

خدمات سلامت در حوادث و سوانح غیر مترقبه بهداشت محیط

جایگاه تشکیلاتی، وظایف سازمانی و نیازهای بهداشت محیط

در پدافند غیر عامل

ماموریت:

تامین و ارائه خدمات مربوط به امور پیشگیری و کنترل و حذف شرایط و عوامل تهدید کننده در راستای حفظ و ارتقای سلامت انسان از طریق تدوین معیارها و ضوابط و دستورالعملها در برابر تهدیدات دفاعی - امنیتی با رعایت اصول پدافند غیر عامل با بهره گیری از مشارکتهای مردمی و همکاریهای بین بخشی.

بهداشت محیط همه عوامل محیطی موثر بر سلامتی انسان و هر بیماری با اتیولوژی محیطی را در برمی گیرد و شامل علوم پزشکی و مهندسی بهداشت می شود. حتی ممکن است بسیاری از عوامل محیطی که باعث موتاسیون ژن شده و بعضی شرایط را برای انتقال بیماریهای ژنتیکی فراهم می آورند در این رده قرار گیرند. بهداشت محیط بر عوامل بیماریزا و بیماریهای ناشی از آنها در سطح جامعه اشاره می نماید، تا فرد فرد بیماران. به عبارت دیگر در بهداشت محیط جامعه جایگزین فرد بیمار شده، مورد مطالعه قرار می گیرد هدف اصلی و عمده بهداشت محیط مطالعه عوامل عفونی محیطی و اثرات آنها بر جامعه است.

تخریب زندگی، تخریب منابع آبی، آلودگی آب و مواد غذایی و آلودگی محیط و نیز بر هم زدن اکولوژی و نظم طبیعی و وفور حشرات و جوندگان از جمله مواردی است که در بحرانها ایجاد شده و سلامت انسانها را تهدید می کند.

در اینجاست که نقش و رسالت بهداشت محیط که در واقع کنترل عوامل محیطی موثر بر سلامت انسانهاست ایجاب می کند تا در راستای کاهش اثرات وضعیتهای اضطراری جایگاه واقعی خود را شناخته و با آگاهی از وظایف خود و با آمادگی نسبت به انجام این رسالت خطیر در مدیریت بحران، نیروهای خود را سازماندهی کرده و امکانات مورد نیاز را از پیش آماده سازد.



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت سلامت

نیروی انسانی مجربی که در این راه انجام وظیفه می نمایند شامل کارشناسان ارشد، کارشناسان، کارشناسان محیط و کارکنان بهداشت محیط و کارکنان بهداشت آب، بهداشت مواد غذایی، دفع صحیح مواد زائد، بهسازی محیط، ضد عفونی و گندزدایی (اماکن عمومی، اجساد و وسایل آلوده) و مبارزه با حشرات، جوندگان و ناقلین بیماریها را بعهده داشته و به همین خاطر در صف اول بحرانها حضور پیدا کرده و با ارائه خدمات فوق نقش موثری در تامین و حفظ سلامت مردم ایفا نموده اند.

مرکز سلامت محیط و کار یکی از مراکز زیر مجموعه معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی است که با کارشناسان و کارشناسان ارشد بهداشت محیط و حرفه ای نقش سیاستگذاری داشته و خط مشی کلان کشوری را برای کارشناسان مستقر در دانشگاهها/دانشکده های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کشور تعیین می نماید. کارشناسان بهداشت محیط دانشگاهها مستقر در زیر مجموعه معاونت های بهداشتی دانشگاهها سیاستهای مرکز را به کارشناسان و کارکنان بهداشت محیط مستقر در شبکه های بهداشت محیط مستقر در شبکه های بهداشت و درمان شهرستانها و از آنجا به نیروهای مستقر در مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی و پایگاههای بهداشتی و در انتها بهورزان خانه های بهداشت اعمال نموده تا با اجرای دستورالعمل ها، ضوابط و قوانین بهداشت محیط نظارت بر موارد ذکر شده را به نحو صحیح اجرا نمایند.

در مدیریت بحران توصیه می شود نیروهای بهداشت محیط در دو گروه زیر سازماندهی شوند:

(گروه اول) کارکنان ستادی بهداشت محیط

(که این افراد را می توان از بین کارشناسان و مهندسين مجرب بهداشت محیط مراکز بهداشت استانها و شهرستانها و ترجیحاً از کارشناسان مسئول و مدیران گروه بهداشت محیط و حرفه ای انتخاب نمود)

(گروه دوم) کارکنان اجرایی بهداشت محیط (که این افراد را می توان از بین کارشناسان، کاردانان، تکنیسین های بهداشت محیط مستقر در مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی و نیز بهورزان خانه های بهداشت انتخاب نمود) مهندسين مجرب بهداشت محیط در ستاد، در سطوح تصمیم گیری برای خدمات فنی، بررسیها، برنامه ریزی کلی و نظارت مورد نیاز مسئول بوده و ترجیحاً از کارشناسان و کارشناسان ارشد انتخاب می شوند و کارکنان بهداشت محیط در سطح اجرا از بین سایر کارشناسان، کاردانان، تکنیسینها و بهورزان انتخاب شده و برای انجام بررسیها، کنترل کیفیت آب، بهداشت مواد غذایی و سایر اقدامات، زیر نظر مهندسين ستادی انجام وظیفه می نمایند.

