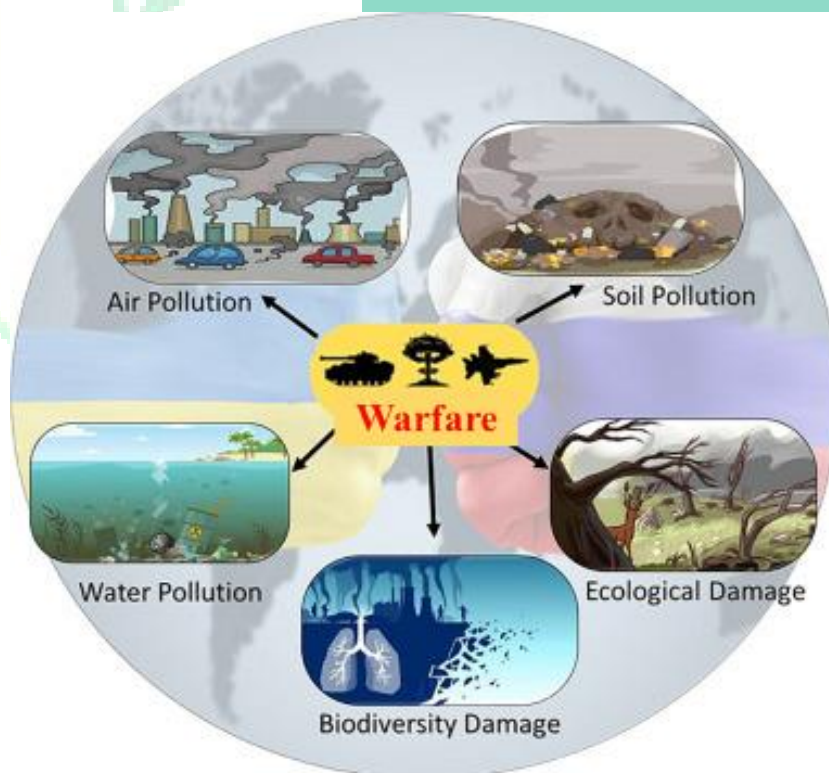


راهنمای آمادگی و مدیریت شرایط بحرانی سلامت محیط و کار



معاونت بهداشت

نسخه اول - خرداد ۱۴۰۴

کد ۳۰۶/۰۱

راهنمای آمادگی و مدیریت شرایط بحرانی سلامت محیط و کار

فهرست

۱.....	مقدمه
۱.....	دامنه کاربرد
۲.....	بهداشت مواد غذایی
۲.....	اقدامات مورد نیاز برای تامین ایمنی مواد غذایی
۳.....	رعایت نکات بهداشتی در سفر
۵.....	پنج کلید برای دستیابی به غذایی سالم تر و ایمن تر برای مردم در شرایط اضطرار
۶.....	بهداشت آب و فاضلاب
۶.....	اقدامات بهداشت محیطی
۶.....	اطلاع رسانی به مردم
۷.....	برنامه کلی برای واکنش و مدیریت تهدید
۸.....	مدیریت پسماند
۱۰.....	اقدامات و تجهیزات سامانه های مدیریت پسماند در شرایط بحرانی
۱۰.....	برنامه کلی برای واکنش و مدیریت تهدید
۱۰.....	اقدامات بهداشت محیطی
۱۰.....	اطلاع رسانی به مردم
۱۱.....	کنترل ناقلین
۱۲.....	بازسازی
۱۳.....	بهداشت محیط بیمارستان ها، مراکز بهداشتی درمانی و پرتوها
۱۳.....	دسترسی به آب آشامیدنی سالم
۱۳.....	مدیریت پسماند
۱۳.....	مدیریت سیستم فاضلاب
۱۴.....	کنترل عفونت
۱۴.....	مدیریت خدمات غذایی
۱۴.....	بهداشت پرتوها (تشعشعات)
۱۴.....	کنترل استعمال دخانیات
Error! Bookmark not defined.....	رسیدگی به افزایش خطر مصرف دخانیات در شرایط اضطراری
Error! Bookmark not defined.....	تقویت اقدامات کنترل دخانیات
۱۶.....	پیوست ها
۱۷.....	پیوست ۱: روش درست شستشوی دست ها
۱۸.....	پیوست ۲: گندزدهای سطوح
۱۹.....	جدول ۱- راهنمای غلظت و مصرف هیپوکلریت سدیم
۲۰.....	جدول ۲- راهنمای تهیه مواد گندزدا

راهنمای آمادگی و مدیریت شرایط بحرانی سلامت محیط و کار

مقدمه

با توجه به آغاز جنگ تحمیلی و حملات نظامی گسترده رژیم صهیونیستی در سراسر سرزمین پهنای ایران، ممکن است در کوتاه مدت به زیرساخت‌های آب، فاضلاب و بهداشت (WASH) آسیب برسد. ارزیابی‌های بهداشت عمومی نشان می‌دهد که شیوع بیماری‌های ناشی از آب از جمله فلج اطفال، هپاتیت A و بیماری‌های دستگاه گوارش با دسترسی محدود به آب سالم، قرار گرفتن در معرض آب آلوده و زیرساخت‌های غیرفعال WASH مرتبط است. همچنین در بلند مدت؛ باعث اثرات آلودگی هوا، آلودگی خاک، آسیب‌های زیست محیطی و آسیب بر تنوع زیستی گردد.

به دلیل جنگ، ممکن است با منابع آب آلوده، سیستم‌های فاضلاب آسیب‌دیده، ازدحام شدید، انباشت پسماند، جمعیت بالای حشرات، مراکز بهداشتی آسیب‌دیده مواجه شویم. در نتیجه، بیماری‌هایی مانند گال، هپاتیت A، عفونت‌های تنفسی، بیماری‌های اسهالی و فلج اطفال بروز کنند.

برای اطمینان از سلامت عمومی و کنترل بیماری‌ها، نظارت بهداشتی بر تامین آب سالم آشامیدنی، دفع بهداشتی فاضلاب، تامین غذا، اطمینان از مدیریت صحیح پسماند، افزایش آگاهی از خطرات بیماری، ایمن‌سازی و تقویت سیستم‌های بهداشتی؛ نیاز به تشدید اقدامات نظارتی دارد.

