



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی خراسان رضوی
مرکز بهداشت استان

بهداشت محیط (۲)

از مجموعه جزوات مراکز آموزش بهورزی

مرکز بهداشت استان خراسان رضوی
مدیریت توسعه شبکه و ارتقاء سلامت
واحد آموزش بهورزی
زمستان ۱۳۹۶

مؤلفین: به ترتیب حروف الفبا

فاطمه شاکری	مری مرکز آموزش بهورزی شهرستان کاشمر
کبری علی بابا فرخانی	مری مرکز آموزش بهورزی شهرستان قوچان
قدیر گندم‌کار	مری مرکز بهداشت شماره ۱ شهرستان مشهد
عبدالرئوف متفکر رودی	مری مرکز آموزش بهورزی شهرستان خواف

همکاران ناظر:

ویدا هاشمیان	کارشناس واحد آموزش بهورزی مرکز بهداشت استان خراسان رضوی
مهندس علی شکاری	مدیر مرکز آموزش بهورزی و بازآموزی برنامه‌های سلامت امام رضا (ع)
عشرت فیروزی	کارشناس مسئول آموزش بهورزی مرکز بهداشت استان خراسان رضوی
دکتر محمد حسن درخشان	مدیر گروه توسعه و ارتقاء شبکه مرکز بهداشت استان خراسان رضوی

۶	فصل اول: بهداشت مواد غذایی
۷	غذا چیست؟
۷	بهداشت مواد غذایی:
۷	فساد در مواد غذایی :
۷	مهمترین عوامل فساد در مواد غذایی عبارتند از:
۸	آلودگی مواد غذایی:
۹	آشنایی با اصول و روش های نگهداری مواد غذایی:
۱۳	بهداشت مواد غذایی حیوانی و گیاهی
۱۳	اول- بهداشت شیر و فرآورده های آن
۱۴	دوم- بهداشت گوشت:
۱۶	شناسایی گوشت و فرآورده های گوشتی سالم از ناسالم
۱۷	غذاهای کنسرو شده و نحوه تشخیص فساد در آنها
۲۰	سوم- بهداشت نان و غلات و سبزیجات
۲۱	نوشیدنیهای گازدار مفید یا مضر؟
۲۲	ماء الشعیر مضر یا مفید؟
۲۲	بهداشت سبزیها و میوهها
۲۳	عفونتها و مسمومیت های غذایی
۲۵	نگهداری مواد غذایی در منازل
۲۶	تقلب در مواد غذایی:
۲۶	تقلبات شایع در برخی از مواد غذایی:
۲۹	مراکز تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی
۲۹	تعریف مراکز تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی
۳۱	فصل دوم: بهداشت مسکن و اماکن عمومی
۳۱	تعریف مسکن
۳۱	تعریف بهداشت مسکن
۳۱	مسکن غیربهداشتی
۳۲	عوارض سوء ناشی از زندگی در يك مسکن غیر بهداشتی
۳۲	شرایط اساسی در بهداشت مسکن
۳۲	۱- تأمین احتیاجات اساسی جسمی
۳۵	۲- تأمین احتیاجات اساسی روحی
۳۵	۳- جلوگیری از بروز و انتقال بیماریهای واگیردار
۳۷	۴- جلوگیری از سوانح و حوادث
۳۹	تعریف اماکن عمومی
۳۹	ویژگی های خاص اماکن عمومی
۴۵	فصل سوم: گندزداها و ضد عفونی کننده ها

۴۵	تمیز کردن.....
۴۵	گند زدایی:.....
۴۵	ضد عفونی.....
۴۶	استریل کردن (سترون سازی).....
۴۶	پاستوریزه کردن.....
۴۷	انواع گند زداها.....
۴۷	الف: گند زدهای فیزیکی.....
۴۷	حرارت.....
۴۸	برودت.....
۴۸	خشک کردن.....
۴۹	نور، هوا، آفتاب و اشعه.....
۴۹	خصوصیات کلی گندزدایی های شیمیایی.....
۴۹	مکانیزم گندزداها.....
۵۰	عواملی که در کیفیت گندزداها و سرعت گندزدایی تأثیر می‌گذارند:.....
۵۱	مهمترین گندزدهای شیمیایی عبارتند از:.....
۵۵	توصیه‌های لازم در مورد استفاده از مواد شیمیایی.....
۵۷	فصل چهارم: سموم و آفت کشها و روشهای کاربرد آنها در بهداشت
۵۷	سم یا زهر.....
۵۷	مسمومیت.....
۵۷	مسمومیت حاد.....
۵۸	مسمومیت مزمن.....
۵۸	راه های ورود مواد شیمیایی به بدن در محیط های کار:.....
۵۹	فرمولاسیون حشره کشها (برای مطالعه).....
۵۹	شاخصهای سنجش سمیت آفت کشها.....
۶۰	شرایط لازم برای استفاده از سموم و حشره کش ها در بهداشت.....
۶۳	فصل پنجم: بهداشت هوا
۶۴	تعریف آلودگی هوا.....
۶۴	اهمیت آلودگی هوا.....
۶۴	آلاینده های هوا.....
۶۵	اثرات جوی آلودگی هوا.....
۶۶	اهمیت شاخص کیفیت هوا:.....
۶۶	سطوح مختلف مرتبط با سلامت انسان:.....
۶۶	مفهوم رنگ ها در شاخص کیفیت هوا:.....
۶۷	سهم ما در کاهش آلودگی هوا:.....
۶۹	فصل ششم: پیوست ها
۷۰	دفتر بازدید منزل و فرم بهداشت محیط خانوار پرونده الکترونیک سامانه سینا.....

۷۰	راهنمای تکمیل فرم بهداشت محیط خانوار پرونده الکترونیک سامانه سینا
۷۳	فرم آماری ۱۱۰- ر
۷۵	قوانین بهداشت مواد غذایی و اماکن عمومی
۷۶	کلیات قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی
۷۶	ماده ۱ قانون مواد خوردنی آشامیدنی آرایشی و بهداشتی:
۷۷	ماده ۱۱ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی ، آرایشی و بهداشتی :
۷۷	قانون اصلاح ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی ، آرایشی و بهداشتی:
۷۹	فصل اول: تعاریف و کلیات
۸۳	فصل دوم: شمول آیین نامه
۸۴	فصل سوم: وظایف
۸۶	فصل چهارم : پروانه و صلاحیت بهداشتی
۸۷	ماده ۱۴ قانون مواد خوردنی ،آشامیدنی ، آرایشی و بهداشتی :
۸۷	ماده ۱۵ قانون مواد خوردنی ،آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی:
۸۸	قانون تعزیرات حکومتی امور بهداشتی و درمان:
۸۹	قانون مجازات اسلامی
۹۰	قوانین پزشکی ، دامپزشکی ، دارویی ، مواد خوردنی و آشامیدنی و بهداشتی :
۹۰	قانون طرز جلوگیری از بیماریهای آمیزشی و بیماری های واگیردار
۹۱	آیین نامه جلوگیری از مرض هاری:
۹۱	قوانین و مقررات بهداشت محیط (آیین نامه بهداشت محیط):
۹۲	سامانه جامع مدیریت بازرسی مرکز سلامت محیط و کار
۱۰۴	فهرست منابع

فصل اول: بهداشت مواد غذایی

انسان برای ادامه حیات به غذا نیازمند است و بدون غذا نمی‌تواند بیش از چند روز زنده بماند. اگر غذای مصرفی انسان سالم و بدون آلودگی باشد سبب رشد و نمو و تولید انرژی می‌شود، اما در صورت آلوده بودن غذا مصرف آن سبب ضعف قوای جسمانی و ایجاد بیماری‌های گوناگون می‌گردد. بنابراین لازم است مراحل تولید، نگهداری، توزیع و فروش مواد غذایی طبق موازین بهداشتی انجام گیرد تا علاوه بر کاستن عواقب بسیار وخیم بیماری‌ها از هدر رفتن نیروی کار و صدماتی که به تبع آن بر اقتصاد مملکت وارد می‌آید جلوگیری شود. مطالب این فصل به منظور آشنایی با بهداشت مواد غذایی ارائه شده است و نکات بهداشتی لازم در مورد هر یک از مواد غذایی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

پس از مطالعه این فصل انتظار می‌رود فراگیران بتوانند:

۱. تعریف بهداشت مواد غذایی را بیان کنند.
۲. عوامل آلوده کننده شیر و روشهای کنترل آن را توضیح دهند.
۳. بهداشت گوشت، نان، غلات و سبزی‌ها را بیان کنند.
۴. پیشگیری از عفونت‌ها و مسمومیت‌های غذایی را توضیح دهند.
۵. توصیه‌های لازم برای نگهداری مواد غذایی در منازل را بیان نمایند.

غذا چیست؟

غذا به موادی گفته می‌شود که پس از وارد شدن به بدن تولید نیرو و انرژی نموده و نیز برای رشد و نمو و ترمیم بافت‌های از دست رفته مؤثر باشند.

بهداشت مواد غذایی:

عبارت است از کلیه اصولی که باید در تولید، تهیه، نگهداری، حمل و نقل، عرضه و فروش مواد غذایی رعایت گردد، تا غذای سالم و با کیفیت مطلوب به دست مصرف کننده برسد.

فساد در مواد غذایی :

فساد در مواد غذایی به آن دسته از تغییرات و دگرگونی‌ها، اطلاق می‌شود که غذا را نامناسب برای مصرف می‌نماید.

مهم ترین عوامل فساد در مواد غذایی عبارتند از:

۱- عوامل فیزیکی: (مانند حرارت، رطوبت، نور و زمان)

اگرچنانچه حرارت محیط مناسب با بافت و نوع ماده غذایی نباشد موجب تخریب بافت و یا تغییرات نامطلوب در مواد غذایی می‌شود. مثلاً برای نگهداری برخی میوه جات و سبزیجات درجه حرارت انجماد بسیار زیان آور است و باعث تخریب بافت و پاره شدن دیواره سلولی آنها می‌شود. برعکس درجه حرارت بالا نیز باعث گندیدگی و فساد اکثر مواد غذایی می‌شود. درجه حرارت نسبتاً بالا سرعت رشد باکتری‌ها، مخمرها، کپک‌ها و سرعت فعل و انفعالات بیوشیمیایی را افزایش می‌دهد.

در خصوص رطوبت، میکروبها و کپکها برای فعالیتهای حیاتی خود نیاز به رطوبت و آب دارند. نکته ای که در اینجا وجود دارد، اینست که منظور از رطوبت، آب بصورت آزاد است (منظور از آب آزاد آبی است که میتواند برای فعالیت عوامل فساد مورد استفاده قرار گیرد). بنابراین هر چه غلظت ماده غذایی زیادتر باشد، در واقع آب قابل استفاده برای عوامل فساد کمتر خواهد بود.

نور بخصوص اشعه ماوراء بنفش، در تخریب ویتامینها و تسریع در اکسیداسیون روغنها نقش مهمی دارد. تحت تاثیر این فعل و انفعالات شیمیایی تغییرات نامطلوبی در ارزش غذایی، رنگ، طعم و بافت مواد غذایی ایجاد می‌شود مرور زمان زمینه انجام این فعل و انفعالات را بیشتر میکند.

۲- عوامل شیمیایی: مواد شیمیایی که موجب آلودگی یا فساد میشوند. ممکن است به دو شکل در مواد غذایی موجود باشند.

الف- عوامل شیمیایی که به طور طبیعی در مواد غذایی موجود می باشد؛ مانند سولانین در سیب زمینی، دانه تلخه که ممکن است همراه گندم به مصرف تغذیه انسان برسد، گاهی برخی ماهیها در فصل تخم ریزی سمی می شوند و وجود فلزات سمی مانند آرسنیک و سرب در نمکهای طعام معدنی

ب- عوامل شیمیایی که از خارج مواد غذایی به آن وارد می شوند شامل؛

i. دسته اول موادی که به طور غیر مجاز و یا مطالعه کافی نشده به عنوان مواد افزودنی نگهدارنده یا مواد رنگی یا خوش طعم کننده به غذا وارد می شوند. مانند نیترات و نیتريت سدیم و پتاسیم که به دو دلیل (نگهداری بیشتر در مقابل باکتری کلیستریدیوم و خوش رنگی محصول) در فرآورده های گوشتی مصرف می شوند و سبب آلودگی شیمیایی محصول و در نتیجه آلودگی پنهان و مسمومیت مصرف کننده می شود یا مصرف بی رویه آنتی بیوتیکها در دام و طیور

ii. دسته دوم موادی که به طور ناخواسته مواد غذایی را آلوده می کنند مانند استفاده از سموم دفع آفات نباتی یا حشره کش ها در مزارع و باغ ها، جذب و مصرف فلزات سنگین و سمی در دریاها و رودخانه ها به وسیله ماهی ها

iii. دسته سوم عوامل شیمیایی هوا و گازهای موجود در آن تحت شرایط خاصی باعث فساد مواد غذایی می شوند. به عنوان نمونه اکسیژن که گازی ضروری برای ادامه حیات موجودات زنده می باشد، باعث اکسیداسیون و تند شدن چربی مواد غذایی و روغنهای نباتی مخصوصاً روغنهای مایع و تخریب ویتامین های C, B می شود.

۳- عوامل بیولوژیکی (عوامل زنده):

عوامل بیولوژیکی، مهمترین عامل فساد مواد غذایی می باشند شامل؛

الف) عوامل میکروبی (باکتری ها، مخمرها، کپک ها و ویروسها)

ب) عوامل انگلی (مانند انگل تنیاسازیناتا که سبب بیماری تنیازیس می شود)

ج) حشرات و جوندگان که سالانه بیشترین خسارت را به مواد غذایی وارد می کنند

۴- عوامل مکانیکی: مهمترین عامل مکانیکی، ضربه است که باعث تخریب بافت سلولهای مواد غذایی می شود. در میوه هایی که هنگام برداشت ضربه می خورند، کپک ها و باکتری ها از نقاط آسیب دیده به درون میوه نفوذ کرده باعث فساد آن ها می شوند.

آلودگی مواد غذایی:

آنچه که تحت عنوان آلودگی مواد غذایی مطرح می شود، در دو گروه آلودگی اولیه و ثانویه طبقه بندی می گردد.

الف) آلودگی اولیه: وقتی که یک ماده غذایی، در اصل دارای یکی از عوامل آلودگی باشد، به آن آلودگی

اولیه اطلاق می گردد. مثلاً شیر گاو یا گوسفند مبتلا به تب مالت، گوشت حیوان مبتلا به سیاه زخم، و یا قارچ

سمی و...

ب) آلودگی ثانویه: مهمترین بخش آلودگی مواد غذایی است و به آن دسته از آلودگیها اطلاق می‌شود که در یکی از مراحل تهیه تا مصرف مواد غذایی وارد آنها می‌شود و همین قسمت از آلودگی است که با رعایت اصول بهداشتی، بخوبی قابل کنترل است. ضمناً از راههای انتقال آلودگی به مواد غذایی؛ آب، فاضلاب، گرد و خاک، باد، حشرات، جوندگان، ظروف و از همه مهمتر دستهای آلوده می‌باشند که می‌توان با رعایت بهداشت فردی، بهداشت محیط و رعایت مسائل بهداشتی، از مرحله تهیه مواد اولیه، حمل و نقل، بسته بندی، طبخ، نگهداری تا مرحله مصرف، آلودگی‌های ثانویه را کنترل نمود.

آشنایی با اصول و روش های نگهداری مواد غذایی:

نگهداری مواد غذایی به کمک سرما:

یکی از مهمترین روشهای نگهداری مواد غذایی استفاده از سرما و انجماد است. سرما باعث جلوگیری از رشد میکروبها و فعالیت آنزیمهای درون مواد غذایی و یا کندشدن فعالیت آنها می‌شود. مواد غذایی فسادپذیر نظیر گوشت، شیر و میوه جات ... را می‌توان برای مدت محدودی در سرمای یخچال حفظ کرد. اما برای نگهداری مواد غذایی در مدت نسبتاً طولانی لازمست آنها را در حالت انجماد (۱۸- درجه سانتی گراد) نگهداری نمود. انجماد رشد میکروبی را متوقف می‌کند. یخچال معمولاً دارای حرارت صفر تا ۸ درجه سانتیگراد بالای صفر است. اینکه مواد غذایی را برای چه مدت در یخچال می‌توان نگه داشت، ارتباط دارد با نوع ماده غذایی، درجه، مقدار و شرایط آلودگی. بعنوان مثال؛ سبزیجات، بسته به نوع آن، حداکثر تا یک هفته، میوه جات با توجه به نوع و سلامت پوست آنها، گاهی از ۳ تا ۴ روز یا حتی تا چند هفته براحتی در یخچال قابل نگهداری اند. ضمناً با توجه به اختلاف دما بین طبقات یخچال، وجود جریان هوا در یخچال و احتمال انتقال آلودگی از این طریق، لازم است نظافت یخچال رعایت شده، میوه جات و سبزیجات را بعد از شستشو در یخچال قرار داد، مواد غذایی پخته شده، کنار مواد غذایی خام قرار نگیرد و از همه مهمتر، مواد غذایی خصوصاً مواد غذایی پخته شده در ظروف دربدار داخل یخچال گذاشته شود.

نگهداری مواد غذایی به کمک گرما:

در بین انواع روشهای نگهداری مواد غذایی، استفاده از گرما از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد و از دیر باز مورد استفاده قرار گرفته است. اثر حرارتی در جلوگیری از سه نوع فساد میکروبی، شیمیایی و فیزیکی مؤثر می‌باشد. پاستوریزاسیون و استریلیزاسیون دو روش مهم استفاده از حرارت می‌باشد.

استریلیزاسیون :

از بین بردن کلیه میکروارگانیسمهای موجود در یک محیط را استریلیزاسیون گویند. درجه حرارت مورد استفاده در این روش حدود ۱۱۰ تا ۱۲۰ درجه سانتیگراد در مدت زمان بوده و به خاطر اینکه دمای بالا سبب از بین رفتن برخی

مواد مغذی می شود، سعی بر آن است که از حرارت های بسیار بالا اجتناب شود. مقدار گرما به حدی است که در مدت زمان معین، می تواند مقاومترین میکروب قابل رشد در غذا را نیز از بین ببرد. امروزه از این روش در فرایندهای کنسروسازی و محصولات لبنی زیاد استفاده می شود.

پاستوریزاسیون :

این روش که توسط پاستور کشف گردید و تا کنون مورد استفاده قرار گرفته است یک فرآیند حرارتی نسبتاً ملایم است که معمولاً در حرارتی کمتر از ۱۰۰ درجه سانتیگراد صورت می گیرد. امروزه محصولات غذایی بسیاری مانند تخم مرغ، شیر، بستنی و دیگر مواد به این طریق نگهداری می شوند. زمان مصرف اینگونه مواد غذایی طولانی نبوده و باید در یخچال نگهداری شوند.

خشک کردن:

شاید قدیمی ترین و طبیعی ترین روش نگهداری مواد غذایی خشک کردن است. در واقع در این شیوه با حذف رطوبت، امکان رشد و فعالیت میکروبها، کپکها و آنزیمها به حداقل می رسد. امروزه با بکاربردن دستگاههای پیشرفته عظیم، بسیاری از مواد غذایی را در حرارت های نسبتاً کم و تحت خلاء هوا خشک می کنند از قبیل سبزیجات، میوه جات، حبوبات، پودر شیر، زرده تخم مرغ و غیره.

تغلیظ

تغلیظ یا کنسانتره کردن مایعات غذایی نظیر خشک کردن می تواند برای مقاصد مختلفی انجام گیرد که یکی از آنها نگهداری و حفاظت ماده غذایی است. کاهش وزن و کاستن از هزینه ظروف، مکان و حمل و نقل از جمله دلایل دیگر استفاده از این فرآیند است که مهمتر از هدف نگهداری می باشد. در تغلیظ با استفاده از حرارت مقدار رطوبت ماده غذایی را کم می کنیم. تغلیظ می تواند یک پروسه یا پروسه مقدماتی برای خشک کردن یا انجماد باشد.

علت فساد ناپذیر بودن عسل غلظت ۸۰ درصد قند در مقابل ۱۷ درصد آب در آن است. به طور کلی غلظت ۷۰٪ قند در آب از رشد تمام میکروارگانیسمها جلوگیری می کند و یک **غلظت بحرانی** محسوب می گردد.

استفاده از تخمیر برای نگهداری مواد غذایی :

تخمیر به فرایندی گفته می شود که در آن میکروارگانیسم های مفید و مورد نظر در شرایط مساعد رشد و نمو و تکثیر کرده، در محیط مسلط می شوند و با این عمل:

الف - مانع رشد و نمو و تکثیر میکروارگانیسم های مضر و بیماریزا می شوند.

ب - تغییرات مطلوبی در طعم، بو، رنگ، مزه و بافت فرآورده ها ایجاد می کنند.

ج - قابلیت نگهداری مواد غذایی تخمیر شده نسبت به مواد اولیه بیشتر می شود.

عمل آوری و شور کردن

استفاده از نمک زدن و شور کردن برای نگهداری مواد غذایی گوناگون مانند: گوشت، ماهی، پنیر و سبزیها از حدود ۳۵۰۰ سال پیش در کشورهای مصر، یونان، چین و سایر نقاط جهان رایج بوده است. نمک ضمن جلوگیری از رشد میکروارگانیسمهای زیان آور، امکان رشد بهتر میکروارگانیسمهای سودمند را برای انجام

یک فرآیند و تولید ماده غذایی خاصی فراهم می نماید. چنانچه این فرآیند در مورد گوشت به کار گرفته شود آن را عمل آوری و در صورتی که در مورد میوه ها و سبزی ها مورد استفاده قرار گیرد آن را شور کردن می گویند.

عمل آوری گوشت :

نمک، قند و نیتريت اجزاء اصلی مورد استفاده در عمل آوری گوشت هستند. اضافه کردن قند، سبب بهبود طعم و نرم شدن فرآورده از طریق مقابله با اثرات سفتی و حالت خشن ایجاد شده توسط نمک می شود.

نیتريت ۴ وظیفه اصلی را در عمل آوری گوشت به عهده دارد :

۱- پایداری رنگ

۲- کمک به ایجاد طعم

۳- جلوگیری از اکسیداسیون چربیها

۴- جلوگیری از رشد بعضی میکروارگانيسمهای مسموم و فاسد کننده مواد غذایی به خصوص کلستریديومها و استافیلوکوکوسها (نیتريت حفاظت در برابر بوتوليسم را تامین می نماید).

دود دادن:

استفاده از دود حاصل از سوختن چوب در مورد گوشت ها دارای قدمت زیادی می باشد. امروزه هدف از دود دادن علاوه بر افزایش ماندگاری گوشت، ایجاد طعم های خاص و مطلوب نیز می باشد.

ترکیب دود: سوختن کامل چوب منجر به تولید آب ، گاز کربنیک و مواد معدنی می گردد، اما تولید دود زمانی صورت می گیرد که عمل سوختن به شکل ناقص انجام پذیرد که در این حالت ترکیبات فنلی، کربونیلی، هیدروکربنهای آروماتیک پلی سیکلیک و اسیدها بوجود می آیند.

اثرات نامطلوب دود دادن: اثرات نامطلوب دود دادن شامل نفوذ اجزاء سمی به گوشت و تجزیه اسیدهای آمینه اساسی پروتئین ها و همچنین تجزیه احتمالی ویتامین ها می باشد.

شور کردن سبزیها و میوه ها

در این فرآیند مواد در درون محلولی از آب نمک (۱۳ تا ۱۷ درصد) تحت شرایط مناسبی قرار داده میشود که با تغییرات مورد نظر و مطلوب در آنها همراه می باشد. خیار، زیتون و کلم به این روش نگهداری می شوند.

نگهداری مواد غذایی به کمک مواد شیمیایی (نگهدارنده ها):

در دهه های اخیر، استفاده از مواد شیمیایی جهت نگهداری مواد غذایی بسیار گسترش یافته است. از آنجایی که اضافه نمودن مواد شیمیایی در غذاها می تواند اثرات سوئی برای سلامت انسان به دنبال داشته باشد، مقرررات و ضوابط سختی از جهت مقدار و شرایط مصرف بر آنها اعمال گردیده و فقط بعد از بررسیهای علمی و اطمینان از بی خطر بودن آنها مجاز اعلام می گردند .

نگهدارنده های متداول شیمیایی مورد استفاده در غذاها عبارتند از :

۱- اسید بنزوئیک ۲- اسید پروپیونیک ۳- اسید سوربیک ۴- اسید استیک ۵- آنتی بیوتیک ها ۶- اکسید اتیلن و اکسید پروپیلن

اسیدها با کاهش pH محیط می توانند نقش بازدارنده و نابود کننده ای روی میکرو ارگانیسمها داشته باشند. در میان اسیدهای مورد مصرف در صنایع غذایی اسید سیتریک بیشترین مصرف را دارد زیرا، به میزان زیاد در آب حل می شود و pH ماده غذایی را به ۴/۵ یا کمتر کاهش می دهد .

اسید سیتریک یک ماده اسیدی کننده ارزشمند در فرآورده های لبنی محسوب می شود . این اسید در نوشابه های گازدار به عنوان طعم دهنده و حفاظت کننده ، و در مربا ها و ژله ها به عنوان حفاظت کننده استفاده می شود .
- اسید فسفریک دیگر اسید مورد استفاده در صنایع غذایی است، که بعد از اسید سیتریک بیشترین کاربرد را دارد.
- اسید فسفریک قویترین اسید بوده که میتواند پایین ترین pH قابل حصول را ایجاد نماید . - اسید سیتریک و اسید فسفریک به ترتیب ۶۰ و ۲۵ درصد اسیدهای مصرفی را تشکیل میدهند و ۱۵ درصد بقیه مربوط به اسیدهای همچون لاکتیک ، گلوکونیک ، تارتاریک و ... می باشد. مواد رنگ کننده: برای خوش رنگ کردن غذا به کار می رود. البته مواد رنگی که از گیاهان بدست می آید بی ضرر بوده ولی مواد رنگی مصنوعی که شامل ترکیبات شیمیایی مختلف هستند، چنانچه زیاد مصرف شوند به سیستم عصبی صدمه زده، باعث دردهای عضلانی و در برخی موارد سبب ابتلا به سرطان و یا حتی مرگ می شوند. مواد رنگی مصنوعی باید در کارخانه تحت نظر مسئول فنی مصرف شود . در کارگاهها، فقط مواد رنگی با منشأ طبیعی باید استفاده شود.

استفاده از اشعه:

در این روش با تابش اشعه ای مانند گاما به مواد غذایی، موجودات میکروسکوپی را که هر ساله میلیون ها تن مواد خوراکی با ارزش را از بین می برند، نابود می سازند. وقتی که یک اتم در معرض تابش قرار می گیرد، یونیزه می شود (یعنی تعدادی از الکترون های خود را از دست داده و تبدیل به ذرات با بار مثبت می شود). این امر، تغییراتی در سلول های بزرگ باکتری ها و میکروبها ایجاد می کند و آن ها را نابود می سازد، اگر چه بعضی اتم های مواد غذایی نیز یونیزه می شوند اما هیچ گونه اثر مضر بر آن ها ندارد. مواد غذایی، رادیواکتیو نمی شوند، فقط مقداری از ویتامین های آن ها از بین می رود. البته این مقدار، کمتر از میزانی است که در اثر کنسرو یا انجماد یا خشک کردن تلف می شود. با استفاده از تابش اشعه از دو طریق می توان از فساد مواد غذایی جلوگیری نمود،

بهداشت مواد غذایی حیوانی و گیاهی

اول- بهداشت شیر و فرآورده‌های آن

الف-شیر

از کاملترین غذاها در طبیعت شیر است، چرا که تقریباً دارای تمامی مواد لازم مانند پروتئین، چربی، مواد معدنی و انواع ویتامینها جهت رشد و ادامه زندگی است، به شرطی که از دام سالم و با رعایت اصول بهداشتی تهیه شده باشد. شیر خوب و سالم دارای طعمی مطبوع، خوشمزه و کمی شیرین بوده و رنگ آن سفید مایل به زرد است.

عوامل آلوده کننده شیر و روشهای کنترل آن

عوامل بسیاری در آلودگی شیر مؤثر هستند که عبارتند از:

۱. آلودگی‌های اولیه: بیماریهایی که حیوان دچار آن است، مانند بیماریهای سل، سیاه زخم، تب مالت، سالمونلا و...
۲. آلودگی‌های ثانویه: بیماریهایی که بدلیل عدم رعایت اصول بهداشتی قبل و بعد از دوشیدن شیراز محیط به آن وارد می‌شود مانند حصبه، وبا، اسهال و...

بنابراین در مصرف شیر باید نکات بهداشتی زیر را به مصرف کننده آموزش داد:

از مصرف آغوز با توجه به احتمال آلودگی دامی خودداری شود. شیر را نباید به صورت خام مصرف کرد، زیرا اگر حیوان شیرده مبتلا به سل یا تب مالت باشد بیماری می‌تواند به انسان منتقل شود. افرادی که شیر می‌دوشند باید از سلامت کامل برخوردار باشند و کارت معاینه پزشکی برای آنان صادر شده باشد. شیر و فرآورده‌های آن را باید در تمام مراحل دوشیدن و حمل در ظروف مجاز، تمیز و سرپوشیده نگهداری کرد. دامداران را تشویق کرد تا دامهایشان را بطور مرتب توسط مسئول دامپزشکی مورد معاینه قرار داده و بموقع علیه بیماریها واکسینه نمایند. ظروف مورد استفاده برای حمل و نگهداری شیر بهتر است تمام استیل و دربدار باشد، که امکان تمیز کردن سطوح داخل آن وجود داشته باشد. و لازمست پس از پایان کار با آب و مایع ظرفشویی شسته و گندزدایی شود و سپس با آب سالم آبکشی نمود. شیرخام را قبل از مصرف باید حداقل ۳ تا ۵ دقیقه با همزدن مداوم جوشاند (بمدت ۳ تا ۵ دقیقه بعد از شروع جوشیدن آنرا روی اجاق نگاه داشت). شیر پاستوریزه را باید حتماً در داخل یخچال (۰-۴) درجه نگهداری کرد. از نگهداری شیر پاستوریزه در خارج از یخچال خودداری نمود. چنانچه شیر پاستوریزه بیش از ۴۸ ساعت در یخچال بماند، و علائم فساد و بریدگی در آن مشاهده نشود آنرا قبل از مصرف جوشانده، و در صورت مشاهده علائم بریدگی و فساد از مصرف آن خودداری شود.

ب- کره: کره تازه، خوشبو و خوش طعم بوده و در دهان و کف دست فوراً آب می‌شود. بسته به نوع تغذیه دام،

کره گوسفندی سفید رنگ و کره گاوی کمی زرد رنگ است. چنانچه کره در شرایط نامناسب و به مدت طولانی نگهداری شود معمولاً مزه تند می‌دهد و نیز تغییر رنگ داده و احتمالاً کپک می‌زند که از مصرف آن باید خودداری کرد. کره بسته بندی پاستوریزه را تنها به مدت یک هفته می‌توان در یخچال نگهداری کرد و برای مدت بیشتر باید داخل فریزر نگهداری نمود.

ج- پنیر: پنیر یک ماده غذایی بسیار مقوی است و انواع مختلف دارد. پنیر سالم دارای طعم مطبوع بوده و رنگش سفید و کمی مایل به زرد می‌باشد. در مواقعی که پنیر را از شیر نجوشیده تهیه می‌کنند، از مصرف پنیر تازه باید خودداری شود و قبل از مصرف آن را در آب نمک غلیظ (۱۳ تا ۱۷ درصد) به مدت ۳ ماه در داخل یخچال یا سردخانه نگهداری نمود.

از مصرف پنیر تازه محلی اجتناب نمائید.

د- کشک: کشک مایع و کلیه مواد غذایی بسته بندی شده بایستی دارای برچسب و مجوز بهداشتی باشند. ضمناً به تاریخ تولید و تاریخ انقضاء آن توجه شود. هنگام خرید کشک مایع باید دقت کرد که علائم کپک زدگی و بوی نامطبوع نداشته باشد. کشک مایع باید جهت جلوگیری از مسمومیت بوتولیسم قبل از مصرف به مدت ۵ دقیقه همراه با همزدن، جوشانده شود.

- کشک سنتی تولید شده توسط روستائیان نیز وجود دارد. در صورت رعایت اصول بهداشتی در تولید و نگهداری و پخت، مصرف آن بلامانع است.

ه- بستنی

هر نوع بستنی باید با شیر پاستوریزه و در شرایط بهداشتی تهیه شود و از مصرف هرگونه بستنی با رنگ مصنوعی خودداری شود، مگر اینکه از شربت میوه یا کاکائو و یا رنگهای طبیعی استفاده شده باشد.

دوم- بهداشت گوشت:

گوشت سالم دارای رنگ قرمز طبیعی با درخشندگی خاص، قابل کشش و بوی مخصوص بخود است. بهترین منبع پروتئینی برای انسان بوده و درعین حال خیلی زود فاسد میشود. گوشت اگر فاسد و آلوده باشد و در کشتارگاهها نظارت بهداشتی و دقت لازم را نمایند، انواع و اقسام بیماریها را به انسان منتقل می‌نماید. مانند سل، سیاه زخم، طاعون گاوی، کرم کدو و ...

عوامل آلوده کننده گوشت: گوشت به دو طریق آلوده می‌شود:

الف) آلودگی با منشأ داخلی: دام خودش به بیماریهای مختلف مانند سل، سیاه زخم، تب مالت، تب کریمه کنگو و انگل مبتلا باشد و با مصرف گوشت یا شیر این نوع حیوانات، بیماری به انسان سرایت می‌کند.

ب) آلودگی با منشأ خارجی: مانند محل کشتارگاه، نحوه کشتار، وسایل ذبح و حمل و نقل، قصاب، شرایط توزیع گوشت، نحوه نگهداری گوشت در منزل، نحوه پخت و مصرف آن و... در ایجاد آلودگی گوشت مؤثر هستند.

اساس کنترل بهداشتی گوشت و فرآورده‌های آن شامل آزمایشات قبل از کشتار و پس از کشتار دام است. بطور

کلی باید سعی شود که:

- گوشت و فرآورده‌های آن سالم بوده و با مصرف آن هیچگونه خطری متوجه بهداشت عمومی نگردد.
- آلودگی به میکروب‌های عامل فساد گوشت به حداقل برسد تا از این طریق بتوان گوشت و محصولات گوشتی را به مدت طولانی نگهداری کرد.

کشتار (ذبح) بهداشتی دام

به مجموعه عملیاتی که منجر به مرگ دام می‌گردد، کشتار دام می‌گویند و نکات ذیل باید هنگام انجام آن رعایت گردد:

۱. خون دام حتی الامکان، کاملاً سریع خارج گردد.
 ۲. عمل کشتار به سهولت انجام گیرد.
 ۳. عمل کشتار خطرات بهداشتی برای کشتار کننده نداشته باشد.
 ۴. دام در حین کشتار کاملاً آرام و بی حرکت باشد.
 ۵. حتی الامکان کشتار دام در کشتارگاه و توسط مسئول کشتار انجام شود.
- باید توجه داشت هر نوع دامی که در کشتارگاه ذبح می‌شود باید قبل از کشتار و بعد از آن مورد بازرسی قرار گیرد. این بازرسی و کنترل بمنظور اطلاع از سلامت کامل دام است. مهمترین مزایای این کنترل پیشگیری از بیماری‌های واگیردار از قبیل سیاه زخم و... به کارکنان کشتارگاه و نیز ممانعت از آلوده شدن سالن و لوازم کشتارگاه و سایر لاشه‌ها است. گوشت دام ذبح شده باید مدت زمان ۲۴ ساعت در قسمت پیش سرد کشتارگاه بماند. اگر در روستا کشتار دام به شکل سنتی است، لاشه دام باید ۲۴ ساعت در یخچال در دمای ۴ درجه سانتیگراد نگهداری شود.

به منظور رعایت بهداشت گوشت باید به نکات ذیل توجه شود:

- از مصرف گوشتهایی که به طریق غیر بهداشتی کشتار می‌شوند و یا نظارتی برکشتار آنها نیست، خودداری شود.
- افرادی که در ارتباط با کشتار و توزیع گوشت هستند لازم است کارت معاینه پزشکی و گواهی گذراندن دوره آموزشی را داشته باشند و نیز از روپوش و دستکش مناسب استفاده کنند.
- وسایل کار پس از کار کاملاً شسته و درمحل مناسبی نگهداری شوند.
- از بکار بردن روزنامه و کاغذهای باطله برای توزیع گوشت خودداری شود.
- برای نگهداری گوشت در منزل باید آنرا شست و داخل یخچال (۲ تا ۳ روز) یا در فریزر برای مدت طولانی تری نگهداری نمود.
- از خرید گوشت چرخ کرده آماده خودداری شود.
- از خرید گوشت از محلهای غیر بهداشتی خودداری شود.
- گوشت منجمد شده را قبل از مصرف بهتر است به مدت ۲۴ ساعت در طبقات پایین یخچال نگهداری نمود تا از انجماد خارج شود.

شناسایی گوشت و فرآورده‌های گوشتی سالم از ناسالم

بازرسی و کنترل بهداشت مواد غذایی در روستاها بعهدہ بهورزان است. لذا ضروری است بهورزان در این خصوص اطلاعاتی داشته باشند.

فرق بین گوشت قرمز سالم و ناسالم

- گوشت سالم رنگ قرمز طبیعی با درخشندگی خاص دارد، در حالی که رنگ گوشت ناسالم تیره و سطح آن لزج و چسبنده است.
- گوشت سالم سفتی مخصوص و قابلیت برگشت پذیر و بوی مطبوعی دارد در صورتی که گوشت ناسالم، شل بوده و دارای بوی نامطبوعی است.

