی بینایی داشته و میتواند باعث کوری و یا حتی مرگ شود.

۱۸) از مصرف ظروف رنگی جذاب نظیر: بطری یا قوطی نوشابه و یا ظروف خالی مخصوص مواد خوردنی و آشامیدنی که ممکن است اشتباها توسط افراد به ویژه کودکان نوشیده شود برای نگهداری مواد گندزدا و یا ضد عفونی کننده اجتناب گردد. ظروف مربوطه باید در محلی دور از دسترس افراد و مخصوصا کودکان نگهداری شود.

۱۹) اصول ایمنی شیمیایی و نظافت در مکان و فرایند محلول سازی رعایت گردد. در صورت نشت و پاشش مقدار کمی از موادی مانند وایتکس، جوهر نمک، مواد قابل اشتعال، مواد به شدت سمی برای انسان روی زمین، ابتدا مواد و آلودگی ها را از محل مورد نظر با کمک موادی نظیر پارچه تمیز، تی و امثالهم جمع آوری و جذب نموده و سپس محل مورد نظر با آب شستشو و بعد خشک شود و در حین انجام این فرایند از دستکش، ماسک و عینک و لباس و کفش کار استفاده شود.

۲۰) در صورت رهاسازی حجم زیادی از مواد گندزدا، مواد قابل اشتعال، مواد به شدت سمی برای انسان روی زمین، دسترسی به منطقه را محدود کنید، ناحیه افراد محافظت نشده را پاک کنید، تجهیزات حفاظتی و تهویه کافی را تأمین کنید، اجازه ورود این مواد نشتی را به راه آب یا فاضالب ندهید، منطقه را با مواد بی اثر مانند شن و ماسه مسدود نموده و سپس طبق پروتکل های مرکز سلامت محیط و کار در واکنش در شرایط اضطرار و آلودگی زدایی و پاک سازی منطقه اقدام شود.

۲۱) از تماس محلول های گند زدا و ضد عفونی کننده با چشم اجتناب گردد اگر مواد مذکور به چشم وارد گردد بالفاصله باید به مدت ۱۵ دقیقه با آب شسته شود و با یک پزشک مشورت گردد.

۲۲) سفیدکنندهها باید در مکان خنک و دور از نور خورشید و دور از دسترس کودکان قرار داده شوند. سفیدکننده رقیقنشده وقتی در معرض نور خورشید قرار میگیرد گاز سمی آزاد مینماید.

۲۳) هیپوکلریت سدیم با گذشت زمان تجزیه میشود برای اطمینان از اثربخشی آن از سفیدکننده هایی که اخیرا تولیدشده خریداری نموده و از ذخیره بیش از حد خودداری گردد.

۲۴) از مواد گندزدا فقط در غلظت های توصیه شده استفاده گردد و برای تهیه محلول های گند زدا حتما از پیمانه استفاده شود و غلظت و حجم مورد استفاده متناسب با نوع سطح و شرایط و نوع آلودگی مطابق دستورالعمل های ابالغ شده از مرکز سلامت محیط و کار باشد.

۲۵) در صورتی که میخواهید محلول گندزدا را به غلظت مناسب کار خود برسانید به هیچ عنوان از آب گرم استفاده نکنید چراکه آب گرم باعث تشدید واکنش کلر و رها سازی ماده گندزدا میشود. همچنین پس از گندزدایی ظروف و پیش از آن که اقدام به استفاده از ظرف کنید، آن را به نحو مناسب آبکشی کنید.

۲۶) اگر از سفیدکننده رقیق استفاده کنید محلول رقیقشده را روزانه و تازه تهیه نموده و بر روی آن برچسب تاریخ رقیقسازی قید شود و محلولهای تهیهشده بال استفاده، بعد از ۲۴ ساعت خاصیت گندزدایی نداشته و فقط برای مصارف شستشو و نظافت سرویس های بهداشتی و نظایر آن می تواند مورد استفاده قرار گیرد. مواد آلی موجب غیرفعال شدن سفیدکنندهها میگردد بنابراین ابتدا سطوح آغشته به مواد آلی باید تمیزشده و قبل از گندزدایی با ماده سفیدکننده عاری از مواد آلی گردد.