دامنه کاربرد

این راهنما جهت شرایط بحرانی کشور در کوتاه مدت بوده و سایر قوانین، آیین‌نامه‌ها، مقررات، دستورالعمل‌های مرتبط با بهداشت محیط و بهداشت حرفه‌ای به قوت خود باقی است و در صورت ضرورت مطابق شرایط کشور، بروز رسانی خواهد شد.

راهنمای آمادگی و مدیریت شرایط بحرانی سلامت محیط و کار

بهداشت مواد غذایی

مواد غذایی نایمن حاوی باکتری ها، ویروس ها، انگل ها یا مواد شیمیایی مضر باعث ایجاد بیش از ۲۰۰ بیماری از اسهال گرفته تا سرطان و مرگ می شود. با عنایت به این که بسیاری از مراکز تهیه، طبخ، عرضه و فروش مواد غذایی حساس، اماکن عمومی، اقامتی و بین راهی به ویژه در شهرهای مسافر پذیر در ساعات غیر اداری و روزهای تعطیل فعالیت می نمایند، همچنین تغلب و تخلفات بهداشتی در ساعات غیر اداری بیشتر می باشد، تشدید بازرسی از اماکن و مراکز به صورت مستمر در ساعات غیر اداری و ایام تعطیل بسیار مهم و جزو اولویت های معاونت بهداشت می باشد.

هدف اصلی تشدید نظارت های بهداشتی تامین سلامت عمومی، پیشگیری از بروز و شیوع بیماری های منتقله از آب و غذا و ارتقاء شاخص های بهداشتی مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی و اماکن عمومی می باشد. با توجه به مسافرت های گسترده به ویژه در استان های شمالی، تقاضا برای اسکان و غذا بسیار بیشتر از شرایط عادی است. لذا مسئولین اماکن و مراکز تهیه مواد غذایی برای پاسخ گویی به تقاضا بیشتر از ظرفیت ارائه خدمت می کنند. در چنین شرایطی رعایت مقررات بهداشتی به صورت کامل انجام نمی شود و همیشه به عنوان یک رویداد مخاطره آمیز تلقی می گردد. لذا نظارت های بهداشتی، کنترل کیفی مستمر مواد غذایی، آموزش و اطلاع رسانی از اهمیت زیادی برخوردار است.

اقدامات مورد نیاز برای تامین ایمنی مواد غذایی

- تدوین و اجرای برنامه تشدید نظارت های بهداشتی در ساعات غیر اداری و روزهای تعطیل به ویژه در شهرهای مسافر پذیر
- تدوین برنامه کشیک و آنکال برای تیم های بازرسی و آزمایشگاه بهداشت محیط برای بازرسی و نظارت مراکز و اماکن و آمادگی برای بررسی و کنترل حوادث، شکایات و طغیان های بیماری در ساعات غیراداری و روزهای تعطیل
- هماهنگی و همکاری بین بخشی و گشت های مشترک با سازمان های ذیربط از قبیل دامپزشکی، تعزیرات و اصناف
- آموزش و اطلاع رسانی در خصوص بهداشت مواد غذایی، بهداشت فردی و بهداشت محیط
- کنترل بهداشت و ایمنی مواد غذایی در سطح عرضه به منظور پیشگیری از بروز طغیان بیماری های منتقله از غذا
- بازرسی از مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی و اماکن عمومی حساس

راهنمای آمادگی و مدیریت شرایط بحرانی سلامت محیط و کار

- نمونه برداری هدفمند (فقط در موارد بررسی شکایت، بررسی طغیان، در مواقعی که نتیجه تست های پرتابل مغایر با استاندارد باشد، مشاهده علائم ارگانولپتیک مبنی بر فساد و در مواقعی که شرایط بهداشتی در فرایند تولید و نگهداری مواد غذایی رعایت نمی شود) از مواد غذایی سنتی در سطح عرضه و پیگیری موارد مغایر با استاندارد.
- نمونه برداری از مواد غذایی بسته بندی شده -با توجه به اجرای طرح PMS توسط همکاران غذا و دارو فقط در زمان رسیدگی به شکایت، بررسی طغیان یا بیماری یا علام مشکوک به فساد.
- استفاده از تجهیزات سنجش پرتابل با هدف نظارت دقیق تر بر فعالیت مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی و اماکن عمومی (نظارت بر دمای نگهداری مواد غذایی با توجه به ضوابط مربوطه به نوع ماده غذایی با استفاده از دماسنج محیطی و دما سنج نفوذی پرتابل به ویژه در مراکز طبخ مواد غذایی، نظارت بر بهداشت سطوح در تماس با مواد غذایی با استفاده از دستگاه سنجش بار میکروبی سطوح)
- نظارت بر سلامت مواد غذایی بوسیله دستگاه پرتابل سنجش بار میکروبی با استفاده از سوآپ های افتراقی و انکوباتور پرتابل.
- بررسی و پاسخگویی به موقع شکایات مردمی مرتبط با بهداشت مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی و اماکن عمومی و بهداشت مواد غذایی
- بررسی، کنترل و گزارش دهی به هنگام طغیان بیماری های منتقله از آب و مواد غذایی
- پیگیری و نظارت بر توزیع مواد غذایی عرضه شده به صورت دوره گردی، سیار و فروش اینترنتی
- ثبت تمام اطلاعات مرتبط با بازرسی و نظارت ها مربوط به تشدید بازرسی در سامانه سامح

رعایت نکات بهداشتی در سفر

- برای پیشگیری از ابتلا به بیماری های منتقله از آب و غذا به خصوص اسهال در سفر رعایت نکات بهداشتی، ایمنی و محیط زیستی ذیل ضروری است:
- قبل از آماده سازی و خوردن غذا و پس از رفتن به دستشویی، حتما دستان خود را با آب و صابون بشوئید.
 - در زمان سفر یک ضد عفونی کننده الکلی دست (حداقل ۶۰ درصد الکل) به همراه داشته باشید تا در صورتی عدم دسترسی به آب تمیز و بهداشتی از آن استفاده کنید.
 - از یخ های بدون بسته بندی و فاقد مشخصات و یا یخ هایی که در شرایط غیربهداشتی نگهداری و توزیع می شود به هیچ وجه به صورت مستقیم استفاده نکنید.
 - در طول سفر غذاهای گرم را در دمای بالاتر از ۶۰ درجه سانتی گراد و غذاهای سرد را در دمای پایین تر از ۵ درجه سانتی گراد نگهداری کنید.