فرق بین گوشت مرغ سالم و ناسالم

- بدن مرغ تازه سالم، درخشان و دارای رنگ سفید و شفاف است، در صورتی که مرغ مانده و ناسالم دارای گوشت شل و رنگ آن تیره و متمایل به سبز است.
- مرغ تازه و سالم دارای بوی طبیعی است ولی مرغ مانده و فاسد بوی زننده ای دارد.

فرق ماهی سالم با ماهی کهنه و فاسد:

- سطح بدن ماهی سالم و تازه لزج و براق است، در حالیکه سطح بدن ماهی کهنه کدر و خشک است.
- فلس‌های بدن ماهی سالم براق است و براحتی کنده نمی‌شود ولی در ماهی کهنه براحتی از بدن ماهی جدا می‌شود.
- چشم‌های ماهی سالم و تازه درخشان، شفاف، روشن و برجسته است ولی در ماهی کهنه و ناسالم چشمان شفافیت ندارد و فرو رفته، تیره و کدر است.
- اگر با انگشت دست بدن ماهی تازه را فشار دهید گودی آن زود از بین می‌رود ولی اگر ماهی کهنه باشد گودی روی بدن ماهی مدتی باقی می‌ماند.
- آبشش‌های ماهی سالم و تازه به رنگ قرمز روشن است، در حالیکه در ماهی ناسالم به رنگ قهوه ای تیره رنگ است.
- چنانچه ماهی را به حالت افقی نگهداریم اگر تازه باشد به همان حالت باقی می‌ماند ولی ماهی کهنه به حالت افقی نمی‌ماند و دو طرف خم می‌شود.

مشخصات کالباس و سوسیس و نحوه تشخیص فساد در آنها

- برای تشخیص فساد کالباس کارد یا چاقوی تمیزی را به مدت ۲ دقیقه در آبجوش فرو برده و سپس آنرا به سرعت با پارچه یا حوله تمیز خشک کرده و بلافاصله آنرا در کالباس یا سوسیس مورد نظر فرو برده و پس از چند لحظه کوتاه، کارد را بیرون آورید. استشمام کنید. در صورت فساد بودن، بوی گندیدگی شدیداً احساس می‌شود.
- دارای بسته بندی مناسب و بدون حباب هوا باشند و پوشش آن، چروکیده نباشد.

- سوسیس و کالباس نباید دارای لکه های تیره و سبز رنگ ناشی از فساد باشند و در یخچال نگهداری شود.

مضرات سوسیس و کالباس :

- نیتريت‌ها به خاطر خاصیت ضد باکتریایی، مانع رشد باکتری‌هایی مثل کلیستریدیوم بوتولینوم می‌شوند و در گوشت باعث ایجاد رنگ صورتی و حفظ عطر و طعم ادویه‌های آن شده، به آن ظاهری تازه می‌بخشند ولی بسیار سمی می‌باشند. بنابراین در تهیه سوسیس‌ها در مصرف این نگهدارنده، بسیار احتیاط می‌گردد. نیتريت در بدن با هموگلوبین ترکیب شده و ماده‌ای بنام نیتروزگلوبین را ایجاد میکند که موجب بروز تومورهای بدخیم و سرطان معده می‌شود.
- فسفات‌ها با ایجاد اختلال در جذب کلسیم در بدن، خطر ابتلا به پوکی استخوان را افزایش می‌دهند.

غذاهای کنسرو شده و نحوه تشخیص فساد در آنها

علل فساد مواد غذایی کنسرو شده

۱- فساد میکروبی کنسروها

میکروبهایی که حرارت فرایند را تحمل کرده اند و سلول باکتری یا اسپور آنها در قوطی کنسرو زنده باقی مانده است، مواد غذایی کنسرو شده را دچار فساد میکنند. در این حالت ظاهر قوطی های کنسرو با محتویات فاسد شده به دو شکل زیر دیده می شود .

الف - ظاهر قوطی باد کرده است که حاصل فعالیت میکروبهای تولیدکننده گاز می‌باشد.

ب - قوطی بدون بادکردگی است ولی محتویات آن فاسد و ترشیده است. در این حالت میکروبهای درون قوطی فقط تولید اسید کرده اند ، ولی گاز تولید نکرده اند .

۲- فساد شیمیایی (فساد و بادکردگی غیر میکروبی):

فساد یا بمبه شدن غیر میکروبی به علل زیراتفاق می‌افتد.

الف - چنانچه محصولات غذایی اسیدی باشد، امکان دارد واکنش مابین محتویات درونی با فلز قوطی انجام گیرد که نتیجه آن تولید گاز هیدروژن و تورم قوطی است.

ب - محصولاتی که دارای مقدار قابل توجهی قند می‌باشند. مخصوصاً در شرایط هوای گرم انبار و زمان زیاد نگهداری، قند تجزیه شده و گاز کربنیک متساعد شده و باعث تورم قوطی می‌شود.

علل فساد مواد غذایی کنسرو شده در زمان تولید:

- ۱- فاسد بودن ماده غذایی قبل از تهیه کنسرو و یا آلودگی بیش از اندازه مواد غذایی اولیه به میکروب
- ۲- وجود منفذ در قوطی و یا دربندی غیر صحیح آن که باعث ورود میکروارگانیسمها به درون قوطی می‌شود
- ۳- استریلیزاسیون و فرایند حرارتی ناکافی قوطی‌ها

بازرسی کنسروها

- ۱- بازرسی ظاهری قوطی: در بازرسی ظاهری قوطی، ابتدا به زنگ زدگی سطح قوطی، تورم، فرورفتگی و نشت قوطی توجه شود.
- ۲- بازرسی محتویات قوطی کنسرو: پس از باز کردن قوطی ممکن است محتوای آن دچار ترشیدگی شده باشد که بیشتر مربوط به میکروبه‌های گرمادوست می باشد. در بازرسی محتویات قوطی، به زنگ زدگی سطح داخل، تغییر رنگ محتویات و وجود رسوبات کریستالی در داخل قوطی هم توجه شود.
- تهیه کنسرو در صورتی که تحت مراقبت شدید بهداشتی انجام نشود تولید مسمومیت می کند. بنابراین در هنگام خرید و مصرف غذای کنسروی باید به نکات ذیل توجه شود:
- انواع مواد غذایی کنسرو شده باید دارای برچسب حاوی شماره پروانه ساخت، تاریخ تولید، تاریخ انقضاء مصرف، نام و محل تولید و شرایط نگهداری باشد.
- قوطی کنسرو نباید زنگ زده و دارای منفذ باشد.
- چنانچه با وارد کردن فشار بوسیله انگشت در پهلو یا بالا و پایین قوطی کنسرو، در محل فشار ایجاد فرو رفتگی یا تولید صدا شود یا در طرف مقابل ایجاد برآمدگی نماید دلیل بر فساد آن است.
- اگر هریک از دو انتهای قوطی متورم و برآمده باشد نشانه رشد میکروب و تولید گاز است و نباید محتویات آنرا مصرف کرد.
- هر نوع مواد غذایی کنسرو شده را باید قبل از باز کردن به مدت ۵ دقیقه در آب جوشانند تا احتمال مبتلا شدن به مسمومیت کشنده بوتولیسم از بین برود.

بهداشت روغن

روغن یکی از مواد انرژی زا برای انسان است که برای تهیه غذاها از آن استفاده می شود. اسیدهای چرب ضروری: به آن دسته از اسیدها گویند که در بدن ساخته نمی شوند ولی برای بدن لازم هستند. در فرایند هیدروژناسیون اسیدهای چرب ترانس تشکیل می شود. اسیدهای چرب ترانس در روغن های نباتی هیدروژنه، کره، و چربی موجود در شیرینی و غذاهای سرخ کرده وجود دارند و جایگزین اسیدهای چرب ضروری می شوند.

در هنگام خرید روغن باید به نکات زیر توجه نمود:

- انتخاب روغن:** محل نگهداری روغن در مغازه‌ها حائز اهمیت است. ظروف نگهداری روغن در صورتی که شفاف باشد باید دور از نور در محل خنک نگه داشته شود و از نگهداری و چیدن روغن پشت شیشه فروشگاهها که موجب فساد روغن می گردد خودداری شود.
- ظاهر قوطی روغن سالم و بی عیب باشد.
 - اندازه قوطی یا وزن باید با مصرف خانوار تناسب داشته باشد.

- اطلاعات روی برچسب قوطی روغن را کنترل کنید که تاریخ مصرف آن نگذشته باشد و نام کارخانه و شماره پروانه ساخت روی بسته ذکر شده باشد. معمولاً علاوه بر مشخصات محصول باید میزان اسید چرب اشباع و اسید چرب ترانس قید شود.
- علامت یا مهر استاندارد روی بسته روغن موجود باشد.

نگهداری و مصرف روغن

- روغن را همیشه در ظرف در بسته نگهداری کنید.
- در صورت بزرگ بودن قوطی روغن از ظروف کوچکتر برای نگهداری موقت روغن مصرفی استفاده نمایید.
- برای نگهداری موقت روغن از ظرف تمیز و خشک استفاده کنید.
- برای انتقال روغن از قاشق کاملاً تمیز و خشک استفاده کنید و قاشق یا وسایل فلزی دیگر را در داخل ظرف روغن قرار ندهید.
- روغن نباید در هیچ مرحله ای بوی تند و نامطبوع داشته باشد.
- روغن های غنی شده با ویتامین ها، باید در بسته بندی بطری کدر یا قوطی های فلزی عرضه شود. این روغن ها حساستر از روغن های معمولی است و نباید تحت درجه حرارت بالا قرار گیرد.
- مصرف روغن را به حداقل برسد و روغن با شعله کم حرارت داده شود و عملیات سرخ کردن را در کوتاهترین زمان ممکن انجام گیرد.
- بهتر است روغن تا حد امکان فقط یکبار تحت حرارت و مورد استفاده قرار گیرد، بنابراین هر بار از مقدار کمتری روغن استفاده شود.
- وسایل و ظروف مورد استفاده برای پختن یا سرخ کردن غذا را کاملاً تمیز باشد و روغن مصرف شده دوباره به ظرف اولیه برنگردد.
- پس از سرخ کردن حداکثر روغن اضافی از مواد غذایی سرخ شده خارج شود.
- به توصیه های تولید کننده در مورد شرایط نگهداری و مصرف روغن که روی بسته بندی قید می شود توجه گردد.
- روغن مایع به دلیل اینکه حاوی اسیدهای چرب غیراشباع فراوان و فاقد کلسترول است به روغن جامد ارجحیت دارد.

تخم مرغ سالم

- تخم مرغ منبع غنی از لحاظ آهن، فسفر و ویتامین A است. هر تخم مرغ در حدود ۸۰ کالری انرژی ایجاد می کند.
- در هنگام مصرف تخم مرغ باید به نکات زیر دقت کرد:
- تخم مرغ تازه در برابر نور، شفاف ولی تخم مرغ کهنه در مقابل نور کدر است.
- تخم مرغ تازه، سفیده غلیظ با کشش خاص دارد و با زرده مخلوط نمی شود در صورتی که سفیده تخم مرغ کهنه آبکی و شل است.

- تخم مرغ تازه را اگر آهسته در داخل ظرف آبی قرار دهیم به ته ظرف می‌رود ولی تخم مرغ کهنه بالای ظرف آب می‌ماند.

- در تخم مرغ کهنه زرده به آسانی می‌ترکد و بوی بسیار زننده و متعفن دارد و باعث مسمومیت شدید می‌شود.

- تخم مرغ را حتماً در یخچال و در ظروف دربدار نگهداری نمود.

- پوسته تخم مرغ خام، نباید تا قبل از مصرف، شسته شود.

سوم- بهداشت نان و غلات و سبزیجات

بهداشت نان

نان فقط دارای ۹ درصد پروتئین است. ولی در کشور ما غذای اصلی مردم را تشکیل می‌دهد. اگر نان از آرد سبوس دار تهیه شود سالم تر و مغذی تر خواهد بود. بنابراین بعنوان غذای اصلی مردم، کنترل و نظارت بهداشتی آن در مراحل اولیه تهیه آرد تا تهیه نان بسیار مهم است.

مواد اولیه نان عبارتند از: آب، آرد، خمیرترش و نمک تصفیه شده فاقد ید. اگر مواد اولیه نان نامرغوب باشد و بصورت غیربهداشتی تهیه شود کیفیت آن نامطلوب خواهد بود. باید توجه داشت برای ور آمدن خمیر، از خمیرترش خالص و یا مخمر استفاده شده و از مصرف جوش شیرین جداً خودداری شود.

مصرف جوش شیرین در تهیه نان برای مصرف کننده خطراتی را در پی دارد که عبارتند از:

- مانع جذب آهن، کلسیم، فسفر، روی و برخی از املاح می‌شود.
- باعث اختلالات دستگاه گوارش و ناراحتی‌های معده می‌شود.
- چون جذب آهن را مختل می‌کند باعث عوارض کم خونی می‌شود.
- ماندگاری نان را بشدت کم کرده و باعث بیات شدن زودرس نان می‌شود.
- میزان ضایعات و دور ریز نان را بشدت افزایش می‌دهد.

نکات قابل توجه در تهیه نان:

۱. آرد سالم باید عاری از لارو و شپشک و حشره بوده و فاقد تغییر رنگ، بوی نامطبوع و گلوله شدن باشد.
۲. از آب سالم و بهداشتی استفاده شود. ۳. تمام ابزار کار باید تمیز و بهداشتی باشند.
۴. از خمیر ترش و مخمر و نمک تصفیه شده به اندازه کافی استفاده شود و زمان لازم برای ور آمدن خمیر رعایت گردد. (خمیر ترش تازه را باید در یخچال نگهداری نمود).
۵. کارگران باید دارای کارت معاینه پزشکی بوده و دوره ویژه بهداشت عمومی را گذرانده باشند.
۶. در هنگام تهیه نان کارگران باید رعایت بهداشت فردی را نموده و از روپوش سفید و کلاه استفاده کنند.
۷. نانوايي باید شرایط بهداشتی مندرج در آئین‌نامه اجرائی قانون اصلاح ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی و آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی را دارا باشد.

۸. نان کپک زده را به هیچ عنوان نباید استفاده کرد حتی برای دام. زیرا سموم موجود در کپک نان میتواند به شیر دام منتقل گردد.

بهداشت برنج

برنجی که ما مصرف می‌کنیم درحقیقت برنج سفید شده است که اغلب مواد غذایی آن به استثنای نشاسته بوسیله آسیاب و سفید کردن از آن خارج شده و انرژی غذایی آن کاهش یافته است. مناسب‌ترین روش پخت برنج آن است که برنج را خیلی سریع پخته و از آن کته درست کنند و سپس آنرا مصرف کنند. برنج را باید دور از آفتاب و رطوبت و در محلی تمیز و عاری از حشرات و موش و در کیست‌های نایلونی نگهداری کرد. برای نگهداری برنج برای مدت طولانی باید به هر ۱۰ کیلوگرم برنج حدود ۱۵۰ گرم نمک اضافه کرد.

نوشیدنیهای گازدار مفید یا مضر؟

ایران جزء کشورهایی است که بیشترین مصرف نوشابه‌های گاز دار در جهان را دارد.

عوارض ناشی از مصرف نوشابه های گازدار

- ۱- پوسیدگی دندان‌ها: تمام نوشابه‌های گاز دار خاصیت اسیدی داشته و سبب فرسایش مینای دندان‌ها می‌شوند. همچنین میزان قند بالای اینگونه محصولات پوسیدگی دندان‌ها را تسریع می‌کند.
- ۲- چاقی: نوشابه‌های گازدار عمدتاً از آب تصفیه شده، افزودنی‌های مصنوعی و شکر تصفیه شده تهیه می‌شوند، بنابراین فاقد هرگونه ارزش تغذیه‌ای بوده و تنها به خاطر میزان قند بالایشان دارای کالری زیادی هستند که سبب چاقی در فرد مصرف‌کننده می‌شوند.
- ۳- سوء تغذیه: از آنجایی که این محصولات، سبب کاهش اشتها می‌شوند، بنابراین فرد معتاد، فقط به مصرف نوشابه‌های گازدار روی می‌آورد و به سوء تغذیه دچار می‌شود.
- ۴- اسیدی شدن: PH نوشابه‌های گازدار بین ۲/۵ تا ۳/۵ است که موجب پدید آمدن محیطی اسیدی در معده می‌شوند. در کل مسیر سیستم گوارش، تنها معده قادر به مقاومت در برابر چنین محیط اسیدی است.
- ۵- تأثیر روی کلیه‌ها: هنگامی که میزان اسید فسفریک خون افزایش می‌یابد کلیه‌ها قادر به دفع سریع آن نیستند، بنابراین فشار مضاعفی روی کلیه‌ها تحمیل می‌شود. مصرف نوشابه‌های گازدار سبب می‌شود تا کلسیم از استخوان‌ها برداشته شده و درون خون جریان یابد. این امر موجب رسوب کلسیم اضافی در کلیه‌ها شده که در نهایت منجر به سنگ کلیه می‌شود.
- ۶- تأثیر مخرب روی پوست: افرادی که نوشابه مصرف می‌کنند معمولاً مصرف آب میوه، شیر و حتی آب را کاهش می‌دهند و بدن خود را از ویتامین‌ها و مواد معدنی که برای سلامتی پوست ضروری است، محروم می‌کنند. بنابراین پوستشان بیشتر دچار چین و چروک می‌شود.
- ۷- تأثیر روی استخوان‌ها: اسید فسفریک موجود در نوشابه‌های گازدار ماده‌ای بسیار سمی است. یعنی یون کلسیم را از استخوان‌ها برداشته و پوکی استخوان‌ها را سبب می‌شود.

۸- تأثیر کافئین بر بدن: در هر لیوان نوشابه ۳۵ تا ۵۵ میلی گرم کافئین وجود دارد که تعادل طبیعی بدن را از بین می برد. کافئین سبب برهم خوردن نظم خواب شده، علائم پیش از قاعدگی را تشدید کرده و سبب کم آبی در بدن می شود. همچنین باعث اضطراب، افزایش فشار خون و برهم خوردن نظم خواب می شود. اسپارتام (ASPARTAME): این ماده شیمیایی در نوشابه های رژیمی به عنوان جانشین قند به کار می رود، عوارض جانبی دارد که از جمله می توان به تومور مغزی، معلولیت جنین، دیابت، عدم تعادل حسی و بروز حمله های صرع اشاره کرد.

ماء الشعیر مضر یا مفید؟

ماء الشعیر به عنوان یک نوشیدنی، هم مقداری از مایعات بدن را تامین می کند و هم چون یک نوشیدنی تخمیری است، یعنی از عصاره مالت، رازک و مخمرها در تهیه آن استفاده می شود، دارای انواع ویتامین ها مخصوصاً ویتامین های گروه B است. بنابراین بخشی از ویتامین های مورد نیاز روزانه بدن را تامین می کند. از ۲۰ نوع اسید آمینه ضروری ۱۶ مورد در این نوشیدنی موجود بوده و در هر لیتر از آن، تقریباً ۲۰ میلی گرم ویتامین C وجود دارد. علاوه بر این ترکیبات، مالت موجود در ماء الشعیر جزو گروه کربوهیدرات بوده و مواد حاصل از آن در بدن متابولیزه شده و مقداری انرژی تولید می کنند.

توجه داشته باشید که مصرف بیش از حد و افراطی هر ماده مغذی از جمله ماء الشعیر می تواند عواقبی داشته باشد. اگر اسید فسفریک به کار رفته در این نوشیدنی که به صورت گازدار است، زیاد باشد، می تواند موجب پوکی استخوان شود.

خلاصه اینکه :

آب؛ گواراترین، دوغ؛ پرپروتئین ترین، ماء الشعیر؛ پرویتامین ترین و نوشابه های گازدار: زیان بارترین نوشیدنیهاست.

بهداشت سبزی ها و میوه ها

سبزی ها

مواد گیاهی بطور کلی قسمتی از مواد غذایی انسان را تشکیل می دهند. سبزی ها دارای مقدار زیادی مواد مغذی و ویتامین ها، نیترات دو کربن (مخصوصاً سلولز) بوده که در تغذیه بسیار مؤثر است. سبزی ها را باید تازه مصرف کرد، زیرا نگهداری و انبار کردن سبزی ها مواد غذایی آن ها را کاهش می دهد. سبزیهای پختنی را باید به تکه های بزرگ خرد کرد و در آب کم و در حرارت و زمان کافی به نحوی پخت که تمام آب به خورد آن ها برود. سبزیجاتی که بصورت خام مصرف می شود ممکن است آلوده به تخم انگل یا میکروبهای بیماریزا باشد، بنابراین باید آنها را خوب شست و سالم سازی کرد. (مراجعه به فصل ۳)

میوه‌ها

میوه‌ها حاوی منابع بسیار غنی از ویتامین (به ویژه، ویتامین ث)، مواد معدنی، گلوکسید و قندها هستند. میوه‌ها را باید در صورت امکان تازه و نپخته مصرف کرد. پختن میوه‌ها در صورتی که مدت پخت آن طولانی نباشد صدمه زیادی به ویتامین‌های موجود در آن نخواهد زد. میوه‌ها را نباید قبل از استفاده خرد کرد و در معرض هوا قرار داد. در موقع خرید میوه‌ها باید به تازگی، شادابی، عطر، بو و پوست آنها توجه نمود، که لکه دار و له شده و گندیده نباشند. میوه‌ها را باید در محل خنک و نسبتاً تاریکی نگهداری کرد و از دست زدن به میوه‌ها خودداری نمود. لازم به یادآوریست که میوه‌ها و سبزی‌ها بعلت مصرف کودهای انسانی، شیمیایی و سموم در کشاورزی آلوده می‌شوند. بنابراین مصرف آنها بدون گندزدایی باعث ایجاد بیماری در انسان می‌شود. (مراجعه به فصل ۳)

هرگز از حس چشایی بعنوان وسیله تشخیص فساد مواد غذایی استفاده نکنید.

عفونت‌ها و مسمومیت‌های غذایی

عفونت‌ها و مسمومیت‌های غذایی در نتیجه مصرف غذاهای آلوده ایجاد می‌شود. عفونت‌ها و مسمومیت‌های غذایی علاوه بر زبان اجتماعی و ایجاد بیماری، از نظر اقتصادی نیز بسیار اهمیت دارند زیرا سالانه بسیاری از مواد غذایی آلوده معدوم می‌گردد و مبالغ زیادی صرف درمان بیماران مبتلا به بیماری‌های با منشأ مواد غذایی می‌شود.

عفونت‌ها و مسمومیت‌های غذایی را می‌توان به گروه‌های زیر تقسیم بندی نمود:

۱. عفونت‌های غذایی که در نتیجه مصرف غذا و یا آب آلوده به میکروارگانیسم بیماریزا مانند باکتری و یا ویروس ایجاد می‌شود؛ برای ایجاد بیماری، میکروبها در زمان مصرف ماده غذایی باید زنده باشند و در دستگاه گوارش تکثیر می‌شوند مانند سالمونلا و ویروس هپاتیت A. علائم بیماری معمولاً بعد از ۲۴ ساعت بروز می‌کند و معمولاً همراه با تب می‌باشد.
۲. عفونت‌های غذایی ناشی از وجود انگلهای موجود در گوشت حیوانات آلوده و بیمار مانند کرم کدو در گوشت گاو
۳. مسمومیت غذایی ناشی از مصرف گیاهان و حیوانات سمی مانند قارچها و بعضی ماهی‌های سمی مسمومیت ناشی از غذاهای حاوی سموم قارچی میکوتوکسیکوزیس نامیده می‌شود. وجود کپک‌ها در ماده غذایی، الزاماً دلیل بر وجود سم نمی‌باشد و فقدان آن نیز دلالت بر نبود سم در غذا ندارد. زیرا سموم قارچی تا مدت‌ها پس از ناپدید شدن کپک‌ها در غذا باقی می‌مانند. رشد و نمو انبوه قارچ نیز دلیل بر سمیت زیاد قارچ نمی‌باشد چرا که توده کم قارچی ممکن است خاصیت توکسین‌زایی بالا داشته باشد. از مهمترین سموم قارچی می‌توان به سم افلاتوکسین اشاره کرد.
۴. مسمومیت‌های ناشی از مصرف سموم مترشحه از میکروب‌ها در مواد غذایی مانند بوتولیسم؛ سم مترشحه از این میکروبها اگر توکسین می‌باشد که از داخل سلول باکتری به خارج ترشح می‌شود و از جنس پروتئین بوده و نسبت

به حرارت حساس است و در دمای بالای ۶۰ درجه سانتیگراد از بین می رود و در میزبان تب ایجاد نمی کند و اینکه بلافاصله پس از خوردن باعث استفراغ می شود.

۵. مسمومیت‌های غذایی شیمیایی مانند مسمومیت ناشی از مصرف سرب، روی و مس که از طریق وسایل تهیه و نگهداری وارد غذاها می گردد و همچنین آلودگی مواد غذایی با حشره کشها و سموم کشاورزی و....

۶. مسمومیت ناشی از سموم طبیعی موجود در مواد غذایی؛ مثلاً مسمومیت ناشی از سولانین در سیب زمینی که بیشتر در پوست آن وجود دارد.

روشهای پیشگیری از عفونت‌ها و مسمومیت‌های غذایی

برای پیشگیری از عفونت‌ها و مسمومیت‌های غذایی می‌بایست به نکات ذیل توجه کرد:

الف) رعایت بهداشت عمومی

برای رعایت بهداشت عمومی و پیشگیری از عفونت‌ها و مسمومیت‌های غذایی باید موارد ذیل را توصیه کرد:

- مواد غذایی بخصوص گوشت‌های خرد شده و شیرینی‌های تر را باید در یخچال قرار دهید.
- غذاهای تهیه شده با گوشت، حبوبات و سبزیجات را هر چه زودتر مصرف کنید. اگر نیاز به مصرف دوباره غذا شود باید حتماً آنها را به دمای ۷۵ درجه سانتیگراد رسانید و سپس مصرف کرد.
- همچنین اگر نیاز به نگهداری مواد غذایی پخته شده برای مدت زمان بیشتر از ۲ ساعت است. باید یا دما بالای ۶۵ درجه سانتیگراد یا زیر ۴ درجه نگهداری شود.
- قوطی‌های کنسرو را حتماً به مدت ۵ دقیقه بجوشانید.
- غذاهای دریایی را با حرارت زیاد بپزید.
- از خرید مواد غذایی که در کنار خیابانها و معابر عمومی عرضه می‌شود خودداری کنید.
- در مسافرتها از لیوان یکبار مصرف استفاده کنید.
- عدم مصرف سالاد و سبزیهای خام در غذا خوری‌های بین راه را به مردم توصیه نمایید.
- از تماس افراد با دامهای آلوده و فضولات آنها جلوگیری کنید.
- از مصرف مواد غذایی با منشأ دامی بصورت خام و نپخته خودداری کنید.
- سبزیجاتی که می‌خواهید به صورت خام مصرف کنید طبق دستورالعمل سالمسازی کنید.
- میوه را قبل از مصرف کاملاً با آب سالم بشویید و ضدعفونی کنید.
- از آب سالم برای طبخ غذا استفاده کنید، اگر به آب در دسترس مشکوک هستید قبل از اضافه کردن به مواد غذایی آنرا بجوشانید.
- از تماس حشرات (مگس، سوسک، مورچه) و جوندگان (موش) با مواد غذایی جلوگیری کنید.

ب- رعایت بهداشت فردی کارگران

- کارگران و نیز افرادی که در محلهای تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی کار می‌کنند باید به محض ورود به محل کار، لباس، کلاه و کفش مخصوص کار را بپوشند.
- کارگران و همچنین کلیه افرادی که در محلهای تهیه و توزیع مواد غذایی کار می‌کنند باید کارت معاینه پزشکی معتبر داشته باشند.
- انسان در حالت سلامتی کامل در قسمتهای مختلف بدن خود (دست، دهان، حلق، بینی، دستگاه گوارش) دارای میکروب خاص به صورت فلور طبیعی می‌باشد. لیکن حضورشان با هیچگونه علامتی توأم نیست و میتواند باعث آلودگی مواد غذایی گردد.



شکل ۱-۳
پوشیدن کلاه و روپوش در محل کار بسیار مهم است.

- شستن دست با آب و صابون برای کارگرانی که در مراکز تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی کار می‌کنند قبل از تهیه غذا بخصوص بعد از توالی، بعد از دست زدن به گوشت دام و گوشت طیور، سبزی خام و تخم مرغ، زباله و زباله دان و ... ضروری است.

- کارگران باید از کشیدن سیگار هنگام تهیه و آماده سازی غذا جداً خودداری نمایند (کشیدن سیگار در حین کار مطلقاً ممنوع است).

- کارگرانی که به یکی از بیماریهایی نظیر: اسهال خونی- حصبه- انگلهای روده ای- یرقان- کورک- و عفونتهای تنفسی مانند سل مبتلا شده باشند بایستی تا بهبودی کامل

از ادامه کار آنها در مراکز تولید، تهیه، حمل و نقل، توزیع و فروش مواد غذایی جلوگیری نمود.

نگهداری مواد غذایی در منازل

- جهت نگهداری مواد غذایی در منزل رعایت نکات زیر ضروری است:
- مواد غذایی فاسد شدنی را نباید به مدت طولانی در هوای آزاد نگه داشت.
- بهتر است غذا در یخچال یا یخدان نگهداری شود.
- برای گرم کردن غذا به میزانی که مورد نیاز است باید از آن برداشته شود و از گرم و سرد کردن کل مواد غذایی پخته شده خودداری گردد.
- با نصب توری به درب و پنجرهها از ورود حشرات (مگس و سوسک) به محیط آشپزخانه جلوگیری شود.
- در صورت استفاده از سموم حشره کش ظروف و مواد غذایی را در قفسه‌های دربسته نگهداری کرد.
- سوراخها و راههای ورود جوندگان (موش) به محیط خانه و آشپزخانه باید مسدود شوند.

- مواد غذایی فاسد نشدنی و یا دیر فاسد شدنی مثل حبوبات و ... را باید دور از دسترس حشرات و آفات نگهداری کرد.

تقلب در مواد غذایی:

انجام هر یک از اعمال زیر تقلب در مواد غذایی محسوب می‌گردد:

۱. عرضه یا فروش یک جنس به جای جنس دیگر مثل فروش روغن آفتابگردان بجای روغن زیتون.
۲. افزودن مواد خارجی به منظور افزایش حجم و وزن مثل ریختن سنگریزه به حبوبات
۳. مخلوط کردن مواد مشابه به جنس بمنظور سوء استفاده مثل افزودن روغن نباتی به حیوانی.
۴. تقلب در علائم تجاری.
۵. کاربرد رنگ و اسانس غیر مجاز
۶. تقلب به منظور پنهان کردن فساد مواد غذایی مثل ریختن جوش شیرین در شیر فاسد شده.
۷. عرضه و فروش مواد غذایی فاسد و تاریخ مصرف گذشته به جای مواد غذایی سالم و معتبر

تقلبات شایع در برخی از مواد غذایی:

شیر: تقلبات شیر می‌تواند شامل گرفتن چربی، یا اضافه کردن آب و یا هر دوی آنها با هم باشد. تقلب دیگر در مورد شیر که شاید نتوان آنرا یک تقلب مستقیم بحساب آورد از بین بردن ترشیدگی ناشی از فساد شیر با اضافه کردن جوش شیرین است که ظاهر فساد شیر را مخفی می‌کند. این تقلبات متأسفانه در هنگام فروش و یا در منزل از ظاهر شیر قابل تشخیص نیست، مگر اینکه این تقلبات بیش از حد انجام گرفته باشد که معمولاً در چنین شرایطی ظاهر محصول آنقدر تغییر می‌کند که تقلب آن کاملاً آشکار می‌شود.

البته شیر ترشی که با جوش شیرین خنثی شده باشد با جوشاندن مجدداً ترش خواهد شد، که این روش یکی از راههای شناسایی شیرهای تقلبی است. در مورد شیر مطمئن ترین راه، مصرف فرآورده‌های صنعتی بجای محصولات بی نام و نشان و سرگردان است.

کشک: اصولاً یک محصول کاملاً سنتی و روستایی است. بغیر از یک یا دو کارخانه که تا حدودی تولید این محصول را صنعتی کردند عموماً از سطح روستاها جمع‌آوری می‌گردد. که یا به همان صورت خشک یا بصورت کشک مایع عرضه می‌گردد. تقلب اصلی کشک اضافه کردن آرد به محصول است که در چنین شرایطی کشک مایع تولید شده باندازه کافی اسیدی نبوده و یکی از عوامل اصلی ایجاد خطر مسمومیت‌های کشنده مانند بوتولیسم بر اثر مصرف این ماده غذایی است.

ماست: در مورد ماست علاوه بر احتمال تقلب در شیر مورد استفاده برای تولید آن امکان افزودن موادی برای افزایش قوام است که با اضافه کردن ید با نشان دادن رنگ آبی می‌توان در برخی موارد این تقلب را مورد شناسایی قرار داد. گاهی اوقات هم چنانچه شایع است برای نشان دادن چربی ماست ممکن است از انداختن یک دستمال کاغذی بر روی سطح کاسه یا سطل ماست استفاده شود.

کره: همانطور که میدانید چربی لافل در کشور ما گرانترین قسمت شیر است که بصورت کره مصرف شده و درمیان تمامی محصولات تولید شده از شیر، از همه گرانتر می‌باشد. بنابراین وسوسه تقلب و سوء استفاده از این محصول سود نامشروع بیشتری به متقلب بر می‌گرداند. یکی از تقلبات احتمالی کره مخلوط کردن آن با روغنهای نباتی است که البته نیاز به تجربه و دقت بیشتری نسبت به سایر تقلبات دارد، ولی بعلاوه اختلاف قیمت و شباهت ماهیت، کاملاً امکان پذیر است.

روغن حیوانی: روغن حیوانی هم به نحوی از فرآورده‌های جانبی شیر محسوب می‌شود. این محصول با توجه به قیمت گران خود و عدم تولید بصورت صنعتی، یکی از محصولاتی است که همواره مورد تقلب و سوء استفاده قرار می‌گیرد. چه از نقطه نظر اختلاط با روغنهای نباتی جامد و چه اضافه کردن موادی مثل سیب زمینی برای بدست آوردن بافتی مشابه روغن طبیعی حیوانی.

فرآورده‌های گوشتی: انواع سوسیس، کالباس و همبرگر از فرآورده‌های گوشتی رایج در کشور ما هستند. شاید صنایع گوشت بیشترین امکان تقلب در بین گروههای مختلف مواد غذایی را دارا باشند. زیرا که مواد اولیه پس از مخلوط شدن و یکنواخت شدن در ظاهر قابل شناسایی نیست. فلسفه تولید فرآورده‌های گوشتی در ابتدا این بوده که از مجموعه گوشت و ترکیبات دیگری مثل آرد، شیرخشک، سویا و... محصولی بوجود بیاید که علاوه بر انرژی (کالری) زیادی که برای انجام فعالیتهای روزمره بوجود می‌آورد، قیمت تمام شده کمتری نسبت به گوشت خالص داشته باشد و در کنار همه اینها طعم و مزه دلخواهی هم داشته باشد. تفاوت اصلی در کیفیت و قیمت فرآورده‌های گوشتی در میزان گوشت استفاده شده در این محصولات و در مراحل بعدی نوع گوشت از نظر تقسیم بندی لاشه است، بنابراین اولین تقلب می‌تواند استفاده بیشتر از محصولات ارزانتر مثل آرد، سویا و... باشد. این تقلبها معمولاً در آزمایشگاهها با اندازه گیری مقدار قند و پروتئین محصول قابل ارزیابی است ولی تشخیص این مسائل برای مصرف کننده بسیار مشکل خواهد بود.

تقلب دیگر که تشخیص آن به مراتب مشکل تر بوده و در آزمایشگاههای معمولی هم قابل تشخیص نیست استفاده از انواع آلایشهای خوراکی و غیرخوراکی مثل ششها، نای، روده وحتى آلت تناسلی دام و... است که در صورت عدم حضور یک سیستم نظارتی قوی به راحتی انجام می‌گیرد. در چنین مواردی باید از فرآورده گوشتی نمونه تهیه کرده و پس از رنگ آمیزی خاص زیر میکروسکوپ مورد بررسی قرار داد تا این قسمتهای نامناسب با رنگ خاص در زیر میکروسکوپ مشخص گردند.

زعفران: قسمتهای مختلف خود زعفران (جام گل، خودگل و...) بعلاوه مخلوط کردن با گلرنگ گل کاجیره. گل همیشه بهار، شقایق، کلاله ذرت، خاک سرخ، زرد چوبه، میخک، ریشه گندم زنگ زده و... که ممکن است با رنگهای مجاز یا غیر مجاز نیز رنگ آمیزی شوند و یا با رطوبت یا اضافه کردن عسل یا گلیسرین سنگین شوند. حتی از نشاسته، شکر، پودر گچ، فیبرهای گوشت و گلوکز استفاده می‌شود. در تقلب زعفران معمولاً کشاورز دخالتی ندارد و این عمل توسط فروشندگان و دلالان انجام می‌گیرد. راه ساده و بدون استفاده از روشهای آزمایشگاهی برای تشخیص تقلب وجود دارد. اول اینکه مزه زعفران تقلبی نامطبوع و مقداری تلخ است. علاوه بر اینکه با فشار دادن آن بین انگشتان چربی محصول به دست منتقل می‌شود که این نشان دهنده تقلبی بودن زعفران است.