در صورتیکه وضعیت اضطراری بسیار گسترده باشد و تعداد کارکنان بهداشت محیط کافی نباشد، نیروی انسانی مورد نیاز را می توان از بین کارکنان بهسازی در صنایع، مهندسين مشاور در امور بهسازی و ساختمانی، کارکنان کارخانه های شیر و لبنیات، کارکنان آزمایشگاههای خصوصی، خدمه کارخانه های صنعتی، کارکنان بهسازی خطوط آهن و خطوط هوایی، کارکنان شرکت آب و فاضلاب، متصدیان دفع آفات، کارکنان دانشگاهها و انستیتوها در زمینه علوم بهسازی و دانشجویان علوم و غیره تامین کرد. این افراد باید تعلیمات لازم را فرا گیرند و تحت نظارت مهندسين بهداشت محیط کار کنند.

تعداد کارکنان مورد نیاز:

تعداد کارکنان بهداشت محیط که هنگام وضعیت اضطراری مورد نیاز هستند به ماهیت جامعه، تعداد افراد مصیب زده، وسعت حوزه مصیبت دیده، نوع خدمات مورد نیاز، میزان ثمربخشی شبکه های حمل و نقل و ارتباطات، میزان تعلیمات و کفایت کارکنان موجود و غیره بستگی دارد.

کارکنان بهداشت محیط قبل از وضعیت اضطراری باید جایگاه تشکیلاتی خود را بخوبی بشناسند و با وظایف خود آشنایی کامل داشته باشند. لذا ضروریست هر چند وقت یکبار به منظور آمادگی هر چه بیشتر در شرایط

اضطراری دوره ها و تمرینات عملی بخصوصی را گذرانده و مورد بازآموزی قرار گیرند و متون آموزشی محیطی و کار خاصی را که برای بحران تهیه شده بخوبی فرا گرفته و در زمینه کنترل حیوانات موزی، دفع فضولات، خدمات کفن و دفن و ضد عفونی اجساد، بهداشت مواد غذایی در مراکز تغذیه جمعی، بهسازی بیمارستانهای صحرایی و موضوعات مشابه تحت تعلیمات ویژه قرار گیرند. دوره های آموزشی برای عملیات اضطراری باید عملی و با حداقل آموزش نظری همراه باشند. نمایشها و تمرینها باید به ترتیبی تنظیم گردند که در آنها از تجهیزات و لوازم آماده شده برای وضع اضطراری استفاده شود.

ارقام عرضه شده در جدول زیر بر مبنای تجربیات قبلی بدست آمده است:

تعداد کارکنان بهداشت محیط مورد نیاز در وضعیت اضطراری

| تعداد کارکنان مورد نیاز (نفر) | | تعداد افراد مصیبت زده |
|-------------------------------|---------------|--------------------------|
| کارکنان اجرایی | کارکنان ستادی | |
| ۱+۱ | ۱ | کمتر از ۱۰۰۰ نفر |
| ۴ تا ۱ | ۱ | ۱۰۰۰ الی ۱۰۰۰۰ نفر |
| ۸ تا ۴ | ۱ | ۱۰۰۰۰ الی ۵۰۰۰۰ |
| ۱۵ تا ۸ | ۲ | ۵۰۰۰۰ الی ۱۰۰۰۰۰ نفر |
| ۱۰ | ۱ | برای هر ۱۰۰۰۰۰ نفر اضافه |

با توجه به ارقام فوق، مسئولین می توانند با تخمین تعداد افراد مصیبت زده، تعداد کارکنان بهداشت محیط مورد نیاز را اعزام نمایند.

شرح وظایف:

الف) وظایف کارکنان بهداشت محیط عضو تیم ستادی و مدیریتی

ب) وظایف کارکنان بهداشت محیط مستقر در تیم اجرائی شامل:

۱- وظایف اصلی

۲- وظایف کمکی

الف) وظایف کارکنان بهداشت محیط عضو تیم ستادی و مدیریتی:

۱- آشنایی کامل با وظایف کارشناسان، کاردانها و بهورزان عضو تیم اجرایی

کارشناسان ستادی موظفند علاوه بر وظایف خود وظایف کارکنان اجرایی را به خوبی بدانند تا در مواقع لزوم آنها را هدایت و راهنمایی نمایند.

۲- آموزش کارشناسان، کاردانها و بهورزان تیم اجرایی

کارشناسان ستادی باید قادر باشند تیم اجرایی را آموزش داده و اطلاعات خود را به تیم منتقل نمایند.

۳- برنامه ریزی

برنامه ریزی در بحران از مشکل ترین مراحل کار است لذا کارشناسان ستادی باید توانایی برنامه ریزی داشته و قبلاً این کار را تمرین کرده باشند.

سازماندهی نیروها

۴- تهیه و توزیع دستورالعملها و اطلاعیه ها

کارشناسان ستادی باید از قبل دستورالعملهای لازم را آماده و در اختیار داشته باشند و در صورت نیاز به دستورالعملها و اطلاعیه های ضروری توانایی تدوین آن را داشته باشند.

۵- ارزیابی وضعیت

کارشناسان ستادی باید از قبل قادر باشند وضعیت موجود را ارزیابی کرده و درخواستهای خود را متناسب با نیازهای واقعی پیشنهاد کنند.