راهنمای آمادگی و مدیریت شرایط بحرانی سلامت محیط و کار

- مواد غذایی در بسته بندی مناسب دور از دسترسی حشرات و گرد و غبار نگهداری شود. غذاهای پخته شده آماده مصرف را بیش از ۲ ساعت در دمای محیط نگهداری نکنید.
- در صورت استفاده مجدد از غذاهای پخته شده باید تا دمای ۷۰ درجه سانتی گراد حرارت داده شود.
- از مصرف میوه و سبزیجات خام که شستشو و گند زدایی نشده اند خودداری کنید.
- غذاهای پخته‌ای که بیش از ۲ ساعت بیرون از یخچال در دمای محیط بوده مصرف نشود.
- در مسافرت از شیر و لبنیات پاستوریزه استفاده نمایید.
- در صورت استفاده از غذاهای کنسرو شده دقت نمایید که دارای مجوز و تاریخ مصرف بوده و نشستی، زنگ زدگی و بادکردگی نداشته باشد و به مدت ۲۰ دقیقه بجوشانید.
- از آب‌های بسته بندی، آب معدنی و آب شبکه عمومی شهری برای آشامیدن، تهیه غذا، شستشوی دست و مسواک زدن استفاده کنید.
- در صورت عدم دسترسی به آب‌های بسته بندی، آب معدنی و آب شبکه عمومی شهری مطمئن، حتما قبل از استفاده از آب آن را به مدت ۲ دقیقه بجوشانید.
- از نگهداری مواد خام در مجاورت مواد پخته آماده مصرف خود داری نمایید.
- برای خوردن نوشیدنی و غذای داغ از ظروف یکبارمصرف شفاف استفاده نکنید.
- از فروشگاه هایی که دارای مجوز هستند و مقررات بهداشتی را رعایت می کنند مواد غذایی تهیه نمایید.
- رعایت نکات ایمنی در محل‌های اسکان موقت و عدم استفاده از هرگونه وسایل گرمایشی نظیر پیک نیک، اجاق گاز و ذغال در فضای بسته چادر و خودرو خودداری کرده و برای گرمایش، تنها از وسایل ایمن و دارای استاندارد استفاده نمایید.
- پیش از برپایی چادر یا کمپ، محل استقرار خود را به دقت بررسی و از مناطقی که امکان وجود لانه جوندگان و حشرات دارند، اجتناب کنند. همچنین استفاده از پشه بند، اسپری یا پمادهای دافع حشرات و پوشیدن لباس های آستین بلند و شلوار بلند در مناطق پرخطر، ضروری است.

راهنمای آمادگی و مدیریت شرایط بحرانی سلامت محیط و کار

پنج کلید برای دستیابی به غذایی سالم تر و ایمن تر برای مردم در شرایط اضطرار

همیشه از آب سالم و مواد خام سالم برای تهیه غذا استفاده نمایید.

- همیشه از آب سالم استفاده کنید و یا با روشهای سالم سازی آب نظیر جوشاندن و استفاده از قرص کلر آب را سالم سازی کنید.
- همواره از مواد غذایی تازه و سالم استفاده نمایید.
- غذاهای فرایند شده بهداشتی نظیر شیر پاستوریزه مصرف نمایید.
- میوه و سبزیجات را به خوبی بشویید مخصوصاً اگر آنها را خام مصرف می کنید.
- مواد غذایی را پس از تاریخ انقضا مصرف نکنید.



همیشه نظافت را رعایت نمایید.

- دستهای خود را قبل از تهیه غذا و در طول تهیه آن به تناوب با آب و صابون بشویید.
- بعد از هر بار استفاده از توالت، دستهای خود را با آب و صابون یا دیگر مواد شوینده به خوبی بشویید.
- تمامی سطوحی را که برای آشپزی و تهیه غذا استفاده می کنید، قبل از هرگونه پخت و پز شسته و پاکیزه نمایید.
- آشپزخانه و غذاها را از دسترس حشرات، آفات و حیوانات موزی دور نگاه دارید.



غذاها را در دمای مناسب و سالم نگهداری کنید.

- غذاهای پخته را در دمای اتاق بیش از ۲ ساعت نگهداری نکنید.
- هرگونه مواد غذایی پخته شده و فاسد شنی را در پخچال قرار دهید.
- غذاهای پخته شده را برای مصرف دوباره، در دمای بیش از ۶۰ درجه گرم کنید و ترجیحاً به دمای جوش برسانید.
- مواد غذایی را برای زمان طولانی حتی در پخچال نگهداری نکنید.



غذاها را خوب بپزید.

- تمامی غذاها خصوصاً گوشت، ماهیان و تخم مرغ و غذاهای دریایی را خوب بپزید.
- غذاهایی نظیر سوپ و خورش را به خوبی بجوشانید و مطمئن شوید که دمای آن از ۷۰ درجه سانتیگراد گذشته است.
- غذاهایی را که می خواهید دوباره مصرف کنید، مجدداً و به خوبی گرم کنید.



غذاهای خام را از غذاهای پخته شده جدا کنید.

- گوشت، ماهیان و نیز غذاهای دریایی خام را از دیگر غذاها جدا نمایید و از ظروف متفاوت برای نگهداری هر یک از آنها استفاده کنید.
- از وسایل و ظروف مجزا مانند کارد و تخته آشپزی برای مواد غذایی خام استفاده نمایید و این وسایل را در طول پختن و بعد از طبخ غذا به کار نبرید مگر اینکه با آب و مایع پاک کننده آن را شسته باشید.
- غذاها را به طور مجزا در داخل ظروف نگهداری کنید تا از آمیختگی غذاهای خام و پخته جلوگیری شود.