چای: چای از نقطه نظر مواد رنگ دهنده و طعم دهنده تقلبی همواره مورد استفاده سود جویان قرار گرفته است. حتی تفاله‌های خشک شده چای قهوه خانه‌ها و... جمع آوری شده و با رنگ مصنوعی و غیر مجاز به لحاظ ظاهری تغییر کرده و به نام چای مرغوب به مصرف کننده بی اطلاع عرضه می‌گردد. بغیر از این ممکن است قسمتهای باکیفیت کمتر گیاه یعنی ساقه و برگهای بزرگ و پایینی گیاه یا هر نوع آلودگی ناشی از ضایعات گیاهی و یا حتی گرد و خاک بنحوی وزن کلی محصول را بالا ببرند که همگی از انواع تقلب بحساب می‌آیند.

بررسی ظاهری چای در پاره ای از مواقع می‌تواند ما را متوجه ناخالصی‌های ظاهری بکند. البته ذرات بسیار ریز و طلایی رنگ که در اصل کرکهای خشک شده برگ چای بوده و ناخالصی بحساب نمی‌آیند. ولی در بهترین آزمون برای چای تقلبی، ریختن مقداری از آن در آب سرد است. چای طبیعی و مرغوب در آب سرد رنگ ندارد و طعم آب سرد را چندان تغییر نمی‌دهد.

رب گوجه فرنگی: رب گوجه فرنگی در اصل آب گوجه فرنگی است که چندین برابر (۷ تا ۸ گاهی برابر) تغلیظ گردیده است. بعلاوه اینکه مقداری نمک هم تا حداکثر ۳٪ به آن اضافه میشود. تقلب اصلی رب گوجه فرنگی اضافه کردن کدوی پخته شده است که البته باز برای شناسایی این تقلب روشهای آزمایشگاهی وجود دارد. ولی بهترین راه شناسایی ساده بدون امکانات آزمایشگاهی رقیق کردن رب به میزان ۷ تا ۸ برابر یعنی تبدیل کردن مجدد آن به آب گوجه فرنگی است که میتواند رنگ، مزه و بافت غیر طبیعی آنرا با آب گوجه فرنگی یا رب گوجه فرنگی اصل و رقیق شده مقایسه نمود.

عسل: عسل یک شربت قندی است بنابراین راحت ترین نوع تقلب، ساخت یک شربت قندی تقلبی است که خیلی راحت تولید شده با حرارتی که در حین تولید می‌بیند رنگ قهوه ای مشابه عسل را نیز پیدا می‌کند. هر چند که رنگ عسل مستقیماً مربوط به تغذیه زنبور بوده و از عسل کاملاً شفاف و بیرنگ تا عسل قهوه ای رنگ تیره در طبیعت دیده می‌شوند، البته معمولاً چنین محصولی فاقد رنگ و طعم عسل طبیعی است علاوه بر آن پس از مدتی نگهداری تولید شکرک یعنی کریستالهای درشت و نبات مانند میکند. هر چند باید بدانیم که کریستالهای نرم و ریزی که پس از مدتی در عسل بوجود می‌آید کاملاً طبیعی بوده که نشان دهنده خلوص عسل است که با حرارت دادن غیر مستقیم عسل، از بین نمی‌روند.

سرکه: سرکه صنعتی در اصل یک محصول حدوداً ۵٪ اسید استیک است که در انواع تقلبی آن ممکن است از اسیدهای غیر مجاز یا رنگهای غیر مجاز برای ساخت یک محصول اصلی مشابه استفاده شده باشد.

مشخصات مواد غذایی بسته بندی شده مجاز:

برچسب مواد غذایی بسته بندی شده مجاز بایستی دارای مشخصات زیر باشد:

۱. نام محصول و مواد تشکیل دهنده آن
۲. نام و نشانی کارخانه یا کارگاه سازنده
۳. شرایط نگهداری

۴. شماره پروانه بهداشتی ساخت از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی یا شناسه نظارت از معاونت غذا و دارو
۵. تاریخ تولید و انقضاء مصرف
۶. علامت استاندارد

هر ماده غذایی بسته بندی شده که فاقد مشخصات فوق باشد، مواد غذایی غیرمجاز تلقی می گردد. چون عرضه و فروش مواد غذایی بسته بندی شده فاقد مشخصات ممنوع (غیرمجاز) می باشد از اینرو باید ابتدا به فروشندگان این نوع مواد غذایی آموزش داده شود که از خرید و فروش این محصولات خودداری نمایند و در صورت عدم رعایت این مسئله، باید موضوع کتباً به مرکز خدمات جامع سلامت گزارش داده شود. برای تشخیص تقلب در مواد غذایی در اکثر موارد نمی توان از روی مشاهده مواد غذایی قضاوت کرد. برای این کار باید از ماده غذایی نمونه برداری کرد و جهت انجام آزمایشهای تشخیصی به آزمایشگاه مواد غذایی فرستاد. در موقع خرید مواد غذایی، علاوه بر توجه به ظاهر ماده غذایی، به وجود مشخصات فوق الذکر بر روی آن دقت شود. مواد غذایی سنتی بدون مشخصات که در کارگاهها تولید می شود فقط باید در مغازه متصل به کارگاه بفروش برسد.

مراکز تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی (خوراکی آشامیدنی بهداشتی و آرایشی)

رعایت اصول بهداشت در مراکز تهیه توزیع و فروش مواد غذایی از ضروریات است و عدم رعایت این اصول می تواند مشکلات فراوانی برای انسان فراهم کند. لذا این مراکز می تواند کانون بسیار مناسبی برای انتشار بیماری های واگیردار مسری باشد. به هر شکل **چهار مسئله اصلی و مهم** یعنی: ۱- رعایت بهداشت فردی تهیه کننده و فروشنده ۲- بهداشت مواد غذایی ۳- بهداشت ابزار و تجهیزات ۴- بهداشت ساختمان در این اماکن از اهم مسائل بهداشتی بوده و باید مورد توجه قرار گیرد.

تعریف مراکز تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی

مراکز تهیه و توزیع، نگهداری و فروش مواد غذایی عبارتند از: کلیه کارخانجات، کارگاهها، سردخانه ها، فروشگاهها و مراکزی که به گونه ای به تهیه، فرآوری، نگهداری، توزیع و فروش مواد خوردنی و آشامیدنی اقدام می نمایند مانند نانوائی ها، قصابیها، رستورانها، خواروبارفروشی ها، میوه فروشی ها و شیرینی و بستنی فروشی ها، کارگاههای پنیرسازی و ماست بندی و...! هر یک از این مراکز طبق فرمهای آئین نامه اجرایی ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، بهداشتی و آرایشی ضوابط خاص خود را دارند و رعایت ضوابط مربوطه الزامی است.

الف- تمرین نظری:

۱. بهداشت مواد غذایی را تعریف کنید.
۲. عوامل آلوده کننده شیر و روشهای کنترل آنرا بنویسید.
۳. برای نگهداری و مصرف پنیر و کره و کشک به چه نکاتی باید توجه نمود؟
۴. راههای آلودگی گوشت را بنویسید.
۵. عوامل آلوده کننده گوشت را بیان کنید.
۶. نحوه شناسایی گوشت سالم از ناسالم را توضیح دهید.
۷. ماهی سالم چه مشخصاتی دارد؟ بنویسید.
۸. مشخصات کالباس و سوسیس و نحوه تشخیص فساد در آنها را بیان کنید.
۹. غذاهای کنسرو شده چه مشخصاتی باید داشته باشند؟
۱۰. برای نگهداری و مصرف روغن چه نکاتی را باید در نظر گرفت؟
۱۱. تخم مرغ سالم چه مشخصاتی دارد؟
۱۲. در تهیه نان چه نکاتی باید رعایت شود؟ ۴ مورد آنرا بنویسید.
۱۳. برای نگهداری برنج چه کاری را توصیه می کنید؟
۱۴. عفونت و مسمومیت‌های غذایی به چند گروه تقسیم می شوند؟ نام ببرید.
۱۵. روشهای پیشگیری از عفونت‌ها و مسمومیت‌های غذایی را نام ببرید.
۱۶. برای نگهداری مواد غذایی در منازل چه نکاتی را باید رعایت نمود؟ بنویسید.
۱۷. محل‌های تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی چه شرائطی باید دارا باشند؟

ب- تمرین عملی

۱. همراه مربی از یک واحد صنفی روستا بازدید نموده و اجرای چک لیست بازدید را در آن بررسی کنند.
۲. در حضور مربی از نانوایی روستا بازرسی نموده و در مورد بهداشت فردی کارگران آموزش‌های لازم را به آنان بدهند.
۳. همراه مربی از مغازه خواروبار فروشی بازدید نمایید و مواد غذایی فاسد را شناسایی کنند.
۴. در کلاس درس برای فراگیران بهورزی در مورد بهداشت یکی از مواد غذایی کنفرانس بدهند.
۵. برای زنان روستایی در مورد نگهداری مواد غذایی در منزل صحبت کنند.

فصل دوم: بهداشت مسکن و اماکن عمومی

اگرچه رعایت اصول بهداشت فردی می تواند تا حدودی ضامن سلامت انسان باشد. اما به تنهایی کافی نیست. بلکه مراقبت اصول بهداشت در تمام ارکان زندگی از جمله مسکن و اماکن عمومی باید مد نظر قرار گیرد. در حال حاضر مهندسین ساختمان در مورد مسایل بهداشت جسمی و روانی در ساخت مسکن دقت نظر دارند و این امر یکی از مسایل اساسی در ساختمان سازی محسوب می شود. در این فصل نکاتی که برای بهداشت مسکن و اماکن عمومی لازم است مورد بحث و بررسی قرار می گیرد.

پس از مطالعه این فصل انتظار می رود فراگیران بتوانند:

۱. چهار اصل مهم یک مسکن بهداشتی را ذکر نمایند.
۲. شرایط اساسی در بهداشت مسکن را بیان نمایند.
۳. ویژگیهای خاص اماکن عمومی را توضیح دهند.

۹
۱۰

تعریف مسکن

به ساختمان یا سازه‌ای که به عنوان سرپناه استفاده می شود و دارای وسایل، تجهیزات، دستگاہهای مورد احتیاج و مطلوب برای رفاه اجتماعی و سلامت روانی فرد باشد مسکن گفته می شود.

تعریف بهداشت مسکن

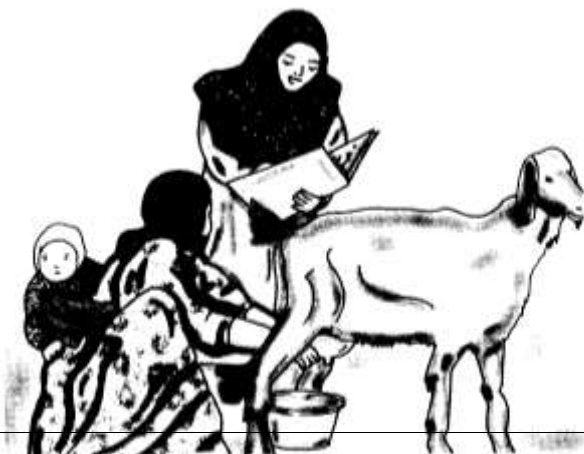
بهداشت مسکن یا بهداشت محل سکونت به ویژگیهای کیفی و کمی گفته میشود که تحت آن شرایط، احتیاجات جسمی و روحی ساکنان آن تأمین میگردد و نیز از بروز و انتقال بیماریهای واگیردار، سوانح و حوادث ناگوار تا حد امکان جلوگیری نماید. بنابراین در یک مسکن بهداشتی و خوب باید چهار اصل زیر مورد توجه قرار گیرد:

۱. تأمین احتیاجات اساسی جسمی
۲. تأمین احتیاجات اساسی روانی
۳. جلوگیری از بروز و انتقال بیماریهای واگیردار
۴. جلوگیری از بروز سوانح و حوادث

مسکن غیربهداشتی

مسکنی است که بدون در نظر گرفتن نیازهای اساسی افراد ساکن در آن ساخته می شود. معمولاً در مناطق روستایی

مسکن صرفاً بعنوان سرپناه برای خانوار است و هیچگونه دقتی در طراحی و معماری آن بعمل نمی آید. منازل روستایی اغلب فاقد اتاقهای مجزا هستند. فضای خانه نور کافی ندارد و تهویه در آن بخوبی صورت نمیگیرد. اکثراً مرطوب و فاقد



دستشویی، توالت و حمام هستند. اغلب روستاییان دام‌ها و طیور را در داخل خانه نگهداری می‌کنند و برای دفع فضولات حیوانی محل معینی ندارند. فضولات یا در فضای خانه پراکنده است و یا در وضع غیر بهداشتی در نزدیکی خانه انباشته می‌شوند تا به مصرف کود رسیده و یا بعنوان سوخت مورد استفاده قرار گیرد. (شکل ۱-۲)

عوارض سوء ناشی از زندگی در یک مسکن غیر بهداشتی

بطور کل مطالعات انجام شده در جوامع مختلف نشان می‌دهد که در یک مسکن غیر بهداشتی مشکلات زیر بوجود می‌آید:

الف) انتقال و انتشار بیماریها: از جمله بیماریهای عفونی روده ای (وبا-حصه و...)، بیماریهای عفونی غیر روده ای (سل-مننژیت و...)، بیماریهای انگلی (کرمهای قلابدار، کرمک، آسکاریس)، بیماریهای ویروسی (هپاتیت، سرماخوردگی) و بیماریهای پوستی مثل کچلی

ب) خطرات فیزیکی: شامل سقوط، آتش سوزی و مخاطرات ناشی از بلایای طبیعی مثل زلزله، طوفان و سیل
ج) خطرات شیمیایی: تماس پوست با مواد شیمیایی مورد استفاده در منزل از جمله مواد شوینده، رنگ ساختمان، مواد نفتی، سموم حشره کش و آلودگی هوای داخل ساختمان در اثر سوخته‌های نامناسب، مصرف سیگار در منزل و عدم تهویه مناسب

شرایط اساسی در بهداشت مسکن

یک مسکن مناسب باید از نظر موقعیت ساختمان، وضعیت آب آشامیدنی، دفع مدفوع و فاضلاب و جمع آوری زباله قابل قبول باشد و مشخصات ساختمان از نقطه نظر نور، تهویه، حرارت، رطوبت و سر و صدا آنچنان باشد که سلامت جسمی و روحی ساکنین را تأمین کند و از بروز و انتقال بیماریهای واگیر دار و همچنین از بروز حوادث و سوانح تا حد امکان جلوگیری نماید. بنابراین برای نیل به این اهداف رعایت شرایط زیر در بنای ساختمان مسکونی ضروری است:

۱- تأمین احتیاجات اساسی جسمی

الف) انتخاب زمین محل ساختمان

- برای اینکه واحد مسکونی حداقل از امکانات و تسهیلات عمومی برخوردار باشد لازم است:
- محلی که برای ایجاد ساختمان مسکونی انتخاب می‌شود حتی الامکان در محدوده بافت روستایی باشد.
- زمین انتخاب شده در محل پست و مرطوب نباشد و سعی شود محلی انتخاب شود که سطح آب‌های زیر زمینی پایین باشد. در مناطقی که سطح آب زیرزمینی مانند روستاهای شمال کشور بالاست لازم است برای جلوگیری از نفوذ رطوبت به داخل ساختمان اقداماتی برای عایق کاری کف انجام گیرد.
- ساختمان مسکونی در روستاها بویژه در مناطق کویری کشور حتی الامکان نباید در جهت وزش بادهای موسمی و دائمی بنا شود.

- محل سکونت حتی المقدور نباید در نقاط پر سر و صدا و یا در نزدیکی ایستگاه راه آهن و یا در نزدیکی اماکنی که ایجاد سر و صدا می کند مانند آهنگریها و... بنا گردد.
- در روستاهایی که طرح هادی و بهسازی در آنها اجرا می شود باید توسط دستگاههای ذی ربط نظارت دقیق انجام گیرد. و سعی شود عرض کوچه ها از ۸ متر کمتر نباشد و نیز محلهای مناسبی برای ساختن خانه ها در آینده، مدرسه، مسجد و سایر مکانهای عمومی در نظر گرفته شود.

ب) تهویه

وجود هوای کافی و تازه در محیط مسکونی یکی از اصول مهم بهداشت مسکن است. هوای محل مسکونی باید عاری از هر گونه آلودگی نظیر دود، بوی نامطبوع توالت، ذرات گرد و غبار و گازهای مضر باشد. در اتاقهایی که از تهویه صحیح برخوردار نیستند به علت تنفس افراد، اکسیژن بتدریج مصرف شده و گاز دی اکسید کربن جایگزین آن میگردد که برای انسان مضر است. لذا باید ترتیبی داده شود که پنجره های اتاقها طوری ساخته شوند که بالاترین قسمت آن، پنجره باز شو داشته باشد تا هوای موجود در اتاقها بطور مرتب تهویه و عوض گردد.

ج) حرارت و رطوبت

از عوامل مؤثر دیگر در بهداشت مسکن حرارت و رطوبت مناسب است. خانه مسکونی باید طوری ساخته شود که نگهداری حرارت در آن به آسانی امکان پذیر باشد و افرادی که در آن زندگی می کنند از لحاظ گرما و سرما احساس آرامش کنند. برای حفظ و تأمین سلامتی ساکنین و جلوگیری از اتلاف انرژی حرارتی بدن، حرارت داخل ساختمان در فصول سرد حدود ۱۸ درجه سانتیگراد و در فصول گرم ۲۱ درجه سانتیگراد و نیز رطوبت ۴۰ درصد توصیه می شود.

برای تأمین گرما با استفاده از وسایل و دستگاههای تولید حرارت باید به **دو اصل** زیر توجه شود:

۱. حداکثر مقدار اکسیژن را برای احتراق از محیط بگیرد.

۲. حداقل مقدار گازهای نامناسب را به محیط پس دهد.

وسایل گرم کننده در مناطق روستایی ممکن است کرسی، بخاری هیزیمی، نفتی و یا گازی باشد که رایج ترین وسیله گرم کننده در بعضی روستاها کرسی است. کرسی از لحاظ اقتصادی بسیار باصرفه ولی از نظر بهداشتی مناسب نیست. برای گرم کردن اتاقها باید حتی المقدور سعی شود از بخاریهایی که گاز و دود آنها بوسیله لوله از اتاق خارج می شود استفاده کرد تا هوای داخل اتاقها کثیف و آلوده نشود و چنانچه مجبور به استفاده از کرسی زغالی هستند باید زغال را پس از روشن کردن در خارج از اتاق کاملاً سرخ و سپس به داخل اتاق منتقل نمایند تا افراد دچار خفگی و مسمومیت با گاز زغال نشوند که بسیار خطرناک و کشنده است.

ممکن است در مناطق روستایی برای گرم کردن اتاقها از بخاری بدون لوله استفاده کنند. این وسایل بسیار نامناسب هستند و در اثر سوختن نامناسب تولید گاز مونوکسید کربن می کنند که در اثر تنفس به سرعت با هموگلوبین خون

ترکیب شده و سبب خفگی و مرگ میشود. مناسبترین وسیله گرم کننده در روستاها بخاری‌های لوله دار است که سوخت این نوع بخاری‌ها با نفت، چوب و یا زغال سنگ تأمین می‌شود. در موقع نصب این بخاری‌ها باید لوله بخاری از نظر وجود منافذ و درز کنترل گردد. بخاری باید دارای استانداردهای لازم ایمنی باشد.

بهداشتی ترین منابع گرم کننده مسکن دستگاههای حرارت مرکزی (شوفاژ) و تهویه مطبوع هستند. در شوفاژ و تهویه مطبوع دستگاه تولید حرارت در خارج از اتاق قرار دارد و آب یا هوای گرم بوسیله لوله در مدار بسته به داخل اتاقها هدایت می‌شود. بنابراین برای گرم کردن منازل از دو روش زیر استفاده می‌شود.

- روش مستقیم: در این روش منبع حرارتی در داخل اتاقها قرار دارد مثل بخاری و کرسی.
 - روش غیرمستقیم: در این روش منبع تولید کننده حرارت در خارج از اتاقها قرار دارد مثل شوفاژ و تهویه مطبوع.
- باید توجه داشت طراحی ساختمان منزل و انتخاب روش گرم کردن با توجه به شرایط آب و هوایی انجام گیرد.

(د) اثر نور و روشنایی و رنگ در مسکن

نور و روشنایی از عوامل مؤثر در بهداشت مسکن است. نور و روشنایی باید براساس نور طبیعی (آفتاب) و نور مصنوعی تأمین گردد. بطوری که در طول روز از حداکثر نور طبیعی برای روشنایی منازل استفاده شود.

نور طبیعی: نور آفتاب و روشنایی طبیعی در یک واحد مسکونی اثر مستقیم در سلامت و بهداشت ساکنان آن دارد. خاصیت میکروب کشی نور خورشید و ارزش آن در مبارزه با بیماریها نظیر سل، در بهداشت مسکن در درجه اول اهمیت قرار دارد. تابش نور خورشید بر سطح پوست سبب تولید ویتامین D در بدن می‌شود. از طرفی کمبود نور و روشنایی روی قدرت بینایی چشم ساکنین منزل مؤثر بوده و احتمالاً سبب اختلال دید، ناراحتی و خستگی چشم می‌شود. با توجه به اهمیت نور خورشید در سلامتی انسان باید ترتیبی داده شود که منازل بخصوص اتاقها از نور طبیعی کافی و مناسب برخوردار باشند. معمولاً در طراحی ساختمان بایستی وسعت پنجره‌ها حداقل ۱۵ تا ۲۰ درصد سطح کف اتاق در نظر گرفته شود در هر حال سعی شود پنجره اتاقها طوری ساخته شوند که نور خورشید بتواند به آسانی به داخل اتاقها بتابد.

روشنایی مصنوعی: بهترین منبع روشنایی مصنوعی برق است که میزان آن باید مناسب و به حد کافی باشد تا اینکه چشمها خسته و ناراحت نشوند و تابش نور به ترتیبی باشد که ایجاد خیرگی در چشم نکند. برای کنترل درخشندگی شدید لامپها بهتر است از آباژور و حباب استفاده گردد. بهتر است در اتاق نشیمن حداقل از سه نقطه و برای سایر اتاقهای دیگر از دو نقطه روشنایی به اتاق داد که هم باعث خیرگی چشم نشود و هم تمام اتاق را به اندازه کافی روشن نماید.

بعضی اتاقها در منازل روستایی بعلاوه سفید کاری و وجود دوده روی دیوارها تاریک و حتی هنگام روز از نور مصنوعی در این منازل استفاده می‌شود. بنابراین باید توجه نمود که رنگ دیوار در میزان انعکاس نور بسیار مؤثر است و بهتر است از رنگهای روشن مات استفاده نمود. در میان رنگها بیشترین میزان انعکاس نور را رنگ سفید و سپس

رنگ کرم روشن و کمترین آنرا رنگ قرمز دارد. بنابراین مناسبت ترین رنگها برای رنگ آمیزی اتاقهای مسکونی رنگ سفید مات و کرم روشن است.

۲- تأمین احتیاجات اساسی روحی

الف) سطح زیربنای مسکن و ظرفیت اتاقها

سطح زیر بنای مسکن و ظرفیت اتاقها باید متناسب با تعداد افرادی که می‌خواهند در آن زندگی کنند باشد. برای این منظور برابر استانداردهای موجود برای یک نفر ۱۴ تا ۱۵ متر مربع و برای هر فرد اضافی ۸ تا ۱۰ متر مربع زیر بنا در نظر گرفته شود. فضایی که برای اتاق خواب در نظر گرفته می‌شود، برای یک نفر حدود ۷ متر مربع و برای هر فرد اضافی ۵ متر مربع است. بنابراین برای اتاق خواب ۳ نفره حداقل ۱۷ متر مربع مساحت مورد نیاز است. کمال مطلوب این است که هر شخص یک اتاق خواب مخصوص بخود داشته باشد و چون همیشه امکان چنین وضعی وجود ندارد بنابراین حداقل یک اتاق برای دو نفر در نظر گرفته می‌شود.

در صورت امکان ساختن محوطه برای بازی کودکان در مسکن ضروری است و از عواقب ناگواری که بازی کودکان در معابر عمومی پیش می‌آورد جلوگیری می‌کند. ایجاد باغچه یا محوطه سرسبز در یک ساختمان باعث شادابی و زیبایی در محیط خواهد شد.

ب) صدا و اثرات ناشی از آن در مسکن

یکی دیگر از ویژگی‌های یک مسکن بهداشتی دور بودن از مراکز پر سر و صدا است. به این منظور لازم است در هنگام ساخت مسکن از مصالحی استفاده شود که حتی المقدور، صدا را به داخل اتاقها منتقل نکرده و از لرزش جلوگیری کند. آرامش خانه در سلامت اعضای خانواده بسیار مؤثر است. سر و صدا، اثرات نامطلوبی روی سلسله اعصاب و تعادل فعالیت‌های مغزی و عصبی دارد. برای کم کردن صدا و تأمین آسایش میتوان با قطور کردن دیوارها و یا دوجداره کردن پنجره‌ها و سقف از انتقال صدا به داخل واحد مسکونی جلوگیری کرد. از تولید بعضی صداها مانند صدای رعد و برق، طوفان و... نمی‌توان جلوگیری کرد، اما برخی از صداها را میتوان از بین برد و یا میزان آنها کاهش داد، مانند بوق اتومبیل، صدای ناشی از وسایط نقلیه، صدای بلند وسایل صوتی مانند ضبط، رادیو و تلویزیون و بلندگوهای نصب شده در اماکن عمومی و غیره.

۳- جلوگیری از بروز و انتقال بیماری‌های واگیردار

الف) آب مورد مصرف :

داشتن آب سالم بهداشتی از ضروری ترین نیازهای بهداشتی در منطقه است. چنانچه روستا از سیستم لوله کشی و شبکه آبرسانی برخوردار باشد باید هر واحد مسکونی دارای انشعاب خصوصی بوده و بهتر است در نقاط مختلف خانه مانند آشپزخانه، توالت، دستشویی، حمام و حیاط منزل شیرآب نصب گردد تا برای مصارف گوناگون به سادگی در دسترس اعضای خانواده قرار گیرد.

در صورتی که آب لوله کشی در دسترس نباشد، می‌توان از منابع دیگر آب نظیر آب چشمه، قنات و چاه مشروط به اینکه بهسازی شده باشد استفاده کرد و قبل از استفاده آب به روش مناسب گندزدایی انجام شود.

(ب) جمع آوری و دفع بهداشتی فاضلاب، مدفوع و زباله

قسمت اعظم آبهای مصرفی (حدود ۶۷٪) پس از استفاده به صورت فاضلاب در می‌آید. فاضلاب منشأ مناسبی برای انتشار انواع بیماری‌ها است. بنابراین دفع صحیح آن یکی از مسایل اساسی و مهم بهداشت مسکن است. در روستاهایی که سیستم جمع آوری و دفع فاضلاب وجود دارد، دفع فاضلاب منازل آسانتر است. زیرا با اتصال لوله جمع آوری فاضلاب خانه به کانال فاضلاب عمومی روستا، فاضلاب به طریق بهداشتی دفع می‌شود.

برای دفع فاضلاب خانه در مناطق روستایی که سیستم عمومی جمع آوری فاضلاب وجود ندارد، باید چاههای جاذب حفر شود یا در شرایط خاص با استفاده از سایر سیستمهای دفع فاضلاب، فاضلاب منزل را دفع کرد.

دفع بهداشتی مدفوع نیز در بهداشت مسکن کمال اهمیت را دارد. از این رو مدفوع باید به طرق بهداشتی دفع شود تا محیط را آلوده نکند. بنابراین برای جلوگیری از آلودگی و اشاعه بیماری‌های واگیردار روده ای، در هر منزل برای هر خانوار، باید مستراح و دستشویی بهداشتی جداگانه وجود داشته باشد. جمع آوری و دفع صحیح زباله نیز از دیگر عوامل مؤثر در تأمین بهداشت و سلامت افراد است. جمع آوری زباله در خانه به دلیل آنکه محیط مناسبی برای جلب و تکثیر حشرات به خصوص مگس، سوسک و جوندگان است اهمیت فراوانی دارد. بعلاوه جمع آوری آن در حفظ زیبایی و نظافت منزل مؤثر است. بنابراین از نگهداری زباله به مدت زیاد باید اجتناب کرد. زباله‌ها باید در ظرفهای مخصوص سرپوش دار قابل شستشو، ضد زنگ که مجهز به کیسه‌های پلاستیکی است جمع آوری شود و همه روزه به خارج از محل مسکونی حمل و به طریق بهداشتی دفع گردد.

زباله دانه‌ها پس از هر بار تخلیه باید کاملاً شستشو شوند. چنانچه در مناطقی سیستم جمع آوری زباله وجود نداشته باشد، باید هر روز زباله را در گودالی ریخته و روی آن را کاملاً با خاک بپوشانند.

محل نگهداری حیوانات باید از محل زندگی انسان مجزا باشد، تا انتقال آلودگی از محیط حیوانات به محل زندگی انسان صورت نگیرد. بایستی برای حیوانات طویله ای که راه ورودی به آن جدا از راه ورود به حیاط منزل باشد در نظر گرفت تا از آلودگی محوطه منزل جلوگیری شود.

طویله باید دارای مشخصات زیر باشد:

- دیوارها و کف قابل شستشو و از جنس سیمان باشد و بطور روزانه تمیز شده و هر از چند گاهی با آب آهک ۲۰ درصد ضدعفونی شود.
- نور کافی داشته باشد. دارای چاه فاضلاب باشد.
- آبشخور به شیر آب سالم وصل باشد و مرتباً آب در آن در جریان باشد.
- برای تغذیه دامها از مواد غذایی و یا ظروف آلوده استفاده نشود.
- درب مناسب و غیر قابل نفوذ حشرات داشته باشد. تهویه مناسب داشته باشد.

- واکسیناسیون دامها به موقع انجام شود.
- هر چند روز یک بار بدن حیوان با برس تمیز شستشو شده و قبل از شیر دوشی پستان گاو ضد عفونی شود.
- هنگام تمیز کردن طویله از کفش و روپوش جداگانه و ماسک استفاده شود.
- فضولات روزانه جمع آوری شده و به خارج روستا منتقل گردد.

ج) آشپزخانه:

هر خانه مسکونی باید یک آشپزخانه جداگانه داشته باشد که در برابر گردوغبار و دود محافظت شده ، نور کافی داشته و جای لازم برای نگهداری غذا ، سوخت و تدارکات داشته باشد. دارای آب کافی و ظرفشویی برای شستن ظروف آشپزخانه و مجهز به سیستمی برای خروج فاضلاب باشد. کف آشپزخانه هم نفوذ ناپذیر باشد.

۴- جلوگیری از سوانح و حوادث

در ایران حوادث دومین علت مرگ و میر بعد از بیماری‌های قلبی عروقی می‌باشد. بطور کلی حوادث در طبقات فقیر جامعه، مسکن غیر بهداشتی و خانواده‌های پر جمعیت بیشتر اتفاق می‌افتد و کودکان زیر شش سال و بالغین بالای شصت سال گروه‌هایی هستند که بیشتر در معرض حوادث و سوانح قرار می‌گیرند. مهم‌ترین سوانح و حوادثی که ممکن است در منازل به وقوع بپیوندد عبارتند از:

- برق گرفتگی
- مسمومیت ناشی از گاز و سموم و مواد غذایی
- آتش سوزی
- سقوط از پشت بام و پله‌ها ، بالکن و پنجره‌ها

به منظور جلوگیری از حوادث فوق لازم است ترتیبی داد که خرابی‌های ساختمان مرتباً مرمت شود.

جلوگیری از برق گرفتگی و صدمات ناشی از آن:

برق گرفتگی از جمله حوادثی است که باعث تلفات جانی و مالی می‌شود. بنابراین برای جلوگیری از آن باید:

- از سیستم ساختمان مرتباً بازدید نموده و در صورت نیاز نسبت به تعمیر و مرمت آنها اقدام گردد.
- در هنگام استفاده از وسایل برقی از سیم اتصال به زمین استفاده شود.
- از قرار دادن کلید برق و یا پریز در داخل حمام خودداری گردد.
- نقاطی از ساختمان منازل که سیم و کلید برق در نزدیکی لوله‌های آب قرار دارند باید کاملاً عایق سازی شوند.

جلوگیری از آتش سوزی و حوادث ناشی از آن

برای جلوگیری از آتش سوزی اساسی ترین کار، استفاده از مصالح ساختمانی است که کمتر قابل اشتعال باشد. خطرات ناشی از آتش سوزی بسیار زیاد است و باعث تلفات جانی و مالی می‌شود. به منظور جلوگیری از آتش سوزی باید:

- مواد سوختنی مثل نفت و گازوئیل و گاز همیشه در محل مطمئن و مناسب و دور از گرما و آتش نگهداری شوند.
- دستگاههای سوخت از قبیل آبگرمکن ، بخاری (اعم از نفتی و گازی) هر چند وقت یکبار از نظر سالم بودن و ایمنی کنترل شوند.

- همچنین این توصیه‌ها باید مطرح شود:

- در هنگام ریختن نفت در منبع سوخت بخاری به خصوص بخاری‌های بدون دودکش بخاری را خاموش کنید.
- از بخاری بدون دودکش یا چراغ خوراک‌پزی در اتاق مسکونی برای پخت و پز و تهیه غذا استفاده نکنید. احتمال دارد کودکان هنگام بازی و رفت و آمد بر اثر یک غفلت به چراغ خوراک‌پزی، کتری پر از آب جوش و... برخورد کرده و حوادث ناگواری نظیر سوختن با آتش یا آب جوش پیش آید. بنابراین هرخانه مسکونی باید اتاقی بعنوان آشپزخانه داشته باشد تا از احتمال بروز حوادث و سوانح خانگی جلوگیری شود.

مسمومیت ناشی از گاز و سموم و مواد غذایی: مسمومیت گاز ممکن است از منابع تولید کننده حرارت مثل بخاری بدون دودکش و یا نشت گاز از وسایل گرم کننده از قبیل اجاق گاز، بخاری گازی و همچنین در صورت استفاده از کرسی و ... پیش آید.

بنابراین برای جلوگیری از این موارد:

- وسایل تولید کننده حرارت دارای دودکش و مجهز به کلاهک باشد.
- وسایل تولید کننده حرارت حداقل در سال یکبار از نظر سالم بودن و ایمنی کنترل شود.
- هرگز نباید سموم دفع آفات نباتی، مرگ موش، حشره کشها، نفت و داروهای شیمیایی را در دسترس کودکان قرار داد. نگهداری نفت در بطری شیشه ای سبب می‌شود که کودکان آنرا به جای آب بنوشند و مسموم شوند. بنابراین لازم است که:
- سموم، حشره کشها و داروهای شیمیایی را در قفسه مخصوص و دور از دسترس کودکان نگهداری نمایند.

جلوگیری از سقوط پشت بام، پله‌ها و بالکن و پنجره‌ها

به منظور جلوگیری از پرت شدن از ارتفاعات مثل پشت بام و پله‌ها و بالکن در اطراف آنها باید نرده آهنی یا دیواری به ارتفاع ۷۵ سانتی متر نصب شود و همچنین عرض پله حداقل ۳۰ سانتی متر و ارتفاع آن ۱۸-۱۵ سانتی متر باشد. توصیه می‌شود برای پیشگیری از حوادث و سوانح خانگی، به خانواده‌ها و بخصوص به والدین و دانش آموزان در مورد خطرات ناشی از حوادث آموزش داده شود.

تعریف اماکن عمومی

اماکن عمومی عبارتند از مساجد، زیارتگاهها، مسافرخانه‌ها، آرایشگاهها، حمامها، گورستانها و... که به نوعی بطور موقت مورد استفاده مردم قرار می‌گیرند و رابطه مستقیم با سلامت آنان دارد و چنانچه اصول بهداشت در آنها رعایت نگردد، میتواند برای انسانها مخاطره آمیز باشد. لذا در این بخش در مورد برخی از اماکن عمومی در روستاها که رعایت نکات بهداشتی در آن الزامی است بحث می‌شود.

ویژگی‌های خاص اماکن عمومی

بهداشت اماکن عمومی و تفریحگاهها و زیارتگاهها و مساجد به منظور حفظ و تأمین سلامت افرادی است که به این اماکن مراجعه می‌کنند. به لحاظ استفاده عموم از این اماکن لازم است که متصدیان و اداره کنندگان این اماکن در رعایت اصول و موازین بهداشتی کوشا بوده و در این زمینه کوتاهی نکنند. عدم رعایت اصول بهداشت در این اماکن می‌تواند مشکلات فراوانی ایجاد کند. زیرا این اماکن کانونهای بسیار خوبی برای انتقال و انتشار بیماریهای مسری هستند.

اصول کلی بهداشت محیط از قبیل تهیه و تأمین آب آشامیدنی سالم و دفع صحیح فاضلاب و زباله و مواد زائد، حرارت و رطوبت، نور، تهویه، مبارزه با حشرات و جوندگان تقریباً در تمام اماکن عمومی و تفریحگاهها و زیارتگاهها یکسان است. سایر مسائل بهداشتی هر یک بستگی به نوع کار و فعالیت آن مکان دارد.

۱- بهداشت گرمابه‌ها

یکی از اماکن عمومی موجود در روستا گرمابه است که رعایت اصول بهداشتی در آن بسیار با اهمیت و ضروری است. این اصول عبارتند از:

آب مصرفی: آب مورد استفاده حمام باید بهداشتی باشد. در مناطقی که شبکه لوله کشی آب وجود دارد باید با گرفتن انشعاب از شبکه لوله کشی از آب تصفیه شده بهداشتی استفاده نمایند. در روستاهایی که آب لوله کشی وجود ندارد و از آب چاه استفاده می‌شود، نصب دستگاه کلرزنی خودکار بر روی چاه ضروری است. در هر حال باید آب مصرفی حمام ضد عفونی شده باشد.