۲۷) آب ژاول مادهای سمی است و نباید آن را در محیطهای بسته به کار برد. باز کردن دربها و پنجره ها برای تهویه مناسب ضروری است به همین دلیل حتما هنگام کار با مواد گندزدا باید تهویه مناسب فراهم شود.

۲۸) آب ژاول موجب خوردگی فلزات میشود و برای وسایل فلزی مناسب نیست.



۲۹) از آب ژاول برای گندزدایی پارچه‌های پشمی، ابریشمی و چرم نباید استفاده کرد. ضمناً خیساندن زیاد البسه در آب ژاول سبب ضعیف شدن الیاف آنها میشود.

۳۰) ظروف مواد شیمیایی به خصوص مواد سمی و آتش گیر بعد از استفاده از نظر نشستی یا استحکام چک شده و درب آنها محکم بسته شود.

۳۱) در صورت استفاده از مواد آتش گیر مثل الکل طبی یا شوینده های بر پایه الکل، از اسپری آن بر روی شعله اجتناب شود و مواد مذکور از منبع احتراق یا جریان الکتریسته دور نگهداشته شود و از روشن کردن سیگار در نزدیکی محل نگهداری این مواد اجتناب گردد.

۳۲) در صورت بروز آتش سوزی میتوان از دی اکسید کربن، آب، کف های مقاوم به الکل و پودر های خشک شیمیایی استفاده نمود.

۳۳) ارائه آموزش های الزم در زمینه نحوه کار ایمن با مواد گندزدا و ضد عفونی کننده و استفاده از وسایل حفاظت فردی به کاربران الزامی است.

### چطور سطوح را نظافت و ضد عفونی کنیم؟

برای نظافت کردن محیط، این مراحل را انجام دهید

- در حین نظافت، دستکش بپوشید. دستکش ها بعد از هر بار نظافت باید دور ریخته شوند. دستکش های با قابلیت استفاده مجدد را پس از استفاده با مواد شوینده و آب بشویید و اجازه دهید خشک شوند. بلافاصله بعد از درآوردن دستکش ها، دستهایتان را با آب و صابون و یا مواد ضد عفونی کننده شستشو دهید.
- سطوح را به طور کامل با آب و مواد شوینده تمیز کنید. همیشه از تمیزترین نقطه شروع کنید و در کثیف ترین نقطه کار را به پایان برسانید. بدین ترتیب از انتقال میکروب و آلودگی به نواحی تمیز جلوگیری می شود و می توانید بیشترین میزان ممکن آلودگی را از بین ببرید.
- اگر استفاده از ماده ضد عفونی کننده ضروری است، ابتدا سطح را با ماده شوینده تمیز کنید و سپس از ماده ضد عفونی کننده استفاده کنید. همچنین می توانید از ترکیب این دو استفاده کنید. در صورتی که سطح قبلاً تمیز نشده باشد ماده ضد عفونی کننده نمی تواند میکروبها را از بین ببرد. ماده ضد عفونی کننده را بوسیله حوله های کاغذی یکبار مصرف و یا پارچه یکبار مصرف بر روی سطوح بکشید. اگر از پارچه های غیر قابل دور ریختن استفاده می کنید، از شستشو و خشک شدن آنها پیش از استفاده مجدد اطمینان حاصل کنید.
- اجازه دهید ماده ضد عفونی کننده به مدت لازم که از سوی سازنده تعیین شده روی سطح بماند تا ویروس را از بین ببرد. اگر زمان خاصی تعیین نشده، ده دقیقه صبر کنید.