راهنمای آمادگی و مدیریت شرایط بحرانی سلامت محیط و کار

بهداشت آب و فاضلاب

اقدامات بهداشت محیطی

- ارزیابی ریسک سامانه های تامین آب آشامیدنی (منابع، تصفیه خانه، مخازن و شبکه توزیع) به ویژه از نظر امنیتی و دسترسی افراد غیر مجاز
- تشدید اندازه گیری کلر آزاد باقیمانده، pH، کدورت و نمونه برداری میکروبی
- تشدید نمونه برداری شیمیایی در صورت وقوع آلودگی شیمیایی
- پیگیری سریع موارد عدم انطباق با استاندارد، ریسک های سامانه تامین آب از طریق ادارات ذیربط شهرستانی، استانی و اطلاع رسانی عمومی در صورت تهدید سلامتی مردم
- هماهنگی با آبفا و شناخت پتانسیل های تامین آب آشامیدنی هنگام از دسترس خارج شدن شبکه توزیع به علت آلودگی یا حوادث
- آموزش و اطلاع رسانی عمومی از طریق رسانه های عمومی و شبکه های مجازی به مردم در خصوص بهداشت آب آشامیدنی و نحوه سالم سازی آب آشامیدنی
- پیگیری تغییر سامانه های کلرزن گازی (تصفیه خانه های آب، فاضلاب و استخرها) با سامانه های کلر زنی مایع
- اطلاع رسانی عمومی از طریق رسانه های عمومی و شبکه های مجازی در خصوص سامانه های اعلام خرابی و شکایت های مردمی در خصوص آب و فاضلاب (آبفا و مراکز بهداشت)
- پیگیری سریع شکایت های مردمی و اطلاع رسانی به شاکیان
- تشدید نظارت ها و پتانسیل های تامین آب آشامیدنی در مناطق مسافرپذیر
- پیگیری منابع آلاینده آب آشامیدنی از طریق مراجع ذیربط
- نظارت بر آبیاری محصولات کشاورزی با آب سالم و مواجهه مردم با آب های آلوده (از طریق کانال ها استخرها، شناگاه های رسمی و غیر رسمی) و انجام اقدام های کنترلی و آموزشی برای کاهش مواجهه مردم با آب های آلوده محلی و مصرف کنندگان محصولات کشاورزی و آبی پروری
- انجام ارزیابی ریسک بعد از گزارش آلودگی آب، حوادث اضطراری و یا وقوع طغیان بیماری منتقله از آب، گزارش آن به مراجع بالاتر و انجام اقدام های کنترلی با هماهنگی دستگاه های ذیربط

اطلاع رسانی به مردم

- اطلاع به سامانه ۱۹۰ (شکایت های مردمی) در خصوص تغییر کیفیت آب و آلودگی آب
- اطمینان از سلامت آب آشامیدنی مصرفی و در صورت عدم اطمینان استفاده از آب بطری شده استاندارد یا جوشاندن آن به مدت ۲ الی ۳ دقیقه از هنگام جوشیدن

راهنمای آمادگی و مدیریت شرایط بحرانی سلامت محیط و کار

- در صورت نیاز به ذخیره سازی آب، از ظروف تمیز و دربسته استفاده کنید.
- رعایت بهداشت فردی و شستشوی دست قبل از خوردن غذا و بعد از اجابت مزاج و استفاده از لیوان اختصاصی برای نوشیدن آب
- دریافت هشدارها و اخبار مرتبط با سلامت آب آشامیدنی عمومی از مراجع رسمی
- در صورت استفاده از یخ برای خنک نمودن آب، استفاده از یخ بهداشتی
- گزارش آلودگی های منابع و مخازن آب آشامیدنی
- عدم استفاده از پمپ های تامین فشار آب به صورت مستقیم از شبکه توزیع آب آشامیدنی به دلیل احتمال مکش آلودگی به داخل شبکه توزیع آب آشامیدنی
- استفاده از پمپ برای تامین فشار مناسب، بعد از نصب مخزن ذخیره
- عدم استفاده از آب در صورت تغییر رنگ و وجود کدورت

برنامه کلی برای واکنش و مدیریت تهدید

اهداف مدیریت و واکنش های تهدید عبارتند از:

۱. ارزیابی تهدید
۲. انجام اقدام ضروری برای حفاظت از بهداشت عمومی در زمانی که تهدید ارزیابی می شود.
۳. تایید تهدید
۴. نظارت بر پاک سازی سامانه آبرسانی در صورت نیاز
۵. کنترل و نظارت به منظور بازگرداندن سامانه به حالت عادی و ایمن

راهنمای آمادگی و مدیریت شرایط بحرانی سلامت محیط و کار

مدیریت پسماند

تخریب ناشی از بمباران ها منجر به تولید حجم بالای آوار می شود که ممکن است حاوی آلودگی و مهمات منفجر نشده باشد. مکان های دفن غیرقانونی، که اغلب با طیف وسیعی از مواد خطرناک آلوده می شوند، به عنوان محل پرورش ناقلین بیماری مانند پشه ها و موش ها عمل می کنند. تهدید دیگر، پسماندهای پزشکی ویژه است که ممکن است به دلیل تخریب تأسیسات تصفیه پسماندهای پزشکی در طول جنگ، سایر پسماند ها را آلوده کنند.

افزایش شیوع بیماری های عفونی، از جمله بیماری های منتقله از طریق ناقلین؛ افزایش آلودگی آب و هوا که به نوبه خود خطرات بیماری های منتقله از طریق آب و عفونت های تنفسی را افزایش می دهد؛ علاوه بر این، جنگ مدیریت پسماند جامد، سلامت و ایمنی شغلی کارگران مدیریت پسماند را که با خطرات ترکیبی متعددی روبرو هستند، به طور قابل توجهی تهدید می کند. این خطرات شامل خطر قرار گرفتن در معرض خطرات فیزیکی از جمله قرار گرفتن در معرض بمباران هوایی، و همچنین مهمات منفجر نشده و همچنین خطرات بیولوژیکی و شیمیایی، از جمله بیماری های عفونی ناشی از پسماند جامد و قرار گرفتن در معرض موادمسموم است. کمبود تجهیزات حفاظت فردی همه این خطرات را برای کارگران مدیریت پسماند تشدید می کند.