دفع فاضلاب: از آنجا که فاضلاب گرمابه‌ها بعلت دارا بودن مواد زائد بدن، بسیار آلوده است، دفع بهداشتی آن اهمیت زیادی دارد. در روستاهایی که سیستم دفع فاضلاب عمومی وجود دارد باید فاضلاب حمام به شبکه فاضلاب روستا متصل شود. در نقاطی که سیستم فاضلاب عمومی وجود ندارد برای دفع فاضلاب حمام باید چاه جاذب حفر شود. مشروط بر اینکه آبهای زیر زمین را آلوده نسازد. حفر این چاه‌ها در مناطقی که سطح آب‌های زیر زمینی پایین باشد مناسب تر است. در مناطقی که سطح آب‌های زیرزمینی بالاست و یا زمین نفوذپذیری زیادی ندارد می‌توان از سایر سیستمهای دفع فاضلاب مانند سپتیک تانک استفاده کرد.

دوش‌ها: کف و دیوارهای دوش و محل لباس کنی باید با کاشی پوشیده شود. در محل دوش کاشی کاری دیوارها باید تا زیر سقف و در لباس کنی و محوطه گرمخانه تا ارتفاع ۲ متر از سطح زمین باشد و بالای آن با رنگ قابل شستشو و به رنگ روشن رنگ آمیزی گردد. کف و دیوارهای تمام دوشها باید صاف و بدون درز و فرورفتگی باشد و کف دارای شیب مناسب به طرف کف شوی باشد. سقفها باید بدون ترک خوردگی و شکاف باشد.

سالن انتظار و راهروها: کف سالن انتظار و راهروها باید با موزائیک پوشیده شود و دیوارها باید تا ارتفاع ۱/۵ متر کاشی کاری یا سنگ شود و بالای آن با رنگهای روشن رنگ آمیزی شود.

توالت و دستشویی‌ها: دیوارها و کفها با کاشی و موزائیک مفروش شود و کلیه سطوح صاف و بدون درز یا ترک خوردگی باشند و به آسانی قابل شستشو بوده و کف دارای شیب مناسب به طرف کاسه سنگ مستراح و یا کفشوی باشد.

گندزدایی: محیط گرم سبب رطوبت و گرمای کافی برای رشد و نمو برخی از باکتریها و قارچها مناسب است. بنابراین گندزدایی کردن روزانه حمام پس از خاتمه ساعات کار لازم است. معمولاً گرد پرکلرین، هالامید، آب آهک، کرئولین و مواد گندزدای مشابه دیگر برای گندزدایی حمام مورد استفاده قرار می‌گیرد. استفاده عمومی از وسایلی مانند سنگ پا، لیف، حوله و... ممنوع است و هر فرد باید دارای لوازم استحمام مخصوص به خود باشد.

بهداشت کارگران: کلیه کارگرانی که در گرمابه‌ها کار میکنند باید دارای کارت معاینه پزشکی باشند و این کارت هر سالی یکبار تجدید شود. در موقع صدور کارت باید معاینات و آزمایشات لازم از لحاظ بیماریهای واگیردار پوستی، مقاربتی و سایر امراض مسری روده ای انجام شود.

حرارت: وسایل گرم کننده باید قدرت گرم کردن آب مورد نیاز حمام را در تمام ساعات داشته باشد. وجود هوای کافی در محل کوره برای احتراق کامل ضرورت دارد.

وسایل ایمنی: برای جلوگیری از حریق کپسول‌ها و انفجار و سایر خطرات احتمالی در موتورخانه باید پیش بینی‌های لازم بعمل آید. برای این منظور وجود کپسول‌های آتش نشانی و سطل‌های پر از شن در محوطه موتورخانه ضروری است.

۲-بهداشت آرایشگاهها

روزانه افراد مختلفی به یک آرایشگاه مراجعه می نمایند که معمولاً برای بیشتر آنها از یک سری وسایل آرایش استفاده می شود در صورتی که یکی از مشتریان آرایشگاه دچار بیماری های قابل انتقال در این مکان باشد، می تواند از این طریق دیگران را مبتلا نماید.

اصول بهداشتی در آرایشگاهها :

کلیه متصدیان و کارگران بهتر است علاوه بر کارت معاینه پزشکی کارت هپاتیت **B** معتبر در محل کار خود داشته باشند .

برای گندزدایی کلیه وسایل کار فلزی باید از چراغ الکی و ترجیحاً فور استفاده شود .

برای کوتاه کردن موها باید از پیش بند یک بار مصرف یا شخصی و شانه گندزدایی شده یا شخصی استفاده شود. استفاده از حوله شخصی برای خشک کردن موها الزامی است و استفاده از حوله های مشترک موجود در آرایشگاه ممنوع می باشد .

استفاده از روپوش کار تمیز به رنگ روشن جهت آرایشگران الزامی است .

بیماریهای قابل انتقال در آرایشگاهها:

بیماریهایی مانند ایدز، هپاتیت **C** و **B** عفونت های میکروبی، ویروسی، قارچی، و باکتریایی، بیماری های پوستی مانند اگزما، زگیل، تراخم، کزاز، کچلی، شپش و سایر حساسیت های پوستی اغلب در صورت رعایت نکردن اصول بهداشتی و استفاده از وسایل آلوده مشترک منتقل می شوند.

برای گندزدایی کردن وسایل فلزی مانند قیچی و تیغه های ماشین اصلاح بهتر است از حرارت مستقیم استفاده شود (حداقل به مدت زمان یک دقیقه، به طوری که وسیله مذکور کاملاً داغ شود). چراغ الکلی وسیله مناسبی برای این کار است، ولی برخی از آرایشگران ترجیح می دهند که یک شعله کوچک گاز، مانند شعله های آزمایشگاهی به طور دائم روی میز آنها روشن باشد تا مرتب از آن استفاده کنند. برای گندزدایی کردن وسایل پلاستیکی می توان از محلول هالامید (۳ در هزار) استفاده نمود که البته وسایل باید کاملاً در محلول غوطه ور شوند. وسایل استفاده شده برای هر مشتری باید در ظرفی مجزا قرار گیرد تا در اولین فرصت با مواد شوینده، شسته شده و در ظرف محلول گندزدایی غوطه ور شوند.

برای گندزدایی کردن وسایل فلزی، این وسایل باید حداقل یک دقیقه روی چراغ الکلی قرار گیرند.

یکی از پرکاربردترین روشهای گندزدایی وسایل پلاستیکی، استفاده از محلول هیپوکلریت سدیم (وایتکس) یک درصد یا کلر نیم درصد به مدت حداقل ۱۰ دقیقه است.

بهترین روش گندزدایی وسایل فلزی استفاده از اتوکلاو است.

در آرایشگاهها، استفاده از هر وسیله نوک تیز یا برنده در کارهایی مانند تاتو، خالکوبی و ... می تواند به راحتی بیماریهایی نظیر هپاتیت **B** و **C** و ایدز را انتقال دهد.

به طور معمول از هر پیش بند برای چند مشتری استفاده می شود و به این ترتیب امکان خطر انتقال بیماری های پوست و مو از طریق قسمتی که دور گردن بسته می شود و در ارتباط مستقیم با پوست است، لذا مهمترین راه برای برطرف کردن این مشکل، استفاده از پیش بند یکبار مصرف و یا استفاده از دستمال یا نوارهای مخصوص دور گردن می باشد.

۳- بهداشت غسالخانه

غسالخانه محلی است که با توجه به موازین شرعی میت را در آن شستشو می دهند . معمولاً باید دارای دو قسمت جداگانه باشد:

۱. محل انتظار
۲. محل شستشوی میت

وسعت محل انتظار معمولاً در روستاها درحد ۱۰ تا ۲۰ نفر پیش بینی می شود.

محل شستشوی میت باید دارای اتاقی حدود ۱۶ متر مربع با مشخصات زیر باشد:

- دیوار محل شستشوی میت باید تا زیر سقف کاشی و کاملاً صاف و قابل شستشو باشد.
- کف محل شستشوی میت باید موزاییک یا سنگ با شیب کافی به طرف فاضلاب رو باشد به طوری که در هنگام شستشو به هیچ وجه آب زائد در کف اتاق جمع نشود.
- سقف اتاق شستشوی میت باید سفید و صاف باشد.
- داخل اتاق شستشو یک سکو به طول ۲ متر، ارتفاع ۶۰ سانتی متر و عرض ۸۰ سانتی متر باید احداث شود و کف و دیواره سکو باید کاشی یا سنگ باشد.
- مجرای فاضلاب رو باید صاف و شیب آن طوری باشد که فاضلاب با سرعت زیاد به طرف چاه هدایت شود.
- در بالای سکوی شستشوی میت دو شیر آب سرد و گرم طوری قرار گیرد که بدون تماس دست طبق موازین شرع مقدس اسلام میت شسته شود.

چاه فاضلاب غسلخانه:

- چاه فاضلاب غسلخانه باید جداگانه به طریقی پیش بینی و حفاری شود که به هیچ وجه با آبهای زیر زمینی تماس نداشته و حداقل فاصله کف چاه غسلخانه با آبهای زیرزمینی سه متر باشد.

توجه: به منظور پیشگیری از بیماریهای واگیردار:

- شستشو دهنده میت باید کلیه نکات بهداشتی را در موقع شستشو رعایت کرده و مجهز به دستکش، ماسک، چکمه و لباس کار باشد و پس از اتمام کار دستکش و چکمه و لباس کار را به مدت ۱۰ تا ۱۵ دقیقه در مواد گندزدایی کننده مثل دتول، استروگ یا هالامید قرار داده و سپس آنرا با آب شستشو دهد.
- گندزدایی غسلخانه بعد از شستشوی میت باید بلافاصله با یکی از گندزدهای موجود از قبیل دتول، استروک، هالامید، کروزل یا پرکلرین انجام گیرد.

۴- بهداشت مساجد و زیارتگاهها

اسلام احترام به مسجد و رعایت آسایش دیگران در مسجد را ضروری می داند و نمازگزاران را به پاکیزه ساختن بدن، لباس و جوراب، استفاده از عطر و خوشبو کردن خود، سفارش می کند و این نکته هشدار است برای کسانی که بر اثر بوی ناخوشایند تعریق بدن و یا عدم شستشوی پا و جوراب موجب ناراحتی سایر نمازگزاران می گردند. در مساجد و زیارتگاهها بعنوان اماکن عمومی باید نکات بهداشتی کاملاً رعایت شوند. این نکات عبارتند از:

الف- بهداشت فردی

- کارکنان آبدارخانه و تمام کسانی که با توزیع آب، چای و هر نوع ماده غذایی سر و کار دارند باید ضمن داشتن کارت معاینه پزشکی، روپوش رنگ روشن بپوشند و رعایت کامل بهداشت فردی را بنمایند.
- مسوؤل و هریک از کارکنان آبدارخانه باید حوله اختصاصی داشته و تا آنجا که ممکن است از صابون مایع استفاده کنند.

- در آبدارخانه مسجد باید جعبه کمک‌های اولیه با تمام وسایل و لوازم مربوطه وجود داشته باشد.
- کارکنان قسمت کفشداری موظفند هنگام کار از روپوش، دستکش و ماسک مخصوص استفاده نمایند.
- توزیع هر نوع البسه مخصوص عزاداری و نیز چادر و مقنعه و استفاده از آنها بصورت مشترک در مساجد ممنوع است.
- استعمال دخانیات در داخل مساجد ممنوع است.
- خوابیدن افراد در داخل مساجد (جز در موارد خاص و مراسم مذهبی) ممنوع است.

ب- وسایل و لوازم

- برای توزیع میوه، شیرینی، خرما و امثال آنها باید از ظروفی استفاده کرد که سالم و کاملاً تمیز باشند.
- ظروف شسته شده باید با پارچه‌های تمیز و عاری از آلودگی خشک شوند.
- توزیع آب، شربت، چای، قهوه و امثال آنها در مساجد و زیارتگاهها باید در لیوانهای یکبار مصرف بهداشتی انجام شود و در صورت توزیع میوه، تمیز شسته و گندزدایی شود.
- وجود سطل زباله درب دار قابل شستشو و بهداشتی و مجهز به کیسه زباله در تمام قسمتها اعم از آبدارخانه، صحن، حیاط، وضوخانه، توالت و دستشویی الزامی است.
- هر نوع فرش و گلیم و پوشش کف و نیز پرده‌های مسجد باید همواره پاکیزه و عاری از گرد و غبار باشد.
- قفسه و گنجه مخصوص نگهداری ظروف باید تمیز و مجهز به درب و شیشه و قابل نظافت بوده و فاصله کف آن از زمین حداقل ۲۰ سانتی متر باشد.
- در مساجد وجود قفسه مخصوص نگهداری کفش با ظرفیت و تعداد کافی ضرورت دارد.

ج- وضعیت ساختمانی

- کف مساجد باید از جنس مقاوم و قابل شستشو باشد، دیوارها صاف و به رنگ روشن و از جنس مقاوم و به نحوی باشد که از ورود حشرات و جوندگان به داخل مسجد جلوگیری کند و نیز در و شیشه‌ها باید سالم و همواره تمیز و پاکیزه بوده و پنجره مجهز به توری باشد.
- مسجد باید مجهز به سیستم قابل قبول بهداشتی برای تأمین حرارت و برودت و تهویه باشد. پیش بینی لازم برای تأمین نور به صورت طبیعی در تمام قسمتهای مسجد ضروری است.
- آب مصرفی باید مورد تأیید مقامات بهداشتی باشد.
- مسجد باید دارای سیستم جمع آوری و دفع بهداشتی فاضلاب باشد.
- وجود ظرف محتوی صابون مایع در مجاورت شیر آب وضوخانه ضروری است.
- توالتها باید بهداشتی و همواره تمیز و پاکیزه باشند.
- در مجموع مسجد و زیارتگاه باید در نهایت پاکیزگی باشد و نظافت آن بهتر است روزانه انجام شود.

الف - تمرین نظری

۱. چهار اصل مورد توجه در بهداشت مسکن را بنویسید؟
۲. مسکن غیر بهداشتی چه مضراتی دارد؟
۳. شرایط اساسی در بهداشت مسکن را نام ببرید؟
۴. در تأمین احتیاجات جسمی در مسکن چه نکاتی باید مورد توجه قرار گیرد؟
۵. در تأمین احتیاجات روحی در مسکن چه نکاتی باید مورد توجه قرار گیرد؟
۶. ویژگی‌های خاص اماکن عمومی را توضیح دهید؟
۷. در بهداشت گرمابه‌ها چه نکاتی را باید در نظر گرفت؟
۸. در بهداشت کشتارگاه‌ها به چه نکاتی باید توجه نمود؟
۹. در بهداشت آرایشگاه‌ها به چه نکاتی باید توجه نمود؟
۱۰. در بهداشت غسلخانه به چه نکاتی باید توجه نمود؟
۱۱. در بهداشت مساجد و زیارتگاه‌ها به چه نکاتی باید توجه شود؟

ب - تمرین عملی:

۱. همراه مربی به چند منزل روستایی بروید و از مواد غذایی غیر بهداشتی در این منازل گزارشی تهیه کنید و این گزارش را برای سایر بهورزان بیان نمایید و درباره پیشنهادات و توصیه‌های بهداشتی به این منازل با یکدیگر گفتگو کنید.
۲. با حضور مربی از گرمابه و کشتارگاه و آرایشگاه و غسلخانه بازدید نموده، نکات غیربهداشتی این اماکن را بررسی نمایید.
۳. از مربی بخواهید در مورد بهداشت مساجد و زیارتگاه‌ها در جلسه آموزشی برای روستائیان صحبت و گفتگو کند و شما نیز در این گفتگو شرکت نمایید.

فصل سوم: گندزدها و ضد عفونی کننده‌ها

وجود میکروبها و اجرام بیماریزا در محیط زندگی و قدرت تکثیر و سرعت انتقال آنها از فرد بیمار به شخص سالم و توانایی درآلوده نمودن غذا وسایر نیازمندیهای روزمره انسان، دانشمندان را به این اندیشه واداشت که در مقابل دشمنان نامرئی انسان در صدد کشف راههای مبارزه برآیند که یکی از روشهای عمده کاربرد گندزدها (عوامل فیزیکی یا شیمیایی که عامل بیماریزا را از بین می‌برد) علیه میکروب و دیگر اجرام بیماریزا است. باید دانست بعضی عوامل از نظر مکانیسم، شباهت زیادی با گندزدها دارند ولی خاصیت گندزدایی ندارند مانند برودت. این قبیل عوامل را ضد فساد گویند. زیرا وظیفه اینگونه عوامل تنها جلوگیری از رشد و تکثیر میکروبها است و قدرتی در خصوص نابودی میکروبها ندارند.

امروزه مسلم شده است اگرانسان طالب غذای سالم، آب آشامیدنی بهداشتی و محیط پاک است باید استفاده از گندزدها را مورد توجه قرار داده و از این مواد بطور صحیح و بقدر کفایت در موارد لزوم استفاده نماید.

پس از مطالعه این فصل انتظار می‌رود بتوانید:

۱. اهمیت گندزدایی را بیان نمایند.
۲. گندزدایی را تعریف کنند.
۳. ضد عفونی را تعریف کنند.
۴. انواع گندزدها را نام ببرند.
۵. نحوه استفاده از گندزدها را بیان کنند.

۱۴۰۱

در ابتدای این فصل برخی مفاهیم و اصطلاحات از قبیل تمیز کردن، گند زدایی، ضد عفونی، باکتری کش، قارچ کش، اسپور کش، آلگ کش، استریل کردن و پاستوریزه کردن تعریف شده است.

تمیز کردن: به معنای از بین بردن آلودگی قابل رویت (مواد آلی و غیر آلی) از اشیاء و سطوح است که بطور معمول بصورت دستی یا مکانیکی با استفاده از آب و مواد پاک کننده یا محصولات آنزیمی انجام می‌شود.

تمیز کردن صحیح قبل از گندزدایی سطح بالا یا استریل سازی ضروری است، زیرا مواد آلی و غیر آلی که روی سطح ابزارها باقی می‌مانند بطور جدی با کارایی فرآیندهای فوق تداخل دارند.

گند زدایی: عبارت است از نابود کردن عوامل بیماری زا در محیطهای بی‌جان مانند اماکن مسکونی، البسه و ظروف، آب، سبزی و غیره. به عبارت دیگر گندزدایی در مورد محیط زندگی به کار می‌رود.

ضد عفونی: عبارت است از نابود کردن عوامل بیماری زا از بافت‌های زنده، مانند: ضد عفونی پوست یا ضد عفونی زخم. باید غلظت ضد عفونی کننده‌ها کمتر از گندزدها باشد تا از آسیب به بافت‌ها جلوگیری شود، به همین دلیل ضد عفونی کننده‌ها نسبت به گندزدها سمیت کمتری دارند.

مطالب داخل کادر برای مطالعه می‌باشد:

باکتری کش: ماده ای است که باعث کشتن باکتریها ی بیماریزا و غیر بیماریزا بخصوص عوامل بیماریزا می گردد. باکتری کش الزاما اسپور کش نیست.

قارچ کش: ماده ای است که باعث کشتن اسپور قارچ ها روی اشیاء یا سطوح خارجی و یا اندام های داخلی موجودات زنده می گردد.

اسپور کش: ماده شیمیایی است که موجب نابودی اسپور میکروارگانیسم ها می گردد (عموماً بر روی سطوح غیر زنده کار برد دارد). یک ماده اسپور کش ، عامل استریلیزه کننده می باشد . عامل استریل کننده قادر به از بین بردن کیست آمیب می باشد.

جلبک کش : جلبک کش(آلگ کش) ماده ای است که برای از بین بردن جلبک استفاده می شود.

استریل کردن (سترون سازی)

وقتی هدف ما از به کار بردن ماده ضد میکروبی، نابودی کل میکروب‌ها چه بیماری زا و چه غیر بیماری‌زا باشد این عمل را استریل کردن می گویند.

اساس استریلیزاسیون با بخار که در اتو کلاو انجام می شود قرار دادن وسایل در معرض بخار مستقیم در دما و فشار بالا به مدت معین است. بنابراین بخار ، فشار ، دما و زمان چهار پارامتر مهم استریلیزاسیون با بخار هستند. که این امر از طریق روشهای شیمیایی یا فیزیکی صورت می گیرد.

بخار تحت فشار، حرارت خشک، گاز اتیلن اکسید، پلاسمای گاز پراکسید هیدروژن، مواد شیمیایی مایع و غیره از مواد استریل کننده ای می باشند که جهت استریل کردن ابزار در مراقبتهای پزشکی بکار می روند.

پاستوریزه کردن

وقتی هدف ما از به کار بردن ماده ضد میکروبی نابودی عوامل بیماری‌زا باشد، این عمل را پاستوریزه کردن می گویند. رابطه زمان – دما برای پاستوریزاسیون با آب داغ عبارتست از ۷۰ درجه سانتی گراد یا ۱۵۸ درجه فارنهایت به مدت ۳۰ دقیقه می باشد .

انواع گند زداها

گندزداها به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند:

الف- فیزیکی

ب- شیمیایی

الف: گند زدهای فیزیکی

الف: گند زدهای فیزیکی عبارتند از:

حرارت، برودت، خشک کردن، نور خورشید

حرارت

حرارت بردو نوع است :

- حرارت خشک

- حرارت مرطوب

حرارت مرطوب

تمامی میکروپها در اثر حرارت مرطوب از بین می‌روند و سرعت مرگ آنها بستگی به درجه حرارت و زمان آن دارد به این صورت که هرچه درجه حرارت بیشتر باشد زمان از بین بردن عوامل بیماری زا کوتاهتر خواهد بود. البته باید توجه داشت درجه حرارت و مدت زمان لازم برای از بین بردن باکتریها بستگی به نوع باکتری و همچنین مواد متشکله آن دارد. مثلاً هاگ باکتریها در مقابل حرارت مقاومت بیشتری داشته معمولاً بسیاری از هاگها حرارت ۱۰۰ درجه را تا چند ساعت تحمل می‌کنند.

روشهای حرارت مرطوب

۱. استفاده از بخار آب ۲. جوشاندن ۳. پاستوریزه کردن

استفاده از بخار آب: این روش با استفاده از اتوکلاو صورت می‌گیرد، که در آن به وسیله بخار آب تحت فشار، مواد مختلف استریل می‌شوند. این دستگاه در ۱۲۱ درجه سانتیگراد در مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه و فشار ۱۵ پوند می‌تواند عمل گندزدایی را انجام دهد. این روش برای گندزدایی وسایل بیمارستانی استفاده می‌شود.

جوشاندن: عمل جوشاندن کلیه میکروپها را در ۱۰۰ درجه سانتیگراد در مدت ۱ تا ۵ دقیقه از بین می‌برد. از این روش برای گندزدایی لباس و لوازمی که با خلط و مدفوع بیمار آلوده شده و دسترسی به گندزدهای شیمیایی نیست نیز استفاده می‌شود. این روش برای گندزدایی آب یا وسایل مختلفی نظیر سرنگ، تیغ و... در شرایط اضطراری بسیار مناسب است.

پاستوریزه کردن: برای از بردن عوامل بیماری زا در شیر و یا مواد غذایی به کار می‌رود. در این روش ماده غذایی را بین ۶۰ تا ۷۰ درجه سانتیگراد حرارت می‌دهند و بلافاصله آنرا سرد می‌کنند.

حرارت خشک

تأثیر حرارت مرطوب خیلی بیشتر از حرارت خشک است و در درجه حرارتهای مشابه زمان لازم برای استریل نمودن با حرارت مرطوب کمتر است تا حرارت خشک، ولی در مواردی که نمی‌توان از حرارت مرطوب استفاده کرد بایستی از حرارت خشک استفاده نمود که شامل موارد زیر است:

- **فور:** استفاده از فور روشی است برای استریل کردن وسایل فلزی و شیشه‌ای، که تحمل دمای بالا را دارند و با این وسیله می‌توان در ۱۶۰ درجه سانتیگراد به مدت دو ساعت یا در حرارت ۱۷۰ درجه سانتیگراد به مدت یک ساعت عمل استریل کردن را انجام داد، در این روش کلیه عوامل بیماریزا از بین می‌روند.
- **شعله:** وسایل آزمایشگاهی فلزی یا دهانه لوله آزمایش را میتوان با قرار دادن به مدت چند ثانیه روی شعله چراغ الکلی یا گازی استریل نمود.
- **سوزاندن:** سوزاندن بهترین راه نابود کردن عوامل بیماری‌زا است و بهترین وسیله سترون سازی است. این روش معمولاً برای از بین بردن اجسام آلوده از قبیل باند زخم، پارچه‌های مصرف شده، البسه بیماران مبتلا به بیماری‌های مسری و خطرناک، لیوان کاغذی مسلولان، زباله، لاشه حیوانات آلوده و وسایل بی ارزش دیگر کاربرد مؤثری دارد.
- از موارد دیگر حرارت خشک میتوان اطو را نام برد. اطو کردن لباس‌ها سبب گندزدایی البسه و از بین رفتن تمامی میکروبها می‌شود.

برودت

اگر چه سرما خاصیت گندزدایی ندارد ولی مانع رشد میکروبها گردیده و به عنوان ضد فساد عمل می‌نماید. سرما رشد میکروبها و قارچهایی را که باعث فساد مواد غذایی می‌شوند متوقف می‌کند و سرمای ۱۰ درجه سانتیگراد زیر صفر میتواند تخم‌های کرم کدوی گاوی (تنیاسازیناتا) در مدت ۱۰ روز را از بین ببرد. به عبارت دیگر گوشت گاو آلوده به سیتی سرکوز اگر به مدت ۱۰ روز در ۱۰- سانتیگراد نگهداری شود قابلیت مصرف پیدا میکند. مدت نگهداری مواد غذایی در درجات مختلف سرما متفاوت بوده و بستگی به تأثیر درجه سرما بر روی هر نوع غذا دارد.

خشک کردن

باکتری‌های مختلف در برابر خشک کردن حساسیت متفاوت دارند. مثلاً باسیل سل به خشکی مقاوم می‌باشد ولی عامل بیماری وبا در برابر آن بسیار حساس است وهاگ باکتری در برابر خشکی بسیار مقاوم بوده و می‌تواند سالها زنده بماند. خشک کردن موادی که حاوی باکتری هستند اغلب منجر به مرگ آنها می‌شود. سطوح خشک و تمیز، مقدار کمی باکتری در بر دارد. خشکی برای جلوگیری از تولید مثل باکتری‌ها مؤثر است. خشک کردن یکی دیگر از راههای قدیمی برای نگهداری غذا است و از این طریق بیشتر برای میوه، سبزی، شیر، ماهی و ... استفاده می‌شود. ضمناً عمل خشک کردن باعث کاهش حجم می‌گردد و در هزینه حمل آن صرفه جویی می‌شود.

نور، هوا، آفتاب و اشعه

نور خورشید ارزاترین و مناسب ترین گندزدا است. بطور کلی میکروبه‌ها در مقابل هوا و آفتاب فوق العاده حساس هستند. هوا دادن و آفتاب دادن منازل و البسه و اثاثیه یکی از مهمترین طرق گندزدایی و جلوگیری از امراض مختلف است.

ب- گندزدهای شیمیایی:

برای گندزدایی یا استریل کردن وسایلی که تحمل حرارت را ندارند، باید از مواد شیمیایی با غلظتهای مختلف استفاده نمایند. قبل از استفاده از این مواد باید وسایل را کاملاً شست و خشک کرد. وجود آلودگی‌های قابل مشاهده مثل خون خشک شده باعث زنده ماندن باکتریها و سایر موجودات می‌شود. خیس شدن وسایل باعث رقیق شدن محلول می‌گردد.

خصوصیات کلی گندزدایی‌های شیمیایی

گندزدها و ضدعفونی کننده‌های شیمیایی باید دارای خواص زیر باشد:

۱. ماده گندزدا قادر باشد عامل بیماریزا را در کمترین زمان ممکن از بین ببرد.
 ۲. در تماس با مواد آلی خاصیت خویش را از دست ندهد. یعنی نباید بسادگی بوسیله مواد پروتئینی و چرک و کثافت و یا صابون و دترجنت خنثی شود.
 ۳. باید خاصیت خوردگی روی پوست بدن نداشته باشد و حساسیت افراد نسبت به آن کم باشد. و در نهایت برای انسان و حیوان هیچگونه ضرری نداشته و بد بو نباشد.
 ۴. ماده گندزدا ثابت و پایدار بوده و تحت شرایط عادی خراب نشوند.
 ۵. در رقت‌های بسیار زیاد قدرت گندزدایی خود را نشان دهد.
 ۶. قابلیت نفوذ خوبی را دارا باشد.
 ۷. قابلیت حل شدن در آب را داشته باشد و اگر بصورت امولسیون است به همان صورت باقی بماند.
 ۸. نباید آثار رنگ در روی البسه جای گذاشته یا باعث تخریب و زنگ فلزات شود.
 ۹. قیمتش مناسب بوده و خیلی گران نباشد.
- گندزدایی که دارای شرایط فوق باشد واقعاً ایده آل است و شاید بتوان گفت که تا کنون چنین گندزدایی به بازار عرضه نشده است.

مکانیزم عمل گندزدها

چهار مکانیزمی که برای شرح عمل گندزدا مطرح شده عبارتند از:

۱. صدمه به دیواره سلولی
۲. دگرگونی نفوذ پذیری سلول
۳. تغییر ماهیت کلونیدی پروتوپلاسم
۴. جلوگیری از فعالیت آنزیم

مطالب داخل کادر برای مطالعه می‌باشد:

صدمه یا تخریب دیواره سلولی موجب زوال و مرگ سلول می‌گردد. بعضی از عوامل مانند پنی‌سیلین از ساخت دیواره سلولی باکتری‌ها جلوگیری می‌کند. ترکیبات فنلی و مواد پاک‌کننده، قابلیت نفوذ انتخابی غشاء سیتوپلاسمی را تغییر می‌دهند. این مواد باعث تخریب قابلیت نفوذ غشاء سلولی شده و به مواد غذایی غیر آلی حیاتی مانند نیتروژن و فسفر اجازه فرار می‌دهند. حرارت، تشعشع و عوامل اسیدی و قلیایی از مواردی هستند که باعث تغییر ماهیت کلوئیدی پروتوپلاسم می‌گردند. گرما باعث لخته شدن پروتئین سلول شده و اسیدها و بازها ماهیت پروتئین سلول را دگرگون کرده و باعث مرگ سلول می‌گردند. روش دیگر ضدعفونی و گندزدایی جلوگیری از فعالیت آنزیم می‌باشد. عوامل اکسیدکننده مانند کلر می‌توانند آرایش شیمیایی آنزیم‌ها را برهم زده آنها را از فعالیت بیاندازند.

عواملی که در کیفیت گندزداها و سرعت گندزدایی تأثیر می‌گذارند:

- ۱- **زمان تماس:** بدون شک یکی از مهمترین عوامل مؤثر در مرحله گندزدایی زمان تماس می‌باشد. در یک غلظت مشخص گندزدا هرچه زمان تماس طولانی تر شود مرگ باکتری‌ها بیشتر خواهد بود و بطور کلی هرچه محلول گندزدا رقیق تر باشد زمان بیشتری برای گندزدایی لازم است.
- ۲- **غلظت ماده گندزدا و درجه خلوص:** در یک محدوده مشخص راندمان عمل گندزدایی بستگی به غلظت دارد.
- ۳- **PH:** اغلب میکروارگانیسم‌ها در PH های خیلی بالا ($PH > 11$) و خیلی پایین ($PH < 2$) به طور مؤثری نابود می‌شوند و در محلول‌های کمی قلیائی تا کمی اسیدی ($PH = 4-11$) از خود مقاومت نسبی نشان می‌دهند.
- ۴- **دما (درجه حرارت):** هرچه درجه حرارت پایین تر باشد باید گندزدا بیشتر مصرف شود و ازدیاد درجه حرارت محلول، عمل گندزدایی را تسریع می‌کند.
- ۵- **تعداد ارگانیسم‌ها:** هرچه تعداد ارگانیسم‌ها بیشتر باشد زمان لازم برای کشتن آنها بیشتر خواهد بود.
- ۶- **نوع ارگانیسم‌ها:** اثر گندزداهای مختلف بستگی به ماهیت و شرایط موجودات ذره‌بینی دارد. بعنوان مثال سلولهای باکتریهای قابل رشد بسادگی نابود می‌شوند، در عوض هاگهای باکتریها بسیار مقاوم بوده و اکثر گندزداهای شیمیایی بر روی آنها اثر کمی می‌گذارند در این صورت ممکن است از سایر عوامل گندزدایی مثل حرارت استفاده شود.
- ۷- **کدورت:** عاملی است که نیاز به غلظت بیشتر گندزدا دارد. مثلاً تیرگی آب با جذب و جلوگیری از بدام افتاد باکتریها، باعث کاهش راندمان گندزدا میشود.
- ۸- **حضور مواد آلی و مواد اکسید کننده:** آندسته از گندزداها که خاصیت اکسید کردن دارند با مواد آلی واکنش شیمیایی نموده و قدرت گندزدایی خویش را از دست می‌دهند.

مهمترین گندزدهای شیمیایی عبارتند از:

کلر، کرئولین، الکل، آلدئیدها، بتادین، هالامید و آهک.

گاز کلر

کلر گازی است زرد مایل به سبز که دارای خاصیت میکروب کشی قوی است. تنفس این گاز برای انسان و سایر پستانداران بسیار خطرناک میباشد. گاز کلر اصولاً خفه کننده است و زمانی که وارد ریه میشود ریهها تحریک شده و برای خنثی نمودن اثر آن شروع به ترشح مایعاتی از جداره خود می کنند. در مسمومیت‌های شدید میزان مایعات ترشح شده آنقدر زیاد است که باعث خفگی و مرگ فرد می شود، به همین دلیل در جنگ جهانی اول از این گاز بمیزان زیاد بعنوان یک سلاح شیمیایی استفاده می شد.

برخی از مواد کلردار که برای نظافت و بهداشت استفاده می شوند، مانند پرکلرین، مواد رنگ زدا (کلرودوشو یا آهک کلرینه)، مایع سفید کننده (آب ژاول و ...) هنگامی که با اسیدها، حتی اسیدهای ضعیف مانند سرکه و یا برخی مواد دیگر مخلوط می شوند، مقدار زیادی گاز کلر از خود متصاعد می کنند که اگر در محیط بسته این اتفاق بیفتد، خطرناک بوده و باعث مرگ می شود.

گندزدایی با پرکلرین

از گرد پرکلرین معمولاً برای گندزدایی آب آشامیدنی استفاده می شود که در مبحث بهداشت آب شرح داده شد. برای گندزدایی ظروف چینی و پلاستیکی و امثال آن، حمام، دستشویی، غسلخانه، کشتارگاه بخصوص توالت منازلی که در آنها بیماری مبتلا به بیماری واگیر دار است از پرکلرین استفاده می شود. برای گندزدایی ظروف ابتدا باید ظروف را به وسیله مواد پاک کننده ای مانند مایع ظرفشویی، پودر ظرفشویی و... از چربی و مواد مختلف پاک نموده و آبکشی کرد، سپس در یک ظرف ده لیتری، یک قاشق چایخوری پرکلرین را مخلوط نمود و ظروف را بمدت پنج دقیقه در این محلول قرار داده و بعد با آب سالم شستشو داد. حالا روی ظروف را پوشانده تا با جریان هوا خشک شوند. از بکار بردن پارچه برای خشک کردن اینگونه ظروف خودداری شود.

سالم سازی سبزیجات و میوه جات

با توجه به اینکه برای آبیاری و تغذیه سبزیجات اغلب از آبهای آلوده و کودهای انسانی و حیوانی استفاده می شود و علاوه بر آن حیوانات اهلی و وحشی در مزارع کشت سبزیجات رفت و آمد می کنند، لذا، اینگونه محصولات کشاورزی به انواع و اقسام تخم انگلها و میکروبها آلوده اند و مصرف کنترل نشده آنها بصورت خام اعم از سبزی خوردن، سالاد فصل، تزئین ظرف غذا، داخل ساندویچ، کاهو، هویج (آب هویج)، کلم، گل کلم و... باعث ابتلا به انگلهای روده ای و بیماریهای عفونی روده ای مثل انواع اسهالها، حصبه، شبه حصبه، وبا، التور و بالاخره بروز و شیوع بیماریهای مذکور در جامعه می گردد. به همین جهت تأکید میشود برای جلوگیری از ابتلا به اینگونه بیماریها حتماً سبزیجاتی را که می خواهند بصورت خام مصرف نمایند را به روش زیر سالمسازی کرده و سپس به مصرف برسانند.