۶- تامین نیازهای فنی بهداشت محیط

۷- نظارت و پایش بر حسن اجرای عملیات

کارشناسان ستادی باید با ابزارهای لازم بطور مرتب عملیات تیم اجرایی را نظارت و پایش کرده و آنها را همگام سلامت محیط و کار تحت نظر داشته باشند.

۸- هماهنگی بین بخشی: ارتباط و هماهنگی بین بخشها یکی از اساسی ترین مراحل کار در بحرانها است لذا کارشناسان ستادی باید شناخت کافی درخصوص سایر تیمهای عملیاتی و سازمانهای کمک رسانی داشته و در مواقع لزوم از آنها کمک گرفته و به آنها کمک رسانند.

۹- جمع آوری اطلاعات

از ابتدای بحران تا پایان عملیات بطور مرتب باید اطلاعات مختلف با ذکر تاریخ جمع آوری شده تا ضمن بهره برداری از آن برای برنامه های بعدی مورد استفاده قرار گیرد.

۱۰- ارزشیابی عملیات

عملیات باید براساس فرمهای مخصوص ارزشیابی شده و میزان موفقیت یا عدم موفقیت مورد بررسی قرار گیرد.

۱۱- نظارت و راهنمایی در تهیه و تنظیم استاندارد و مقررات و آئین نامه های بهداشتی برای آب، فاضلاب، زباله و سایر مواد دفعی

ب) وظایف کارکنان بهداشت محیط مستقر در تیم اجرایی:

فعالیتهای اصلی

نظارت بر سرپناه:

محل اسکان موقت آسیب دیدگان باید از ضوابط خاصی برخوردار بوده و از حداقل استانداردها برخوردار باشد لذا نظارت بر آنها به منظور رعایت شیب، جهت نور خورشید، رطوبت و سایر موارد ضروری است و در طول اسکان باید مرتب تحت نظارت بوده و اقدامات لازم برای جلوگیری از آتش سوزی، خفگی، گزش حیوانات و این قبیل موارد پیش بینی های لازم شده باشد. عمده این نظارتها بشرح زیر می باشد.

۱-۱-۶) نظارت بر رعایت فواصل چادرها

۱-۱-۲) نظارت بر بهداشت اطراف سرپناه

۱-۱-۳) نظارت بر دفع صحیح زباله

۱-۱-۴) نظارت بر بهداشت هوای داخل چادرها و تهویه مناسب (کاهش خطرات ناشی از مصرف سوختهای ناقص)

۱-۱-۵) نظارت بر شیب بندی مناسب محل‌های چادرها

۱-۱-۶) نظارت بر جهت تامین دمای مناسب

۱-۲) کنترل و نظارت بهداشتی بر آب آشامیدنی

آب یکی از مهمترین عوامل اصلی است که در بحرانها باید بیشتر مورد توجه قرار گیرد زیرا به علت کمبود امکانات و نامناسب بودن منابع تامین و توزیع به سرعت آلوده شده و در صورت عدم کنترل موجب انتشار بیماری‌های روده ای و همه گیری در بین آسیب دیدگان می شود. لذا حصول اطمینان از وجود کلر باقیمانده در حد مجاز و فقدان آلودگی آب ، سلامت مصرف کننده را تضمین می کند و لازم است نظارتها و اقدامات زیر صورت گیرد:

۱-۲-۱) کنترل بر کلر باقیمانده آب (کلر سنجی مداوم)

۱-۲-۲) توزیع کلر در منابع ثابت و سیار موقت

۱-۲-۳) نمونه برداری از آب و حصول اطمینان از سالم بوده آب آشامیدنی

۱-۲-۴) تهیه کلر مادر (کلر یک درصد)

۱-۲-۵) توزیع کلر مادر (توزیع کلر یک درصد)

۱-۲-۶) نظارت بر بهداشت یخ

۱-۲-۷) نمونه برداری از فاضلاب

۱-۳) نظارت بر بهداشت مواد غذایی

در بحرانها معمولاً "انبارها و مخازن ذخیره مواد غذایی تخریب شده و شرایط تهیه، توزیع و نگهداری مواد غذایی در تمامی مراحل از ضروریات بوده و لازم است کارکنان به طور دائم از ابتدای بحران تا پایان بر این امر نظارت داشته و از مصرف مواد غیر بهداشتی جلوگیری به عمل آید.

۱-۳-۱) کنترل مشخصات بسته های ارسالی

۱-۳-۲) کنترل غذا از نظر ارگانولپتیک (ارزیابی حسی و ظاهری غذا)