مروری بر خطرات زیست محیطی مرتبط با بحران پسماندهای جامد

تأثیر	
آلودگی هوا	سوزاندن محل های دفن پسماند و استفاده از پسماند برای احتراق در تهیه غذا، آلاینده هایی مانند ذرات معلق، موادشیمیایی و گاز های سمی را در هوا آزاد می کند و منجر به کیفیت پایین هوا می شود.
آلودگی آب و خاک	استفاده از مهمات و مواد منفجره، خاک و آب را با مواد شیمیایی و فلزات سنگین آلوده می کند. این مواد می توانند برای مدت طولانی در محیط زیست باقی بمانند و بر تولید محصولات کشاورزی و غذایی تأثیر بگذارند و همچنین به آب های زیرزمینی را آلوده کنند.
تنوع زیستی	گسترش مکان های دفع پسماند کنترل نشده، که برخی از آنها به طور معمول آتش زده می شوند، زیستگاه های طبیعی را نابود می کنند و برتنوع زیستی تأثیر می گذارند. حیات وحش از بین می رود و اکوسیستم ها مختل می شوند.
محیط زیست دریایی	رواناب حاوی مجموعه ای از آلاینده ها از محل های دفن پسماند کنترل نشده می تواند از طریق آب های سطحی و زیرزمینی به محیط دریایی نشت کند محیط ساحلی را آلوده کرده و به حیات دریایی آسیب برساند.
تخریب بلند مدت محیط زیست	آلاینده ها و بقایای شیمیایی حاصل از پسماندها می توانند سال ها در محیط زیست باقی بمانند و باعث تخریب طولانی مدت محیط زیست شوند.

راهنمای آمادگی و مدیریت شرایط بحرانی سلامت محیط و کار

واکنش اضطراری UN/ PAPP به مدیریت پسماند جامد بر چهار اصل استوار است:

	۱. جمع آوری صحیح پسماند: بازسازی ناوگان وسایل نقلیه مورد نیاز برای جمع آوری پسماند شامل قطعات یدکی، تأمین سوخت، تحویل ظروف پسماند، ابزار نظافت و تجهیزات حفاظت فردی برای کارگران جمع آوری پسماند.
	
	۲. مکان های دفع کنترل شده: بهره برداری از مکان های تخلیه با استفاده از تجهیزات موجود، تأمین ماشین آلات دفن پسماند، بازسازی مکان های تخلیه موقت، تحویل دستگاه های فشرده سازی برای پرس کردن و بسته بندی قوطی های حلبی، تضمین تأمین سوخت و آفت کش ها.
	
	۳. تصفیه پسماند های پزشکی: بازسازی مراکز تصفیه پسماندهای پزشکی، تأمین وسیله نقلیه جمع آوری پسماندهای پزشکی، تأمین اتوکلاو های بیمارستانی، موادشوینده، تجهیزات حفاظت فردی و آموزش کارکنان تصفیه پسماندهای پزشکی
	۴. ظرفیت نهادی ارائه دهندگان خدمات: تقویت ظرفیت نهادهای مدیریت تأسیسات پسماند، ایجاد سیستم های فناوری اطلاعات، منابع انسانی و سایر سیستم های حیاتی و همچنین افزایش آگاهی عمومی در مورد خطرات و پیشگیری از آنها.

راهنمای آمادگی و مدیریت شرایط بحرانی سلامت محیط و کار

اقدامات و تجهیزات سامانه های مدیریت پسماند در شرایط بحرانی

- برداشت آوار
- دسته بندی، پردازش و بازیافت (جمع آوری نخاله و دسته بندی آهن، چوب، پلاستیک و شیشه، بازیافت آجر، بتن، فوم، بتن)
- ایجاد ایستگاهی برای پردازش پسماندهای انباشته شده
- تأمین تجهیزاتی مانند سنگ شکن سیار و بیل مکانیکی برای سایت مدیریت پسماند
- نکات قابل توجه در حین ارائه خدمات مدیریت پسماند:
- پسماندهای حاوی آزبست قابل بازیافت و دفع نیستند (سقف های تخته سنگی و مواد عایق مختلف)
- پسماندهای حاوی آزبست سرطان زا هستند.
- اشیاء انفجاری مختلف
- اجساد
- لاشه حیوانات

برنامه کلی برای واکنش و مدیریت تهدید

اهداف مدیریت و واکنش های تهدید عبارتند از:

۱. ارزیابی تهدید
۲. انجام اقدام ضروری برای حفاظت از بهداشت عمومی در زمانی که تهدید ارزیابی می شود.
۳. تایید تهدید
۴. نظارت بر پاک سازی در صورت نیاز
۵. کنترل و نظارت به منظور بازگرداندن مدیریت پسماند به حالت عادی و ایمن
۶. آموزش و اطلاع رسانی

اقدامات بهداشت محیطی :

- افزایش نظارت بر مراحل مدیریت دفع پسماند از مرحله تولید، تواتر جمع آوری، حمل و نقل و محل دفع نهایی
- آموزش و اطلاع رسانی عمومی از طریق رسانه های عمومی و شبکه های مجازی به مردم در خصوص مدیریت پسماند

اطلاع رسانی به مردم

- اطلاع به سامانه ۱۹۰ (شکایت های مردمی) در خصوص شکایات مرتبط با پسماند
- کاهش تولید پسماند، احساس مسئولیت پذیری و رها نکردن پسماندهای تولیدی و قرار دادن پسماندها در محل های تعیین شده
- عدم تماس با پسماندهای ناشناخته و بقایای جنگی مثل پهبادها

راهنمای آمادگی و مدیریت شرایط بحرانی سلامت محیط و کار

کنترل ناقلین

مردم به عنوان جزء اصلی و اساسی هر برنامه کنترل ناقلین باید آموزش های لازم را در خصوص طرز رفتار در هنگام بروز بحران دریافت نمایند. این آموزش ها قاعداً شامل موضوعات متنوعی است که نحوه مقابله با مشکلات ناشی از بندپایان و جوندگان یکی از آنهاست. به این منظور و در جهت ارائه آموزش های مناسب می توان از کلیه وسایل آموزشی روتین مورد استفاده در برنامه های آموزش بهداشت استفاده نمود. برای ایجاد نگرش های بهداشتی در مردم در این زمینه، می توان از انواع وسایل آموزشی مرسوم استفاده نمود ضمن اینکه ارائه آموزش ها از طریق رادیو چه قبل از بروز خطر زیست شناختی و چه بعد آن تاثیر قابل ملاحظه ای خواهد داشت. مواد آموزشی در این خصوص همیشه باید در دسترس بوده و دائماً به روز باشد. ارزیابی کارایی مواد آموزشی تهیه شده در زمان اجرای مانور و تصحیح مشکلات موجود در آن ها می تواند در افزایش تاثیر و کارایی آنها بسیار سودمند باشد.