### اگر کسی در محیط کار مشکوک و یا مبتلا به کووید ۱۹ است چطور محیط نظافت کنیم؟

اگر در محیط کار شما شخصی مشکوک و یا مبتلا به کووید ۱۹ هستند باید همه ی نواحی که ممکن است آلوده باشند را ضد عفونی کنید. همه نواحی ( مثلاً اتاقهای اداره، دستشویی ها و بخش های مشترک) را که توسط فرد مبتلا یا مشکوک به بیماری استفاده شده اند را نظافت و ضد عفونی کنید. نواحی آلوده را تا قبل از نظافت و ضد عفونی بسته نگه دارید.

در حین نظافت، نیازی به تعطیلی کامل محل کار نیست، خصوصاً اگر فرد مبتلا یا مشکوک تنها در بخشهای خاصی از محیط کار حضور داشته است. با این وجود، فرآیند نظافت و ضد عفونی باید تا قبل از بازگشت مجدد کارکنان به محیط کار صورت

گیرد. اتاق‌های کار در ادارات و شرکت‌ها، دارای طراحی و دکوراسیون متفاوتی هستند. از پوشش و نوع دیوارها گرفته تا کفپوش، شیشه و پنجره، میز و صندلی‌ها و سیستم‌های کامپیوتری، همگی به شکلی متفاوت باید تمیز شوند.

### ۱- شستن پرده‌ها؛ انتقال حس شادابی به کارمندان

اگر پرده‌های اتاق کار کثیف هستند و نیاز به شستن دارند، اول از همه باید آنها را باز کرده و بشویید، تا در انتهای کار نظافت اتاق، پرده‌ها آماده نصب باشند. اگر دستگاه بخارشوی دارید، با استفاده از بخارشوی به تمیز کردن و شستن پرده‌ها اقدام کنید.

اگر هم پرده‌های اتاق کار تمیز هستند، فقط به گردگیری آنها بسنده کرده و به سراغ مراحل بعدی بروید. شستن پرده‌های اتاق کار؛ یکی از اصول اولیه تمیزی ادارات هست که می‌توانید اینطوری انرژی بیشتری به کارمندان انتقال دهید. اگر نظافتچی بصورت ثابت در شرکت شما کار نمی‌کنند پیشنهاد می‌کنیم از شرکت‌های خدمات نظافت شرکت و ادارات، نیروی را برای چند ساعت استخدام کنید.

### ۲- تمیز کردن در و پنجره‌ها؛ دیده شدن تمیزی بیشتر شرکت

حال زمان تمیز کردن در و پنجره رسیده. با مایع شیشه‌شوی و دستمالی مناسب، قاب پنجره‌ها و شیشه‌ها را تمیز کنید. در این قسمت هم اگر بخار شوی داشته باشید، کارها با سرعت بیشتری پیش خواهد رفت.

### ۳- تمیز کردن دیوارها؛ با قدرت داخل شرکت راه بروید!

اول از همه باید به دیوارهای اتاق توجه کنید. آیا لکه و کثیفی روی دیوارها مشاهده می‌شود، اگر بله که باید براساس نوع پوششی که دارند، ماده شوینده و دستمالی مناسب انتخاب و به تمیز کردن دیوارها اقدام کنید. اگر دیوارها جنسی از سرامیک و سنگ دارند و یا رنگ روغن هستند، پیشنهاد می‌شود که از بخارشو برای این کار استفاده شود.

پوشش‌هایی مانند گچ، رنگ پلاستیکی و یا کاغذ دیواری هم با دستمال گردگیری شوند. با تمیز کردن دیوارهای محیط کار این حس بوجود می‌آید که شما در خانه زندگی می‌کنید. پس همین حالا اقدام کنید. خانه‌تکانی عید خودتان را برای شرکت انجام دهید.