سالم سازی سبزیجات شامل چند مرحله است:

۱. **پاکسازی:** ابتدا سبزیجات را بخوبی پاک کرده، شستشو دهید تا مواد زائد و گل و لای آن برطرف شود.
۲. **انگل زدایی:** پس از پاکسازی سبزیجات در یک ظرف، پنج لیتر آب ریخته شود و بعد به ازای هر لیتر آب سه تا پنج قطره مایع ظرفشویی داخل آن بریزید و هم بزنید، سپس سبزیجات را داخل کف آب قرار دهید و پس از پنج دقیقه سبزی را از داخل کف آب خارج و با آب سالم کاملاً شستشو دهید تا تخم انگلها و باقیمانده مایع ظرفشویی از آن جدا شود.
۳. **گندزدایی:** برای گندزدایی و از بین بردن میکروبه‌ها، یک گرم (نصف قاشق چایخوری) پودر پرکلرین ۷۰ درصد را در یک استکان آب حل کرده و آنرا در ظرف پنج لیتری پر آب بریزید تا محلول گندزدایی کننده بدست آید. سپس سبزی انگل زدایی شده را برای مدت پنج دقیقه در این محلول قرار دهید تا میکروبه‌های آن از بین برود. اگر پودر پرکلرین در دسترس نباشد میتوانید از یک قاشق مرباخوری آب ژاول (بجای یک گرم پرکلرین) و یا هر ماده گندزدای مجاز دیگر که در داروخانه‌ها و یا فروشگاهها وجود دارد، طبق دستورالعمل مصرف آن استفاده کنید.
۴. **شستشو:** سبزی گندزدایی شده را مجدداً با آب سالم بشویید، تا باقیمانده کلر از آن جدا شود و سپس مصرف نمائید.

کرنولین

هرگاه کرزول با یک ماده نفتی و صابون مخلوط گردد کرنولین حاصل می‌گردد. کرزول مایع بی‌رنگ یا زرد قهوه‌ای است که از قطران ذغالسنگ به دست می‌آید.

طرز مصرف کرنولین:

الف: شرایط معمولی

مایع گندزدایی کننده را به نسبت ۱ به ۴۰ (۲/۵ درصد) با آب مخلوط نموده در محل مورد نظر بریزد و پس از ۵ الی ۱۰ دقیقه زمان تماس، محل را با آب بشویید.

ب: شرایط اپیدمی:

مایع گندزدایی کننده را می‌توان به نسبت ۱ به ۲۰ (۵ درصد) با آب مخلوط نموده و در محل مورد نظر بریزید و پس از ۵ الی ۱۰ دقیقه با آب بشویید.

دستور عمل کاربرد ماده گندزدایی کرنولین: برای گندزدایی نمودن سرویس‌های بهداشتی مدارس، بیمارستان‌ها، آبریزگاه‌ها، هتل‌ها، منازل، دامداری‌ها و مناطق آلوده و گندزدایی اماکن از عوامل بیماری‌زا استفاده می‌شود.

احتیاطات لازم:

- ۱- از دسترس کودکان دور نگهدارید.
- ۲- در صورت تماس با پوست بدن و چشم محل را با آب و صابون بشویید.
- ۳- پس از مصرف درب ظرف را محکم ببندید.
- ۴- مصرف مایع کرنولین برای گندزدایی ظروف و البسه و مواد خوراکی غیر قابل استفاده است.
- ۵- پس از مخلوط نمودن با آب باید محلول مصرف شود.

۶- از استنشاق مایع خودداری و پس از مصرف تهویه گردد.

برای تهیه محلول ۵ درصد کرئولین و کرزول با توجه به اینکه محلول چند درصد خریداری شده باشد از این فرمول

استفاده می‌شود:

$$C_1V_1=C_2V_2$$

$$C_1 = \text{غلظت محلول مورد نیاز}$$

$$C_2 = \text{غلظت محلول موجود}$$

$$V_1 = \text{مقدار محلول مورد نیاز}$$

$$V_2 = \text{مقدار محلول موجود}$$

مثال: اگر ده لیتر کرئولین ۳۰ درصد داشته باشیم، مقدار محلولی که با غلظت ۵ درصد می‌توان تهیه نمود چقدر است؟

$$C_1V_1=C_2V_2$$

$$10 \times 30 = 5 \times V_2 \quad V_2 = \frac{300}{5} = 60 \text{lit}$$

برای گندزدایی مستراحها، مدفوع و استفراغ بهتر است از سمپاش معمولی یا آبپاش استفاده شود. هر مخزن ۱۰ لیتری یک سمپاش، برای گندزدایی ۱۵۰ متر مربع از کف اتاقها و راهروها کفایت می‌کند. زباله با کرئولین ۵ درصد آغشته و سپس معدوم می‌گردد. کرئولین در ظروف ۲۰ و ۲۵ لیتری نگهداری می‌شود.

الکل

در مراکز بهداشتی درمانی به دو ترکیب شیمیایی قابل حل در آب یعنی اتیل الکل (اتانول) و ایزوپروپیل الکل (پروپانول) که دارای ویژگی میکروب کشی هستند، الکل اطلاق می‌شود. الکل‌ها بعنوان یک ماده ضد عفونی کننده ضعیف تا متوسط شناخته می‌شوند.

الکل ضد عفونی کننده بوده و آلبومین را منعقد می‌کند و بعلت همین انعقاد، قدرت نفوذ الکل ۹۰ درجه کمتر از ۶۰ درجه است، بنابراین خاصیت ضد عفونی کنندگی آن کمتر است. الکل میکروب کش مناسبی است و در حالت معمولی که غلظت آن بین ۵۰ تا ۷۰ درجه است تأثیر بسیار زیادی دارد. در مجاورت آب تأثیر خود را روی عوامل بیماری زا بروز می‌دهد. الکل ۱۰۰ درجه ضد عفونی کننده نیست، ولی وقتی مقداری آب به آن اضافه شود خاصیت میکروب کشی پیدا می‌کند. افرادی که اتاق بیمار را گندزدایی می‌کنند حتماً دستهایشان را پس از اتمام کار با الکل ۷۰ درجه ضد عفونی کنند. الکل بعنوان ضد عفونی کننده، روی قارچها و باکتریهای اسپوردار اثر ندارد. الکل روی تعداد کمی از ویروسها اثر دارد. متیل الکل (متانول) دارای ضعیف ترین فعالیت باکتری کشی در بین الکل‌ها است و بنابراین به ندرت در مراقبتهای بهداشتی بعنوان ماده ضد عفونی کننده استفاده می‌شود.

آلدئیدها

دو نوع ترکیب که بیشتر در بین آلدئیدها به منظور کنترل میکروارگانیسم به کار می‌روند عبارتند از فرمالدئید و گلو تار آلدئید. آلدئیدها مولکولهای بسیار واکنش پذیری بوده که با پروتئین‌ها ترکیب شده و آنها را غیر فعال می‌سازند. این مواد اسپور کش بوده و می‌توانند به عنوان استریل کننده‌های شیمیایی به کار روند. فرمالدئید را معمولاً قبل از مصرف در آب یا الکل حل می‌کنند. فرمالدئید (گازی) و گلو تار آلدئید (مایع) هستند.

غلظت ۱-۲ درصد فرمالدئید باکتریساید و ضد ویروس بوده و روی میکروب سل بسیار موثر است. محصول ۴ درصد آن پس از ۱۵ دقیقه اسپورهای سیاه زخم را می‌کشد و معمولاً از محلول ۴ درصد آن نیز برای گندزدایی اماکن، وسایل و دستکش‌های جراحی استفاده می‌شود.

هالامید

خاصیت گندزدایی، ضد عفونی کنندگی، درمانی و معالجه زخمها را دارد. برای این منظور محلول ۲-۳ در هزار هالامید را بدون ترس از ناراحتی پوستی یا ازدیاد درد میتوان برای شستشوی زخمها بکار برد. مزیت هالامید در این است که بعد از بکاربردن آن، رنگ و لکه ای در پوست اطراف زخم باقی نمی‌گذارد.

موارد مصرف هالامید:

۱. گندزدایی ظروف آشپزخانه، چاقوی گوشت خوردنی، چرخ گوشت، ظروف آشپزی، بشقاب، کارد و چنگال، لیوان وسایر ظروف
ابتدا باید تمیز و در آب گرم شستشو شوند و بعد در محلول ۳ در هزار (۳ گرم در یک لیتر آب) به مدت چند دقیقه غوطه‌ور شده و بعد با آب ساده شستشو داده شوند.
۲. گندزدایی قسمتهای رویهٔ میز و قطعات چوبی داخل آشپزخانه، ماشین خامه گیری و بستنی‌سازی و یخچال (محلول ۳ در هزار)
۳. گندزدایی دیوار آشپزخانه و مستراح، هر سه ماه یکبار، با استفاده از محلول ۱,۵ در هزار یا ۱۵ گرم (یک قاشق غذاخوری) در ده لیتر آب، که در نتیجه قارچ و کپک در نقاط مرطوب و ... دیده نمی‌شود و از پوسته شدن سطح دیوار جلوگیری می‌شود.
۴. گندزدایی لباس و ضد عفونی دستها (محلول سه در هزار)
۵. گندزدایی اتاق بیمار، رختخواب، ملافه، مستراح (محلول سه در هزار)
۶. گندزدایی سبزیجات، کاهو و میوه‌جات بعد از شستشو و انگل‌زدایی (محلول سه در هزار)
۷. گندزدایی اتومبیل حمل بیماران مشکوک و نیز پس از غسل اجساد مبتلا به بیماریهای واگیردار، غسالخانه و لباسهای کار (محلول ۱۰ در هزار)

آهک

آهک ارزانتترین گندزدا است. همچنین عاری از بو و کاربردش بی خطر است. وقتی با ۸ تا ۱۰ برابر وزن و یا چهار برابر حجم خودش با آب مخلوط شود شیر آهک بدست می‌آید و برای گندزدایی مدفوع بسیار مفید است. حداقل حجم آهک مورد مصرف باید به اندازه مدفوع باشد. از شیر آهک برای سفید کردن قسمتهای مختلف طویلله گاوهای شیرده استفاده میشود، چون باکتری‌های اسپور دار را می‌کشد.

آهک همچنین برای برطرف کردن بو کاربرد دارد. شیر آهک قادر است در مدت یک ساعت میکروب حصبه و وبا را از بین ببرد. خلط، مدفوع و استفراغ بیماران وبایی و همچنین زباله در ظرفهای دردار جمع آوری و با شیر آهک ۲۰ درصد

گندزدایی می‌شود. در مواقعی که بیمار وبایی فوت می‌کند، اگر ماده گندزدای دیگری در دسترس نباشد، یک لایه آهک کف تابوت ریخته جسد در آن گذاشته می‌شود.

بتادین

بتادین (پویدون آیوداین) به صورت محلول بوده و خاصیت قارچ کشی و میکرب کشی دارد. این محلول برای ضد عفونی زخم‌ها و سوختگی‌ها در همه سنین بکار می‌رود. باید دقت کنید که در مورد سوختگی‌ها پس از ضد عفونی با محلول بتادین، حتماً موضع را با سرم نمکی استریل کاملاً شستشو نمایید تا بتادین روی ناحیه سوختگی باقی نماند. از رقیق کردن دارو در هنگام استفاده و یا قیل از آن باید خودداری شود.

توصیه‌های لازم در مورد استفاده از مواد شیمیایی

- از مخلوط کردن موادی نظیر پرکلرین، گردهای رنگ بر، آب ژاول یا مواد سفید کننده دیگر با هر ماده اسیدی باید خودداری نمایید.
- در صورتی که به گاز گرفتگی کلر دچار شدید، سریعاً به هوای آزاد رفته نفس‌های عمیق بکشید. سپس مقداری الکل معمولی را بر روی پنبه ریخته با نفس‌های عمیق آنرا استنشاق نمایید. و سپس یک لیوان شیر میل کنید و در یک محل آرام، استراحت نمایید.
- تمام هشدارها و موارد احتیاطی روی برچسب مواد شیمیایی را مورد توجه قرار دهید. مثلاً باید به آلرژی و حساسیتی که برخی از داروها باعث آن میشوند دقت کنید.
- در صورت لزوم، بر حسب دستور بر چسب ماده شیمیایی، باید از لباسهای محافظ نظیر دستکش و عینک استفاده کرد.
- موقع استفاده از مواد شیمیایی خطرناک مانند آفت کشها، هرگز نباید چیزی خورد و یا آشامید.
- در صورت تماس دست و پا با مواد شیمیایی فوراً محل را با آب کاملاً شستشو دهید.

الف) تمرین نظری

۱. گندزدایی را تعریف کنند.
۲. انواع گندزداها را نام ببرند.
۳. انواع گندزدهای فیزیکی را نام ببرند.
۴. انواع گندزدهای شیمیایی را نام ببرند.
۵. حرارت مرطوب به چندروش انجام می‌گیرد؟
۶. انواع حرارت خشک را نام ببرند.
۷. مهمترین گندزدهای شیمیایی را نام ببرند.
۸. طرز تهیه شیرآهک ۲۰ درصد را بنویسند.
۹. طریقه سالم سازی سبزیجات و میوه جات را بنویسند.

ب) تمرین عملی

۱. در حضور مربی طریقه جوشانیدن وسایل پانسمان و تزریقات را تمرین کنند.
۲. در حضور مربی نحوه ضدعفونی کردن سبزیجات و میوه جات را انجام دهند.
۳. طریقه رقیق کردن کرئولین را تمرین کنند.
۴. نحوه تهیه آب آهک را عملاً تمرین کنند.
۵. طریقه رقیق کردن الكل را تمرین کنند.

فصل چهارم: سموم و آفت کشها و روشهای کاربرد آنها در بهداشت

اهداف	<p>پس از مطالعه این فصل انتظار می‌رود فراگیران بتوانند:</p> <ol style="list-style-type: none">۱. تعریف سم را بیان کنند.۲. راههای ورود سم به بدن را بیان نمایند.۳. روشهای تقسیم بندی سموم و آفت کشها را بیان کنند.۴. انواع فرمولاسیون حشره کش‌ها را بیان کنند.۵. انواع مختلف حشره کش‌ها را ذکر نمایند.۶. نحوه استفاده از قرص برنج و خطرات آن را بیان کنند.۷. مشکلات مقاومت حشرات به سموم را بیان کند.
-------	--

علم سم شناسی یا toxicology علمی است که درباره شناسایی سموم مختلف، خواص و اثرات آنها بر روی موجودات زنده و همچنین جستجو، نمونه برداری و اندازه گیری آنها در محیط زیست و در بدن موجودات زنده یا مرده بحث می‌کند. **سم یا زهر (poison or toxin):** ماده یا موادی با منشاء گیاهی و حیوانی و یا شیمیایی (معدنی یا آلی) بوده و از یک راه خاص و یا از راههای مختلف در مقادیر کم باعث اختلال و یا توقف فعل و انفعالات حیاتی و ایجاد تغییرات فیزیکی و فیزیولوژیکی و یا روانی در موجود زنده می‌شود.

اکثر داروها در دوزهای غیرمجاز، اثرات سمی داشته و به عنوان سم مطرح می‌شوند و برخی از سموم نیز در دوزهای پایین ممکن است اثرات دارویی داشته باشد. بنابراین یکی از تفاوت‌های مهم سم و دارو در میزان مصرف (dosage) آنهاست.

مسمومیت

عبارتست از به هم خوردن تعادل فیزیکی، فیزیولوژیکی و یا روانی موجود زنده در اثر ورود و تماس با ماده خارجی سمی از راههای مختلف. مسمومیت به دو صورت ممکن است ایجاد شود.

مسمومیت حاد: در اثر ورود مقدار زیاد و یک باره ماده سمی ایجاد شده و توام با علائم شدید و گاهی مرگ است. موارد مسمومیت حاد در محیط کار کم است مگر در حوادث ناشی از کار بعنوان مثال نشت ایزوسیانات در سال ۱۹۸۴ از مخازن کارخانه یونیون کارباید در بوپال هند که منجر به کشته شدن بیش از ۵۰۰ نفر کارگر در محل کارخانه و ۵۰۰۰ نفر از اهالی شهر بوپال شد.

مسمویت مزمن: در این مسمویت، معمولاً مقادیر کم ماده سمی به تدریج و در دفعات زیاد وارد بدن شده و علائم و آثار آن به کندی و در طی زمان طولانی بروز می‌کند. این نوع مسمویت اکثراً شغلی و در اثر کارکردن و تماس طولانی با مواد بقایای سموم در محیط کار ایجاد می‌شود.

آفت کش (pesticide): سمومی را که در کشاورزی و بهداشت به منظور از بین بردن آفات مختلف مصرف می‌شود آفت کش (pesticide) می‌گویند.

طبق تعریف، آفت (pest) موجودی است که به انسان و آنچه که مورد بهره برداری اوست خسارت زده و سبب سلب آسایش وی می‌گردد، این خسارت ممکن است اقتصادی و یا بهداشتی باشد.

راه‌های ورود مواد شیمیایی به بدن در محیط‌های کار:

۱- راه تنفسی یا استنشاقی: انسان در هر بار تنفس حدود ۵/۰ لیتر هوا را به درون ریه خود فرستاده و یا از آن بیرون می‌کند. دستگاه تنفس از دو قسمت **فوقانی** شامل بینی، گلو و قسمت‌های **تحتانی** شامل برنش‌های کیسه‌های هوایی یا آلوتل‌ها تشکیل شده‌است. در داخل بینی، موها اولین موانعی هستند که می‌توانند از ورود مواد جامد به دستگاه تنفسی جلوگیری کنند. همچنین رطوبت داخل بینی حنجره، نای و نایژه‌ها باعث می‌شود مقداری از این مواد گرفته شوند. ولی سموم و گازها و ذرات بسیار کوچک ممکن است از این موانع عبور کرده و خود را به انتهای دستگاه تنفس برسانند. سطح جذبی که در ریه‌ها وجود دارد حدود ۱۵۰ متر مربع است و از این رو سمومی که بداخل ریه‌ها می‌یابند، ممکن است به مقدار زیاد جذب شوند.

۲- راه پوستی: به طور کلی پوست سالم یک سد مقاوم در برابر ورود مواد سمی به بدن است. ولی با این وجود، برخی از مواد بویژه مواد محلول در چربی، به سهولت از این راه عبور کرده و از طریق رگ‌های خونی موجود در زیر پوست به قسمت‌های دیگر بدن منتقل می‌شوند. بعضی از آنها فقط تولید ارتیم، خارش، التهاب و گاهی سوزش را می‌کنند.

۳- راه گوارشی: مواد سمی از این راه وارد بدن نمی‌شوند مگر به دلیل عادات غلط کارگران و بی‌توجهی و بی‌دقتی. بسیاری از کارگران عادت دارند هنگام کار اشیاء و ابزار کار خود را در دهان می‌گذارند. مانند گذاشتن قلم موی حاوی رنگ در دهان توسط نقاشان یا گذاشتن میخ در دهان توسط نجاران.

فرمولاسیون حشره کشها (برای مطالعه)

حالت فیزیکی و فرم تجاری ساخت و مصرف حشره کشها با فرمولاسیونهای مختلفی تهیه، عرضه و مصرف میشود که شامل حالت زیر است:

الف - **حشره کش تکنیک:** خالص ترین شکل تجاری حشره کشها است که معمولاً قبل از مصرف رقیق می شود.

ب - **گرد:** گرد حشره کشها معمولاً عبارتند از مقادیری از حشره کش تکنیک به صورت پودر کاملاً نرم که با رقیق کننده های مناسبی از پودرهای بی اثر (INERT) مثل پودر تالک، مخلوط شده اند و به همان شکل پاشیده می شوند.

ج- **پودرهای قابل تعلیق در آب:**

این پودرها عبارتند از حشره کشهای تکنیک + یک ماده بی اثر + یک عامل خیس کننده که هنگام مصرف با آب مخلوط و تحت تاثیر ماده خیس کننده حشره کش و ماده بی اثر به صورت ذرات ریز در آب معلق و به صورت سوسپانسیون در می آیند. این فرمولاسیون در بهداشت کاربرد بیشتری نسبت به سایر فرمولاسیونها دارد و دلیل ارجحیت آن این است که اولاً ماده رقیق کننده آن یعنی آب، ارزان و همه جا در دسترس است. ثانیاً قابل اشتعال نیست و خاصیت سمی ندارد. ثالثاً وقتی سوسپانسیون حشره کش روی سطوح متخلخل از قبیل سیمان، گچ، چوب، گل و کاه گل پاشیده می شود آب آن به داخل سطوح نفوذ کرده و سم به صورت ذرات ریز روی سطوح باقی می ماند.

د- **امولسیون های غلیظ:** امولسیون غلیظ از طریق حل کردن حشره کش تکنیک در یک حلال و افزودن یک ماده امولسیون کننده ساخته می شود.

ه- **محلولها:** محلول حشره کشها عبارتند از حشره کش تکنیک به همراه حلال. حلالهایی که در فرمولاسیون حشره کشها بیشتر کاربرد دارند شامل نفت سفید، پارافین، گازوئیل و نفت کوره هستند و امتیاز محلولها نسبت به امولسیون و سوسپانسیونها این است که پس از خشک شدن از خود لکه به جای نمی گذارند ولی میزان کریستالیزه شدن سم در محلولها بیشتر و دوام آنها کمتر است.

و- **دانه و قرص:** حشره کشها را ممکن است به صورت دانه های ریز به همراه با مواد بی اثر و یا از طریق آغشته کردن سطح این دانه ها به سم تهیه کنند. در بهداشت، گرانولها و قرصها بیشتر برای کنترل لارو پشه ها در لانه های لاروی پوشیده از گیاه و یا لاروهای مثل مانسونیا که در عمق آب زندگی می کنند استفاده می شود.

ز- **آئروسول:** آئروسول در اثر انتشار و پراکندگی ذرات میکروسکوپی جامد و یا مایع در یک فاز گازی خاص مثل هوا ایجاد می شود. برخی از حشره کشهای خانگی را از طریق قوطی های تحت فشار به صورت آئروسول یا اسپری مصرف می کنند که به این قوطی ها بمب آئروسول گفته می شود.

شاخصهای سنجش سمیت آفت کشها

برای تعیین میزان کشندگی سموم برای انسان، حیوانات خونگرم، ماهیها و حشرات، شاخصهای تعیین شده برای هر سم ثبت و مشخص می گردد. مهم ترین این شاخصها عبارتست از:

LD₅₀ یا **دوز کشنده سموم:** عبارتست از مقداری از سم که از یک راه مشخص (تماسی، خوراکی یا تنفسی) روی

دسته ای از حیوانات آزمایشگاهی با شرایط یکسان پس از ۲۴ تا ۴۸ ساعت ۵۰٪ مرگ و میر ایجاد می کند. واحد LD₅₀

میلی گرم در کیلو گرم وزن بدن است. برای مثال اگر LD₅₀ سمی 100 mg/kg/bw باشد، مقدار لازم برای از بین بردن یک شخص ۵۰ کیلو گرمی معادل ۵ گرم خواهد بود.

شرایط لازم برای استفاده از سموم وحشره کش ها در بهداشت

سمومی را که برای مصارف بهداشتی انتخاب می کنیم باید خواص زیر را دارا باشند. البته معمولاً یک حشره کش تمام این خواص را ندارد ولی باید سعی شود که سم مورد نظر بیشترین خصوصیات را داشته باشد.

الف- دارای خاصیت ابقایی کافی باشد.

ب- باید بر روی اشکال مختلف فیزیولوژیک و رشدی حشره موثر باشد (تخم، لارو، نمف و بالغ).

ج- حتی المقدور اثرات سمی زیاد برای حشرات و سمیت کم برای انسان و سایر حیوانات داشته باشد.

د- ارزان و مقرون به صرفه باشد.

ه- کاربرد آن ساده باشد.

و- شرایط مناسب از نظر وضع فیزیکی و شیمیایی داشته باشد (نگهداری و حمل و نقل آن ساده باشد).

تقسیم بندی سموم براساس منشأ مواد (برای مطالعه):

حشره کشهای آلی کلره: اولین سم این گروه د.د.ت بوده که در زمان خود به عنوان مهم ترین کشف قرن شناخته شده و در مناطق گرمسیر جهان حتی بیش از پنی سیلین جان مردم را از امراضی که حشرات منتقل می کردند، نجات داد مصرف این سموم پس از چندین سال به تدریج محدود و در بعضی موارد ممنوع گردید که علت این امر مواردی چون ایجاد مقاومت در حشرات نسبت به این سموم، دوام زیاد آنها و اثرات سوء سموم کلره بر اکوسیستم، اثرات سموم کلره بر روی انسان و تجمع آنها در بافتهای چربی و احتمال سرطان زا بودن آنها و بالاخره اثرات سموم کلره بر روی محیط زیست عمومی و آلوده کردن آبهای زیر زمینی، خاکهای زراعی و از بین بردن میکروارگانیسمها و حیوانات ابری بوده است. مهمترین سموم کلره مصرفی در بهداشت عبارتند از: سم لیندین یا HCH سموم آلدترین و دی آلدترین و...

سموم آلی فسفره: در این سموم با جایگزین کردن عوامل مختلف به جای اجزای اسیدسولفوریک، سمومی تولید می شود که بسیار قوی است. سموم فسفره به دلیل تجزیه سریع تر و ناپایداری در محیط به خصوص در مواقعی که مقاومت نسبت به سموم کلره ایجاد شده بود. در بسیاری موارد جایگزین این سموم شدند. از جمله مالاتیون، دیکلروفوس، دیازینون و تمفوس و...

سموم آلی از ته یا کارباماتها: این سموم بیشتر قارچ کش و علف کش هستند. و از نظر مکانیسم عمل بر روی حشرات شبیه سموم فسفره هستند. مانند بایگون و سوین

حشره کشتهای آلی گیاهی: در این حشره کش ها ماده سمی از گیاهانی مانند نیکوتین ، پیرتروم و روتنون استخراج می شود . گیاه پیرتروم بسیار گران قیمت است و در مقابل نور و حرارت و سطوح آهکی به سرعت تجزیه می شوند . به همین دلیل نوع مصنوعی مشابه آنها را تهیه کرده اند . که خاصیت ابقائی بیشتری در طبیعت دارند هم اکنون بیشترین استفاده را در کنترل حشرات خانگی و آفات کشاورزی و پشه بندهای آغشته به سموم به خود اختصاص داده اند.

پشه بند بهداشتی: آغشته به مواد حشره کش بدون زیان برای انسان بوده و برای مصونیت در برابر بیماریهای ناشی از گزش حشرات به ویژه بیماریهای مالاریا و سالک از پشه بند بهداشتی استفاده می کنند. پارچه این پشه بند به ماده دلتامترین آغشته است و حداقل ۱۲ ماه خاصیت حشره کشی دارد.

حشره کشتهای بیولوژیک (میکروبی): این مواد شامل عوامل زنده میکروبی مثل ویروسها ، باکتریها ، قارچها و بعضی جانوران هستند که فعالیت و یا ترشحات سمی آنها باعث مرگ حشرات می شود . به عنوان مثال قارچهای بوارین نیز علیه لارو برخی حشرات مصرف میشود. ماهی های لارو خوار گامبوزیا در کنترل لارو پشه ها در آبهای کم عمق در مناطق مالاریا خیز بسیار موفق عمل می کنند . استفاده از سموم بیولوژیک قارچی، ویروسی و نماتدی در بهداشت رواج چندانی نداشته است.

دورکننده ها: ترکیباتی هستند که برای چونندگان مضر و باعث دور شدن آنها از مناطق یا موارد مورد استفاده میشوند. این مواد علاوه بر تاثیر مناسب باید دارای دوام کافی نیز باشند. این ترکیبات را در ساخت کابلهای تلفن و برق و گونی ها و کارتنهای نگهداری مواد بکار می برند.

قرص برنج یا فسفید آلومینیوم: جزو سموم بسیار خطرناک دسته بندی می شود که برای جلوگیری از آفت زدگی برنج انبار شده مصرف می شود و هیچ آلودگی به خود برنج مصرفی نمی دهد به خصوص اگر به درستی شسته شود. بعد از مدتی که قرص درون کیسه برنج قرار داشت، گاز فسفین آزاد می کند که باعث از بین بردن حشرات می شود. قرص برنج ترکیب خطرناکی از فسفیدهاست که از ابزار اصلی خودکشی در بزرگسالان هم به شمار می آید. با توجه به اینکه احتمال مرگ در اثر استفاده از این سم، بسیار بالا و مانند سیانور است و متأسفانه این سم، هیچ پادزهری ندارد، نصف یک قرص ۳ گرمی برای یک فرد بالغ دوز کشنده محسوب میشود و با توجه به اینکه قرص برنج شباهت ظاهری به قرصهای توهم زا دارد و افراد سودجو از این موضوع سوء استفاده کرده و آنها را بعنوان قرصهای توهم زا در اختیار دانش آموزان قرار می دهند، لذا جهت جلوگیری از بروز چنین اتفاقاتی این قرص ها باید با بسته بندی ضخیم عرضه شود تا کسی نتواند به راحتی آنها را ببلعد.

مشکلات مقاومت به سموم در حشرات

- الف- مقاومت به سموم در حشرات باعث بقای حشره در طبیعت و در نهایت ادامه خسارت اقتصادی و بهداشتی خواهد بود.
- ب- مقاومت در حشرات باعث افزایش غلظت سم برای کنترل بهتر حشرات شده در نتیجه از نظر اقتصادی، بار مالی بیشتری برای انسان داشته و آلودگی محیط زیست را نیز افزایش می‌دهد.
- ج- استفاده بیشتر از سموم باعث آلودگی محیط زیست شده و موجودات غیر هدف مثل حشرات مفید و موجوداتی که در سیر تکاملی جانوران و طبیعت نقش اساسی دارند را از بین می‌برد.
- د- سموم استفاده شده، وارد چرخه تغذیه انسان و حیوانات شده و ناهنجاری‌های متفاوتی را باعث می‌گردد.
- ه- مقاومت به سموم، انسان را وادار به سرمایه‌گذاری در جهت کشف سموم جدید مینماید که این مسئله مقرون به صرفه نمی‌باشد. پس بهتر است به جای استفاده از سموم، بیشتر از روشهای مبارزه فیزیکی استفاده کنیم.

الف-تمرین نظری

۱. سم چیست؟
۲. مسمومیت حاد و مسمومیت مزمن را تعریف کنید.
۳. سم از چه راه‌هایی وارد بدن می‌شود؟
۴. تقسیم‌بندی سموم و آفت‌کش‌ها را شرح دهید.
۵. انواع فرمولاسیون حشره‌کش‌ها را تعریف کنید.
۶. شاخص‌سنجش سمیت آفت‌کش‌ها را ذکر کنید.
۷. نکات لازم برای استفاده از حشره‌کش‌ها را ذکر کنید.
۸. انواع سموم را شرح دهید.
۹. مسمومیت با قرص برنج را تعریف کنید.
۱۰. مشکلات مقاومت به سموم در حشرات را توضیح دهید.

ب-تمرین عملی

۱. در اتاق کار عملی نمونه سم‌ها را در حضور مربی شناسایی نموده و خطرات هر کدام را لیست کنید.
۲. نکاتی را که هنگام استفاده از حشره‌کش‌ها باید رعایت شود نوشته و در داخل خوابگاه و کلاس درس نصب کنید.
۳. در حضور مربی به خانوارهای روستایی طریقه استفاده از سموم را آموزش دهید.

فصل پنجم: بهداشت

سالانه ۳ میلیون نفر در جهان بر اثر آلودگی هوا جان خود را از دست می‌دهند که ۹۰ درصد آنان در کشورهای توسعه یافته هستند. در بعضی کشورها تعداد افرادی که در اثر همین عامل جان خود را از دست می‌دهند، بیشتر از قربانیان سوانح رانندگی است. این مرگ و میر به طور خاص مربوط به برونشیت، تنگی نفس، حملات قلبی و آلرژیهای مختلف تنفسی است.

از آنجایی که کلید اصلی کاهش آلودگی هوا، مشارکت مردمی و افزایش هماهنگی بین بخشی است، ۲۹ دی ماه به عنوان روز ملی هوای پاک اعلام شده است. هدف از اعلام روز ملی هوای پاک ایجاد حساسیت در بین اقشار مختلف جامعه بوده است و این روز می‌تواند عامل مهمی در ایجاد این مشارکت و هماهنگی بین بخشی باشد.

تعریف آلودگی هوا (Air Pollution)

وجود یک یا چند آلاینده در هوا با غلظت و مدتی که برای زندگی انسان، حیوان یا گیاه مضر باشد، یا به اشیاء و متعلقات انسان آسیب برساند، و یا اینکه در راحتی و آسایش انسان اختلال ایجاد نماید.

اهمیت آلودگی هوا

ما روزانه بطور متوسط حدود ۱ kg غذا می‌خوریم، ۱,۵ kg آب می‌نوشیم و ۱۶ kg هوا تنفس می‌کنیم. بنابراین آلودگی هوا، ۱۱ برابر آلودگی آب و ۱۶ برابر آلودگی غذا برای انسان خطرناک تر است در حالی که به بهداشت آب و غذا بیشتر از بهداشت هوا توجه می‌شود. از دیدگاه متخصصان، آلودگی هوا بر اندام‌ها و اعضاء بدن انسان (قلب، اعصاب و روان، مغز، دستگاه گوارش، چشم) و بر کودکان تاثیر گذار است. آلودگی هوا بر سایر جانداران، آب و خاک، بناهای تاریخی و اقتصاد تاثیر فراوان دارد.

آلاینده‌های هوا (Air Pollutants):

آلاینده‌های اولیه: آلاینده‌هایی که بطور مستقیم از منبع آلوده کننده وارد هوا می‌شوند شامل: مونوکسید کربن (CO)، اکسیدهای گوگرد (SOX)، اکسیدهای نیتروژن (NOX)، هیدروکربن‌ها و ذرات معلق ذرات معلق در هوا عبارتند از: آئروسول، گرد و غبار، ذرات جامد و مایع و ذرات حاوی کربن ناشی از احتراق ناقص هیدروکربن‌های حلقوی معطر.

آلاینده‌های ثانویه: آلاینده‌هایی که بطور غیر مستقیم از ترکیب آلاینده‌های اولیه با اجزای طبیعی اتمسفر یا آلاینده‌های دیگر، در اثر واکنش‌های فتوشیمیایی یا هیدرولیز (ترکیب با آب) حاصل می‌شوند.

شامل: ازن (O_3)، پیروکسی استیل نترات (P.A.N.)، پیروکسی بنزنوئیل نترات (P.B.N.) و... از (O_3): ازن در اثر واکنش‌های فتوشیمیایی بین هیدروکربن‌های خروجی از آگزوز ماشین‌ها و اکسیدهای نیتروژن در اتمسفر بوجود می‌آید و محرک چشم، گلو و ریه است. این آلاینده اساساً توسط منبعی به محیط منتشر نمی‌شود بلکه بوسیله واکنش بین آلاینده‌های اتمسفر تولید می‌شود و به همین علت، این آلاینده را آلاینده از نوع ثانویه می‌نامند. آلاینده‌های اولیه‌ای که در شکل‌گیری ازن شرکت دارند، اکسیدهای نیتروژن (Nox) و مجموع هیدروکربن‌ها (THC) می‌باشند. از جمله اثرات مضر این آلاینده بر سلامتی انسان، سوزش چشم و ریه‌ها می‌باشد. آمارها نشان می‌دهد که

حملات آسم در روزهایی که غلظت بالایی از این آلاینده مشاهده شده بطور مشخصی افزایش یافته است. ازن همچنین موجب کاهش بازدهی محصولات کشاورزی و از بین رفتن جنگل ها و اکوسیستم گیاهی می شود.

سرب Pb: انتشار سرب و ترکیبات سرب دار عمدتاً به لحاظ استفاده از تترا اتیل سرب (که توان ضد کوبش را در هنگام احتراق بنزین افزایش دهد) در بنزین می باشد که امروزه از اتیل ترشیاری بوتیل اتر ETBE و متیل ترشیاری بوتیل اتر MTBE به جای تترا اتیل سرب در بنزین استفاده می کنند. عمدتاً سرب به صورت ذرات به هوا منتشر می شود و جذب آن از طریق تنفس و انتقال به خون باعث مسمومیت هایی شده و به پیوندهای عصبی آسیب رسانده (بخصوص در بچه ها) و موجب بیماری های خونی و مغزی می شود و اثرات طولانی مدت روی کودکان، کهن سالان، زنان باردار و دیگر طبقات آسیب پذیر جامعه می گذارد. خوشبختانه در ایران، استفاده از تترا اتیل سرب در بنزین از سال ۱۳۷۹ متوقف شده است.

اثرات جوّی آلودگی هوا

اثر گلخانه ای (Green House Effect):

زمانی که در ناحیه ای از جو بر اثر آلودگی هوا، برخی گازهای پایدار که مهمترین آنها دی اکسید کربن (CO_2) می باشد، تراکم پیدا کند، بیشتر اشعه خورشید بدون مزاحمت به سطح زمین می رسد ولی به دلیل ظرفیت زیاد این گازها در جذب حرارت (معروف به گازهای گلخانه ای)، اشعه مادون قرمز (I.R.) منعکس شده از سطح زمین را جذب کرده و مانع از عبور آن از سطح زمین می شوند. همین امر سبب افزایش حرارت کره زمین می شود و گرم شدن کره زمین منجر به تغییرات آب و هوایی، بالا آمدن سطح آب دریاها، ذوب شدن یخ در قطبین و اثرات کشاورزی (آب گرفتگی مزارع در اثر افزایش بارندگی، فرسایش خاک و کاهش محصولات خواهد شد.

تخریب لایه ازن: وجود ازن (O_3) در لایه ای از جو زمین (استراتوسفر) از این جهت برای انسان لازم و ضروری است که تا ۹۹٪ اشعه ماوراء بنفش (U.V) خورشید را در حالت طبیعی جذب می کند و مانع از رسیدن آن به سطح زمین می شود. آلاینده هایی مانند اکسیدهای ازت، کلروفلئوروکربن ها ی موجود در اسپری ها و ... در ازن موجود در لایه استراتوسفر اثر گذاشته و باعث تخریب این لایه می گردند. تخریب این چتر حفاظتی و رسیدن اشعه ماوراء بنفش خورشید به سطح زمین، خطراتی نظیر التهاب پوست، التهاب قرنیه، آب مروارید، آسیب به شبکه، سرطان پوست و ... را برای انسان در بر خواهد داشت.