ارزیابی سریع از وضعیت موجود با هدف تعیین نوع مشکل و بزرگی آن

مشکل اصلی که مسئولان برنامه های کنترل ناقلین پس از وقوع خطر زیست شناختی با آن دست به گریبان هستند ارزیابی پتانسیل ناقل، آفت یا جونده مرتبط با مشکل و تعیین منابع مورد نیاز می باشد. حجم زیادی از اطلاعات غیر موثق مربوط به مشکلات ناشی از بندپایان ممکن است توسط منابعی بغیر از منابع رسمی ارائه شود و موجب ایجاد وحشت خواهد شد.

هر نوعی از خطر زیست شناختی موجب بروز مشکلات خاص خود در خصوص حشرات و جوندگان خواهد شد و دوره زمانی وجود مشکل در هر خطر زیست شناختی خاص خود خواهد بود. به عنوان مثال مشخص است که بروز خطر زیست شناختی مرتبط با آب موجب ایجاد محلهای نشو و نمای لاروی خواهد شد.

استفاده از شیوه های مناسب تامین آب، دفع زباله و فضولات به گونه ای که مانع از نشو و نمای حشرات و جوندگان گردد

در طراحی شیوه های مورد استفاده برای جمع آوری و حمل و دفع زباله و فاضلاب، ایجاد توالت های بهداشتی، روش های تامین آب آشامیدنی و سایر نیازهای اساسی باید کلیه نکات و مسائل مرتبط با حشرات و جوندگان با هدف حداکثر کاهش تماس انسان در نظر گرفته شده باشد. همچنین در مرحله پس از وقوع خطر زیست شناختی باید به اجرای دقیق طرح های تهیه شده توجه داشت و نکات مربوطه را دائماً ارزیابی نموده در صورت لزوم تغییرات لازمه را در آن ایجاد نمود تا همخوان با مشکلات موجود در منطقه باشد.

سازماندهی اکیپ های مبارزه با حشرات و جوندگان

راهنمای آمادگی و مدیریت شرایط بحرانی سلامت محیط و کار

اکیپ های مبارزه با بندپایان و جوندگان را باید بسرعت تشکیل داده و منطقه عملیاتی هر تیم را مشخص نمود. در بر آورد نیروهای مورد نیاز باید به نکاتی چون شیفت بندی زمان مناسب کار برای هر نفر و سازماندهی انجام شده برای هر تیم توجه نمود.

اجرای برنامه مبارزه با حشرات و جوندگان هماهنگ با برنامه های دیگر بهداشت محیط
برنامه های مبارزه با بندپایان و جوندگان را باید به موازات سایر برنامه های بهداشت محیط به انجام برسانید. اهمیت مبارزه با حشرات ناقل بیماری از سایر مسائل بهداشت بیشتر نیست و در مقابل از بسیاری از آن ها اهمیت کمتری نیز ندارد.

پایش برنامه مبارزه با حشرات و جوندگان به منظور ایجاد سطحی از هوشیاری برای در حداقل نگهداشتن فراوانی جمعیت ناقلین

از آنجا که اجرای برنامه های مبارزه با ناقلین در شرایطی که کلیه فاکتورهای لازم به درستی در نظر گرفته و یا به طور صحیحی اجرا شده باشد در کلیه مکان ها و بطور مداوم لزومی ندارد ایجاد یک سیستم مناسب پایش برای ایجاد سطحی از هوشیاری به منظور در حداقل نگهداشتن فراوانی جمعیت بندپایان و جوندگان بسیار مهم خواهد بود. سیستم طراحی شده باید به گونه ای باشد که تمام سطح منطقه را پوشش دهد تا اگر در منطقه میزان جمعیت از کنترل خارج شد بلافاصله اقدامات لازم در چارچوب طرح عملیاتی در آن محل به انجام برسد.

بازسازی

ادلمه پایش و ارزشیابی برنامه های مبارزه با بندپایان و جوندگان و حفظ هوشیاری به منظور مقابله با آلودگی های مجدد به بندپایان و جوندگان

برنامه های پایش و ارزشیابی طرح های مبارزه با بندپایان و جوندگان باید در مرحله بازسازی نیز همچنان ادامه یابد. چراکه همچنان مسئولان امر نیازمند حفظ هوشیاری در برابر اپیدمی بیماری ها هستند. در این شرایط نیز در صورتی که فعالیت بندپایان و جوندگان در منطقه ای از کنترل خارج شده باشد باید اکیپ های مبارزه بلافاصله در چارچوب طرحهای عملیاتی وارد عمل شده و اوضاع را مجدداً تحت کنترل بگیرند.

بازسازی اماکن مسکونی، اداری، تفریحی به گونه ای که کمترین احتمال نشو و نمای حشرات و جوندگان در آن ها وجود داشته باشد.

به هنگام تهیه طرح های بازسازی مناطق مسکونی از جمله موارد اصلی که باید مورد توجه قرار بگیرد، حداکثر کاهش تماس انسان با حشرات ناقل و آفت است. طراحی منازل مسکونی، مدارس، اماکن تفریحی، اداری باید به صورتی انجام شود که کمترین احتمال برای نشو و نمای حشرات و جوندگان در آن ها وجود

راهنمای آمادگی و مدیریت شرایط بحرانی سلامت محیط و کار

داشته باشد. ضمن اینکه در انتخاب محل برای احداث ساختمان های جدید باید به اپیدمیولوژی بیماری های مرتبط با بندپایان و جوندگان توجه کافی مبذول نمود.

بهداشت محیط بیمارستان ها، مراکز بهداشتی درمانی و پرتوها

برای پیشگیری از گسترش بیماری ها و حفظ سلامت بیماران، همراهان و کارکنان در این شرایط با هدف کنترل شرایط بهداشتی برای بیماران و مجروحان اورژانسی، اهم اقدامات ضروری در بیمارستان ها و مراکز بهداشتی درمانی شامل موارد زیر می باشد:

دسترسی به آب آشامیدنی سالم

- موثرترین اقدام بهداشت محیط در شرایط بحرانی تامین آب آشامیدنی سالم و آب کافی برای شستشو، بهداشت فردی و تهیه غذا می باشد.
- مخازن آب بیمارستان ها باید کنترل شود و راهکار جایگزین برای تأمین آب شرب بیماران، آب مورد نیاز برای تهیه مواد غذایی و نیز آب مورد نیاز برای اهداف شستشو، از طریق هماهنگی با شرکت های آب و فاضلاب جهت پیش بینی تانکرهای سیار آب به عمل آید.
- تشدید بازرسی از وضعیت کیفیت آب شرب مصرفی و اطمینان از میزان کلز آزاد باقیمانده در آب شرب براساس استانداردهای شرایط اضطراری.