بهترین گزینه برای تمیز کردن کف، استفاده از جاروبرقی صنعتی است

### ۴- تمیز کردن کلید و پریزها؛ حس چرک نداشته باشید!

بعد از تمیز کردن دیوارها، نوبت به تمیز کردن کلیدها و پریزها می‌رسد. با یک دستمال و کمی مایع تمیزکننده و یا حتی مایع سفیدکننده، تمام کلیدها و پریزها را تمیز کنید. به دلیل استفاده مداوم از کلید و پریز، جای لک و اثر انگشت زیادی روی آنها باقی می‌ماند. پس برای رعایت بهتر بهداشت، پیشنهاد می‌شود که از مواد ضدعفونی کننده هم استفاده کنید.

### ۵- تمیز کردن قاب‌ها و دیوارکوب‌ها؛ نظافت شرکت همانند تمیزی خانه انجام دهید!

تمیز کردن قاب‌ها و دیوارکوب‌ها هم بخشی از دستورالعمل نظافت محیط کار است. باید بسته به نوع و جنس قاب‌ها و تابلوها، از دستمال و مایع تمیزکننده مناسب استفاده کنید.

### ۶- تمیز کردن کمد‌ها و قفسه‌ها؛ وظیفه کارمندان فراموش نشود

به سراغ کمد‌ها و طبقات بروید. فضای داخلی و خارجی کمد را با دقت تمیز کنید. طبقات هم محل تجمع گردوغبار هستند که باید با دستمال خاک آنها را بگیرید. لوازمی هم داخل طبقات چیده شده را با دستمال گردگیری کنید.

### ۷- تمیز کردن میزهای کار و صندلی‌ها

برای تمیز کردن میزهای کار و صندلی‌ها باید از دستمال‌های مناسب استفاده کرد. تمامی میزهای کار را با دستمالی که از خود پرزی باقی نمی‌گذارد تمیز کنید.

با دستمال خیس، سیستم‌های کامپیوتری را تمیز نکنید  
سیستم‌های کامپیوتری، موس، کیبورد، پرینترها، گوشی تلفن و ... هم باید با استفاده از اسپری‌های پاک‌کننده و دستمال‌های نانو یا مایکروفاایبر پاک شوند. مراقب باشید که نباید از دستمال خیس و نمدار برای این دستگاه‌ها استفاده کرد.

## ۸- جارو و تی کشیدن زمین؛ مهم‌ترین کار برای نظافت شرکت

مرحله آخر تمیز کردن اتاق‌های محل کار هم جارو کردن و تی کشیدن زمین است. بهترین گزینه برای جارو و تی کشیدن زمین، داشتن یک جاروبرقی و یا کفشوی صنعتی است. با استفاده از جاروبرقی و کفشوی، تمام گوشه‌های اتاق تمیز می‌شود. اما اگر مجهز به این دستگاه‌ها نیستید، با یک جاروی دسته بلند و تی، کف اتاق را کامل بشویید.

## ۹- تمیز کردن درب ورودی؛ اولین نگاه ارباب رجوع

در پایان نوبت تمیز کردن درب ورودی است. بی شک اثر انگشت و لکه‌های زیادی روی درب دیده می‌شود که به دلیل رفت و آمد پرسنل و ارباب رجوع، ایجاد شده‌اند. با یک دستمال، مایع تمیزکننده چندمنظوره و یا در صورت نیاز، کمی مایع سفیدکننده، درب ورودی را خوب تمیز کنید.

در نهایت بعد از اتمام کار نظافت، پرده‌هایی که شسته بودید را نصب کنید.

## ۱۰- خالی کردن سطل‌های زباله؛ فراموش نکنید

تمامی سطل‌های زبال را خالی کنید و در صورت نیاز کیسه‌های داخل آنها را تعویض کنید. گاهی اوقات هنگام تمیزی محیط کار فراموش می‌کنیم سطل‌های آشغال را خالی کنیم. اینکار می‌تواند تمام کارهای که کرده اید را از بین ببرد. پیشنهاد می‌کنیم که با نوشتن "خالی کردن زباله" روی کاغذ و چسباندن آن جلوی چشم، فراموش نکنید سطل زباله را خالی کنید.