باران های اسیدی (Acid Rain): از شسته شدن اکسیدهای گوگرد و اکسیدهای ازت موجود در هوا توسط نزولات جوّی و ریزش آن بر سطح زمین بصورت اسید سولفوریک و اسید نیتریک، باران های اسیدی حاصل می گردد. باران های اسیدی باعث تغییر کیفیت شیمیایی و اسیدی شدن خاک و آبهای سطحی و زیرزمینی می شود. پخش و پراکنده شدن آلاینده ها در هوا، سبب ایجاد باران های اسیدی در صدها کیلومتر دورتر از منابع تولیدشان می شود. مقدار این باران ها در طول 22 سال گذشته به دنبال انقلاب صنعتی، ۱۰ برابر شده است.

وارونگی هوا (Inversion): در شرایط عادی، به ازای هر کیلومتر افزایش ارتفاع از سطح زمین، ۱۰ درجه از دمای هوا کاسته می شود. در چنین شرایطی بر اثر پراکندگی اتمسفری، آلاینده ها در هوا سیر صعودی خود را ادامه می دهند و در

نتیجه غلظت آنها در هوا کم شده و آلودگی هوا کمتری گردد. ولی در شرایط وارونگی با افزایش ارتفاع، درجه حرارت افزایش پیدا می‌کند. لذا بر اثر پایداری اتمسفر و عدم اختلاط هوا، آلاینده‌ها از سیر صعودی باز مانده و در سطح زمین باقی می‌مانند که این امر سبب تشدید آلودگی هوا می‌شود.

اهمیت شاخص کیفیت هوا:

کیفیت هوا بر کیفیت زندگی و تنفس انسان اثر دارد. همانگونه که وضعیت آب و هوا روز بروز و حتی ساعت به ساعت تغییر می‌کند کیفیت هوا نیز می‌تواند متغیر باشد.

به طور کلی شاخص کیفیت هوا (AQI) شاخصی جهت پیش بینی روزانه کیفیت هوا است. این شاخص مردم را از کیفیت هوا (پاک بودن یا آلوده بودن آن) آگاه می‌سازد و میزان ارتباط آن با سطوح سلامت را آرایه می‌کند. به عبارت دیگر میزان تاثیر هوای آلوده بر سلامت انسان را نشان می‌دهد و درک آن را توسط عموم مردم آسان می‌سازد.

سطوح مختلف مرتبط با سلامت انسان:

شاخص کیفیت هوا (AQI)، کیفیت هوا را در شش دسته قرار می‌دهد که هر دسته را به سطوح مختلف سلامت انسان مربوط می‌سازد. این شش دسته بشرح زیر است:

خوب: میزان AQI در این حالت بین ۰ و ۵۰ است. کیفیت هوا رضایت‌بخش است و آلودگی هوا بی‌خطر یا کم‌خطر است. این حالت را با رنگ سبز نشان می‌دهند.

متوسط: میزان AQI در این حالت بین ۵۱ تا ۱۰۰ است. کیفیت هوا قابل قبول است اگرچه بعضی از آلاینده‌ها ممکن است برای تعداد بسیار کمی از افراد با ملاحظات بهداشتی خاص همراه باشد به عنوان مثال کسانی که نسبت به آزن حساسیت ویژه‌ای دارند ممکن است علائم تنفسی از خود بروز دهند. این حالت را با رنگ زرد نشان می‌دهند.

ناسالم برای گروه‌های حساس: میزان AQI در این حالت بین ۱۰۱ و ۱۵۰ است. بعضی از افراد گروه‌های حساس ممکن است اثرات بهداشتی خاصی را تجربه کنند. ولی وقتی آلودگی هوا در این سطح قرار دارد عموم مردم تحت تاثیر قرار نمی‌گیرند. این حالت را با رنگ نارنجی نشان می‌دهند.

ناسالم: هر فردی ممکن است اثرات بهداشتی AQI بالا را زمانی که مقدار آن بین ۱۵۱ و ۲۰۰ است، تجربه کند. اعضای گروه‌های حساس بیش از سایرین اثرات جدی را بر سلامت خود تجربه می‌کنند. این حالت را با رنگ قرمز نشان می‌دهند.

خیلی ناسالم: در این حالت AQI بین ۲۰۱ تا ۳۰۰ قرار دارد و هشدار برای سلامتی به حساب می‌آید و بدین معنی است که هر کسی ممکن است اثرات جدی تری را بر سلامت خود تجربه کند، این حالت را به رنگ بنفش نشان می‌دهند.

خطرناک: AQI در این وضعیت از ۳۰۰ بالاتر است و اختطاری جدی برای سلامت انسان و اعلام وضع اضطراری است. در این وضعیت احتمالاً تمام افراد جامعه تحت تاثیر قرار می‌گیرند. این حالت را با رنگ ارغوانی نشان می‌دهند.

مفهوم رنگ‌ها در شاخص کیفیت هوا:

پاک
سالم
ناسالم برای افراد حساس
ناسالم
بسیار ناسالم
خطرناک

برای مطالعه: بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی از وضعیت آلودگی شهرهای جهان، شهرهای ۳ کشور ایران، هند و پاکستان از آلوده ترین و شهرهای ۲ کشور ایالات متحده و کانادا از پاک ترین شهرهای جهان هستند. در این گزارش آمده است که کلانشهرهای موجود در ایران از آلوده ترین شهرهای جهان هستند. شهر اهواز از نظر وجود ذرات معلق در هوا، آلوده ترین شهر جهان است. سنجیدگی نیز دیگر شهر آلوده جهان است که با ۲۵۴ میکروگرم ذرات معلق کمتر از ۱۰ میکرومتر در هر مترمکعب هوا، لقب سومین شهر آلوده جهان را به خود اختصاص داده است. ذرات معلق و گرد و غبار، مشکل اصلی آلودگی هوا در خاور میانه شده است.

سه‌م ما در کاهش آلودگی هوا:

شاید خیلی‌ها ندانند که هرکدام از ما می‌توانیم ۷ برابر در آلودگی هوا یا کاهش آن نقش داشته باشیم! اما چگونه؟ اولین مورد که بارها از رسانه‌ها تکرار شده و ما به آن توجهی نداریم، استفاده از خودروی شخصی است. این فقط شامل استفاده نکردن یا کمتر استفاده کردن از خودروی شخصی با توجه به محدودیت سیستم حمل و نقل شهری نیست، بلکه شامل رسیدگی به وضعیت فنی اتومبیل هم می‌شود. تعویض فیلترهای روغن، تنظیم به موقع باد چرخ‌ها و انجام معاینه فنی از اقدام‌های بسیار موثر است.

در زمینه تغییر الگوی رفتاری هم باید روی خودمان کار کنیم و تا حد امکان از وسیله نقلیه شخصی برای طی مسافت‌های کوتاه استفاده نکنیم. خیلی از ما حتی اگر بخواهیم تا مغازه نزدیک خانه هم برویم، از خودروی شخصی استفاده می‌کنیم. در حالی که پیاده یا با دوچرخه هم می‌توان در کاهش آلودگی هوا و حفظ سلامت خود نقش داشت. روش صحیح رانندگی، سرعت نگرفتن‌های بی‌مورد و لایه‌نکشیدن هم از موارد کوچک اما مهمی است که هر شهروند باید به آن توجه کند. بهبود کیفیت سوخت، بالا بردن تکنولوژی اتومبیل‌ها، انجام معاینه فنی دقیق و سالانه، تصحیح الگوی رانندگی، بالا بردن کیفیت حمل و نقل شهری و مخصوصاً مترو، خودداری از تخریب محیط زیست، دفع بهداشتی زباله و فضولات حیوانی و ... در بهبود شرایط به یک اندازه مؤثر هستند و نقش ما به عنوان شهروند، همان قدر مهم است که نقش هر مسؤولی!!! هر کس، در هر جایگاهی می‌تواند نقش مهم و تعیین‌کننده داشته باشد.

الف-تمرین نظری

۱. آلودگی هوا را تعریف کرده و دلایل اهمیت آن را بیان کنید.
۲. مهمترین آلاینده‌های هوا و اثرات آن را بیان کنید.
۳. اثرات جوّی آلودگی هوا نام برده و هر یک را شرح دهید.
۴. شاخص کیفیت و هوا و اهمیت آن را بیان کنید.
۵. سطوح مختلف شاخص کیفیت هوا مرتبط با سلامت انسان را شرح دهند.
۶. مفهوم هر یک از رنگ‌ها در شاخص کیفیت هوا چیست؟

ب-تمرین عملی

۱. در مورد دستگاه‌های کنترل کیفیت هوا در شهرهای بزرگ تحقیق کنید.
۲. راهکارهای قابل اجرا توسط فراگیران برای کاهش یا توقف آلودگی هوا را لیست کنید.
۳. لیستی از دستگاه‌ها یا سیستم‌های آلوده کننده هوا در شهر یا استان خود تهیه کنید.

فصل ششم: پیوست‌ها

در این فصل با فرمهای کاربردی و آماری که در حال حاضر در خانه بهداشت تکمیل می‌گردد آشنا خواهید شد.

تمرین نظری :

۱. نحوه تکمیل فرم بهداشت محیط منزل را شرح دهید.
۲. نحوه تکمیل فرم آماری ر-110 را توضیح دهید .

تمرین عملی :

- با بازدید از منازل، فرم بهداشت محیط خانوار را تکمیل نمایید.
- پس از بازدید از منازل دفتر بازدید منزل را جهت پیگیری‌های بعدی تکمیل نمایید.
- براساس اطلاعات موجود در خانه بهداشت ، فرم آماری ر-110 را تکمیل نمایید .
- براساس اطلاعات فرم آماری ر-110 شاخص های بهداشت محیطی را محاسبه نمایید .

دفتر بازدید منزل و فرم بهداشت محیط خانوار پرونده الکترونیک سامانه سینا

خدمات بهداشتی که در خانه بهداشت به افراد خانوار ارائه می‌گردد در پرونده خانوار ثبت می‌شود. یکی از این خدمات فعالیتهای انجام شده در خصوص بهداشت محیط است که در فرم بهداشت محیط خانوار پرونده الکترونیک سامانه سینا ثبت می‌گردد.

در این قسمت به منظور آشنایی با فرم بهداشت محیط خانوار پرونده الکترونیک سامانه سینا مطالبی ارائه شده است.

راهنمای تکمیل فرم بهداشت محیط خانوار پرونده الکترونیک سامانه سینا

به دنبال بازدید از منزل، موارد مربوط به وضعیت بهداشت محیط در فرم بهداشت محیط خانوار پرونده الکترونیک سامانه سینا ثبت می‌گردد. بهروز در صورت امکان، هر ۶ ماه یک بار از منازل روستایی بازدید بعمل می‌آورد. فرم حاوی موارد زیر و انتخابهای متفاوت است. این فرم شامل موارد زیر می‌باشد.

پرسشنامه اطلاعات پسماندهای عادی خانوار:

مقدار پسماند روزانه، تعداد اعضای خانوار، مقدار پسماند روزانه، آیا خانوار پسماند تولیدی را در مبدا تفکیک می‌کند؟ آیا باتری و لامپ های کم مصرف تفکیک می‌شوند؟ آیا پسماندهای دارویی تفکیک می‌گردند؟ آیا پسماندهای شیمیایی (نظیر باقیمانده مواد گندزدا مثل وایتکس، جوهر نمک و ...) تفکیک می‌شوند؟ آیا پسماندهای تیز و برنده نظیر سرنگ و سرسوزن در خانه تولید می‌شوند؟ آیا آموزش تفکیک از مبدا پسماندها به شهروندان انجام می‌گیرد؟ آیا از اهمیت تفکیک و بازیافت زباله مطلع می‌باشند؟ آیا برای جمع آوری پسماندها از کیسه های مخصوص زباله استفاده می‌شود؟ جمع آوری و حمل و نقل پسماند توسط چه سازمانی انجام می‌گیرد؟ آیا ساعت مراجعه ماشین های جمع آوری پسماند به موقع و مناسب است؟ آب شرب خانوار توسط کدامیک از موارد زیر تأمین می‌شود؟ نوع منبع آب شرب مورد استفاده را انتخاب کنید لوله کشی آب شرب به چه صورت انجام شده است؟ منبع اصلی تأمین آب مورد نظر برای پخت پز و شستشو در خانوار چیست؟ لوله کشی آب مورد نظر برای پخت و پز به چه صورت انجام شده است؟ آیا برای سالم تر شدن آب شرب اقدام به جوشاندن آب می‌کنند؟ آیا برای سالم تر شدن آب شرب به آن گندزدا مانند ترکیبات کلر اضافه می‌کنند؟ آیا برای سالم تر شدن آب شرب آن را در جایی ثابت نگهداری می‌کنند تا مواد داخل ته نشین شوند؟ آیا برای سالم تر شدن آب شرب از صافی و یا فیلتر (سرامیکی، شنی، کامپوزیتی و ...) استفاده می‌شود؟ آیا آب شرب را برای سالم تر شدن با نور خورشید گندزدایی می‌کنند؟ آیا برای سالم تر شدن آب شرب از دستگاه های تصفیه خانگی استفاده می‌کنند؟ آیا مخزن ذخیره خانگی آب آشامیدنی در منزل یا مجتمع مسکونی وجود دارد؟ آیا از پمپ برای تأمین فشار لازم استفاده می‌

شود؟ نوع و نحوه تخلیه فاضلاب ناشی از شستشو در خانوار چگونه است؟ نوع و نحوه تخلیه فاضلاب توالت مورد استفاده خانوار چگونه است؟ اطلاعات وضعیت محل سکونت خانوار:

وضعیت حمام داخل خانه چگونه است؟ نحوه جمع آوری پسماندهای خانگی چگونه است؟ وضعیت توالت خانوار چگونه است؟ در صورت نگهداری از دام و طیور، نحوه دفع فضولات چگونه است؟ دفع پسماند خانگی چگونه است؟

اطلاعات بهداشت مواجهه با پرتوهای فرابنفش خورشیدی UV:

آیا از پرتوهای فرابنفش خورشیدی و شاخص آن (UVI) آگاه می باشد؟ آیا می داند در صورتی که (UVI) برابر یا مساوی بیشتر از ۳ است، باید اقدامات حفاظتی لازم را به عمل آورد؟ آیا از اقدامات حفاظتی ۵ گانه در مقابل پرتوهای فرابنفش خورشیدی (لباس مناسب، کرم مناسب، کلاه مناسب، در سایه ماندن، عینک آفتابی) اطلاع دارد؟ آیا از لباس هایی استفاده می کند که دست ها و پاهایش را می پوشاند؟ آیا از کرم های ضد آفتاب با SPF (فاکتور محافظت از نور خورشید) برابر و یا بیشتر از ۳۰ به عنوان یک لایه حفاظتی هر ۲ ساعت یکبار استفاده می کند؟ آیا از کلاه لبه پهن یا چیزی که صورت و گردن و گوش ها را می پوشاند، استفاده می کند؟ آیا از سایه به ویژه در نیمه روز که UV بالاترین حد را دارد، استفاده می کند؟ آیا از عینک آفتابی مناسب به طوری که چشم را کاملاً محصور می نماید، استفاده می گردد؟ آیا برای ایمنی در برابر پرتوهای UV، از ترکیبی از اقدامات ۵ گانه نور خورشید استفاده می شود؟ آیا اطلاع دارد که باید کرم های ضد آفتاب (سان اسکرین) را ۲۰ دقیقه قبل از مواجهه با نور خورشید استفاده نماید؟ آیا اطلاع دارد که باید در خرید عینک ضد آفتاب استاندارد به فاکتور حفاظتی چشم (EPF) و لنز انتخابی عینک آفتابی دقت نماید؟ (فاکتور حفاظتی چشم عینک ضد آفتاب ۱۰-۹ و لنز ۲-۴ می باشد.) آیا اطلاع دارد که باید در روزهای سرد و ابری نیز اقدامات حفاظتی را به عمل آورد؟ آیا اطلاع دارد که آسیب های مواجهه با نور خورشید تجمع پذیر است؟ آیا اطلاع دارد که آب پرتوهای UV را منعکس و آسیب ها را تشدید می کند؟ آیا اطلاع دارد که شن و ماسه کنار سواحل تا ۴۰ درصد نور خورشید را منعکس و پرتوگیری در سواحل را تا ۱۴۰ درصد افزایش می دهد؟ آیا اطلاع دارد که برف در روزهای زمستانی تا ۸۰ درصد پرتوهای UV را منعکس و پرتوگیری در این روزها تا ۱۸۰ درصد افزایش می یابد؟ آیا اطلاع دارد که کشور ما در مواجهه با نور خورشید جزء مناطق پرخطر دنیا با پرتوگیری بیش از ۳۰۰۰ ساعت در سال می باشد؟

اطلاعات برنامه بهداشت مواجهه با گاز رادیواکتیو رادون:

آیا ساکنین در مورد گاز رادون اطلاعات لازم را دارند؟ سکونت در کدام طبقه از خانه است؟ تهویه در محل سکونت چگونه است؟ آیا در خانواده سابقه سرطان ریه وجود دارد؟ آیا از افراد خانواده در معادن شاغل هستند؟ آیا غلظت گاز رادون محل سکونت سنجش گردیده است؟

فرم آماری ۱۱۰- ر

این فرم آماری مربوط به بهداشت محیط روستا می باشد و در هر فصل از سال، تکمیل و تحویل مرکز خدمات جامع سلامت گشته و پس از جمع بندی در مرکز، به ستاد مرکز بهداشت ارسال می گردد.

کد فرم: ۱۱۰ ر

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

دانشگاه / دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

نام واحد:

بهداشت محیط

خانه بهداشت مرکز بهداشت درمانی مرکز بهداشت شهرستان مرکز بهداشت استان

سال:

دوره گزارش دهی:

جمعیت تحت پوشش:

واحدهای بهداشتی درمانی	نتایج آزمایش های شیمیایی آب آشامیدنی				نتایج آزمایش های باکتریولوژیکی آب آشامیدنی				کارت معاینه پزشکی		اماکن عمومی			مراکز تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی			
	مناخ بهسازی عمومی		شبکه عمومی		مناخ بهسازی عمومی		شبکه عمومی		تعداد کارکنان مراکز	تعداد شافلین اماکن و مراکز که باید کارت معاینه پزشکی داشته باشند	تعداد اماکن معیار بهداشتی	تعداد اماکن معیار بهداشتی	تعداد اماکن معیار بهداشتی	تعداد اماکن معیار بهداشتی	تعداد اماکن معیار بهداشتی	تعداد اماکن معیار بهداشتی	
تعداد کل	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب
با شرایط																	

فصلیات دمی	جمع آوری و دفع بهداشتی		بزرگواران تولد بهداشتی	دسترسی به آب آشامیدنی		تعداد کل
	فاضلاب	زباله		مناخ بهسازی	شبکه لوله کشی عمومی	
باجمع آوری بهداشتی	دارای نام					

نحوه تکمیل فرم: ابتدا سربرگ فرم شامل نام دانشگاه، نوع و نام واحد تکمیل کننده، جمعیت و سپس سال و دوره گزارش دهی که به صورت سه ماهه بهار، تابستان، پاییز یا زمستان است را تکمیل می نمایم. قسمت اول فرم:

ستون مراکز تهیه و توزیع و فروش مواد غذایی: دارای سه زیر ستون می باشد ابتدا تعداد کل مراکز تهیه و توزیع و فروش مواد غذایی را وارد می کنیم، در ستون بعدی تعداد مراکز تهیه و توزیع و فروش مواد غذایی که دارای شرایط بهسازی هستند را ثبت می کنیم. (مراکز دارای معیار بهسازی واحدهایی هستند که بجز فصل یک آیین نامه ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی ۷۵٪ بقیه موارد آیین نامه را دارا باشند)، در ستون بعدی مراکز دارای شرایط بهداشتی را ثبت می کنیم. (مراکز دارای شرایط بهداشتی واحدهایی از مراکز تهیه و توزیع هستند که ۷۵٪ و بیشتر از آن از مواد آیین نامه اجرایی ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی را رعایت کرده باشند). هیچ مورد نقص بحرانی نباید در واحد صنفی وجود داشته باشد.

- در ستون اماکن عمومی نیز به روش بالا عمل می کنیم.

- ستون کارت معاینه پزشکی: دارای دو زیر مجموعه می باشد

الف: تعداد شاغلین اماکن و مراکز که باید کارت معاینه داشته باشند یعنی مشمول گرفتن کارت هستند.

ب: تعداد کارکنان مراکز و اماکن که دارای کارت معاینه پزشکی معتبر هستند.

ستون مربوط به نتایج آزمایشات باکتریولوژی آب آشامیدنی:

الف- شبکه عمومی ب- منابع بهسازی شده

در ستون اول تعداد کل نمونه های میکروبی آب را ثبت نموده و در ستون کنار آن نمونه های میکروبی با نتیجه مطلوب را ثبت می کنیم.

نتایج آزمایش های شیمیایی آب آشامیدنی: در این ستون هم همانند ستون مربوط به آزمایشات باکتریولوژیکی آب آشامیدنی عمل می کنیم.

ستون واحدهای بهداشتی درمانی:

دارای دو زیر ستون می باشد. ابتدا تعداد کل واحدهای بهداشتی و درمانی را ثبت می کنیم و در ستون کنار آن واحدهای بهداشتی و درمانی دارای شرایط بهداشتی را که براساس چک لیست مربوطه امتیاز آورده اند را ثبت می نماییم.

قسمت دوم فرم:

مربوط به اطلاعات بهسازی محیط خانوارها می باشد (مبحث آن در کتاب بهداشت محیط ۱_ ارائه گردیده است). این قسمت دارای تعداد خانوار برای هر روستا در ردیف اول و تعداد کل روستا در ردیف پایین آن است. در ردیف بالایی هم عنوان موضوع ثبت گردیده است. این بخش از فرم در پایه اول آموزش بهورزی ارائه و تمرین شده است.

در پایان، تاریخ تکمیل فرم، نام و نام خانوادگی تکمیل کننده و نام مسوول مربوطه را ثبت می نماییم.

لازم است بدانیم که اطلاعات ۸ ستون اول قسمت ابتدایی فرم، از ۴/۳ گرفته می شود. این فرم نیز به صورت فصلی یا هر سه ماه یکبار تکمیل می گردد.

قوانین بهداشت مواد غذایی و اماکن عمومی

گرچه برای ارتقای سطح بهداشت مواد غذایی در مراکز تهیه، تولید، توزیع حمل و نقل و فروش مواد غذایی و اماکن عمومی و دستیابی به اهداف ایمنی غذا و همچنین تأمین بهداشت در اماکن عمومی که به اشکال مختلف مورد استفاده و مراجعه مردم قرار می‌گیرند، اقدامات فرهنگی و آموزشی برای کلیه افراد و گروههای مرتبط با مواد غذایی اعم از تولید کنندگان، حمل و نقل کنندگان، عرضه کنندگان، فروشندگان، مصرف کنندگان و همچنین استفاده کنندگان امکان عمومی از اولویت ویژه برخوردار بوده و در واقع حرف اول را می‌زند لیکن از آنجا که اولاً همه افراد و گروههای یاد شده آگاهی‌های لازم را دریافت نکرده اند و ثانیاً ممکن است در بین تولید کنندگان و عرضه کنندگان و فروشندگان مواد غذایی و دست‌اندرکاران امکان عمومی افرادی باشند که برای سودجویی - حتی آگاهانه - دست به اقدامات غیر بهداشتی بزنند، لذا وجود اهرمهای قانونی در بخش بهداشت مواد غذایی و اماکن عمومی ضرورت کامل داشته و برای حفظ سلامت مردم بعنوان گروه اصلی هدف، اعمال این قوانین اجتناب ناپذیر خواهد بود.

سابقه توجه قانونمند به مسایل بهداشتی در محلهای تهیه و فروش مواد غذایی در کشور ما به چند صد سال قبل از این بر می‌گردد. بطوری که در قرن هفتم هجری (قبل از بوجود آمدن آمریکا و پیدایش و پیشرفت علوم در اروپا) یکی از دانشمندان مسلمان ایرانی بنام محمدبن احمد قریشی معروف به ابن اخوه در کتاب خود بنام «آیین شهرداری» شرایط و مقررات بهداشتی نانویان، قصابان، قنادان، شیر فروشان و... را بخوبی بیان می‌کند و توضیح میدهد که چگونه بازرس حکومت بنام «محتسب» به این اماکن سرکشی و صاحبان آنها را مجبور به رعایت مقررات بهداشتی می‌کرده است. با وجود این از لحاظ قوانین و مقررات جدید میتوان گفت که:

در کشور ما تا سال ۱۳۳۴ قانون مشخص و مدونی برای اقدامات نظارتی بر کیفیت بهداشتی مواد غذایی و رعایت مقررات بهداشتی در اماکن عمومی و مراکز مرتبط با مواد غذایی وجود نداشت و برای برخورد با متخلفین بهداشتی از ابزارهای کم‌رنگ قانونی سازمانهای دیگر از جمله بند ۲۰ ماده ۵۵ قانون شهرداری‌ها استفاده می‌شد، که مسلماً مفید و مؤثر واقع نمی‌گردید. در این سال قانونی مشتمل بر چند ماده در ارتباط با امور پزشکی و مواد دارویی و غذایی از تصویب مراجع قانونگذار گذشت. اما چون پیش بینی‌های لازم از لحاظ نیازهای قانونی بخش بهداشت مواد غذایی و اماکن عمومی و ابزار و شاغلین مرتبط با مواد غذایی و اماکن عمومی در قانون مذکور بعمل نیامده بود باز هم جوابگو و تأمین کننده نیاز نبود. تا اینکه بنا به ضرورت و نیاز جامعه در سال ۱۳۴۶ قانون مواد خوردنی آشامیدنی و آرایشی و بهداشتی به تصویب رسید و در سال ۱۳۴۷ برخی مواد آن اصلاح و تعدادی از آئین نامه‌های اجرایی مواد مختلف آن نیز تدوین و تصویب شد و بالاخره در سال ۱۳۵۳ بعضی دیگر از مواد قانون مذکور اصلاح و تصویب شد.

در سالهای پس از پیروزی انقلاب اسلامی نیز، قوانین و مقررات بسیار خوب و مفیدی در ارتباط با بهداشت مواد غذایی و محلهای و مراکز مرتبط با این مواد تدوین و تصویب شده که مهمترین آنها عبارتند از:

۱. قانون تعزیرات حکومتی امور بهداشتی و درمانی مصوب سال ۱۳۶۷

۲. قانون مجازات اسلامی مصوب سال ۱۳۷۵

۳. آیین نامه بهداشت محیط مصوب سال ۱۳۷۱

کلیات قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی

این قانون با آخرین اصلاحات آن جمعاً مشتمل است بر ۱۸ ماده و ۹ تبصره که خلاصه ای از آنها در ذیل بیان و سپس مواد ۱، ۱۱، ۱۳ و ۱۴ بصورت مفصل تشریح می‌شود.

ماده ۱ و اصلاحات بعدی آن کارهای خلافی را که از لحاظ قانون جرم شناخته میشود و هرکس آنها را انجام دهد باید مجازات شود مشخص می‌نماید.

مواد ۲ و ۳ و اصلاحات بعدی آن و همچنین ماده ۴ نوع و میزان مجازاتهای افرادی را تعیین میکند که مرتکب کارهای خلاف قانون و جرمهای مذکور در ماده ۱ بشوند. نوع و میزان این مجازاتها برحسب وسعت و عمق خلاف و آثار آن بر روی مصرف کننده از جریمه نقدی شروع و تا حبس و محرومیت از کار و بالاخره اعدام برای کسانی که با ساخت و تهیه و توزیع مواد غذایی و آرایشی و بهداشتی فاسد و تقلبی باعث مرگ استفاده کننده بشوند ادامه پیدا می‌کند.

ماده ۵ نوع و میزان مجازات افرادی را که در تولید و تهیه مواد غذایی و بهداشتی اقدام به رقابت مکارانه نمایند تعیین می‌کند. جریمه‌ها و مجازات مربوط به افرادی که بدلیل بی احتیاطی و بی مبالاتی یا نداشتن مهارت در تهیه، ساخت، فروش و عرضه مواد غذایی و بهداشتی باعث بیماری مصرف کننده می‌شوند، در ماده ۶ قانون مواد خوردنی و بهداشتی بیان می‌شود. موارد ۷ و ۸ و ۹ و ۱۰ به موضوع اخذ پروانه‌های بهداشتی برای ساخت و تولید مواد خوراکی و بهداشتی در کارخانجات تولیدی داخل کشور و لزوم استخدام و حضور مسئول فنی واجد شرایط در این کارخانجات می‌پردازد.

طبق مفاد ماده ۱۱ تولید کنندگان داخل کشور موظف هستند مشخصات کامل تولیدات خود را طبق دستور وزارت بهداشت با خط فارسی و خوانا برروی بسته بندی محصولات تولیدی بنویسند.

ماده ۱۲ مقررات و همچنین مجازاتهای تخلف از مقررات مربوط به مصرف غیر مجاز رنگها، اسانسها، سفید کننده‌ها، پاک کننده‌ها، ظروف و بسته بندی‌ها در مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی را بیان می‌کند.

ماده ۱۳ اصلاحات بعدی آن آیین نامه‌ها و مقررات بهداشتی محل‌های تهیه، تولید، توزیع، عرضه و حمل و نقل مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی، همچنین اماکن عمومی را از لحاظ مسایل بهداشت فردی شاغلین، ابزار و لوازم کار و شرایط بهسازی محیط مشخص و نحوه برخورد با متخلفین را بیان می‌نماید.

مواد ۱۴ و ۱۵ چگونگی برخورد قانونی با مواد تقلبی، فاسد یا تاریخ مصرف گذشته و همچنین افرادی که این مواد را خریداری می‌کنند تعیین می‌نماید.

طبق مفاد ماده ۱۶ تمام صادر کنندگان و وارد کنندگان مواد غذایی، آرایشی و بهداشتی ملزم می‌شوند که حتماً برای صادر یا وارد کردن مواد مذکور از وزارت بهداشت پروانه مخصوص اخذ نمایند.

تشریح مواد ۱ و ۱۱ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۵ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی.

ماده ۱ قانون مواد خوردنی آشامیدنی آرایشی و بهداشتی:

مرتکب هریک از افعال زیر در مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی به مجازاتهای مقرر در این قانون محکوم خواهند شد:

۱. عرضه یا فروش جنس به جای جنس دیگر. ۲. مخلوط کردن مواد خارجی به جنس
۳. عدم رعایت استاندارد یا فرمول ثبت شده در مواردی که تعیین فرمول و رعایت آن و همچنین استاندارد و رعایت آن الزامی باشد.
۴. فروش و عرضه جنس فاسد و یا فروش و عرضه جنسی که موعده مصرف آن گذشته باشد.
۵. بکار بردن رنگ‌ها و اسانسها و سایر مواد اضافی غیر مجاز در مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی و یا لوازم بازی کودکان.
۶. ساختن مواد تقلبی مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی.

ماده ۱۱ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی:

در مؤسسات داخلی که نوع آنها از طرف وزارت بهداشتی (بهداشت) معین و صورت آن منتشر می‌گردد، صاحبان آنها مکلفند طبق دستور وزارت بهداشتی (بهداشت) مشخصات لازم را در مورد هر نوع فرآورده به خط فارسی و خوانا بر روی بسته بندی یا ظروف محتوی جنس قید نمایند. در مواردی که فرمول محصول یا مواد ترکیبی طبق تقاضای سازنده باید محفوظ بماند فرمول محصول را قبلاً به وزارت بهداشتی تسلیم و شماره پروانه آنرا روی بسته بندی ذکر نمایند. متخلفین از مقررات این ماده به پرداخت غرامت از ۵۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ هزار ریال محکوم خواهند شد.

توجه: مهمترین مشخصات مورد نظر ماده ۱۱ عبارتند از:

نام محصول	تاریخ مصرف	فرمول محصول	پروانه بهره برداری
تاریخ تولید	پروانه ساخت	نام و نشانی کارخانه	سری ساخت

قانون اصلاح ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی:

نظر به اینکه از یک سو ماده ۱۳ سابق و آیین نامه اجرایی آن جوابگوی نیاز جامعه از لحاظ مسایل و استانداردهای بهسازی محیط، ابزار کار، آموزش و بهداشت فردی، دست‌اندرکاران و شاغلین در کارگاهها و کارخانجات و محلهای تولید و توزیع و مصرف مواد غذایی و همچنین اماکن عمومی نبود، و از سوی دیگر میزان جرایم تعیین شده برای متخلفین در آن زمان در مقایسه با جرایم تخلفات مشابه در سالهای اخیر بسیار کم و ناچیز بود و بالاخره همکاری نیروهای انتظامی در ماده مذکور تأمین نشده بود. لذا، با هدف رفع نارسایی های مذکور و تقویت بنیه قانونی عوامل و واحدهای نظارتی در سال ۱۳۷۷ پیش نویس اصلاحیه ماده ۱۳ تدوین و برای طی مراحل تصویب به مراجع ذیربط ارسال گردید، که خوشبختانه در آذرماه ۱۳۷۹ تحت عنوان «قانون اصلاح ماده ۱۳ مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی» از تصویب مجلس محترم شورای اسلامی و همچنین شورای محترم نگهبان گذشت و به وزارت بهداشت ابلاغ گردید.

اکنون بدلیل اهمیت موضوع عین «قانون اصلاح ماده ۱۳» و قسمتهای مهم از آیین نامه اجرایی و مقررات بهداشتی ماده مذکور را در ذیل بیان می‌کنیم.

قانون اصلاح ماده (۱۳) مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی

ماده واحده- ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی مصوب مورخ ۱۳۴۶/۴/۲۲ بشرح زیر اصلاح می‌گردد.

ماده ۱۳- تخلف از مقررات بهداشتی نظیر عدم رعایت بهداشت فردی، وضع ساختمانی، وسایل کار ممنوع است و مستوجب مجازات می‌باشد. مقررات بهداشتی مربوط به مراکز تهیه و تولید، نگهداری و توزیع و فروش و حمل و نقل مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی و اماکن عمومی در آیین نامه اجرایی این ماده تعیین خواهد شد. تخلف از مقررات مذکور مستوجب مجازاتهای بازدارنده از بیست و پنج هزار تومان (۲۵۰۰۰) تا پانصد هزار تومان (۵۰۰/۰۰۰) جریمه نقدی به ازای هر مورد نقص مقررات بهداشتی خواهد بود. میزان مجازاتهای یاد شده براساس نرخ تورم (هرسه سال یکبار) بنا به اعلام بانک مرکزی و تأیید هیأت وزیران قابل افزایش است.

مأمورینی که از طرف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برای نظارت بهداشتی اماکن و مراکز موضوع این ماده تعیین می‌شوند مکلفند، متخلفین از مقررات بهداشتی را با ذکر موارد تخلف با تنظیم گزارشی به مسئول بهداشت محل معرفی نمایند. مسئول بهداشت محل در صورت تأیید گزارش به صاحب مرکز و یا مسئولین مربوطه اخطار می‌نماید، تا نسبت به رفع نواقص بهداشتی در مهلت تعیین شده اقدام کند. در صورت عدم رفع موارد تخلف، دستور تعطیل محل و مهر و موم یا لاک و مهر آنرا صادر می‌نماید و پس از برطرف شدن نواقص و تأیید مسئول بهداشت محل از واحد مربوطه رفع تعطیل و فک مهر و موم خواهد شد. در تمام موارد ذکر شده پرونده جهت رسیدگی به دادگاه صالح ارجاع می‌گردد.

مقررات بهداشتی، وظایف و مسئولیتهای مسئول بهداشت محل و مأمورین نظارت، مدت زمان لازم برای رفع نواقص بهداشتی و سایر امور مربوطه در اجرای این ماده واحده در آیین نامه اجرایی این قانون مشخص خواهد شد. تبصره ۱- صاحبان مراکز مذکور در صورتی که اقدامات انجام شده را خلاف قانون و مقررات مربوطه بدانند می‌توانند به مراجع قضائی صالح شکایت نمایند.

تبصره ۲- مأمورین انتظامی موظفند در تمام مراحل اجرای عملیات بازرسی، تعطیل و مهر و موم یا لاک و مهر کردن محل، همکاری لازم را با مأمورین وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بعمل آورند.

تبصره ۳- آیین نامه اجرایی این قانون توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تدوین می‌گردد. در اجرای تبصره سه قانون ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی که وزارت بهداشت را موظف به تنظیم آیین نامه های اجرایی این قانون می‌کند و به استناد نامه شماره ۴۷۴۳۹/۹۲۵۶ مورخ ۱۳۹۲/۱/۲۴ دبیر هیات دولت و نامه شماره ۱۸۱۱۰/۲۵۰۲۴۰ مورخ ۱۳۹۱/۱۲/۱۵ معاونت حقوقی رییس جمهور در خصوص آیین نامه اجرایی قانون اصلاح ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی موضوع تصمیم جلسه مورخ ۱۳۹۱/۷/۱۸ شورای عالی سلامت و امنیت غذایی و تاکید بر صلاحیت قانونی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در ابلاغ آن در تاریخ ۱۳۹۲/۳/۱۸ در نامه شماره ۱۰۱/۴۴۷/د آیین نامه جدید قانون ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی به شرح ذیل ابلاغ گردید.

