

مقدمه:

مطالعه عوامل بیماریزا که بوسیله انسان وارد محیط میشوند و همچنین بیماریهای ناشی از آنها ممکن است تعریف مختصر و لیبسیار مفید بهداشت محیط باشد. در بهداشت محیط جامعه مورد مطالعه قرار می گیرد. سازمان بهداشت جهانی تعریف کامل زیر را برای بهداشت محیط تدوین نموده که عیناً نقل میگردد:

" بهداشت محیط عبارت اسن از کنترل عواملی از محیط زندگی که به نحوی در رفاه و سلامت بدنی، روانی و اجتماعی انسان تأثیر دارند و یا خواهند داشت "

به بیان دیگر بهداشت محیط عبارت است از توازن و تطابقی است که باید میان انسان و محیط زیست او وجود داشته باشد تا موجبات بهزیستی جسمی، روانی و اجتماعی وی فراهم شود. جهت درك تعريف جامع بهداشت محیط بیان تعریف سلامتی لازم می باشد که این واژه از سوی سازمان بهداشت جهانی اینطور بیان شده: سلامتی حالت کامل رفاه جسمی، روحی و اجتماعی و نه فقط عدم بیماری یا ناتوانی می باشد بنا بر تعریف سازمان بهداشت جهانی، هر نوع صدمه و زیان به اعمال فیزیکی، مغزی یا رشد و توسعه اعمال فیزیکی و مغزی، بیماری یا ناتوانی محسوب میگردد.

اهم فعالیت‌های بهداشت محیط

مهمترین فعالیت‌هایی که در زمینه بهداشت محیط انجام میگیرند شامل مباحث زیر می باشد:

- ۱- بهداشت هوا
- ۲- بهداشت آب
- ۳- دفع بهداشتی فاضلاب
- ۴- بهداشت زباله و مواد زائد
- ۵- بهداشت مسکن
- ۶- بهداشت محیط کار
- ۷- بهداشت مدارس

۸- بهداشت مواد غذایی

۹- بهداشت پرتوها

۱۰- پیشگیری و کنترل بیماریهای واگیر و مزمن

۱۱- پیشگیری از سوانح و حوادث

۱۲- آموزش بهداشت

۱۳- گندزداها و پاک کننده ها

۱۴- مبارزه با بندپایان و جوندگان

۱۵- اقدامات بهداشتی در شرایط اضطراری

۱۶- بهداشت بیمارستانها و مراکز بهداشتی درمانی

۱۷- اقدامات مربوط به ترك استعمال دخانیات

این مجموعه عنوان شده اهم وظایف عنوان شده می باشد که هرکدام شامل زیر مجموعه ای وسیع و وظایف بیشماری می باشد. عملکرد و شرح وظایف از سطح خانه های بهداشت که توسط بهورزان شروع و به سطوح بالاتر می رسد.

شرح اجمالی بر فعالیتهای بهداشت محیط

۱- بهداشت هوا:

هوایی که این همه برای زندگی آدمی ضروری می باشد تاثیر آن در تندرستی انسان غیر قابل انکار است که متأسفانه در اثر عوامل طبیعی به ویژه فعالیتهای آدمی همواره در معرض آلودگیها قرار گرفته است. منابع عمده آلودگی هوا عبارتند از منابع طبیعی مصنوعی می باشد که منابع طبیعی اغلب بدون دخالت مستقیم انسانها است و منابع مصنوعی برعکس بدست بشر به وجود آمده است و آلودگیهای ناشی از آن هم حاصل فعالیتهای آدمی است. در این بخش وظیفه عمده بهداشت محیط انجام بررسی های لازم در مورد آلودگیها و دستیابی به اطلاعات مورد لزوم و استفاده از دستگاههای اندازه گیری آلوده کننده ها و مقایسه با

آخرین استانداردها و در صورت بروز آلودگیهای هوا بیش از حد استاندارد موجود اعلام هشدار و فعالیتهای و ارتباطات برون بخشی جهت حفظ سلامت افراد جامعه می باشد.

۲- بهداشت آب:

امروزه تامین آب آشامیدنی بهداشتی سالم و رضایت بخش به عنوان یکی از عوامل اصلی در حفظ سلامت و پیشرفت اقتصاد اجتماعات مطرح بوده است. آلودگیهای آب بسیار متنوع هستند و از منابع مختلف و به راههای گوناگون وارد آب میشوند. علت ایجاد آلودگی هر چه باشد آب را هنگامی آلوده می نامیم که میزان مواد خارجی موجود در آن به اندازه ای باشد که استفاده از آن سبب بروز اثرات زیان آور به راههای مختلف میگردد.