## گندزدهای سطوح

نکات عمومی:

- ❖ از یک ماده گندزدایی مناسب با پایه کلر یا بر پایه الکل استفاده کنید.
- ❖ از تماس کافی سطوح با ماده گندزدایی کننده مطمئن شوید.
- ❖ زمان مورد نیاز برای اثرگذاری گندزدها ۱۰ تا ۶۰ دقیقه رعایت گردد.

مواد گندزدا:

- ❖ مواد گندزدا و ضدعفونی بر پایه الکل دارای مجوز
- ❖ مواد گندزدا و ضدعفونی بر پایه الکل دارای مواد کواترنر آمونیوم
- ❖ مواد گندزدای اکسیدان نظیر پراکسید هیدروژن

### نکات مهم در خصوص مواد گندزدا و ضد عفونی بر پایه الکل دارای مجوز

۱. الکل برای از بین بردن ویروسها موثر است. اتیل الکل ۷۰ درصد یک میکروبوکش با طیف گسترده است و به طور کلی از الکل ایزوپروپیل بهتر است. الکل اغلب برای گندزدایی سطوح کوچک (به عنوان مثال درپوش لاستیکی ویال های دارویی مولتیپل دوز، ترمومترها) و گاهی سطوح خارجی تجهیزات (مثل استتوسکوپ و ونتیلاتورها) استفاده میشود.

۲. به دلیل قابلیت اشتعال الکل استفاده از آن برای گندزدایی سطوح کوچک محدود و در فضاهایی با تهویه مطلوب استفاده می گردد.

۳. استفاده مکرر و طولانی از الکل به عنوان گندزدا میتواند باعث تغییر رنگ، تورم، سخت شدن و ترک خوردگی لاستیک و پلاستیک های خاص شود.

۴. هنگام گندزدایی و نظافت، سالن ها باید خالی از افراد بوده و درها و پنجره ها باز گذاشته شوند و جهت تهویه بهتر است هواکش نیز روشن باشد.

۵. در هنگام گندزدایی ملاحظات لازم به منظور جلوگیری از خطر برق گرفتگی در نظر گرفته شود.

۶. گندزداها باید با آب سرد یا معمولی تهیه گردد.

۷. محلولهای گندزدا باید روزانه تهیه و استفاده شود (کارایی محلولپس از گذشت ۲۴ ساعت کاهش می یابد).

۸. امکانات لازم برای شستشوی مرتب دست ها و استفاده از ماسک یکبار مصرف در طول شیفت ( به ازاء هر شیفت حداقل ۲ ماسک) و شستشو و گندزدایی روزانه لباس کار برای نیروهای خدماتی باید فراهم شود.

نکات مهم در خصوص سفیدکننده

۱. گندزدایی قوی و موثر 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 می شود.

۲. گندزداها و سفیدکننده های خانگی (با ۱۰ تا ۶۰ دقیقه زمان تماس)، با هزینه کم و به طور گسترده در دسترس است و برای گندزدایی سطوح در مراکز درمانی توصیه می شود.

۳. با این حال سفیدکننده ها غشاهای مخاطی، پوست و مجاری تنفسی را تحریک می کند و تحت تاثیر گرما و نور تجزیه می شوند و به راحتی با سایر مواد شیمیایی واکنش نشان می دهند. بنابراین سفیدکننده ها باید با احتیاط مصرف گردند.

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

۵. 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 محل های با تهویه مناسب مخلوط نموده و استفاده گردد.

- سفیدکننده با آب سرد مخلوط گردد (آب گرم باعث تجزیه هیپوکلریت سدیم می گردد و آن را ناکارآمد می نماید).

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

- از به کار بردن سفید کننده ها به همراه سایر مواد شوینده خانگی اجتناب گردد زیرا کارایی آن را کاهش داده و میتواند باعث واکنش های 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 می شود، تولید

می گردد و این گاز می تواند 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 ها موجب خوردگی در فلزات می گردند و به سطوح رنگ شده صدمه می زنند.