فصل اول: تعاریف و کلیات

الف: تعاریف

- ماده ۱: واژه ها و اصطلاحات به کار برده شده در این آیین نامه به شرح ذیل تعریف می شود:
۱. وزارت: وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی، دانشگاهها و دانشکده های علوم پزشکی تابعه.
۲. بهداشت محیط: عبارت است از کنترل عوامل فیزیکی ، شیمیایی، بیولوژیکی ، رادیولوژیکی و غیر آن. از محیط زندگی که بر سلامت جسمی، روانی و اجتماعی انسان تاثیر می گذارند.
۳. بازرسی : فردی است که با دریافت کارت بازرسی از وزارت ، به عنوان بازرس بهداشت شناخته می شود و به عنوان ضابط قضایی (ضابط خاص) جهت کنترل و نظارتهای حوزه موضوع این آیین نامه فعالیت می کند.
۴. بازرسی: به عمل نظارتی گفته می شود که هدف از آن بررسی میزان انطباق شرایط موضوع و محل بازرسی با قوانین و مقررات و الزامات بهداشتی ناشی از آن ها می باشد.
۵. آب آشامیدنی: آب شامیدنی آبی است که عوامل فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی و رادیولوژیکی آن با ضوابط و مقررات اعلامی از سوی وزارت مطابقت داشته باشد و مصرف آن عارضه سویی در کوتاه مدت یا دراز مدت در انسان ایجاد نکند.
۶. آلودگی آب آشامیدنی: آلودگی آب آشامیدنی عبارت است از تغییر خواص فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی و رادیولوژیکی آب به گونه ای که آن را برای مصرف انسان نامناسب یا زیان آور سازد.
۷. مواد غذایی سالم: غذای سالم یا ایمن غذایی است که از مواد اولیه سالم و ایمن تهیه شده باشد و عاری از مواد زیان بخش و مضر بوده و از نظر بهداشتی در مقادیر مصرف معمولی در کوتاه یا دراز مدت زیانی متوجه بدن انسان نکند.
۸. مواد غذایی فاسد: غذایی است که رنگ ، بو ، مزه و قوام آن تغییر کرده یا دارای بار میکروبی بالا بوده و خوردن آن باعث صدمه زدن به سلامت مصرف کننده می گردد.
۹. مواد آرایشی و بهداشتی : یک ماده آرایشی به عنوان ماده و فرآورده ای است که بتواند بطور انحصاری یا عمده بر قسمت های خارجی بدن انسان شامل اپیدرم (پوست) سیستم مو ، ناخن ها، لب ها و اندامهای ژنیتال (خارجی) ، دندان یا اجزای مخاطی حفره های دهانی به منظور پاکیزگی ، معطرسازی یا حفاظت و یا نگهداری از آنها در شرایط مناسب یا تغییر و اصلاح ظاهر یا اصلاح نمودن بوی بدن استفاده شود.
۱۰. نظارت بهداشتی: فرایند بازرسی، ارزیابی ، پایش ، ارزشیابی و کنترل عوامل محیطی می باشد که به نحوی بر سلامت انسان اثرگذار است .

۱۱. اماکن عمومی موضوع این آیین نامه :

اماکن عمومی شامل محیط های کار در وزارتخانه ها، موسسات ، و شرکت های دولتی و غیر دولتی ، شهرداری ها و سازمان های وابسته ، موسسات و نهادهای غیر دولتی، مراکز بهداشتی درمانی ، مراکز آموزشی و تربیتی و پرورشی، پرورشگاه، استخرهای شنا ، پایانه های مسافری ، راه آهن ، فرودگاه و قطارهای مسافربری ، وسایل حمل و نقل عمومی شهری و بین شهری، آرایشگاههای مردانه، سالن های آرایش زنانه و کلینیک های زیبایی ، مهمانخانه ها، سالن ها و باشگاههای ورزشی، غسالخانه، آرامستان ها، گرمابه های مردانه و زنانه ، خوابگاههای

دانشجویی و مراکز آموزشی، مراکز نظامی و انتظامی (پادگان ها و مجتمع های مسکونی و منازل سازمانی)، مجتمع های بهزیستی، مسافرخانه ها، هتل ها، پانسیون ها، مراکز تفریحی و پارک ها، زندان ها، مراکز نگهداری سالمندان، اردوگاهها و مراکز تجمعی، سالن های تئاتر و سینما، فرهنگ سراها، مجتمع های خدماتی رفاهی و مراکز عرضه سوخت (پمپ های گاز و بنزین) مساجد و اماکن متبرکه، مراکز خدمات آمبولانس، سرویس های بهداشت عمومی، مراکز دفع پسماند و مانند آنها.

۱-۱۱: مراکز بهداشتی و درمانی: مراکز بهداشتی و درمانی شامل بیمارستان ها، زایشگاهها، مطب ها، درمانگاه ها، کلینیک ها، مراکز مشاوره پزشکی، مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی، پایگاههای بهداشتی، خانه های بهداشت، دفاتر خدمات پرستاری، لابراتوار دندانسازی، داروخانه ها، مراکز کار با اشعه، آزمایشگاههای تشخیص طبی، مراکز توانبخشی، مراکز جراحی محدود، بخش های تزریقات و پانسمان، آسایشگاههای معلولین، طب هسته ای، فیزیوتراپی، رادیوتراپی، رادیولوژی و مانند آن ها.

۱۱-۲: مراکز آموزشی و تربیتی: مراکز آموزشی و تربیتی شامل مدارس، آموزشگاهها، حوزه های علمیه، دانشکده ها و دانشگاهها، هنرستان ها، مراکز تربیتی شبانه روزی، ندامتگاهها، مهدهای کودک، روستا مهدها، مهدهای قرآنی، مراکز نگهداری معلولین ذهنی و مانند آنها.

۱۲: مراکز تهیه، تولید، توزیع، نگهداری، حمل و نقل و فروش مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی:

این مراکز شامل مکان های پذیرایی و تفریحی بین راهی، عطاری، بقالی، خواربار فروشی، رستوران، چلوکبابی، سلف سرویس، تالار پذیرایی، کافه قنادی، انواع شیرینی فروشی و کارگاههای شیرینی پزی، سوپرمارکت، لبنیات فروشی، فروشگاههای بزرگ و زنجیره ای، فروشگاههای گوشت قرمز و سفید، فراورده های خوراکی آبزیان، میگو، طیور، زنبور عسل، آرایش خوراک دامی و مواد پروتئینی، آشپزخانه ها (کترینگ ها)، کبابی، حلیم پزی، آشپزی، کله پزی، جگرکی، سیراب و شیردان، اغذیه و ساندویچ و پیتزا، مرغ سوخاری، چایخانه، قهوه خانه، رستوران های سنتی، آبمیوه، بستنی سازی و فروشی، بوفه، میوه و سبزی فروشی، میادین توزیع میوه و تره بار، مراکز طبخ و آبدارخانه وزارتخانه ها، موسسات و شرکت های دولتی و غیر دولتی، شهرداری ها و سازمان های وابسته، نانوايي ها و انواع مراکز تهیه و عرضه نان، کارگاهها و کارخانجات تولید انواع مواد غذایی و بسته بندی آن، سیستم های تامین آب آشامیدنی (منبع، {خط انتقال}، مخزن، تصفیه خانه و شبکه توزیع)، موسسات ارایه خدمات پذیرایی و کرایه ظروف و وسایل پذیرایی، آشپزخانه و سلف سرویس کارخانجات صنعتی، کارگاهها و کارخانجات و اماکن تولید یخ و آب شرب، سردخانه های نگهداری مواد غذایی، انبارهای نگهداری مواد غذایی، نبات و آبنبات پزی، قندریزی، حلواسازی، عصاره گیری (آبغوره، آبلیمو، تهیه ترشیجات و عرقیات)، سبزی خردکنی، کانتینرها و کانکس های ثابت و واحد های سیار تهیه و عرضه مواد غذایی، عرضه خشکبار، وسایط حمل و نقل مواد غذایی، لبنیات سازی، کشک سابی، اماکن دامی، صنایع وابسته به دام، مبادی ورودی مواد مشمول این آیین نامه، بازارچه های مرزی، بازارهای هفتگی و فصلی و مانند آن ها.

۱۲-۱: اماکن دامی :

مراکز، اماکن و مراکز نگهداری، تکثیر و پرورش دام شامل هر نوع از حیوانات اهلی، طیور، آبزیان، زنبور عسل، کرم ابریشم، حیوانات آزمایشگاهی و پوستی، حیوانات باغ وحش، چراگاه ها، مراتع، آبشخورها، و صید گاه ها.
۱۲-۲: صنایع وابسته به دام:

کشتارگاه ها، کارگاه ها، کارخانه ها، مراکز تولید، تهیه، آماده کردن مواد خام دامی، سرد خانه های مواد پروتئینی با منشا دامی، مراکز جمع آوری شیر و عسل، کارخانه های تولید خوراک دام، انبارهای نگهداری مواد اولیه خوراک دام و یا خوراک آماده دام و کارخانه های جوجه کشی.

۱۳. مسئول بهداشت محل: رییس مرکز بهداشت استان و شهرستان

۱۴. صلاحیت بهداشتی: تاییدیه ای است که وزارت در پاسخ به استعلام برای متقاضیان صدور، تجدید و انتقال هر فقره پروانه تاسیس یا کسب یا مجوز بهره برداری صادر می کند.

۱۵. مدیریت پسماند: کلیه عملیات مربوط به تولید، تفکیک، ذخیره در محل، جمع آوری، حمل و نقل، پردازش، و بازیافت پسماند می باشد.

۱۶. بهداشت فردی: عبارتست از رعایت دستورات و عادات بهداشتی و دوری جستن از رفتارها و عادات غیر بهداشتی که باعث می شود افراد در معرض عوامل و شرایط بیماری زا قرار نگرفته و به بیماری ناشی از آنها دچار نشوند.

۱۷. بهداشت مواد غذایی: عبارتست از رعایت کلیه موازین بهداشتی در تمامی مراحل تولید، فرایند نگهداری، حمل و نقل و عرضه می باشد. تا ماده غذایی سالم و با کیفیت به دست مصرف کنندگان برسد.

۱۸. بهداشت ساختمان: ویژگی های کمی و کیفی که تحت آن شرایط، نیازهای جسمی و روحی ساکنین در آن تامین گردد و نیز از بروز و انتقال بیماری های واگیر و غیر واگیر، ایجاد سوانح و حوادث ناگوار، جلوگیری شود.

۱۹. بهداشت ابزار و تجهیزات: استفاده از ابزار و تجهیزات سالم و بهداشتی است.

۲۰. موارد بحرانی: مواردی است که عدم رعایت آن به طور مستقیم موجب به خطر افتادن سلامت انسان گردد.

۲۱. موارد غیر بحرانی: مواردی است که عدم رعایت آن به طور غیر مستقیم بر سلامت انسان اثر دارد.

۲۲. خود کنترلی بهداشتی: کنترل و پایش مداوم مالک، مدیر یا متصدی مراکز، و اماکن عمومی و یا ارایه دهنده خدمات در زمینه کنترل موارد بحرانی و غیر بحرانی و انطباق شرایط بهداشتی واحد خود با قوانین و مقررات بهداشتی می باشد.

۲۳. خود اظهاری بهداشتی: اظهار مالک، مدیر یا متصدی مراکز و اماکن عمومی یا ارایه دهنده خدمات در فواصل

بازرسی بهداشتی مبنی بر انطباق محل، کالا و خدمات ارایه شده با قوانین و مقررات بهداشتی می باشد. که از طریق تهیه و تنظیم اظهارنامه و ارایه آن به مسئول بهداشت محل صورت می گیرد.

۲۴. کارت بهداشت (معاینه پزشکی): کاری است که برای افراد مشمول این آیین نامه، مطابق دستورالعمل معاونت بهداشت وزارت تعیین می شود.

۲۵. گواهینامه دوره آموزشی بهداشت اصناف: مدرکی است که برای افرادی که دوره های آموزش مربوطه را در آموزشگاه بهداشت اصناف مجاز از طرف وزارت با موفقیت سپری نموده اند، صادر می گردد.

۲۶. دفع بهداشتی فاضلاب: دفع فاضلاب مطابق شرایط بهداشتی از قبیل دفع در چاه جاذب، اتصال به شبکه جمع آوری فاضلاب و انواع تصفیه خانه اختصاصی و سایر روش های مورد تایید وزارت. ۲۷. پروانه بهداشتی: پروانه بهداشتی گواهی است که مطابق قوانین و مقررات و ضوابط توسط وزارت برای مدت معین صادر می شود.

۲۸. سکونتگاههای غیر رسمی: سکونتگاههای غیر رسمی بخشی از بافت شهری هستند که عمدتاً مهاجرین روستایی و تهیدستان شهری را در خود جای داده اند، و بدون مجوز و خارج از برنامه ریزی رسمی و قانونی توسعه شهری (طرح های جامع و تفصیلی) در درون و خارج از محدوده قانونی شهرها به وجود آمده اند. و بطور عمده فاقد سند مالکیت هستند و از نظر ویژگی های کالبدی و برخورداری از خدمات و زیرساختهای شهری دچار کمبود هستند.

ب- کلیات:

ماده ۲: بازرسین در اجرای وظایف این آیین نامه پس از طی دوره آموزشی مورد نظر قوه قضائیه به عنوان ضابط قضایی (ضابط خاص) تلقی و هر گونه تعرض به آنها بخاطر انجام وظیفه مشمول قوانین و مقررات مربوط خواهد بود. ماده ۳: وزارت مجاز است بازرسین خود را در اجرای وظایف تعیین شده در هر زمان به مراکز و اماکن مشمول این آیین نامه اعزام نماید، مالکین، مدیران، متصدیان، و نمایندگان آن ها در مراکز و اماکن ذکر شده مکلف به همکاری می باشند.

ماده ۴: وزارت موظف است به منظور کنترل مواد مشمول این آیین نامه از سطح مراکز و اماکن، نسبت به تجهیز نمودن بازرسان خود به تجهیزات سنجش و سایر ابزارها متناسب با فن آوری های روز اقدام نماید. ماده ۵: مراکز و اماکن مشمول این آیین نامه، وزارتخانه ها، سازمانها، موسسات و مراکز دولتی، خصوصی و عمومی، مراکز نظامی و انتظامی، همچنین شرکت ها و موسسات و اشخاص حقیقی و حقوقی موظفند ضمن رعایت این آیین نامه، اطلاعات درخواستی مرتبط را در اختیار بازرسان قرار دهند.

ماده ۶: مراکز نظامی و انتظامی (پادگان ها، مراکز نظامی و انتظامی حساس) موظفند با اخذ تمهیدات لازم نسبت به رعایت این آیین نامه اقدام نمایند.

ماده ۷: وزارت موظف است جهت کنترل و بازرسی های بهداشتی از پادگان ها، مراکز نظامی و انتظامی حساس هماهنگی های لازم را با مسئولین مربوطه به عمل آورند.

ماده ۸: مدیران، متصدیان، و شاغلین مشمول این آیین نامه ملزم به گذراندن دوره آموزشی در آموزشگاه بهداشت اصناف بوده و باید گواهینامه مربوطه را اخذ نمایند.

ماده ۹: موسسات ارائه خدمات بهداشت محیط حق انتشار آگهی تبلیغاتی که موجب گمراهی و فریب مردم شود و درج عناوین مجعول و خلاف واقع بر روی تابلو، سربرگ موسسه و یا طرق دیگر را ندارند و در صورت مشاهده وزارت مکلف است نسبت به معرفی متخلف به مراجع قضایی اقدام نماید.

ماده ۱۰: کلیه رسانه های گروهی برای درج آگهی های مرتبط با خدمات بهداشت محیط باید از وزارت مجوز دریافت نمایند.

ماده ۱۱: عرضه و فروش مواد مشمول این آیین نامه که فهرست آن توسط وزارت اعلام می گردد بصورت دوره گردی ممنوع است.

ماده ۱۲: وزارت حداکثر یکسال پس از تصویب این آیین نامه ترتیبی اتخاذ خواهد کرد تا حداقل سالی یکبار نتیجه سه بازرسی آخر انجام شده از مراکز و اماکن مشمول این آیین نامه را به نحو مقتضی برای اطلاع عموم مردم و انجام رتبه بندی بهداشتی از طرق مختلف منتشر نماید.

تبصره: نحوه اطلاع رسانی، رتبه بندی بهداشتی و اعلام آخرین وضعیت بهداشتی را معاونت بهداشت وزارت تعیین می نماید.

ماده ۱۳: معاونت بهداشت وزارت موظف است حداکثر طی مدت سه ماه از تاریخ تصویب و ابلاغ این آیین نامه نسبت به تهیه دستورالعمل ها، چک لیستها، ضوابط و راهنماهای اجرایی اقدام نماید.

ماده ۱۴: تهیه چک لیست های اختصاصی مرتبط با واحدهای صنفی با همکاری شورای اصناف کشور خواهد بود.

ماده ۱۵: تهیه چک لیست های اختصاصی مرتبط با فروشگاههای گوشت قرمز و سفید (عمده و خرده فروشی) فراورده های خوراکی آبزیان، میگو، طیور، آرایش خوراک دامی و مواد پروتئینی، با همکاری سازمان دامپزشکی کشور خواهد بود.

ماده ۱۶: تهیه چک لیست های اختصاصی مرتبط با محصولات و فراورده های خام دامی به منظور اعمال کنترل و نظارت های بهداشتی در فروشگاههای گوشت قرمز و سفید (عمده و خرده فروشی) فراورده های خوراکی آبزیان، میگو، طیور، آرایش خوراک دامی و مواد پروتئینی، توسط سازمان دامپزشکی کشور و با همکاری معاونت بهداشت وزارت خواهد بود.

فصل دوم: شمول آیین نامه

ماده ۱۷: کلیه خدمات و عوامل محیطی، بهداشت فردی، بهداشت ساختمان و ابزار و تجهیزات کلیه مراکز و اماکن مشمول این آیین نامه موضوع بندهای (۱۱) و (۱۲) ماده یک و همچنین بهداشت مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی بعد از تولید تا مصرف که بازرسی مکلف به بازرسی به منظور کنترل تاثیرات سوء آن می باشند مشمول این آیین نامه می باشند.

ماده ۱۸: نظارت و کنترل اماکن دامی و صنایع وابسته به دام از نظر بهداشت فراورده، ساختمان و تجهیزات بر عهده سازمان دامپزشکی کشور است، وزارت موظف است ضوابط و مقررات عمومی بهداشت ساختمان و تجهیزات را جهت اعمال در چک لیست های مربوط به سازمان دامپزشکی کشور اعلام نماید.

ماده ۱۹: وزارت موظف است بر رعایت بهداشت فردی و سایر موارد بهداشت محیطی جز موارد مندرج در ماده ۱۸ در اماکن دامی و صنایع وابسته به دام نظارت نماید.

ماده ۲۰: نظارت و کنترل فراورده های خام دامی در مراکز عرضه، توزیع و طبخ این فراورده ها بر عهده سازمان دامپزشکی کشور و نظارت و کنترل بهداشتی این مراکز بر عهده وزارت می باشد، وزارت و سازمان دامپزشکی کشور در تدوین ضوابط و مقررات بهداشتی مربوط با همدیگر همکاری می نمایند.

ماده ۲۱: کلیه مراکز و اماکن موضوع بندهای (۱۱) و (۱۲) ماده یک که واجد یا فاقد پروانه بهره برداری، کسب و یا هر گونه مجوز دیگر در محدوده شهری، روستایی، حاشیه شهرها (سکونتگاه های غیر رسمی) و بین راهی مشمول این آیین نامه می باشند.

فصل سوم: وظایف

ماده ۲۲: وزارت به منظور حفظ سلامت عمومی مکلف است کلیه مراکز و اماکن مشمول این آیین نامه را از نظر تطبیق بهداشت فردی، بهداشت مواد غذایی، بهداشت ساختمانی، بهداشت ابزار و تجهیزات با موازین بهداشتی مربوط تحت نظارت مستمر قرار دهد و در صورت مشاهده نواقص و مشکلات بهداشتی، مراتب را به دستگاه اجرایی مرتبط، مدیران، مالکان، متصدیان مراکز و اماکن عمومی ابلاغ نماید.

ماده ۲۳: مسئولیت پیگیری و اقدام تا رفع کامل نواقص بهداشتی بعهدہ مالک، مدیر، یا متصدی مراکز و اماکن مربوطه خواهد بود.

ماده ۲۴: مالکین، مدیران، و متصدیان اماکن و مراکز مشمول این آیین نامه موظفند از خدمات دانش آموختگان بهداشت محیط به منظور خود کنترلی بهداشتی در محل کار خود به ترتیبی که توسط معاونت بهداشت وزارت با همکاری دستگاههای ذیربط از جمله شورای اصناف کشور، وزارت ورزش و جوانان، وزارت جهاد کشاورزی، سازمان دامپزشکی کشور، وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، وزارت آموزش و پرورش، وزارت صنعت، معدن و تجارت مشخص خواهد شد، استفاده نمایند.

ماده ۲۵: مالکین، مدیران و متصدیان مراکز و اماکن مشمول این آیین نامه موظفند به ترتیبی که توسط معاونت بهداشت وزارت با همکاری شورای اصناف کشور و دستگاههای اجرایی نامبرده در ماده ۲۴ مشخص خواهد شد، شرایط بهداشتی و بهسازی محل فعالیت خود را براساس ضوابط ابلاغی معاونت بهداشت وزارت اظهار نمایند.

ماده ۲۶: مراکز و اماکن مشمول این آیین نامه که دارای حداقل یک مورد نقص بحرانی بوده و طی انجام بازرسی در محل قابل رفع نمی باشد تا رفع کامل نواقص، قسمت مربوطه به مدت ۴۸ ساعت بطور موقت تعطیل خواهند شد.

ماده ۲۷: در صورتی که نواقص بحرانی ظرف مدت ۴۸ ساعت برطرف نگردد، مکان مذکور تا رفع کامل نواقص تعطیل خواهند شد و پس از برطرف شدن نواقص و تایید مسئول بهداشت محل از واحد مربوطه رفع تعطیل و فک مهر و موم خواهد شد. مسئول بهداشت محل به منظور رفع نواقص بهداشتی با اخذ تعهد نامه محضری از مالک، مدیر، یا متصدی اجازه فک پلمپ موقت را به منظور انجام اقدامات اصلاحی صادر می نماید.

ماده ۲۸: در رابطه با نواقص غیر بحرانی در صورتی که این نواقص حداکثر تا ۶۰ روز بر طرف نگردد، مکان مذکور تا رفع کامل نواقص تعطیل خواهد شد.

ماده ۲۹: مامورین انتظامی موظفند در تمام مراحل اجرای عملیات بازرسی، تعطیل یا مهر و موم یا لاک و مهر کردن محل، مطابق قانون همکاری لازم را با بازرسین وزارت بعمل آورند. و در صورت تشخیص و درخواست مسئول بهداشت محل مکان غیر بهداشتی را با حضور بازرس تعطیل نماید.

ماده ۳۰: بازرسی که برای نظارت بهداشتی اماکن و مراکز مشمول این آیین نامه تعیین و اعزام می شوند، مکلفند متخلفین از مقررات بهداشتی غیر بحرانی را با ذکر موارد تخلف با تنظیم گزارش به مسئول بهداشت محل معرفی نمایند. مسئول بهداشت محل در صورت تایید گزارش به صاحب مرکز و یا مسئولین مربوطه اخطار می نماید تا حداکثر ظرف مدت ۶۰ روز نسبت به رفع نواقص بهداشتی در مهلت تعیین شده اقدام کنند و در صورت عدم رفع موارد تخلف بعد از صدور اخطار تعطیل ۴۸ ساعته، دستور تعطیلی محل و مهر و موم و یا لاک و مهر آن را بدون حکم مراجع قضایی صادر می نماید و پس از برطرف شدن نواقص بهداشتی با اخذ تعهد نامه محضری از مالک، مدیر یا متصدی اجازه فک پلمپ موقت را به منظور انجام اقدامات اصلاحی صادر می نماید.

ماده ۳۱: بازرسی در صورت مشاهده مواد تاریخ مصرف گذشته این آیین نامه، فاقد مجوزهای لازم از وزارت (مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی مشمول مجوز) و فاسد، مجاز خواهند بود ضمن معرفی متخلف به مراجع قضایی مواد مذکور را توقیف و جمع آوری نموده و در صورتی که مواد توقیف و جمع آوری شده دارای ارزش حداکثر تا پنج میلیون ریال باشند، مطابق نظر کارشناسی راسا با تهیه صورت مجلس و با رضایت صاحب کالا معدوم نمایند. و یا با رعایت اصول بهداشتی برای مصارف دامی با مجوز سازمان دامپزشکی کشور و موارد مصارف غیر مستقیم انسانی با مجوز ارگان های ذیصلاح ارجاع دهند. و در صورت عدم رضایت صاحب کالا و یا ارزش بیش از پنج میلیون ریال پرونده متخلف منضم به کلیه مستندات توسط مسئول بهداشت محل به مراجع قضایی جهت بررسی و اقدام مقتضی ارسال خواهد شد.

ماده ۳۲: استفاده از آب آشامیدنی در مراکز و اماکن مشمول این آیین نامه الزامی است و آب مصرفی باید مورد تایید وزارت باشد.

ماده ۳۳: مالکین، مدیران و متصدیان کلیه مراکز و اماکن مشمول این آیین نامه مکلفند فاضلاب تولیدی واحد خود را به طریق بهداشتی مورد تایید وزارت دفع نمایند.

ماده ۳۴: مالکین، مدیران، و متصدیان کلیه مراکز و اماکن مشمول این آیین نامه مکلفند پسماند تولیدی واحد خود را به طریق بهداشتی مورد تایید وزارت دفع نمایند.

ماده ۳۵: مالکین، مدیران، و متصدیان کلیه مراکز و اماکن مشمول این آیین نامه مکلفند بنحوی فعالیت واحد خود را مدیریت نمایند که منجر به آلودگی هوا و آلودگی صوتی نشود.

ماده ۳۶: مالکین، مدیران، و متصدیان کلیه مراکز و اماکن مشمول این آیین نامه موظف به رعایت قوانین و مقررات مربوط به دخانیات از نظر شرایط فروش، ممنوعیت مصرف کارکنان، ممنوعیت مصرف عمومی، و اطلاع رسانی مناسب می باشند.

ماده ۳۷: مالکین، مدیران، و متصدیان کلیه مراکز و اماکن مشمول این آیین نامه مکلفند تمهیدات لازم به منظور مبارزه با حشرات، جوندگان، و جانوران موذی را اتخاذ نمایند.

ماده ۳۸: مالکین، مدیران، و متصدیان کلیه مراکز و اماکن مشمول این آیین نامه مکلفند نقشه ساختمان واحد خود را به منظور انطباق با موازین بهداشتی قبل از اجرا به تایید وزارت برسانند.

ماده ۳۹: رعایت مقررات بهداشتی برای مراکز و اماکن مشمول این آیین نامه نظیر رعایت بهداشت محیط، بهداشت ساختمان، بهداشت ابزار و تجهیزات و وسایل حمل و نقل که توسط وزارت اعلام می شود الزامی است.

ماده ۴۰: رعایت بهداشت مواد غذایی و بهداشت فردی برای مدیران، متصدیان و کارکنان کلیه مراکز و اماکن مشمول این آیین نامه الزامی است.

تبصره: وزارت باید به منظور کنترل مواد مشمول این آیین نامه از سطح مراکز و اماکن مشمول این آیین نامه، نسبت به برداشت نمونه مواد غذایی و در صورت لزوم توقیف موقت محموله تا تعیین تکلیف مقامات قضایی اقدام نماید.

فصل چهارم: پروانه و صلاحیت بهداشتی

ماده ۴۱: اشخاص حقیقی و حقوقی متقاضی فعالیت در زمینه خدمات بهداشت محیط نظیر، مشاوره بهداشت محیط، فعالیت های مرتبط با خود کنترلی، و خود اظهاری بهداشتی، بی خطر سازی و مدیریت پسماند و آموزشگاه بهداشت اصناف، اعم از بخش دولتی، خصوصی، و یا تعاونی باید از وزارت پروانه فعالیت اخذ نمایند. تبصره ۱- فعالیت شرکتها و موسسات ارائه دهنده خدمات فوق باید زیر نظر فرد یا افراد واجد شرایط بعنوان مسئول فنی انجام شود.

تبصره ۲- شرایط و نحوه صدور پروانه فعالیت و مسئول فنی طبق ضوابطی است که معاونت بهداشت وزارت اعلام خواهد نمود.

ماده ۴۲: مراجع صادر کننده پروانه تاسیس، بهره برداری، و کسب مراکز و اماکن مشمول این آیین نامه موظفند قبل از صدور پروانه، صلاحیت بهداشتی معتبر را که توسط وزارت صادر شده است، از متقاضی دریافت نمایند.

ماده ۴۳: کلیه شبکه های توزیع مواد مشمول این آیین نامه باید پروانه بهداشتی از وزارت دریافت نمایند. تبصره ۱- شرایط و نحوه صدور این پروانه بهداشتی طبق ضوابطی است که معاونت بهداشت وزارت اعلام خواهد نمود.

تبصره ۲- صدور پروانه بهداشتی وسایط حمل و نقل محصولات و مواد خام دامی بر عهده سازمان دامپزشکی کشور می باشند.

ماده ۴۴: کیوسکها و واحد های سیار و ثابت عرضه کننده مواد غذایی باید پروانه بهداشتی از وزارت دریافت نمایند.

تبصره- شرایط و نحوه صدور پروانه های بهداشتی کیوسکها و واحد های سیار و ثابت طبق ضوابطی است که توسط معاونت بهداشت وزارت اعلام می شود.

ماده ۴۵: شوراهای اسلامی شهر، و روستاها و شهرداری ها موظفند قبل از راه اندازی بازارهای هفتگی و فصلی از وزارت صلاحیت بهداشتی دریافت نمایند.

این آیین نامه مشتمل بر ۴ فصل، ۴۵ ماده، ۷ تبصره، و ۳۲ بند برای اجرا ابلاغ می گردد. رعایت مفاد چک لیستهای اختصاصی، راهنماها، و دستورالعمل های این آیین نامه توسط کلیه دستگاههای اجرایی، سازمان های دولتی، خصوصی، مردمی، مالکین، مدیران، متصدیان مراکز و اماکن مشمول این آیین نامه الزامی است. معاونت بهداشت وزارت مکلف است چک لیستهای اختصاصی، راهنماها و دستورالعمل های مربوط را در چارچوب این آیین نامه تهیه و ابلاغ نموده و در صورت لزوم هر ۳ سال یکبار بازنگری نماید. با ابلاغ این آیین نامه، چک لیستهای اختصاصی، راهنماها و دستورالعمل های مربوط به آن، آیین نامه اجرایی تبصره ۳ ماده ۱۳ قانون اصلاح مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی مصوب ۱۳۸۰/۱۶/۱۸ لغو می گردد.

ماده ۱۴ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی:

کلیه مواد تقلبی یا فاسد، یا موادی که مدت مصرف آنها منقضی شده باشد، بلافاصله پس از کشف، توقیف می شود. هرگاه وزارت بهداشتی یا مؤسسات مسوول دیگر گواهی نمایند که مواد مکشوفه برای برخی از مصارف انسانی یا حیوانی یا صنعتی قابل استفاده است ولی، نگهداری آنها امکان ندارد مواد مکشوفه بدستور دادستان شهرستان با اطلاع صاحب کالا و با حضور نماینده دادستان شهرستان بفروش میرسد و وجوه حاصل تا ختم دادرسی و صدور حکم قطعی در صندوق دادگستری تودیع خواهد شد و هرگاه گواهی شود که مواد مکشوفه قابلیت مصرف انسانی یا حیوانی یا صنعتی ندارد، فوراً به دستور دادستان معدوم می شود. در کلیه موارد فوق و همچنین در مورد اسباب بازی و ابزار و آلات جرم دادگاه طبق ماده ۵ قانون مجازات عمومی تعیین تکلیف می نماید. و اگر قبلاً بفروش رسیده باشد در مورد وجوه حاصل از فروش نیز تعیین تکلیف خواهد کرد. درآمد حاصل از اجرای این ماده به مصرف تأسیس و توسعه و تکمیل آزمایشگاههای تحقیق و کنترل مواد غذایی خواهد رسید.

ماده ۱۵ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی:

کسانی که مواد مذکور در ماده ۱۴ را خریداری می نمایند، باید منحصراً برای مصارفی که از طرف وزارت بهداشتی یا مؤسسات مسؤل دیگر تعیین گردیده معامله نمایند، یا بکار برند و الا بر حسب مورد به مجازاتهای مذکور در قانون محکوم خواهند شد.

قانون تعزیرات حکومتی امور بهداشتی و درمان:

این قانون مشتمل بر ۴ فصل و ۴۴ ماده در سال ۱۳۷۶ به تصویب مجمع محترم تشخیص مصلحت نظام رسید. فصل سوم این قانون تحت عنوان «تعزیرات تولید، توزیع و فروش مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی» جمعاً مشتمل بر ۱۰ ماده (از ماده ۳۱ تا ۴۰) و فصل چهارم آن تحت عنوان:

«سایر مقررات»

جمعاً مشتمل بر ۴ ماده (از ماده ۴۱ تا ماده ۴۴). این دو فصل مجموعاً مشتمل بر ۱۴ ماده نحوه برخورد های تعزیراتی با متخلفین از مقررات بهداشتی در تمام مراحل تولید، نگهداری و توزیع و فروش مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی را بیان میکند. که در زیر به برخی مواد آن اشاره می‌شود.

ماده ۳۴- کلیه تولید کنندگان موظفند برچسب اطلاعاتی بر روی کلیه محصولات و فرآورده‌های تولیدی خود الصاق نمایند. و شماره پروانه ساخت و مهلت اعتبار مصرف (تاریخ مصرف) را نیز روی محصولات، حسب مورد درج نمایند. تخلف از این امر جرم می‌باشد و متخلف بار اول به دویست هزار ریال و بار دوم به پانصد هزار ریال و بار سوم به یک میلیون ریال جریمه نقدی محکوم خواهد شد.

ماده ۳۶- شرکتهای پخش، فروشگاهها، سوپرمارکتهای، تعاونی‌ها و سایر اماکن که حق فروش یا توزیع کالای خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی را دارند مجاز به عرضه و فروش آن دسته از کالاهای مشمول قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی می‌باشند که دارای پروانه ساخت معتبر و یا مجوز ورود از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی باشند. تخلف از این امر جرم بوده و متخلف اگر شرکت باشد بار اول به اخطار و ضبط کالا، بار دوم علاوه بر محکومیت بار اول، جریمه نقدی تا یک میلیون ریال و بار سوم علاوه بر محکومیت بار دوم، مدیر عامل شرکت نیز به زندان از یک تا ۶ ماه محکوم خواهد شد و اگر فروشگاه و سوپر مارکت و سایر اماکن باشد بار اول به اخطار و ضبط کالا به نفع دولت، بار دوم علاوه بر محکومیت بار اول، جریمه نقدی تا یکصد هزار ریال و بار سوم علاوه بر مجازات مرتبه اول، جریمه نقدی تا پانصد هزار ریال و در صورت تکرار به تعطیل محل از یک تا ۶ ماه محکوم خواهد شد.

ماده ۳۷- فروشگاهها، سوپر مارکتها، تعاونی‌ها و سایر اماکن باید از عرضه و تحویل کالای غیر بهداشتی خودداری نمایند. عرضه و تحویل کالا با علم به غیر بهداشتی بودن آن تخلف محسوب شده و متخلف به مجازاتهای زیر محکوم می‌شود.

بار اول اخطار کتبی و ضبط کالا به نفع دولت - بار دوم علاوه بر مجازاتهای مرتبه اول، جریمه نقدی تا مبلغ یک میلیون ریال و بار سوم علاوه بر مجازاتهای مرتبه دوم، تعطیل واحد از یک تا شش ماه.

ماده ۳۹- متصدیان و مسئولین کارخانجات و کارگاهها و مراکز تهیه و توزیع مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی، اماکن عمومی، مراکز بهداشتی درمانی، مراکز آموزشی و پرورشی، محلهای نگهداری و پرورش دام و طیور و کشتارگاهها، ملزم به رعایت ضوابط و مقررات بهداشت محیطی در محل فعالیت خود می‌باشند و متخلفین از مفاد این ماده به ازای هر مورد نقص بهداشتی به مجازاتهای زیر محکوم می‌شوند:

مرتبۀ اول - جریمه نقدی از مبلغ یک هزار تا پنجاه هزار ریال.
مرتبۀ دوم - جریمه نقدی از مبلغ دو هزار تا یکصد هزار ریال.
مرتبۀ سوم - جریمه نقدی از مبلغ چهار هزار تا دویست هزار ریال.
مرتبۀ چهارم - علاوه بر مجازاتهای مرتبۀ سوم زندان از یک تا شش ماه.
تبصره: در صورت عدم رفع نقایص بهداشتی در پایان مهلت مقرر با لغو پروانه کسب متصدی محل کسب تعطیل خواهد شد. و ادامه کار منوط به اخذ پروانه جدید و رفع نقص می‌باشد.
ماده ۴۰ - در کلیه مراحل مربوط به مواد این قانون در صورتی که تخلف در بخش غیر خصوصی صورت گرفته باشد حسب مورد مقام مجاز دستور دهنده و یا مباشر و یا هر دو متخلف محسوب و به مجازاتهای زیر محکوم می‌گردند:
مرتبۀ اول: اخطار کتبی و جریمه نقدی به مبلغ یک میلیون ریال.
مرتبۀ دوم: جریمه نقدی تا مبلغ پنج میلیون ریال.

