



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد

مرکز بهداشت استان

بهداشت محیط (۲)

مرکز بهداشت استان خراسان رضوی

گروه توسعه شبکه و ارتقاء سلامت

واحد آموزش بهورزی

زمستان ۱۳۸۸



گروه مؤلفین

علی شکاری	مربی مرکز آموزش بهورزی مشهد
معصومه حاجی پور	مربی مرکز آموزش بهورزی تربت جام
غلامرضا خوش امید	مربی مرکز آموزش بهورزی تربت حیدریه
عبدالرئوف متفکر رودی	مربی مرکز آموزش بهورزی خواف
فاطمه شاکری	مربی مرکز آموزش بهورزی کاشمر
محمد لطفی	مربی مرکز آموزش بهورزی تایباد
ریحانه محمدیان	مربی مرکز آموزش بهورزی نیشابور
دکتر حسن عبدا...زاده	کارشناس مسئول واحد آموزش بهورزی استان خراسان رضوی
مرضیه دهقان محمدآبادی	کارشناس واحد آموزش بهورزی استان خراسان رضوی

همکاران

منیر آتش افزون	کارشناس واحد آموزش بهورزی استان خراسان رضوی
ویدا هاشمیان	کارشناس واحد آموزش بهورزی استان خراسان رضوی

زیر نظر

دکتر غلامحسن خدایی	معاون فنی مرکز بهداشت استان خراسان رضوی
دکتر سید جواد حسینی	مدیر گروه توسعه شبکه ارتقاء سلامت مرکز بهداشت استان خراسان رضوی

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	فصل اول بهداشت مواد غذایی
۲	مهم ترین عوامل فساد در مواد غذایی:
۳	آلودگی مواد غذایی:
۴	روشهای نگهداری مواد غذایی:
۷	بهداشت مواد غذایی حیوانی و گیاهی
۷	اول- بهداشت شیر و فرآورده های آن
۱۰	عوامل آلوده کننده شیر و روش کنترل
۱۰	دوم- بهداشت گوشت:
۱۱	کشتار دام (ذبح دام)
۱۲	شناسایی گوشت و فرآورده های گوشتی سالم از ناسالم
۱۵	بهداشت روغن
۱۸	سوم- بهداشت نان و غلات و سبزی ها
۱۸	بهداشت نان
۱۹	بهداشت برنج
۲۰	بهداشت سبزی ها و میوه ها
۲۱	عفونت ها و مسمومیت های غذایی
۲۲	روشهای پیشگیری از عفونت ها و مسمومیتهای غذایی
۲۴	تقلب در مواد غذایی:
۳۰	مشخصات مواد غذایی بسته بندی شده مجاز:
۳۱	مراکز تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی
۳۲	تمرین نظری - تمرین عملی:
۳۳	فصل دوم بهداشت مسکن و اماکن عمومی
۳۶	شرایط اساسی در بهداشت مسکن
۳۶	۱- تأمین احتیاجات اساسی جسمی
۴۰	۲- تأمین احتیاجات اساسی روحی
۴۱	۳- جلوگیری از بروز وانتقال بیماریهای واگیردار
۴۴	۴- جلوگیری از سوانح و حوادث
۴۷	ویژگی های خاص اماکن عمومی
۴۷	۱- بهداشت گرمابه ها
۴۹	۲- بهداشت غسلخانه
۵۱	۳- بهداشت مساجد و زیارتگاه ها