- از تماس با چشم باید خودداری گردد. اگر سفید کننده به چشم وارد گردد بلافاصله باید به مدت ۱۵ دقیقه با آب شسته و با یک پزشک مشورت گردد.

- سفید کننده رقیق نشده وقتی در معرض نور خورشید قرار می گیرد گاز سمی آزاد می نماید؛ بنابراین سفید کننده ها باید در مکان خنک و دور از نور خورشید و دور از دسترس کودکان قرار داده شوند.

- هیپوکلریت سدیم با گذشت زمان تجزیه می شود برای اطمینان از اثربخشی آن از سفید کننده هایی 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 بریزید. مواد آلی موجب غیرفعال شدن سفید کننده ها می گردد، بنابراین ابتدا سطوح آغشته به مواد آلی باید تمیز شده و قبل از گندزدایی با ماده سفیدکننده عاری از مواد آلی گردد.

- سفید کننده رقیق شده را باید دور از نور خورشید و در صورت امکان در ظروف تیره رنگ و دور از دسترس کودکان نگهداری گردد.

### جدول راهنمای غلظت و مصرف هیپوکلریت سدیم

محلول اولیه: عمده محلول های سفیدکننده خانگی حاوی هیپوکلریت سدیم ۵٪ معادل (۵۰۰۰۰ PPM) کلر قابل دسترس
محلول توصیه شده: محلول ۱:۱۰۰ از هیپوکلریت سدیم ۵٪ توصیه می شود استفاده از ۱ قسمت سفیدکننده به ۹۹ قسمت

آب سرد لوله کشی (محلول ۱:۱۰۰ برای گندزدایی سطوح)

برای دستیابی به غلظت مناسب هیپوکلریت سدیم، نسبت سفیدکننده به آب را تنظیم کنید. به عنوان مثال،  
برای

آماده سازی سفیدکننده های حاوی ۵٪ در صد هیپوکلریت سدیم، از دو برابر بیشتر از سفیدکننده استفاده  
کنید (یعنی ۲

قسمت سفیدکننده به ۹۸ قسمت آب)

کلر قابل دسترس بعد از رقیق سازی: برای سفیدکننده حاوی ۵ درصد هیپوکلریت سدیم یک محلول ۱:۱۰۰، کلر  
قابل

دسترس در حدود ۰٫۵٪ در صد یا ۵۰۰ پی پی ام خواهد بود

محلولهای سفید کننده شامل غلظت های دیگر از هیپوکلریت سدیم با مقادیر متفاوتی تهیه خواهند شد تا رقت  
مورد نظر حاصل گردد

زمان تماس برای کاربردهای متفاوت:

❖ سطوح غیرمتخلخل: بیشتر یا مساوی ده دقیقه توصیه می گردد

❖ گندزدایی از طریق غوطه ور کردن اقلام: زمان تماس ۳۰ دقیقه توصیه می شود (برای تی ها، دستمال،

لباس،

دستکش و نظایر آن)

نکته: سطوح باید از مواد آلی تمیز گردد (مانند تمیز کردن مدفوع، استفراغ، ترشحات، خون یا دیگر مایعات بدن  
قبل از گندزدایی یا غوطه وری)

## منابع:

- ۱- ویکی پدیا، دانشنامه آزاد
- ۲- م. علیزاده " ایمنی کاربردی و شاخصهای عملکرد در صنعت " فن آوران، چاپ چهارم، ۱۳۹۲
- ۳- محمد فام " مهندسی ایمنی " فن آوران، چاپ چهارم، ۱۳۸۶
- ۴- «محیط زیست». دانشنامه رشد. بازبینی شده در ۱۳ خرداد ۱۳۸۸.
- ۵- میانی محیط زیست تألیف کنت وات، ترجمه عبدالحسین وهابزاده
- ۶- ایمنی و بهداشت کار <http://www.worker.blogfa.com>
- ۷- [pejouhesh.sbmu.ac.ir](http://pejouhesh.sbmu.ac.ir)