۱-۳-۳) جلوگیری از عرضه غذاهای مشکوک و فاسد

۱-۳-۴) نمونه برداری از مواد غذایی

۱-۳-۵) برخورد با فروشندگان دوره گرد مواد غذایی

۱-۳-۶) نظارت بر وسایل حمل و نقل مواد غذایی

۱-۳-۷) کنترل سردخانه ها

۱-۳-۸) نظارت بر بهداشت کارکنان مواد غذایی

۱-۳-۹) نظارت بر انبارها، آشپزخانه ها، محلهای طبخ و توزیع و نگهداری مواد غذایی

۱-۴) سمپاشی

هنگامیکه بحران حادث می شود بعلت بهم زدن اکوسیستم، وضعیت عادی موجودات بهم خورده و با تخریب زیستگاهها و محل زندگی موجودات وضع غیر عادی به وجود می آید. در این شرایط موجودات موزی از قبیل گزندگان، جوندگان، حشرات و سایر آنها به آسیب دیدگان حمله برده و موجب گزش و آسیب رسانی به ساکنین می شوند و تا زمانیکه وضعیت اکوسیستم به حالت طبیعی برنگردد این شرایط ادامه دارد لذا در چنین وضعیتی ضروریست با اقدامات حفاظتی از آسیبهای احتمالی جلوگیری بعمل آید بنابر این پیشنهاد می شود قبل از هر گونه بحران احتمالی وسایل مورد نیاز شامل وسایل حفاظتی، سموم مختلف و نیز ابزارهای سمپاشی خریداری و در انبارهای ذخیره نگهداری شود تا در هنگام بحران مورد استفاده قرار گیرند و کارکنان اجرایی بهداشت محیط با آشنایی کافی نسبت به مبارزه با این موجودات اقدامات لازم را بعمل آورده و محلهای زیر را سمپاشی نمایند:

۱-۴-۱) سمپاشی گودالها، برکه ها و مانند اینها

۱-۴-۲) سمپاشی توالتها و چاهکهای توالت و اطراف چادرها

۱-۴-۳) سمپاشی آشپزخانه ها

۱-۴-۴) سمپاشی محلهای دفن اجساد

۱-۴-۵) سمپاشی محل دفن زباله

۱-۴-۶) سمپاشی وسایل حمل زباله

۱-۴-۷) سمپاشی محل نگهداری دام و طیور

۱-۴-۸) سمپاشی محلهای آلوده به حشرات

۱-۵) ضد عفونی و گندزدایی

تعفّن و آلودگیهای ناشی از فساد اجساد انسانها، حیوانات و مواد غذایی فاسد شدنی یکی از معضلاتی است که سلامت محیط و کار

معمولاً "چند روز پس از بحران و بسته به نوع آب و هوای منطقه بوجود آمده که علاوه بر انتشار بو و تعفن شدید و مسمّمز کننده زمینه را برای افزایش بیماریها فراهم نموده و موجب رنجش و شکایت آسیب دیدگان می شود لذا در چنین مواقعی باید با مواد گندزدا و ضد عفونی کننده که از قبل پیش بینی شده با این معضل احتمالی مقابله نموده و همچنین با گندزدایی باید به دو قسمت تقسیم شود قسمت کثیف برای تحویل گرفتن اشیاء آلوده و قسمت پاک برای توزیع اشیاء گندزدایی شده تنها راه ارتباطی بین دو قسمت باید از طریق اتاق گندزدایی شده و شستشوی پوشاک و یا از طریق حمام (برای اشخاص) باشد در قسمت کثیف باید ترکیبات لازم برای گندزدایی وسیله نقلیه ای که مواد آلوده را حمل کرده داده شوند. کارمندانی که با مواد آلوده تماس دارند باید به نحو مناسب علیه عفونتها محافظت شوند در قسمت پاک باید فضای لازم برای نگهداری اشیاء گندزدایی شده ایجاد شود عمده ترین موارد گندزدایی به شرح زیر است:

۱-۵-۱) ضد عفونی و گندزدایی اجساد حیوانی و انسانی

۱-۵-۲) ضد عفونی و گندزدایی وسائل حمل و نقل، آمبولانس، برانکاردر

۱-۵-۳) ضد عفونی و گندزدایی وسائل و ظروف بیماران

۱-۵-۴) ضد عفونی و گندزدایی بیمارستانهای صحرایی و محلهای بیماران

۱-۵-۵) ضد عفونی و گندزدایی اطراف چادرها

۱-۵-۶) ضد عفونی و گندزدایی توالتها و حمامها

۱-۵-۷) ضد عفونی و گندزدایی مواد غذایی

۱-۵-۸) ضد عفونی و گندزدایی محل قرنطینه

۱-۵-۹) ضد عفونی و گندزدایی محل جمع آوری موقت زباله

۱-۵-۱۰) ضد عفونی و گندزدایی محل دفن زباله

۱-۵-۱۱) ضد عفونی و گندزدایی وسائل حمل و نقل زباله

۱-۵-۱۲) ضد عفونی و گندزدایی سردخانه مخصوص جنازه ها

۱-۵-۱۳) ضد عفونی و گندزدایی محلهای دفن اجساد

۱-۶) آموزش

آموزش بهداشت به مردم فرصتهایی را برای یادگیری اطلاعات بهداشتی و تجربه رفتارها فراهم می‌کند. فرایند یادگیری می‌تواند به صورت اتفاقی و یا برنامه ریزی شده ایجاد شود آموزش نه فقط در شرایط بحران بلکه باید قبل از هر حادثه ای انجام شود و آگاهی جامعه در زمینه کاهش اثرات بحرانها افزایش یابد بگونه ای که در شرایط غیر عادی مردم قادر باشند نیازهای بهداشتی خود را مرتفع سازند محور اصلی در هر آموزش انتقال پیام به نحو موثر و کمک به تسهیل امر یادگیری است. روشهای آموزشی بخشی از فرایند یادگیری را تشکیل داده و نقش عمده را در انتقال پیامهای آموزشی ایفا می‌کنند روشهای آموزش متعدد هستند و هر یک از آنها می‌تواند در جای خود مفید و موثر باشند. برای انتخاب روش مناسب، آموزش دهنده بایستی موقعیت و مشکل را درک و ویژگیهای جمعیت هدف را شناسایی کند.