قانون مجازات اسلامی

قانون مجازات اسلامی مشتمل بر ۷۲۹ ماده در سال ۱۳۷۵ و بالاخره اصلاح تبصره یک ماده ۶۸۸ آن در سال ۱۳۷۶ از تصویب مجلس شورای اسلامی گذشت. در این قانون نیز مواد و مطالب بسیار مهم و مؤثری در ارتباط با رعایت اصول و موازین و مقررات بهداشت عمومی، بهداشت محیط و مواد غذایی و همچنین موارد و تخلفات مرتبط با امور بازرسی و شکستن مهر و پلمپ و بالاخره اهانت به مقامات مسئول و مأمورین دولتی وجود دارد که بدلیل اهمیت و ارتباط موضوع ماده ۶۸۸ و تبصره‌های آن (مربوط به اقداماتی که تهدید علیه بهداشت عمومی شناخته می‌شود مانند تولید و توزیع و فروش مواد غذایی غیربهداشتی) ماده ۳۵۷ (مربوط به حفظ حیوان توسط صاحب آن) ماده ۵۴۳ (مربوط به شکستن و یا محوکردن مهر و پلمپ) ماده ۶۰۸ (مربوط به توهین به افراد) و بالاخره ماده ۶۰۹ (مربوط به اهانت به مقامات و مأمورین دولت حین انجام وظیفه) و موادی از قوانین پزشکی، دامپزشکی، داروئی، مواد خوردنی و آشامیدنی و بهداشتی، آیین نامه جلوگیری از مرض هاری در زیر عیناً درج می‌شود:
ماده ۳۵۷: صاحب هر حیوانی که خطر حمله و آسیب رساندن آن را می‌داند، باید آن را حفظ نماید. و اگر در اثر اهمال و سهل انگاری موجب تلف یا خسارت گردد صاحب حیوان عهده دار می‌باشد، و اگر از حال حیوان که خطر حمله و زیان رساندن به دیگران در آن هست آگاه نباشد و یا آنکه آگاه باشد ولی توانایی حفظ آن را نداشته باشد و در نگهداری او کوتاهی نکند عهده دار خسارتش نیست.
ماده ۵۴۳: هرگاه محلی یا چیزی بر حسب امر مقامات صالح رسمی مهر یا پلمپ شده باشد و کسی عالماً و عامداً آنها را بشکند یا محو نماید یا عملی مرتکب شود که در حکم محو یا شکستن پلمپ تلقی شود مرتکب به حبس از یک تا دو سال محکوم می‌شود و اگر ارتکاب به واسطه اهمال مستحفظ واقع گردد مجازات مستحفظ یک تا شش ماه حبس یا حداکثر ۷۴ ضربه شلاق خواهد بود.
ماده ۶۰۸: توهین به افراد از قبیل فحاشی و استعمال الفاظ رکیک چنانچه موجب حد قذف نباشد به مجازات شلاق تا ۷۴ ضربه و یا پنجاه هزار ریال تا یک میلیون ریال جزای نقدی خواهد بود.

ماده ۶۰۹: هر کس با توجه به سمت، یکی از روسای سه قوه یا معاونان رییس جمهور یا وزرا یا یکی از نمایندگان مجلس شورای اسلامی یا نمایندگان مجلس خبرگان یا اعضای شورای نگهبان یا قضات یا اعضای دیوان محاسبات یا کارکنان وزارت خانه ها و موسسات و شرکت های دولتی و شهرداری ها در حال انجام وظیفه یا به سبب آن توهین نماید به سه تا شش ماه حبس و یا تا ۷۴ ضربه شلاق و یا پنجاه هزار تا یک میلیون ریال جزای نقدی محکوم می شود.

ماده ۶۸۸: هر اقدامی که تهدید علیه بهداشت عمومی شناخته شود از قبیل آلوده کردن آب آشامیدنی یا توزیع آب آشامیدنی آلوده، دفع غیر بهداشتی فضولات انسانی و دامی و مواد زائد، ریختن مواد مسموم کننده در رودخانه ها، زباله در خیابانها و کشتار غیر مجاز دام، استفاده غیر مجاز فاضلاب خام یا پساب تصفیه خانه های فاضلاب برای مصارف کشاورزی ممنوع می باشد. و مرتکبین چنانچه طبق قوانین خاص مشمول مجازاتهای شدیدتری نباشند به حبس تا یکسال محکوم خواهند شد.

قانون اصلاح تبصره (۱) ماده ۶۸۸ قانون مجازات اسلامی (تعزیرات):

ماده واحده: تبصره (۱) ماده ۶۸۸ قانون مجازات اسلامی (تعزیرات) مصوب ۱۳۷۵/۳/۲ مجلس شورای اسلامی به شرح ذیل اصلاح می گردد:

تبصره ۱: تشخیص اینکه اقدام مزبور تهدید علیه بهداشت عمومی و آلودگی محیط زیست شناخته می شود و نیز غیر مجاز بودن کشتار دام و دفع فضولات دامی و همچنین اعلام جرم مذکور حسب مورد بعهده وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، سازمان حفاظت محیط زیست و سازمان دامپزشکی خواهد بود.

تبصره ۲: منظور از آلودگی محیط زیست عبارتست از: پخش یا آمیختن مواد خارجی با آب، هوا، خاک یا زمین به میزانی که کیفیت فیزیکی، شیمیایی یا بیولوژیکی آنرا بطوری که به حال انسان یا سایر موجودات زنده یا گیاهان یا آثار و ابنیه مضر باشد تغییر دهد.

قوانین پزشکی، دامپزشکی، دارویی، مواد خوردنی و آشامیدنی و بهداشتی:

قانون طرز جلوگیری از بیماریهای آمیزشی و بیماری های واگیردار

ماده ۲۰: در مواقعی که تشکیل یک منطقه استحقاقی برای رعایت پاکیزگی آب مورد احتیاج باشد مالکین آب و اراضی یا شهرداری آن منطقه موظفند که دستورهای بهداشتی را که مامورین می دهند رعایت نمایند.

آلوده کردن آبهایی که به مصرف شرب می رسد و ریختن زباله یا هر نوع کثافتی در گذرهای عمومی ممنوع است، متخلفین از این ماده مطابق آیین نامه ای که بهداری تنظیم می کند به کیفر خلاقی محکوم می شوند.

ماده ۲۱: افرادی که برخلاف دستورهای بهداری نسبت به محافظت مواد غذایی که در معرض فروش گذارده می شود رفتار نموده یا اقدام به فروش مواد غذایی فاسد یا ناسالم نمایند از پانزده تا سی روز حبس جنحه ای و یا ۵۱ تا ۵۰۰ ریال کیفر نقدی محکوم می شوند.

ماده ۲۲: اشخاصی که مانع اجرای مقررات بهداشتی می شوند یا در اثر غفلت باعث انتشار یکی از بیماریهای واگیر می شوند به ۱۱ روز تا دو ماه حبس جنحه ای و ۵۱ تا ۵۰۰ ریال و یا یکی از این دو محکوم می شوند.

آیین نامه جلوگیری از مرض هاری:

ماده ۵: صاحبان سگ ها مکلفند نگذارند سگ های آنها در گذرگاهها و اماکن عمومی بدون پوزه بند گردش نمایند.
ماده ۱۰: هر شخص گزیده شده مکلف است به بنگاه پاستور یا بهداری محل مراجعه نماید تا در صورت لزوم تلقیح شود.

قسمتی از ماده ۱۶: اشخاص زیر به حبس از یک تا هفت روز و یا به تادیه غرامت از ۳ تا ۵۰ ریال محکوم می شوند.
۳- کسانی که سگی را بدون پوزه بند در گذرها و اماکن عمومی برده یا رها کنند.
۴- کسانی که در حفظ و نگهداری سگ خود کوتاهی نمایند که موجب گزیدگی دیگران شود.

قوانین و مقررات بهداشت محیط (آیین نامه بهداشت محیط):

هیئت محترم وزیران در جلسه مورخه ۲۴/۴/۷۱ در اجرای بند ۲ ماده ۱ قانون تشکیل وزارت بهداشت، آئین نامه بهداشت محیط را مشتمل بر ۱۲ ماده تصویب نمود.

اجرای مفاد این آئین نامه وظیفه اصلی بهداشت محیط می باشد که با استفاده از قوانین مختلف (قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی، قانون تعزیرات، قانون مجازات اسلامی و ...) عملیاتی می شود.

ماده ۲ - هر اقدامی که تهدیدی برای بهداشت عمومی شناخته شود ممنوع می باشد وزارت بهداشت - درمان و آموزش پزشکی موظف است پس از تشخیص هر مورد از مواردی که در حیطه وظایف وزارت می باشد، راسا اقدام قانونی معمول و در سایر موارد موضوع را به مراجع ذیربط جهت انجام اقدامهای قانونی فوری اعلام نماید. متخلفان از مقررات بهداشت عمومی تحت پیگرد قانونی قرار خواهند گرفت.

ماده ۳ - آلوده کردن آب آشامیدنی عمومی ممنوع است و با متخلفان مطابق مقررات رفتار خواهد شد. وزارت بهداشت - درمان و آموزش پزشکی به منظور حفظ سلامت و بهداشت مردم مکلف است کیفیت آب آشامیدنی عمومی از نقطه آبیگری تا مصرف را از نظر بهداشتی تحت نظارت مستمر قرار دهد.

تبصره ۳ - وزارت بهداشت - درمان و آموزش پزشکی به منظور کنترل آب آشامیدنی عمومی در مراحل مختلف توزیع، آزمایشگاههای مراکز بهداشت استان - شهرستان و مراکز بهداشتی - درمانی را برای ارائه خدمت در این زمینه تجهیز می نماید.

ماده ۷ - وزارت بهداشت - درمان و آموزش پزشکی مکلف است مراکز بهداشتی، درمانی - آموزشی و تربیتی - اماکن عمومی - مراکز تهیه، توزیع، نگهداری و فروش مواد خوردنی، آشامیدنی و بهداشتی را از نظر ضوابط و مقررات بهداشت محیطی کنترل و با متخلفان از دستورالعمل ها و توصیه های بهداشتی وزارت برابر مقررات قانونی مربوطه (قانون تعزیرات) رفتار نماید.

ماده ۱۲ - وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی از طریق شبکه های بهداشتی درمانی و خانه های بهداشت در روستاها ضمن آموزش گسترده با بسیج مردم و جلب همکاری بین بخشی در زمینه مسایل بهداشت محیطی از قبیل جمع آوری و حمل و دفع بهداشتی زباله - دفع بهداشتی مدفوع و کود حیوانی - بهسازی معابر و جداسازی محل نگهداری دام و پرندگان از محل سکونت، نظارت و پیگیری لازم را داشته و همچنین در جهت بهسازی منابع و

کنترل کیفی آب آشامیدنی - جمع آوری و دفع بهداشتی فاضلابها - کنترل اماکن عمومی و مراکز تهیه ، توزیع ، نگهداری و فروش مواد غذایی اقدام نماید.

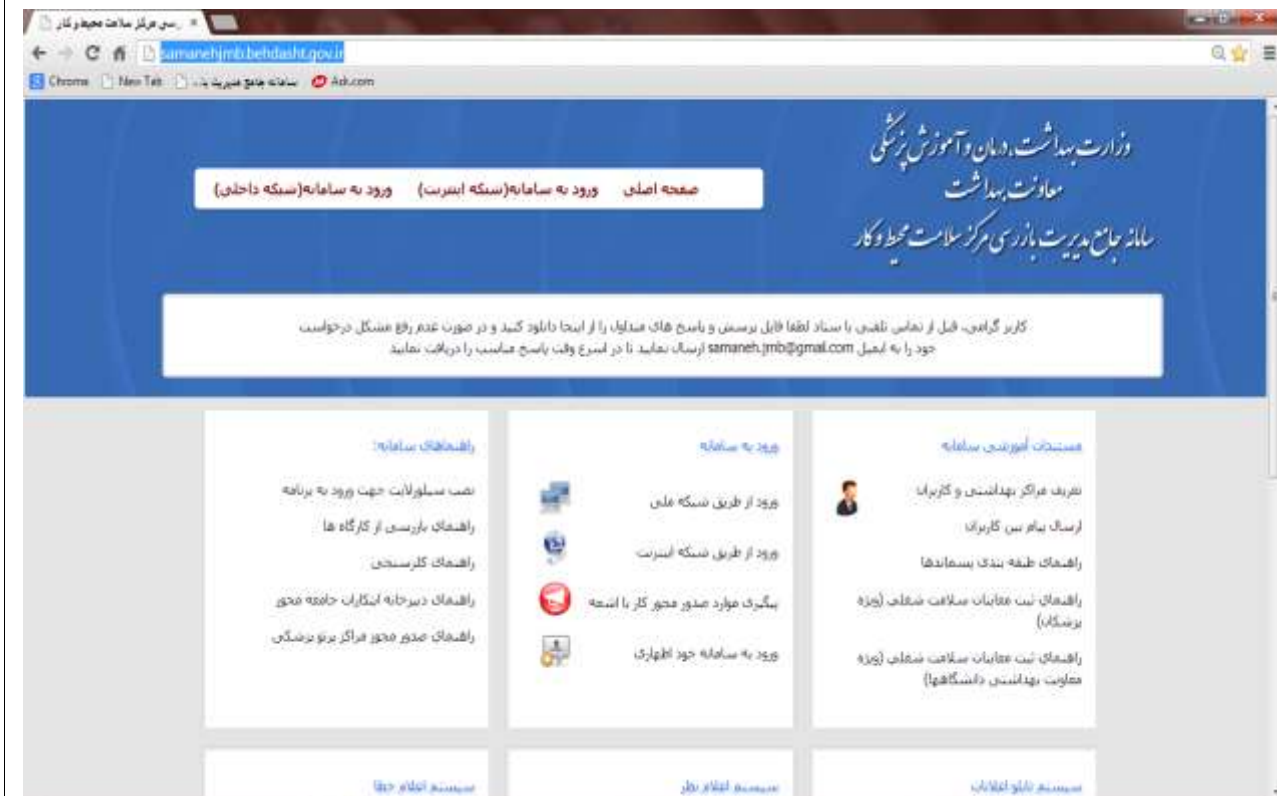
سامانه جامع مدیریت بازرسی مرکز سلامت محیط و کار

با پیشرفت علوم و نیاز به استفاده از تجهیزات و امکانات مدرن برای صرفه جویی در هزینه ها و سرمایه و با الگو برداری از دولت الکترونیک و در راستای همین اهداف مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی همگام با سایر نهادهای دولتی اقدام به الکترونیک کردن کلیه فعالیتهای بهداشت محیط، بهداشت حرفه ای و طب کار نمود. کلیه اطلاعات این فعالیت ها در سایتی به نام "سامانه جامع مدیریت بازرسی مرکز سلامت محیط و کار" توسط کاربر وارد و ثبت می گردد.

در این سامانه بسته به پست خدمتی یا سطح قرار گیری فرد در وزارت بهداشت و درمان یا همکاران برون سازمانی امکان دسترسی فرد به اطلاعات سامانه فرق می کند. لیکن در این مبحث چون مخاطب دانش آموزان بهورزی می باشند ، نحوه ورود به سامانه ، ثبت کلرسنجی و ثبت واحد مشمول ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی ، آشامیدنی ، آرایشی و بهداشتی و ثبت بازرسی از واحد بصورت تصویری بیان خواهد شد.

برای ورود به سامانه مذکور لازم است که ابتدا نرم افزار سیلور لایت بر روی سیستم خانه بهداشت نصب گردد. پس از اطمینان از نصب نرم افزار سیلور لایت روی سیستم خانه بهداشت از موتور جستجوی اینترنت واژه <http://samanehjmb.behdasht.gov.ir> (سامانه جامع مدیریت بازرسی سلامت محیط و کار) را جستجو می کنیم.

تصویر ذیل را خواهیم دید:



ملاحظه می نمایید که صفحه اصلی سایت باز شده

پس از باز شدن این صفحه باید وارد سامانه بشویم و برای ورود به سامانه باید در این صفحه بر روی ورود به سامانه (شبهه اینترنت) کلیک کنیم.

شکل زیر:



پس از انتخاب کردن شبکه اینترنت برای ورود به سامانه صفحه ذیل بارگذاری می گردد.

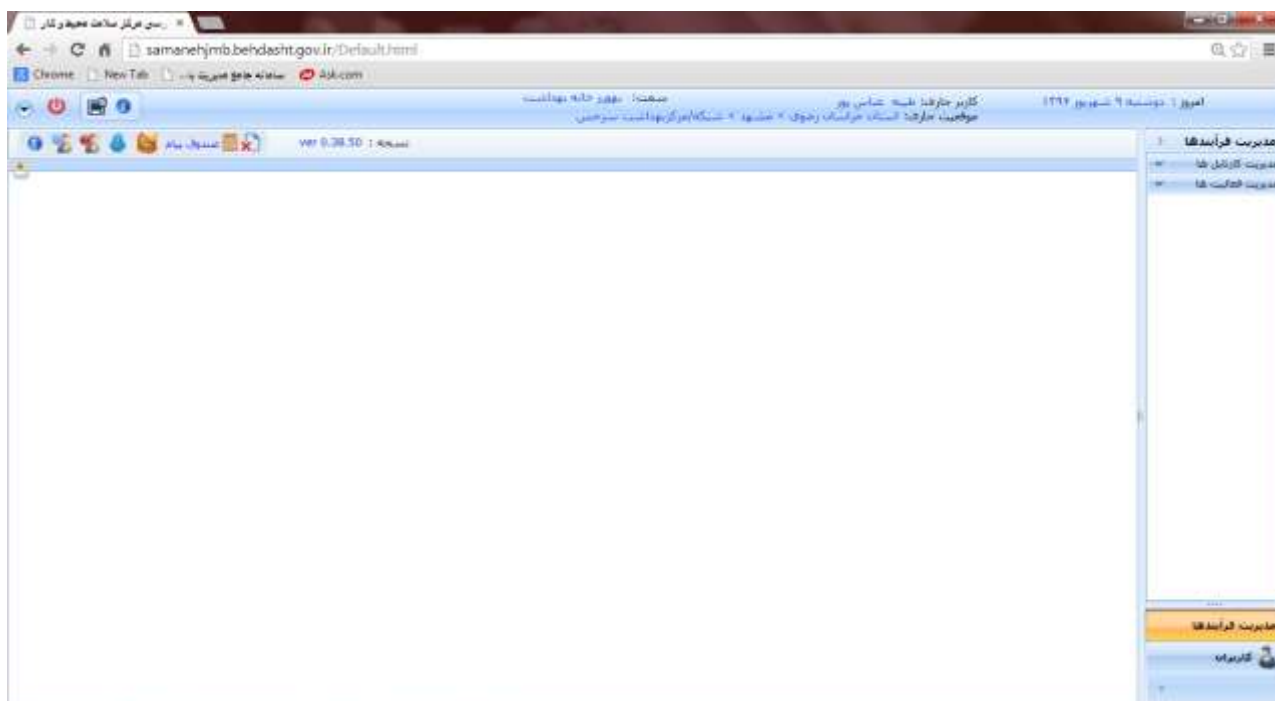
سامانه جامع مدیریت بازرسی مرکز سلامت محیط و کار



در این صفحه و در محل مستطیل روبروی نام کاربری ، نام کاربری فرد را وارد می کنیم .
نام کاربری ممکن است اسم خانه بهداشت یا نام خود بهروز و یا هر نام دیگری باشد.

پس از وارد کردن نام کاربری باید کلمه عبور را ثبت نماییم. در داخل مستطیل سفید مقابل کلمه عبور.



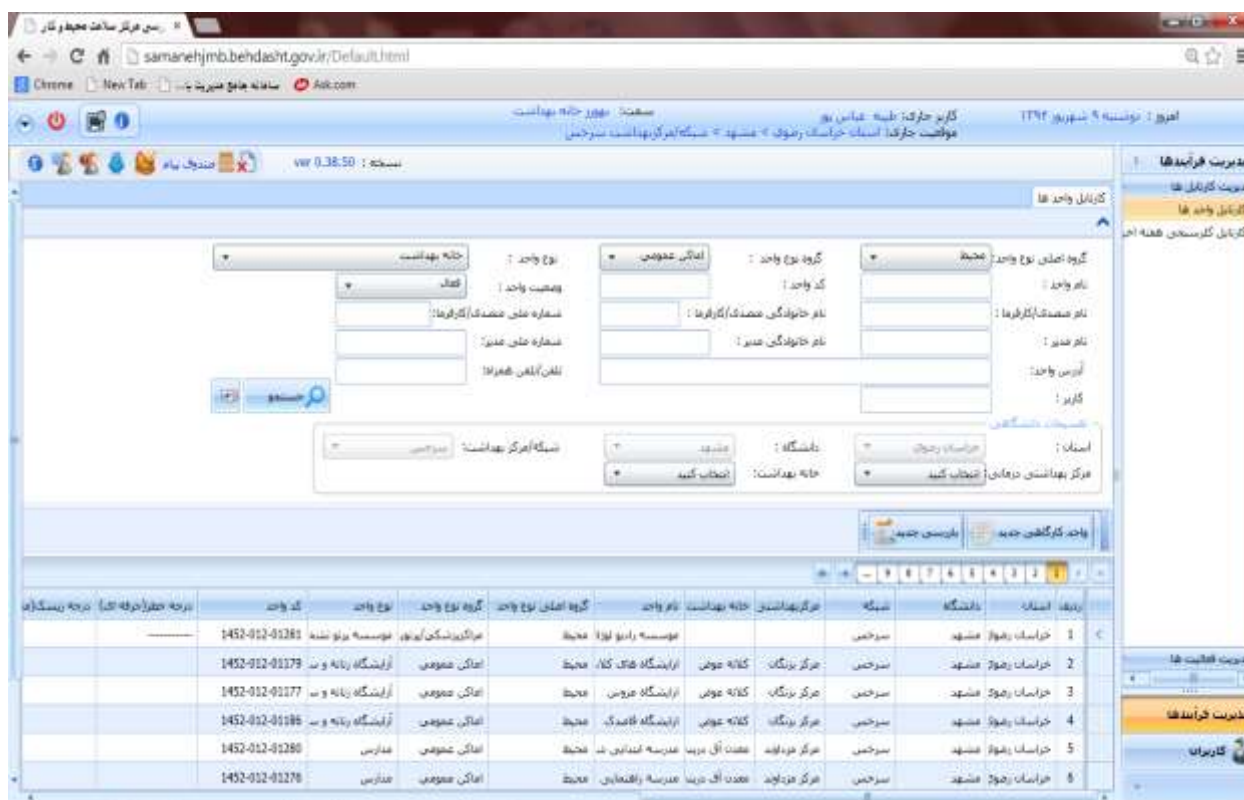
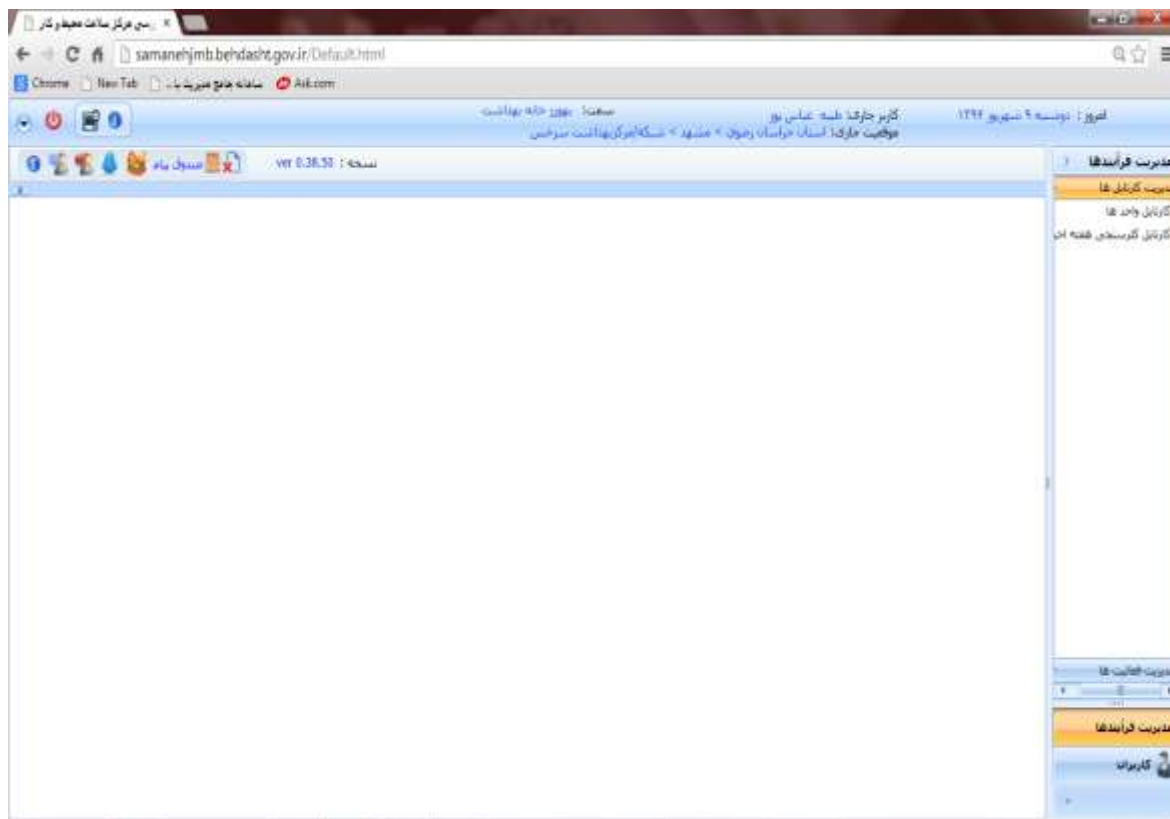


حالا با یک اینتر یا فشار موس بر روی آیکون ورود، به صفحه شخصی سامانه جامع مدیریت بازرسی وارد می‌شویم.

مشخصات جغرافیایی کاربر در بالای صفحه مشاهده می شود ، ولی مهم برای ما مدیریت فرایندهاست، که فعالیتها را بر اساس همین آیکن انجام میدهیم . مدیریت کارتابل ها را کلیک میکنم تا باز شود. دو زیر مجموعه دارد:

الف- کارتابل واحدها

ب- کارتابل کلاسنگی هفته اخیر



الف- کارتابل واحدها :

کارتابل واحدها را انتخاب می کنیم و مشخصات زیر را وارد می کنیم ، از گروه اصلی نوع واحد، محیط را انتخاب می کنیم و از گروه نوع واحد ، یکی از آیکونها را انتخاب می کنیم . مثلاً ، اماکن عمومی در آیکون نوع واحد خانه بهداشت را انتخاب می کنیم . سایر آیکون ها نیز باید کامل شوند:

ثبت واحد کارگاهی جدید:

بر روی آیکون ثبت واحد کارگاهی جدید رفته و ان را انتخاب می کنیم. از گروه نوع واحد مراکز تهیه و توزیع را انتخاب و از نوع واحد کارگاهی یک واحد صنفی را انتخاب می کنیم. مثلاً ، اغذیه فروشی (ساندویچ پیتزا) در مستطیل کنار نوع واحد کارگاهی هم میتوانیم با وارد کردن مشخصات واحد راه میانبر انتخاب واحد کارگاهی را بر می گزینیم.

سامانه جامع مدیریت مالی | Ask.com

سایت واحد کارگاهی

گروه نوع واحد: نوع واحد کارگاهی:

شماره واحد کارگاهی:

تاریخ راه اندازی: تاریخ راه اندازی:

نوع مالکیت: نوع مالکیت:

وضعیت حضور: وضعیت حضور:

حصول اصلی:

سه مورد از مواد اصلی مواد اولیه:

تفصیلات دانشگانی

استان: دانشگاه: شبکه/مهرکز بهداشت:

مهرکز بهداشتی درمانی: حوزه بهداشت:

تفصیلات کشوری

استان: شهرستان: بخش:

شهر/دهستان: روستا:

آدرس:

نقش: نقش همراهِ: فلکس:

ایمیل: کد پستی:

توجه: قبل از ثبت اطلاعات فرم های کارگاهی واحد ها نام آنها را در بخش مربوطه جستجو نمایید.

نام کارفرما: نام خانوادگی کارفرما: شماره ملی:

سامانه جامع مدیریت مالی | Ask.com

سایت واحد کارگاهی

گروه نوع واحد: نوع واحد کارگاهی:

شماره واحد کارگاهی:

تاریخ راه اندازی: تاریخ راه اندازی:

نوع مالکیت: نوع مالکیت:

وضعیت حضور: وضعیت حضور:

حصول اصلی:

سه مورد از مواد اصلی مواد اولیه:

تفصیلات دانشگانی

استان: دانشگاه: شبکه/مهرکز بهداشت:

مهرکز بهداشتی درمانی: حوزه بهداشت:

تفصیلات کشوری

استان: شهرستان: بخش:

شهر/دهستان: روستا:

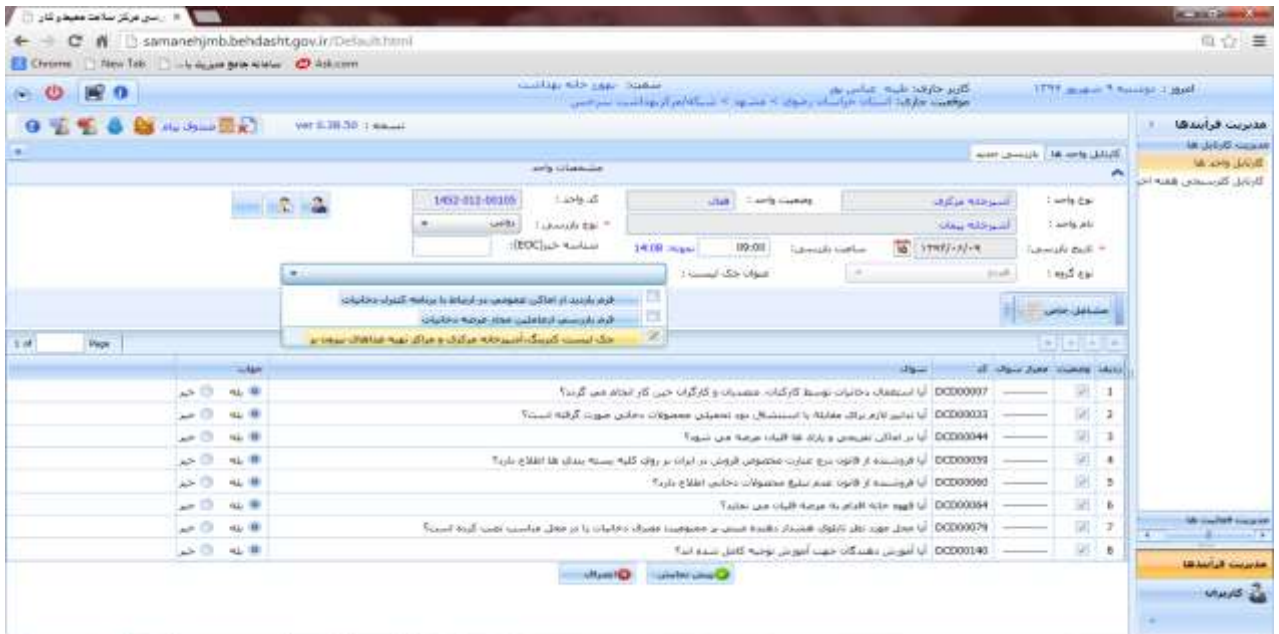
آدرس:

نقش: نقش همراهِ: فلکس:

ایمیل: کد پستی:

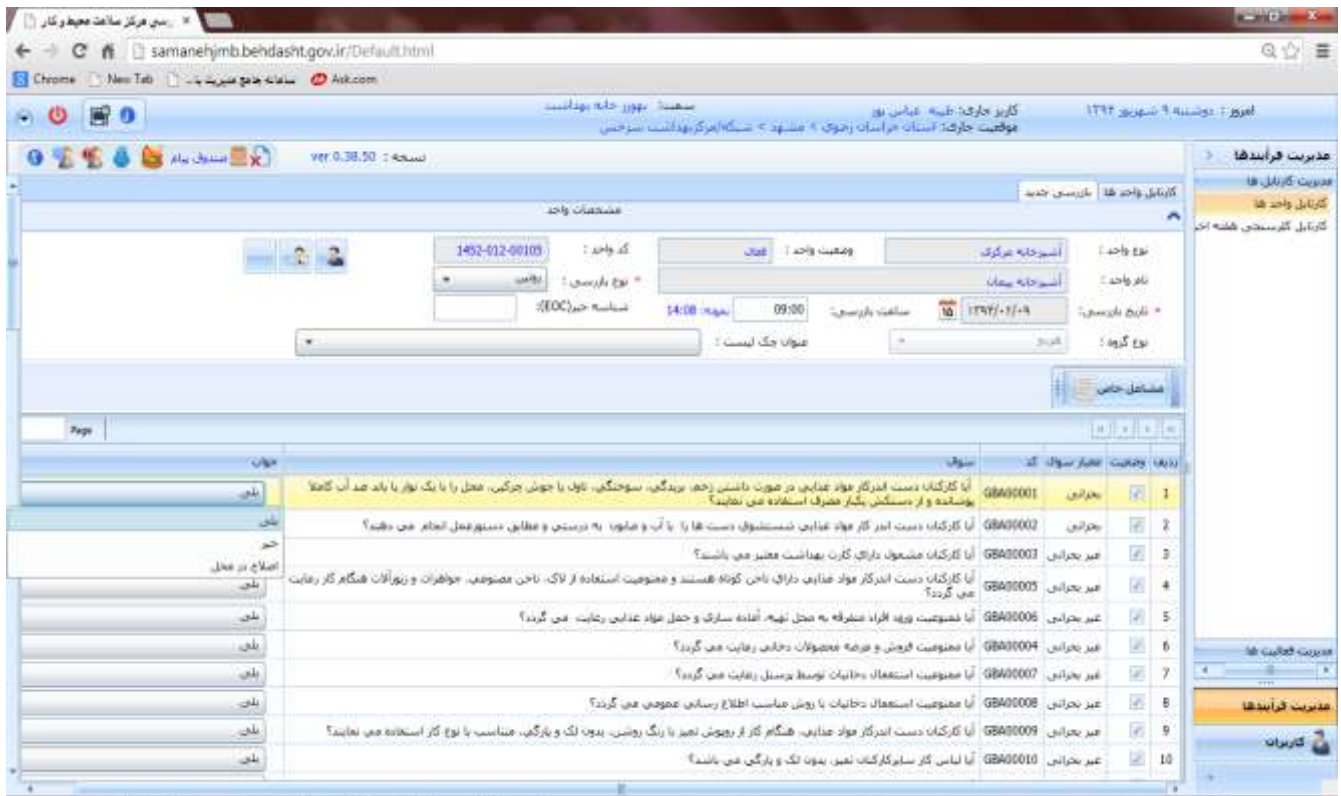
توجه: قبل از ثبت اطلاعات فرم های کارگاهی واحد ها نام آنها را در بخش مربوطه جستجو نمایید.

نام کارفرما: نام خانوادگی کارفرما: شماره ملی:



مشاهده می نماییم که در زبانه بازرسی جدید که باز شده است ، مشخصات واحد شامل نوع واحد، وضعیت واحد ، کد واحد و نام واحد بصورت پیش فرض نمایش داده می شود. زبانه نوع بازرسی را باز نموده و از نمونه های بازرسی بهداشت محیط بسته به نوع آن بازرسی مورد نظر را انتخاب می کنیم (روتین). همچنین تاریخ بازرسی و ساعت آن را وارد می کنیم ، از زبانه عنوان چک لیست ها ، چک لیست مورد نظر را تیک می کنیم تا انتخاب شود.

از چک لیست بارگذاری شده، سوالات را خوانده و در قسمت جوابها بسته به وضعیت موجود در واحد یکی از پاسخ های بلی ، خیر ، اصلاح در محل را انتخاب می کنیم. به همین ترتیب تمام سوالات را بررسی می نماییم تا فرم آیین نامه کامل شود و روی پیش نمایش کلیک می کنیم.



پس از انتخاب پیش نمایش تمام موارد انتخاب شده و بازرسی شده بصورت اطلاعات بازرسی نشان داده می شود،
 آیکون ذخیره و نیاز به تایید چند مرحله ای را انتخاب می نمایم بازدید واحد تمام است.



فهرست منابع

- ۱- خیبری، علی - دفع مدفوع در مناطق روستایی و اجتماعات کوچک
- ۲- رکنی، محمد - اصول بهداشت مواد غذایی
- ۳- زراعتی، ناصر - بهسازی شهر و روستا
- ۴- عودی، قاسم - آب آشامیدنی
- ۵- عصار، محمد - استانداردهای بین‌المللی آب مشروب
- ۶- همایون سلحشور فرد، آلودگی هوا، دانشگاه شاهد
- ۷- فصلنامه بهورز- ویژه‌نامه بهداشت محیط سال ۱۳۷۸
- ۸- قوانین و دستورالعمل‌های بهداشت محیط کشور سال ۱۳۷۷
- ۹- آئین‌نامه اصلاحی مقررات بهداشتی مصوب تیرماه ۱۳۴۶ و آیین‌نامه ابلاغی تبصره ماده ۳ این قانون در سال ۱۳۹۴
- ۱۰- قانون مجازات اسلامی ویرایش سال ۱۳۸۶
- ۱۱- آیین‌نامه بهداشت محیط ایران مصوب سال ۱۳۷۱ هیات دولت.
- ۱۲- مهندس حیدر داراب و همکاران مجموعه آموزشی ضدعفونی کننده ها، گندزداها، سال ۱۳۸۹. ۱۳-
- مهندس حیدر داراب و همکاران مجموعه آموزشی سموم و روشهای مبارزه با حشرات و جوندگان، سال ۱۳۸۹
- ۱۴- سامانه جامع مدیریت بازرسی مرکز سلامت محیط و کار