میدانیم که کلی فرمها به ویژه اشرشیاکولی به میزان فراوان در مدفوع انسان و حیوان خونگرم وجود دارند و چون مقاومت کلی فرمها در آب بیش از میکروبهای بیماریزا است نبودن کلی فرم در آب دلیل قاطعی است که سایر ارگانیزم های بیماریزا به احتمال زیاد در آب وجود ندارند ولی وجود آنها در آب ممکن است همراه میکروبهای بیماریزا باشد.

در آبهایی که با افزودن کلر و یا هر ماده ضد عفونی کننده دیگری ضد عفونی شده اند نبایستی کلی فرم در هیچ یک از ۱۰۰ میلی لیتر نمونه ها وجود داشته باشد. در آبهایی که ضد عفونی نشده و به مصرف شرب می رسند نبایستی اشرشیاکولی وجود داشته باشد. اگر کلی فرم با منشا مدفوعی وجود نداشته باشد وجود حداکثر تا ۳ کلی فرم در ۱۰۰ میلی لیتر بعضی نمونه ها ممکن است تحمل شود. منابع آلوده کننده آنها با توجه به منشا آلودگی می توان به سه دسته آلودگیهای ناشی از فاضلابهای شهری، آلودگی ناشی از فاضلابهای صنعتی و آلودگیهای ناشی از فاضلابهای کشاورزی تقسیم بندی نمود.

تاریخ بهداشت مملو از نشانه های غم انگیزی است از همه گیریها و تلفات بیشمار ناشی از بیماریها که آب آلوده در ایجاد آنها نقش اساسی داشته است و بطرق مختلف می تواند سبب انتقال بیماریها گردد.

بر اثر فعالیتهای انسانی ممکن است انواع مواد شیمیایی زیان آور و سمی وارد آب شوند آلودگیهای مثل سرب، جیوه، فلئور و پس نه تنها آب از نظر آلودگیهای میکروبی حائز اهمیت است آلودگیهای شیمیایی آب نیز نباید فراموش نمود. در این راستا بهداشت محیط با کنترل همیشگی آب انجام کلرسنجی، نمونه برداری آب و آزمایشات میکروبی و شیمیایی سلامتی آب را تایید و یا در غیر اینصورت در جهت رفع و بهداشت آب اقدام می نماید

۳- دفع بهداشتی فاضلاب:

با پیدایش شهرها و گسترش شبکه های آبرسانی، انسان برای پاکسازی محیط زندگی خویش، بیرون راندن پسابهای بدست آمده را مفید و لازم دید لذا همزمان با پیشرفت تکنیک شبکه های آبرسانی، ساختن شبکه های دفع فاضلابها نیز مورد توجه قرار گرفت بطوری که امروزه موضوع جمع آوری، تصفیه و دفع فاضلاب برای داشتن محیطی سالم در همه جوامع ضرورت تام پیدا کرده است.

در این مبحث خواص فاضلابها، ضرورت جمع آوری و روشهای مختلف تصفیه و دفع آنها اهمیت بسزایی دارد. آلودگی فاضلابها بیشتر به واسطه وجود مواد آلی در آنها نمودار میشود که مواد آلی موجود در فاضلابها را می توان به کمک اکسیژن دهد و اکسیداسیون تبدیل به نیتريتها، نیتراتها، فسفاتها و غیره کرد و سپس بصورت ته نشین کردن از فاضلاب جدا نمود تبدیلات نامبرده اساس کار وهدف ایجاد پالایشگاههای فاضلاب را در شهرها تشکیل می دهد برای نشان دادن درجه آلودگی فاضلاب معمولاً بجای اینکه مقدار مواد آلی موجود در فاضلاب را اندازه گیری کنند مقدار اکسیژن لازم برای اکسیداسیون مواد نامبرده را اندازه میگیرند. لذا جهت کنترل آلودگی فاضلابها انجام نمونه برداری از فاضلابها وانجام آزمایشات لازم و تعیین نوع و میزان آلودگی ضروری می باشد

۴- بهداشت زباله و مواد زائد:

زباله مجموعه ای از مواد غیر قابل استفاده ای می باشد که ضمن فعالیتهای انسانی به وجود می آید (بجز موادی که از بدن دفع میشود) که این مواد از منابع مختلف خانگی، اماکن عمومی

، موسسات ، واحدهای صنعتی ، کارهای ساختمانی ، کارخانجات تهیه مواد غذایی و غیره تولید میگردد. مواد ترکیب دهنده زباله بستگی کامل به فصول مختلف سال ، جمعیت ، میزان مصرف روزانه ، آداب و رسوم و روش زندگی تولیدکنندگان زباله دارد.