عمده ترین آموزشهایی که کارکنان بهداشت محیط می‌توانند در راستای کاهش اثرات وضعیتهای اضطراری به مردم و کارکنان انتقال دهند به شرح زیر است:

۱-۶-۱) آموزش استفاده از کلر و سایر مواد گندزدا

۱-۶-۲) آموزش تهیه و مصرف کلر مادر

۱-۶-۳) آموزش در جهت خطرات ناشی از استفاده آب و غذای آلوده

۱-۶-۴) آموزش جوشاندن آب در مواقع لزوم

۱-۶-۵) آموزش استفاده صحیح از کلر

۱-۶-۶) آموزش خودداری از مصرف غذاهای فساد پذیر

۱-۶-۷) آموزش استفاده صحیح از توالیت و حمامهای صحرائی

۱-۶-۸) آموزش در جهت اهمیت ضد عفونی اجساد

۱-۶-۹) آموزش در جهت استفاده از مواد پاک کننده، ضد عفونی کننده و سموم

۱-۶-۱۰) آموزش در جهت جمع آوری و دفع صحیح زباله و فضولات

۱-۶-۱۱) آموزش در جهت ایمنی در مقابل انبارهای شیمیایی

۱-۶-۱۲) آموزش در جهت حفاظت از مواد زائد رادیو اکتیو

۱-۶-۱۳) آموزش جلوگیری از گاز گرفتگی و مسمومیت‌های ناشی از سوختهای ناقص

۱-۶-۱۴) آموزش درخصوص خطرات ناشی از برق گرفتگی

۱۵-۶-۱) آموزش در جهت نظافت اردوگاهها و سرپناها

۱۶-۶-۱) آموزش در جهت رعایت بهداشت فردی

۱۷-۶-۱) آموزش در جهت شیوه های حفاظت از آب و غذا

۱۸-۶-۱) آموزش تکثیر و توزیع اطلاعیه ها، اعلامیه ها، پوستر و بسته های آموزشی

۱-۷) هماهنگی

تقویت همکاری و ایجاد هماهنگی بین بخشها در بحرانها امری اجتناب ناپذیر است اگر تیمهای اعزامی در بحرانها مکمل یکدیگر نباشند و با هم کار نکنند ضایعه بسیار اسفناکتر خواهد بود لذا تیمهایی که از قبل برای کاهش اثرات بلایا آمادگی پیدا می کنند باید بخشهای مختلف را شناسایی کرده و وظائف یکدیگر را بخوبی بدانند و در تمرینات متعدد با یکدیگر کار کنند تا در بحران دچار سردرگمی نشوند و در کوتاهترین مدت خدمات لازم را به آسیب دیدگان برسانند. مهمترین هماهنگیها عبارتند از:

هماهنگیهای بین بخشی

هماهنگیهای درون بخشی

هماهنگیهای برون بخشی

۷-۷-۱) با واحد مبارزه با بیماریها

۸-۷-۱) با واحد آموزش

۹-۷-۱) با درمان و دارو

۱۰-۷-۱) معاونت پشتیبانی

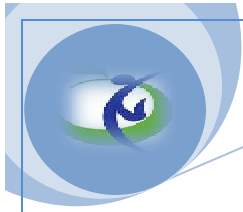
۱-۷-۱) با فرمانداری و ستاد حوادث

۲-۷-۱) با شرکت آب و فاضلاب (شهری یا روستایی)

۳-۷-۱) با هلال احمر

۴-۷-۱) با شهرداری

۵-۷-۱) با نیروی انتظامی



۶-۷-۱) با سپاه و بسیج

عمده ترین این هماهنگیها به شرح زیر است:

۲) وظایف کمکی

عموماً کارکنان که در بحرانها حضور پیدا می کنند باید از تواناییهای مختلف برخوردار بوده و نسبت به کار دیگران نیز آشنایی داشته باشند چرا که تجربیات نشان داده در اضطرار و بحران، بویژه در شرایط حاد اولیه، منتظر ماندن جایز نبوده و فرصتها را باید غنیمت شمرد لذا کارکنان بهداشت محیط باید علاوه بر وظایف خود، وظایف کمکی زیر را از قبل تمرین کرده و برای کمک به سایرین آمادگی کامل داشته باشند.

۲-۱) کمک در احداث سرپناه:

در احداث سرپناه رعایت ضوابط بهداشت محیطی از قبیل فاصله، سطح، نور، تهویه و سایر ضوابط مورد توجه قرار گرفته از کمترین امکانات، بیشترین استفاده برده شود.

۲-۲) کمک در انتخاب محل سرپناه و محل نصب چادرها:

در انتخاب محل سرپناه و محل نصب چادرها باید شیب منطقه، نور خورشید، بادهای محلی، محل دفن اجساد و مواد زائد و سایر فاکتورها مورد توجه قرار گیرد.