مدیریت پسماند

- تفکیک و جمع آوری صحیح پسماندها از بخش ها با دقت انجام گردد. در صورت عدم امکان انجام تفکیک در شرایط بحرانی کلیه پسماندها عفونی تلقی شده و پس از جمع آوری به محل نگهداری موقت پسماندهای عفونی منتقل گردد تا سایر فرآیندهای مرتبط با تصفیه آنها انجام گیرد.
- در صورت آسیب دیدن دستگاه بی خطرسازی پسماند در بیمارستان، با انجام هماهنگی های لازم از امکانات بیمارستان های مجاور و یا از خدمات سایت های مرکزی استفاده گردد.
- پسماندهای سایتوتوکسیک و پسماندهای دارویی و شیمیایی تا پایان شرایط بحران می توانند در محل تولید تحت شرایط امن دیو گردند.
- محل مناسبی برای نگهداری پسماندهای رادیواکتیو با رعایت اصول حفاظتی در بیمارستان ها و یا سایر مراکز تولید کننده این نوع پسماندها در نظر گرفته شود.

مدیریت سیستم فاضلاب

- در صورت آسیب سیستم فاضلاب بیمارستان، نسبت به ارزیابی و واکنش فوری جهت رفع نقص اقدام گردد. اولویت بندی با واحدهای حیاتی نظیر بخش های ICU، بخش های جراحی و بخش های عفونی می باشد.

راهنمای آمادگی و مدیریت شرایط بحرانی سلامت محیط و کار

- پیش بینی و تهیه مواد گندزدا، پرکلرین و آهک به میزان موردنیاز برای گندزدایی محیط های آلوده شده

کنترل عفونت

- اطمینان از ضدعفونی، گندزدایی و کنترل عفونت در واحدهای ارائه دهنده خدمات بهداشتی و درمانی در راستای کنترل بیماری ها
- واحد کنترل عفونت به طور جدی نسبت به آموزش و اطلاع رسانی نیروی کمکی و خدماتی جهت رعایت اصول نظافت و گندزدایی سطوح و البسه اقدام نمایند.
- تمهیدات لازم جهت تامین لنژ تمیز موردنیاز از طریق فعال نگه داشتن واحد رختشویخانه و پیش بینی و ذخیره لازم.
- پیش بینی مواد گندزدای موردنیاز
- شستشو و گندزدایی آمبولانس ها

مدیریت خدمات غذایی

- مواد غذایی خشک و بسته بندی و آب آشامیدنی بطری شده به میزان کافی تهیه و برای تامین نیاز بیماران ذخیره گردد.
- نظارت بر روند تهیه، توزیع و سرو غذای بیماران
- سایر موارد بهداشتی و ایمنی
- کنترل سیستم برق اضطراری، دیزل ژنراتورها و پیش بینی و تامین سوخت مورد نیاز آن ها
- بهداشت و حفاظت فردی

بهداشت پرتوها (تشعشعات)

در مناطق بسیار محدود دارای تأسیسات پرتویی در کشور، مردم نباید نگران آلودگی پرتویی و انتشار تشعشعات باشند. همچنین به هیچ عنوان نباید خودسرانه و بدون پشتوانه علمی داروی خاصی را مصرف نمود. قطعاً در صورت تماس با مواد رادیواکتیو، سریعاً اقدامات لازم به مردم اطلاع رسانی خواهد شد.

کنترل استعمال دخانیات

کنترل دخانیات در شرایط اضطراری پیچیده نیازمند رویکردی چندوجهی است که چالش ها و آسیب پذیری های منحصر به فرد موجود در چنین موقعیتهایی را در نظر بگیرد. حفظ سیاست های موجود کنترل دخانیات، رسیدگی به خطرات افزایش یافته مصرف دخانیات در طول بحران ها و مقابله با سوءاستفاده های احتمالی توسط صنعت دخانیات بسیار مهم است. این شامل تقویت نظارت، حفظ و تطبیق قوانین موجود کنترل دخانیات و تضمین دسترسی به خدمات ترک است.

راهنمای آمادگی و مدیریت شرایط بحرانی سلامت محیط و کار

تطبیق سیاست‌ها

ممکن است لازم باشد سیاست‌ها برای رسیدگی به چالش‌های خاص شرایط اضطراری تطبیق داده شوند. این می‌تواند شامل گسترش دسترسی به خدمات ترک سیگار در مراکز جمعیتی یا تنظیم روش‌های نظارتی باشد.

محافظت در برابر دخالت صنعت

صنعت دخانیات ممکن است سعی کند از موقعیت‌های اضطراری برای تضعیف مقررات یا افزایش دسترسی به محصولات دخانی سوءاستفاده کند. محافظت از سیاست‌های کنترل دخانیات در برابر دخالت صنعت، تضمین شفافیت و پاسخگویی در تعامل با صنعت دخانیات بسیار مهم است.

تقویت نظارت

سیستم‌های نظارتی قوی برای نظارت بر الگوهای مصرف دخانیات، شناسایی روندهای نوظهور و ارزیابی تأثیر مداخلات مورد نیاز است.

تضمین دسترسی به خدمات ترک سیگار

ارائه پشتیبانی ترک سیگار در دسترس و متناسب با فرهنگ برای کسانی که مایل به ترک سیگار هستند ضروری است.

پیوست ها

پیوست ۱: روش درست شستشوی دست ها

دست ها باید با آب گرم و صابون به مدت ۲۰ ثانیه به روش زیر شسته شوند:

- ۱- دست ها را مرطوب کنید.
- ۲- از صابون مایع استفاده کنید.
- ۳- کف دست ها را خوب به هم بمالید.
- ۴- انگشتان را بشوئید.
- ۵- مچ ها را بشوئید.
- ۶- بین انگشتان را بشوئید.
- ۷- آبکشی کنید.
- ۸- با دستمال کاغذی خشک کنید (استفاده از حوله یکبار مصرف نیز مورد تایید است)
- ۹- شیر آب را با همان دستمال ببندید.
- ۱۰- دستمال را در سطل زباله دردار بیندازید.