مراحل دفع زباله : ۱- نگهداری موقت ۲ - جمع آوری ۳- دفع

نگهداری موقت زباله در دو مرحله انجام میگردد مرحله اول در منازل است که باید در ظروف مناسب صورت گیرد و مرحله دوم شامل انتقال زباله از منزل به داخل کامیونها می باشد هرچند بهتر است که مرحله دوم وجود نداشته باشد و مستقیماً از منازل به داخل کامیونها حمل شود. مسشله جمع آوری زباله ها نیز همواره به عنوان مهمترین مرحله دفع مواد زائد مطرح بوده است، که همواره باید بهترین طریق بهداشتی انتخاب و اعمال گردد. بعد از مرحله جمع آوری زباله ها از منازل به محل اصلی دفع یا محلهای جمع آوری موقت منتقل میشود که در صورت وجود محلهای موقت باید توجه داشت که این محلهای دارای شرایط مناسب بهداشتی بوده که پس از تخلیه زباله در این مکانها زباله از مکانهای موقت به محل اصلی دفع انتقال داده میشود آخرین مرحله دفع می باشد که در این مرحله نیز بهترین روش را باید انتخاب نمود از میان روشهای مختلف موجود نظیر زباله سوز ، تلنبار کردن روش دفن بهداشتی روش مناسبی جهت دفع مواد زائد می باشد.

در آخر مبحث کمپوست مطرح می باشد که تبدیل زباله به کود می باشد که سیستم های مختلفی برای این کار به وجود آمده است که در این روش پس از جدا نمودن مواد غیر قابل تبدیل به کود از قبیل قوطی حلبی ، شیشه ، قطعات فلزی ، البسه کهنه و غیره زباله را در صورت لزوم خرد کرده و بصورت توده های در معرض هوای آزاد انباشته و با زیر و رو کردن مداوم به منظور عمل هوادهی پس از يك تا دو ماه عملیات تخمیر زباله ها پایان یافته و کود حاصله قابل استفاده میگردد. بهداشت محیط در این زمینه با کنترل و نظارت در کلیه مراحل از جمع آوری تا دفع نهایی زباله ها نقش عمده ای در انجام صحیح مراحل ذکر شده را دارد.

بهداشت خاک:

پس از آب و هوا، خاک سومین جزء عمده محیط زیست تلقی میشود آلودگی خاک معمولاً نتیجه عادات غیر بهداشتی فعالیتهای مختلف کشاورزی و روشهای غلط دفع زائد جامد و مایع می باشد بعلاوه ریزش عوامل آلوده کننده هوا در اثر نزولات جوی نیز در ایجاد آلودگی خاک میتواند موثر واقع گردد. خاک در اثر آلودگی به وسیله مواد شیمیایی از جمله فلزات سنگین و فراورده های صنعت نفت آلوده شده و از این طریق وارد زنجیره غذایی، آبهای سطحی و یا زیرزمینی گشته و وارد بدن انسان میگردد.

آلودگی صوتی:

از نقطه نظر روانشناسی سروصدا عبارت است از يك صوت نامطلوب، ناخوشایند و یا ناخواسته است و از نظر علمی سروصدا مخلوطی است از صوتهای مختلف با طول موجها و شدتهای متفاوت که ترتیب مشخص و معینی نداشته و برای گوش ناخوشایند می باشد. بهرحال اگر بر این عقیده باشیم که بایستی از نتایج زیانبار آلودگی صوتی در امان باشیم با کمک و مشاوره با بخش بهداشت محیط میتوان سطح صدا را تا حد استاندارد های مجاز کاهش داد که از جمله اقدامات، انتخاب محل مناسب برای ساختمانها با افزایش فاصله آنها از جاده ها و مراکز پرسروصدا، دقت در اصول لازم و قوانین لازم در ساختمانها و بناها، عایق کاری دیوارها و..... را میتوان نام برد.

بهداشت محیط کار:

نظارت بر محیطهای کار از جمله مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی و اماکن عمومی که شامل اماکنی که به انجام فعالیتهای غیر مواد غذایی همچون هتل، آرایشگاه، مدرسه و ... می باشد. تمام مکانهای ذکر شده باید دارای شرایط مطابق با قوانین وضع شده در بهداشت محیط باشند این قوانین شامل مشخصات و خصوصیات لازم محیط کار از نظر ساختمانی و بهداشت فردی و لوازم مورد استفاده در محل کار می باشد که در صورت مشاهده تخلف در هر زمینه بهداشت محیط با اتکا بر قوانین متصدیان به مراجع قضایی معرفی و در مراحل بعدی محل کسب مورد

تخلف بدست بازرسین بهداشت در صورت لزوم با همکاری نیروهای انتظامی پلمپ و تعطیل میگردد.