۲-۳) کمک در جهت تامین نور مناسب چادرها

۲-۴) همکاری در جهت اسکان آسیب دیدگان در محل های موقت

۲-۵) همکاری در خصوص تجهیز اردوگاه آسیب دیدگان

۲-۶) کمک در انتخاب محل تامین آب

کمک در انتخاب محل استقرار شیرها به منظور در دسترس بودن و توزیع شیرهای برداشت ضروری به نظر می رسد.

۲-۷) کمک به محل استقرار شیرهای برداشت

۲-۸) کمک به انتخاب محل نصب ظرفشوییها

۲-۹) کمک به کلرزنی منابع آب آشامیدنی:

به منظور تامین کلر باقیمانده در مخازن آب آشامیدنی در صورتیکه مسئول کلرزنی در

محل حاضر نبود با هماهنگی نسبت به کلر زنی آب مخازن می توان اقدام کرد.

۲-۱۰- کمک به انتخاب محل و نصب مخازن سیار و ثابت

۲-۱۱- کمک به پیدا کردن منابع آلوده کننده آب

در صورت آلودگی آب می توان با همکاری مسئولین تامین، منابع آلوده کننده آب را پیدا و نسبت به دفع آلودگی اقدام نمود.

۲-۱۲- کمک در توزیع غذا

۲-۱۳- کمک در جابجایی غذا

۲-۱۴- کمک به ساخت توالت‌های صحرائی:

کمک به ساخت توالت‌های صحرائی به ویژه در مراحل ابتدایی بحران از اهمیت خاصی برخوردار بوده که میتوان با اعمال طرحهای ساده و عملی، نسبت به تسریع در احداث توالت‌های صحرائی اقدام نمود.

۲-۱۵- کمک به ساخت حمامهای صحرائی

۲-۱۶- کمک به انتخاب محلهای جمع آوری موقت زباله:

با توجه به شناخت از محل مناسب برای دفع زباله از نظر آلودگی آبهای زیر زمینی، بو و منظور کردن جهت بادهای منطقه و نوع خاک میتوان محل مناسبی را برای دفع زباله انتخاب و با همکاری نسبت به حل این معضل اقدام نمود.

۲-۱۷- کمک به انتخاب محل دفن زباله

۲-۱۸- کمک به انتخاب محلهای ساخت توالت

۲-۱۹- کمک به انتخاب محلهای ساخت حمام

۲-۲۰- کمک به حمل اجساد

۲-۲۱- کمک و نظارت در دفن صحیح اجساد:

به منظور دفن هر چه صحیح تر اجساد و کاهش انتشار آلودگی ضروری است با کمک و

اعمال نظارت، این اقدام به نحو بهداشتی صورت گیرد.

وسايل و ابزار مورد نیاز:

برای کاهش اثرات بحرانها ضروری است قبل از هر حادثه ای وسایل و امکانات مورد نیاز را خریداری نمود.

مقدار لوازم و تجهیزاتی که باید ذخیره شوند به عواملی از قبیل انواع بحرانهایی که ممکن است روی دهند و احتمال وقوع آنها، تعداد مردم و وسعت محلی که احتمالاً در معرض آنها واقع می شوند، جاده ها و سیستمهای ارتباطی، موجود بودن لوازم و تجهیزات مورد نیاز در بازار، منابع مالی سازمان امداد یا واحدهای دولتی مربوطه و مقررات و ترتیبات خرید بستگی دارد.

بنابراین ارائه فهرست مشخص و قطعی لوازم و تجهیزات مورد نیاز امکان ندارد با این وجود یک فهرست تخمینی از لوازم و تجهیزات لازم متناسب با جمعیتهای معینی در نظر گرفته شده است. در بعضی نقاط یا کشورها ممکن است اقلام دیگری نیز مورد احتیاج واقع شوند و یا بعضی از اقلام ذکر شده در فهرست لزومی نداشته باشند.

سازمان امداد یا واحدهای دولتی دست اندرکار امداد در هر کشور باید یک ارزیابی منطقی از احتیاجات خود به عمل آورند. لوازم و تجهیزات را می توان در یک یا چند محل انبار کرد یا در چند منطقه توزیع نمود که انتقال فوری آنها از یک ناحیه به ناحیه دیگر در صورت وقوع بلا امکان پذیر باشد.

تجهیزات و لوازم همیشه می بایست در دسترس کارکنان باشد و به نحوی در کشور توزیع شود که پیش بینی های لازم برای انتقال سریع آنها در بحران در برنامه ملی، استانی و شهرستانی آمادگی در برابر بحرانها صورت گرفته باشد و وضعیتهای اضطراری فرصتی برای درخواست و خرید فوری که در بسیاری از کشورها تابع قواعد و مقررات پیچیده ای است باقی نمی گذارند، تجهیزات سنگین معمولاً بسیار گران است و نیازی به انبار کردن آنها نیست و معمولاً می توان آنها را از ارتش یا سازمانهای دیگر تهیه کرد.

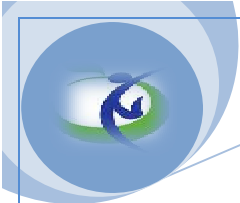
توصیه می شود که صورت موجودیها مرتباً توسط مامورین بهداشت محیط بررسی شوند تا همواره مطابق احتیاج روز باشند و گاه به گاه تجهیزات مورد آزمایش قرار گیرند تا اطمینان حاصل شود که نقصی در کار آنها وجود ندارد ضمناً همین لوازم هنگام تمرینهای عملی و آموزشی باید مورد استفاده قرار گیرند.