راهنمای آمادگی و مدیریت شرایط بحرانی سلامت محیط و کار

پیوست ۲: گندزدهای سطوح

از یک ماده گندزدایی مناسب با پایه کلر یا بر پایه الکلی استفاده کنید. از تماس کافی سطوح با ماده گندزدایی کننده مطمئن شوید. زمان مورد نیاز برای اثرگذاری گندزدها ۱۰ تا ۶۰ دقیقه رعایت گردد.	نکات عمومی
۱. مواد گندزدا و ضدعفونی بر پایه الکل دارای مجوز ۲. مواد گندزدا و ضدعفونی بر پایه الکل دارای مواد کوآترنر آمونیوم ۳. مواد گندزدای اکسیدان نظیر پراکسید هیدروژن ۴. سفیدکننده	مواد گندزدا
۱. 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. ۲. به‌دلیل قابلیت اشتعال الکل استفاده از آن برای گندزدایی سطوح کوچک محدود و در فضاهایی با تهویه مطلوب استفاده می‌گردد. ۳. استفاده مکرر و طولانی از الکل به‌عنوان گندزدا می‌تواند باعث تغییر رنگ، تورم، سخت‌شدن و ترک‌خوردگی لاستیک و پلاستیک‌های خاص شود. ۴. هنگام گندزدایی و نظافت، سالن‌ها باید خالی از افراد بوده و درها و پنجره‌ها باز گذاشته شوند و جهت تهویه بهتر است هواکش نیز روشن باشد. ۵. در هنگام گندزدایی ملاحظات لازم به‌منظور جلوگیری از خطر برق‌گرفتگی در نظر گرفته شود. ۶. گندزدها باید با آب سرد یا معمولی تهیه گردد. ۷. محلول‌های گندزدا باید روزانه تهیه و استفاده شود (کارایی محلول پس از گذشت ۲۴ ساعت کاهش می‌یابد). ۸. استفاده از ماسک مناسب متناسب با شرایط از جمله ماسک پزشکی معمولی، N9	نکات مهم در خصوص مواد گندزدا و ضدعفونی بر پایه الکل دارای مجوز
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 می‌شود. ۲. گندزدها 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. ۳. با این حال سفیدکننده‌ها غشاهای مخاطی، پوست و مجاری تنفسی را تحریک می‌کند و تحت تاثیر گرما و نور تجزیه می‌شوند و به‌راحتی با سایر مواد شیمیایی واکنش نشان می‌دهند. بنابر این سفیدکننده‌ها باید با احتیاط مصرف گردند. ۴. استفاده نادرست از سفیدکننده از جمله عدم رعایت میزان رقیق‌سازی توصیه‌شده (قوی‌تر و ضعیف‌تر) می‌تواند اثرات آن را برای گندزدا کاهش دهد و باعث آسیب‌دیدگی کارکنان مراقب بهداشتی گردد. ۵. برای تهیه و استفاده از سفیدکننده رقیق‌شده رعایت موارد زیر ضروری است:	نکات مهم در خصوص سفیدکننده

راهنمای آمادگی و مدیریت شرایط بحرانی سلامت محیط و کار

- ۵-۱- استفاده از ماسک، پیش‌بند ضد آب و دستکش و عینک برای محافظت از چشم در برابر پاشیدن توصیه می‌شود.
- ۵-۲- محلول‌های سفیدکننده در محل‌های با تهویه مناسب مخلوط نموده و استفاده گردد.
- ۵-۳- سفیدکننده با آب سرد مخلوط گردد (آب گرم باعث تجزیه هیپوکلریت سدیم می‌گردد و آن را ناکارآمد می‌نماید)
- ۵-۴- 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 سفیدکننده 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.
- ۵-۵- سفیدکننده‌ها موجب خوردگی در فلزات می‌گردند و به سطوح رنگ‌شده صدمه می‌زنند.
- ۵-۶- از تماس با چشم باید خودداری گردد. اگر سفیدکننده به چشم وارد گردد بلافاصله باید به مدت ۱۵ دقیقه با آب شسته و با یک پزشک مشورت گردد.
- ۵-۷- سفیدکننده رقیق‌نشده 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.
- ۵-۸- هیپوکلریت سدیم با گذشت زمان تجزیه می‌شود برای اطمینان از اثربخشی آن از سفیدکننده‌هایی که اخیراً تولیدشده خریداری نموده و از ذخیره بیش از حد خودداری گردد.
- ۵-۹- 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 بلا استفاده را بعد از ۲۴ ساعت دور بریزید. 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.
- ۵-۱۰- سفیدکننده رقیق‌شده را باید دور از نور خورشید و در صورت امکان در ظروف تیره رنگ و دور از دسترس کودکان نگهداری گردد.

راهنمای آمادگی و مدیریت شرایط بحرانی سلامت محیط و کار

جدول ۱- راهنمای غلظت و مصرف هیپوکلریت سدیم

محلول اولیه: عمده محلول‌های سفیدکننده خانگی حاوی هیپوکلریت سدیم ۵ درصد معادل (۵۰۰۰ PPM) کلر قابل دسترس
محلول توصیه شده: محلول ۱:۱۰۰ از هیپوکلریت سدیم ۵ درصد توصیه می‌شود استفاده از ۱ قسمت سفیدکننده به ۹۹ قسمت آب سرد لوله‌کشی (محلول ۱:۱۰۰ برای گندزدایی سطوح)
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)
کلر قابل دسترس بعد از رقیق‌سازی: 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
محلول‌های سفیدکننده شامل غلظت‌های دیگر از هیپوکلریت سدیم با مقادیر متفاوتی تهیه خواهند شد تا رقت موردنظر حاصل گردد
زمان تماس برای کاربردهای متفاوت: - سطوح غیرمتخلخل: بیشتر یا مساوی ده دقیقه توصیه می‌گردد - گندزدایی از طریق غوطه‌ور کردن اقسام: زمان تماس ۳۰ دقیقه توصیه می‌شود (برای تی‌ها، 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 غوطه‌وری)

جدول ۲- راهنمای تهیه مواد گندزدا

غلظت مورد نیاز	گندزدایی در دسترس	نسبت گندزدا به آب سرد
کلر قابل دسترسی ۵۰۰ پی پی ام یا ۰/۰۵ درصد	آب ژاول ۵ درصد (۵۰۰۰ پی پی ام کلر قابل دسترس دارد)	۱ واحد گندزدا ۹۹ واحد آب سرد