بهداشت مدارس:

بهداشت مدارس شامل کلیه فعالیتهایی است که به منظور تامین، حفظ و ارتقاء سطح سلامت دانش آموزان صورت میگیرد. بسیاری از مدارس قدیمی با ساختمانهای کوچک غیربهداشتی که اغلب خانه های استیجاری است در شهرها و روستاها وجود دارند که موجد مشکلات فراوانی است در چنین محیط هایی اغلب، در اثر فقدان پنجره کافی، نور طبیعی بقدر کفایت وارد اطاق نمیشود و نور مصنوعی هم برای روشن کردن کلاس کافی نمی باشد. در ضمن تهویه مناسب هم صورت نمیگیرد وسیله گرمایش و سرمایش کلاسها بسیار ابتدایی و ناقص می باشد/میز و صندلی کلاسها برای نشستن شاگردان مناسب نبوده و در بسیاری از مدارس از نیمکتهای بدون پشت استفاده میشود و فاصله نیمکتهای تا تخته سیاه مناسب نمی باشد. تعداد توالت و دستشویی کمتر از حد معمول بوده و یا دارای شرایط بهداشتی نمی باشند.

محل احداث مدرسه باید ضمن نزدیک بودن به مسیر و سایط نقلیه عمومی از کارخانجات، خطوط راه آهن، شاهراهها، بیمارستان، کشتارگاه، دامداری، مرغداری، محل انباشته شدن زباله، مراکز پرسروصدا و پررفت آمد و سایر مراکزی که بنحوی ممکن است ایجاد مزاحمت، دود، بو، گرد و غبار و سروصدا به دور باشد، دیوار و سقف و کف کلاسها باید مناسب باشد. کنترل شرایط لازم فوق بر عهده کارشناسان بهداشت محیط می باشد و مدارس جز اماکن عمومی غیر مشمول ماده ۱۳ مورد بازدید و گزارشات در صورت مشاهده تخلف به مراجع قضایی و آموزش و پرورش ارسال میشود.

بهداشت مواد غذایی:

بهداشت مواد غذایی مبحث بسیار گسترده ای است که عمدتاً روشهای تولید، آماده سازی و نگهداری مواد غذایی را بمنظور حفظ کیفیت و مرغوبیت آنها مورد بحث و بررسی قرار

میدهدهمانگونه که میدانیم میکروارگانسیم ها در آب ، خاک، گرد و غبار و خلاصه در همه جا وجود دارند و میتوانند مواد غذایی را در صورت عدم رعایت نکات بهداشتی در زمینه حفظ و نگهداری آنها مورد حمله قرار دهند که نتیجه آن، ضمن آلودگی و فساد مواد غذایی، ایجاد مسمومیت و بیماریهای مختلف در انسان در اثر تغذیه از اینگونه مواد غذایی است. فساد مواد غذایی به تغییرات و دگرگونی هایی که در اثر عوامل فیزیکی و شیمیایی و بیولوژیکی به وجود آمده است و غذا را برای مصرف نامناسب میسازد اطلاق میگردد.

بازرسین بهداشت محیط با انجام بازرسی های مکرر بر روی انواع محصولات مواد غذایی که مشکوک به فساد می باشد نمونه برداری صورت داده تا با نظر آزمایشگاه به سلامت و یا فساد آن نوع محصول پی برده و اقدامات لازمه را انجام دهند.

بهداشت پرتوها:

هدف اصلی بهداشت در این بخش رفع آلودگی با پرتوها است به نحوی که مقدار آلودگی به پایین تر از حد مجاز برسد که با استفاده از دستگاههای مربوطه و انجام بازرسی مراکز پرتوساز با دستگاهها، میزان پرتوها سنجیده و در صورتی که آلودگی متجاوز از حد مجاز باشد اقدام به رفع آن میگردد.

آموزش بهداشت:

آموزش بهداشت عبارت است از دانسته های زیستی، بهداشتی، اجتماعی و تربیتی برای کار با مردم به منظور ایجاد و تغییر رفتار آنان در جهت بهبود سلامت جسمی، روانی و اجتماعی آنان که توسط مربیان بهداشت و با استفاده از وسائل کمک آموزشی انجام میگردد.

برای حصول نتایج رضایت بخش بهممنظور تغییر رفتار بهداشتی مردم ابتدا لازم است آگاهی و اطلاع کامل از وضع موجود رفتار بهداشتی جامعه بعمل آید تا متعاقباً بتوان این رفتار را با روشهای جدیدتری در جهت صحیح تغییر داد.