وسائل و ابزار مورد نیاز مامورین بهداشت محیط

| وسائل و ابزار مورد نیاز | *تعداد مورد نیاز هر ۱ اکیپ ۵ نفره | تعداد مورد نیاز هر سه اکیپ ۵ نفره | به ازاء هر ۱۰۰۰۰۰ نفر اضافه |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| چادر | ۱ عدد | ۳ عدد | ۲ عدد |
| پتو | ۵ تخته | ۱۵ تخته | ۱۰ تخته |
| ملافه | ۱۰ عدد | ۳۰ عدد | ۲۰ عدد |
| کیسه خواب | ۵ عدد | ۱۵ عدد | ۱۰ عدد |
| بالش و روبالش | ۵ عدد | ۱۵ عدد | ۱۰ عدد |
| بخاری نفتی | ۱ دستگاه | ۳ دستگاه | ۲ دستگاه |
| اجاق نفتی یا گازی | ۱ دستگاه | ۳ دستگاه | ۲ دستگاه |
| چراغ نفتی | ۱ دستگاه | ۳ دستگاه | ۲ دستگاه |
| فانوس نفتی | ۱ دستگاه | ۳ دستگاه | ۲ دستگاه |
| چراغ قوه با باتری اضافی | ۵ عدد | ۱۵ عدد | ۱۰ عدد |
| قمقمه | ۵ عدد | ۱۵ عدد | ۱۰ عدد |
| لوازم آشپزی (از انواع مختلف) | ۱ دست | ۳ دست | ۲ دست |
| جیره خشک روزانه | ۵۰ کیلوگرم | ۱۵۰ کیلوگرم | ۱۰۰ کیلوگرم |
| پودر لباسشویی | به مقدار لازم | به مقدار لازم | به مقدار لازم |
| صابون | " | " | " |
| دوش دستی قابل حمل | ۱ عدد | ۳ عدد | ۲ عدد |
| ظروف آب پلاستیکی یا فلزی (۱۰ تا ۲۰ لیتری) | ۲ عدد | ۶ عدد | ۴ عدد |

| | | | |
|------------|-------|-------|--------------------------|
| ظروف نفت | ۲ عدد | ۶ عدد | تجهیزات سلامت محیط و کار |
| صندلی سفری | ۲ عدد | ۶ عدد | ۴ عدد |

* هر اکیپ ۵ نفره جهت ارائه خدمات به ۱۰۰۰ نفر در نظر گرفته می شود .
 ** هر ۱۳ اکیپ ۵ نفره جهت ارائه خدمات به ۱۰۰/۰۰۰ نفر در نظر گرفته می شود .



| وسائل و ابزار مورد نیاز | تعداد مورد نیاز هر مامور | تعداد مورد نیاز ۱۰۰۰۰ نفر | تعداد مورد نیاز ۱۰۰۰۰۰ نفر | به ازاء هر ۱۰۰۰۰۰ نفر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی معاونت سلامت مرکز سلامت محیط و کار |
|--|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|---|
| کیت کلر سنج | یکدستگاه | ۷ دستگاه | ۵۲ دستگاه | |
| پودر پرکلرین | - | ۱ کیلوگرم در روز | ۱۰ کیلوگرم در روز | ۱۰ کیلوگرم در روز |
| تیوپ مخصوص | - | ۲۰۰۰ عدد | ۲۰۰۰ عدد | ۲۰۰۰ عدد |
| پودر پرکلرین | - | منظور شده | - | - |
| شیشه نمونه برداری | ۱۲ شیشه در روز | ۳۶ شیشه | ۴۸ شیشه | - |
| پنبه | - | ۱ بسته | ۲ بسته | - |
| الکل | - | ۱ شیشه | ۲ شیشه | - |
| پنس | یک عدد | ۷ عدد | ۲۵ عدد | ۱۲ عدد |
| کبریت | یک جعبه | ۱ بسته | ۲ بسته | - |
| ظروف مخصوص حمل نمونه | یک عدد (کلمن) | ۳ عدد | ۵ عدد | ۲ عدد |
| میزان الحرارة تا ۱۰۰ درجه سانتیگراد با کاپ | یک عدد | ۷ عدد | ۲۵ عدد | ۱۲ عدد |
| خودکار و ماژیک | ۱ عدد | ۷ عدد | ۲۵ عدد | ۱۲ عدد |
| شیشه مخصوص نمونه برداری فاضلاب | ۶ عدد | ۱۲ | ۲۴ | - |
| ظرف مخصوص حمل نمونه | ۱ عدد | ۲ عدد | ۳ عدد | - |