۵۴.....	تمرین نظری تمرین عملی:
۵۵.....	فصل سوم گند زدها و ضد عفونی کننده ها
۶۱.....	خصوصیات کلی گندزدایی های شیمیایی
۶۳.....	عواملی که در کیفیت گندزدها و سرعت گندزدایی تأثیر می گذارند:
۶۴.....	مهمترین گندزدهای شیمیایی عبارتند از:
۶۵.....	سالم سازی سبزیجات و میوه جات
۷۱.....	توصیه های لازم در مورد استفاده از مواد شیمیایی
۷۲.....	تمرین نظری تمرین عملی
۷۳.....	فصل چهارم سموم و آفت کشها
۷۴.....	راه های ورود سم به بدن
۷۴.....	موارد مصرف سموم
۷۵.....	نحوه نگهداری سموم
۷۵.....	طریقه استفاده از سموم
۷۷.....	طریقه استفاده از حشره کشها
۸۰.....	تمرین نظری - تمرین عملی
۸۱.....	فصل پنجم اقدامات اضطراری در بلایای طبیعی
۸۲.....	مهمترین آثار بلایا بر محیط
۸۶.....	اقدامات بهورز در ارتباط با بلایا
۸۶.....	۱- اقدامات قبل از بلایا
۸۶.....	۲- اقدامات هنگام وقوع بلایا
۸۷.....	۳- اقدامات بعد از وقوع بلایا
۹۰.....	تمرین
۹۱.....	فصل ششم فرمهای کاربردی بهداشت محیط (۲)
۹۲.....	دستور عمل تکمیل فرم شماره ۱
۹۹.....	پیوست «۱» قوانین بهداشت مواد غذایی و اماکن عمومی
۱۰۲.....	کلیات قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی
۱۰۴.....	قانون اصلاح ماده ۱۳
۱۱۵.....	کلیات قانون تعزیرات حکومتی امور بهداشتی و درمان:
۱۱۷.....	قانون مجازات اسلامی
۱۱۹.....	منابع

فصل اول

بهداشت مواد غذایی

انسان برای ادامه حیات به غذا نیازمند است و بدون غذا نمی تواند بیش از چندروز زنده بماند. اگر غذای مصرفی انسان سالم و بدون آلودگی باشد سبب رشد و نمو و تولید انرژی می شود، اما در صورت آلوده بودن غذا مصرف آن سبب ضعف قوای جسمانی و ایجاد بیماریهای گوناگون می گردد.

بنابراین لازم است مراحل تولید، نگهداری، توزیع و فروش مواد غذایی طبق موازین بهداشتی انجام گیرد تا علاوه بر کاستن عواقب بسیار وخیم بیماری ها از هدر رفتن نیروی کار و صدماتی که به تبع آن بر اقتصاد مملکت وارد می آید جلوگیری شود. مطالب این فصل به منظور آشنایی با بهداشت مواد غذایی ارائه شده است و نکات بهداشتی لازم در مورد هریک از مواد غذایی مورد بررسی قرار می گیرد.

پس از مطالعه این فصل انتظار می رود 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 سبزی ها را بیان کنند.
۴. پیشگیری از عفونت ها و مسمومیت های غذایی را توضیح دهند.
۵. توصیه های لازم برای نگهداری مواد غذایی در منازل را بیان نمایند.

اهداف

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 باشد.

بهداشت مواد غذایی:

عبارت است از کلیه اصولی که باید در تولید، تهیه، نگهداری، 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.

مهم‌ترین عوامل فساد در مواد غذایی عبارتند از:

۱-عوامل فیزیکی: (مانند گرما، سرما، نور، رطوبت و اکسیژن)

اکسیژن موجود در هوا، از عوامل خرابی ویتامین‌ها، فساد روغن‌ها و برخی از عوامل طبیعی موجود در غذاها را باعث می‌شود. نور بخصوص اشعه ماوراءبنفش، در تخریب ویتامین‌ها و تسریع در اکسیداسیون روغن‌ها نقش مهمی دارد. درخصوص 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 هرچه غلظت ماده غذایی زیادتر باشد، در واقع آب آزاد قابل استفاده برای عوامل فساد کمتر خواهد بود.

باتوجه به موارد ذکرشده، محل نگهداری مواد غذایی خصوصاً موادی که مقداری روغن دارند، بسیار حائز اهمیت است و باید از تابش نورخورشید و حرارت دور و درجای خشک و خنک نگهداری شود.

۲-عوامل شیمیایی:

از قبیل سموم، ترکیبات شیمیایی و موادی از قبیل سرب، مس، روی (فلزات سنگین) که از طریق وسایل تهیه و یا نگهداری وارد غذاها می گردد. همچنین آلودگی مواد غذایی با حشره کشها و غیره. لذا بسته بندی ها، ظروف و لوازم آشپزخانه ای که از روزنامه، پلاستیک های بازیافتی، یا چینی و سرامیک های رنگ شده، تهیه شده اند معمولاً دارای مواد شیمیایی خطرناک هستند که با غذا مخلوط شده، باعث آلودگی و مسمویت می شود و عوارضی چون سرگیجه، اسهال، تهوع، درد معده و در آلودگی های زیاد، اختلالات مغزی را به همراه دارند.