آموزش و افزایش آگاهی گروه هدف در بهداشت محیط نیز عاملی اساسی و مهم در رسیدن به اهداف بهداشتی می باشد.

گندزداها، پاك کننده ها، ضد عفونی کننده ها و سموم :

وجود میکروبها و اجرام بیماریزا در محیط زندگی و قدرت تکثیر و سرعت آنها از فرد بیمار به شخص سالم و توانایی در آلوده نمودن غذا استفاده از مواد گندزدا را ضروری نموده است . امروزه مسلم گردیده است که اگر انسان طالب غذای سالم، آب آشامیدنی بهداشتی و محیط پاک است باید استفاده از گندزداها را مورد توجه قرارداد و از این مواد بطور صحیح و بقدر کفایت در موارد لزوم استفاده نماید.

سموم نیز در بهداشت محیط جهت مبارزه با حشرات، جوندگان مورد استفاده قرار میگیرد که با توجه به موجودات موجود، محیط مورد نظر و ماندگاری سم از سموم مختلف برای این منظور استفاده میشود. لازم است یادآور شویم بهسازی محیط و پاکسازی آن در مبارزه نقش مهمی را ایفا میکند از جمله مسدود نمودن راههای ورود حشرات و جوندگان و از بین بردن درزها و شکافها....

مبارزه با بندپایان و جوندگان:

با توجه به اینکه تعدادی از بندپایان و جوندگان در انتقال و انتشار بیماریها به انسان نقش موثری به عهده داشته و آشنایی با روشهای مبارزه با آنها در جهت سالم سازی و حفظ محیط زیست الزامی است بطور کلی روشهای موجود در مبارزه با بندپایان به ویژه حشرات به دو روش منتهی میشود

۱- روش فیزیکی ۲- روش شیمیایی ۳- روش بیولوژیکی ۴- روش ژنتیکی

در روش فیزیکی عملیاتی نظیر بهسازی محیط، پرکردن گودالها، زه کشی و خشک کردن باتلاقها و نصب توری در منازل و اماکن عمومی استفاده میشود و سعی بر این است محیط زیست را برای حشرات نامناسب ساخته و بدین وسیله آنها را معدوم نموده و به حداقل برسانند و در روش شیمیایی مواد شیمیایی بکار برده میشود.

در روش بیولوژیکی با استفاده از موجودات زنده و دشمنان طبیعی نسبت به کاهش حشرات اقدام میشود و آخرین روش، روش ژنتیکی است که در بعضی مواقع با تغییر در ژنهای

حشرات با عقیم ساختن آنها اقداماتی معمول میگردند تا تعداد آنها را کاهش داده و به حداقل برسانند.

اقدامات بهداشتی در شرایط اضطراری:

هنگام بروز بلایای طبیعی مانند سیل، طوفان، آتشفشان و زلزله در مراکز تجمع جمعیت بهداشت محیط بطور اجمالی میتواند اقدامات زیر را در شرایط اضطراری انجام دهد:

- ۱- پیدا کردن و نجات دادن اشخاص مجروح
- ۲- بیرون آوردن جنازه ها و کمک به مامورین نجات
- ۳- کنترل آب و یا استفاده صحیح از آبهای موجود در منطقه (بطور مثال جوشاندن آب قبل از مصرف و)
- ۴- سرکشی به محل اسکان آسیب دیدگان
- ۵- بهداشت غذا (بازرسی کیفیت غذا، چگونگی توزیع غذا و.....)
- ۶- تدارک برای دفع صحیح فضولات مایع و جامد
- ۷- نظارت بر دفع بهداشتی زباله
- ۸- گندزدایی و ضد عفونی محیط بخصوص اجساد و پاکسازی محیط و

اقدامات ذکر شده بنا به موقعیت زمانی وقوع بلا (قبل، هنگام و یا پس از وقوع بلا) متفاوت می باشد

بهداشت محیط بیمارستانها:

از اماکنی که مورد بازرسی بهداشت محیط قرار گرفته و از اهمیت خاصی برخوردار است بیمارستان می باشد که در هر قسمت بیمارستان باید شرایط لازم از نظر بهداشت محیط را دارا باشد از جمله ساختمان بیمارستان، بخشهای مختلف (رختشویخانه، اتاقهای معاینه، جراحی، آشپزخانه و) و دیگر مورد حائز اهمیت، قسمت دفع زباله بیمارستان می باشد که با توجه به داشتن ترکیبات خاص عفونی، خطرناک و باید با شرایط خاص جمع آوری، نگهداری سوزانده و یا دفع شود.