وسائل و ابزار مورد نیاز جهت نظارت و کنترل آب و فاضلاب

وسائل و ابزار مورد نیاز جهت سمپاشی و ضد عفونی

| وسایل و ابزار مورد نیاز | تعداد مورد نیاز هر مامور | تعداد مورد نیاز ۱۰۰۰۰ نفر | تعداد مورد نیاز ۱۰۰۰۰۰ نفر | به ازاء هر ۱۰۰۰۰۰ نفر اضافه |
|------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| ماشین گردپاشی | - | ۲ دستگاه | ۴ دستگاه | ۲ دستگاه |
| ماشین سمپاشی | - | ۲ دستگاه | ۴ دستگاه | ۲ دستگاه |
| تلمبه سمپاشی دستی (۲۰ تا ۳۰ لیتری) | - | ۲۰ دستگاه | ۵۰ دستگاه | ۱۰ دستگاه |
| گردپاشی دستی | - | ۲۰ دستگاه | ۵۰ دستگاه | ۱۰ دستگاه |
| ماشین مه پاش | - | ۱ دستگاه | ۲ دستگاه | ۱ دستگاه |
| لباس کار | ۱ دست | ۲۰ دست | ۵۰ دست | ۱۰ دست |
| چکمه | ۱ جفت | ۲۰ جفت | ۵۰ جفت | ۱۰ جفت |
| دستکش | ۱ جفت | ۲۰ جفت | ۵۰ جفت | ۱۰ جفت |
| کلاه | ۱ عدد | ۲۰ عدد | ۵۰ عدد | ۱۰ عدد |
| عینک | ۱ عدد | ۲۰ عدد | ۵۰ عدد | ۱۰ عدد |
| ماسک | ۱ عدد | ۲۰ عدد | ۵۰ عدد | ۱۰ عدد |
| حشره کش | - | به میزان لازم | - | - |
| چونده کش | - | " | - | - |
| سایر سموم | - | " | - | - |

وسایل و ابزار مورد نیاز جهت کنترل و نظارت بهداشتی بر مواد غذایی

| وسائل و ابزار مورد نیاز | تعداد مورد نیاز هر مامور | تعداد مورد نیاز ۱۰۰۰۰ نفر | تعداد مورد نیاز ۱۰۰۰۰۰ نفر | بیماران/اعضای هیئت و کال نفر اضافه |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| کیت نمونه برداری | ۱ عدد | ۱۰ عدد | ۱۵ عدد | ۲ عدد |
| انبردست | ۱ عدد | ۱۰ عدد | ۱۵ عدد | ۲ عدد |
| سیم چین | ۱ عدد | ۱۰ عدد | ۱۵ عدد | ۲ عدد |
| چکش | ۱ عدد | ۱۰ عدد | ۱۵ عدد | ۲ عدد |
| شیشه استریل | ۲۰ عدد | ۲۰۰ عدد | ۳۰۰ عدد | ۵۰ عدد |
| کول باکس | ۱ عدد | ۱۰ عدد | ۱۵ عدد | ۲ عدد |
| یخ خشک | ۱۰ عدد | ۱۰۰ عدد | ۱۵۰ عدد | ۲ عدد |
| بمبو بزرگ | ۱ عدد | ۱۰ عدد | ۱۵ عدد | ۲ عدد |
| بمبو کوچک | ۱ عدد | ۱۰ عدد | ۱۵ عدد | ۲ عدد |
| کیسه نایلونی بزرگ | ۱ بسته | ۲۰ بسته | ۳۰ بسته | ۱۰ بسته |
| کیسه نایلونی متوسط | ۱ بسته | ۲۰ بسته | ۳۰ بسته | ۱۰ بسته |
| کیسه نایلونی کوچک | ۱ بسته | ۲۰ بسته | ۳۰ بسته | ۱۰ بسته |
| برچسب نمونه | ۱ بسته | ۱۰ بسته | ۱۵ بسته | ۲ بسته |
| شیشه درب سمباده ای | ۱۰ بسته | ۱۰۰ عدد | ۱۵۰ عدد | ۲۰ عدد |

تذکرات:

کارکنان بهداشت محیط قبل از بحران باید جایگاه تشکیلاتی خود را بخوبی بشناسند و با وظایف خود آشنایی کامل داشته باشند. لذا ضروریست هر چند وقت یکبار به منظور آمادگی هر چه بیشتر در شرایط اضطراری دوره ها و تمرینات عملی بخصوصی را گذرانده و مورد بازآموزی قرار گیرند و متون آموزشی خاصی را که برای بحران تهیه شده بخوبی فرا گرفته و در زمینه های کنترل حیوانات موزی، دفع فضولات، خدمات کفن و دفن و ضد عفونی اجساد، بهداشت مواد غذایی در مراکز تغذیه جمعی، بهسازی بیمارستانهای صحرایی و موضوعات مشابه تحت تعلیمات ویژه قرار گیرند دوره های آموزشی برای عملیات اضطراری باید عملی و با حداقل آموزش نظری همراه باشند نمایشها و تمرینها باید به ترتیبی تنظیم گردند که در آنها از تجهیزات و لوازم آماده شده برای وضع اضطراری استفاده شود.

لذا باید انبارها و محلهای ذخیره وسائل و لوازم را بخوبی بشناسند و با این ابزار و وسائل بطور مداوم تمرین نمایند از طرفی کارائی وسائل را ارزیابی و آزمون نموده و در صورت عدم کارآیی نسبت به تعویض آنها اقدام نمایند همچنین به تاریخ مصرف مواد مصرفی دقت نموده و قبل از اتمام تاریخ نسبت به مصرف آنها اقدام و مواد

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت سلامت

جدید جایگزین نمایند و درخصوص سایر وسائل از زنگ زدگی، پوسیدگی و مستعمل شدن آنها جلوگیری کرده و سلامت محیط و کار قبل از تخریب، مشکلات را بصورت گزارش کتبی به مسئولین منعکس نمایند