ضمناً استفاده از ظروف با رنگهای درخشان و لعاب براق و از نگهداری مواد غذایی اسیدی مانند سرکه یا ترشی در ظروف پلاستیکی خودداری شود، زیرا پلاستیک در اسید حل شده و مواد سمی تولید می کند. ضمناً بهتر است در صورت نیاز ظروف یکبار مصرف، از نوع سلولزی آن استفاده شود.

۳-عوامل بیولوژیکی(عوامل زنده):

مهمترین عامل فساد مواد غذایی بوده، شامل موجودات ذره بینی (میکروبها و قارچها) حشرات و انگلها که سالانه بیشترین خسارت را به مواد غذایی وارد می کنند.

آلودگی مواد غذایی:

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

الف) آلودگی اولیه:

وقتی که یک ماده غذایی، دراصل به یکی از عوامل آلودگی، آلوده باشد، 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 می شود 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 می باشد که می توان 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، آلودگی های ثانویه را کنترل نمود.

روشهای نگهداری مواد غذایی:

۱- نگهداری مواد غذایی به کمک سرما:

در عین حال که سرما وسیله خوبی برای نگهداری مواد غذایی می باشد. قدرت محدودی دارد. مواد غذایی فسادپذیر نظیر گوشت، شیر و میوه جات و... 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 نگهداری نمود. یخچال معمولاً دارای حرارت صفر تا ۸ درجه سانتیگراد بالای صفر است، اینکه مواد غذایی را برای چه مدت در یخچال میتوان نگاهداشت، ارتباط دارد با نوع ماده غذایی، درجه آلودگی، مقدار و شرایط. 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 است. 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.

۲- خشک کردن:

شاید قدیمی‌ترین و معمولی‌ترین روش نگهداری مواد غذایی است. در واقع در این شیوه با حذف رطوبت، امکان رشد و فعالیت میکروب‌ها، کپک‌ها و آنزیم‌ها به حداقل می‌رسد. امروزه با بکاربردن دستگاه‌های پیشرفته عظیم، بسیاری از مواد غذایی را در حرارت‌های نسبتاً کم و تحت خلاء هوا خشک می‌کنند. از قبیل سبزیجات، میوه جات، حبوبات، پودر شیر، زرده تخم مرغ و غیره.

۴- نمک زدن:

در حال حاضر نگهداری بسیاری از خوردنیها مثل پنیر، برخی فرآورده‌های گیاهی از قبیل زیتون، خیارک‌شک و غیره با کمک این روش رایج است.

۵- دود دادن:

در این روش معمولاً چوب‌ها به قطعات کوچک و بزرگ بریده شده یا خاک اره آنها را بطور ناقص می‌سوزانند و در مجاورت دود، علاوه بر این که بو و طعم ماده غذایی مناسب و مطلوب می‌گردد تا حدودی مدت زمان نگهداری آن نیز افزایش می‌یابد.

اثر ضد میکروبی دود: به دلیل وجود برخی ترکیبات دود، پائین آوردن رطوبت ماده غذایی و حرارت ایجاد شده می‌باشد. برخی از دانشمندان دود دادن به ماده غذایی را به خاطر برخی عوارض که برای سلامتی انسان دارد مناسب نمی‌دانند.

۶- نگهداری ماده غذایی به کمک مواد شیمیایی (مواد نگهدارنده):

از جمله روشهای نسبتاً جدید، استفاده از برخی مواد شیمیایی برای نگهداری مواد غذایی است. اگر شرایط استاندارد و کنترل و نظارت دقیق و صحیحی روی مواد افزودنی انجام نشود، غالباً در دراز مدت آثار سوئی را برای سلامت انسان‌ها در بر خواهد داشت. به همین دلیل، این روش مورد اعتراض بسیاری از متخصصین تغذیه است. در این روش از مواد شیمیایی آلی و معدنی به منظورهای جلوگیری از اکسیداسیون و خرابی غذا، جلوگیری از رشد کپک‌ها و قارچها، تغلیظ، تخمیر و ایجاد طعم مطلوب‌تر استفاده می‌شود. مثلاً نیتريت‌ها را به فرآورده‌های گوشتی (کالباس، سوسیس، همبرگر) حتی کباب‌ها اضافه می‌کنند. به چند منظور:

۱. ایجاد رنگ قرمز مشتری پسند

۲. ایجاد طعم و مزه مطلوب‌تر

۳. جلوگیری از فساد و یا به تعویق انداختن آن.

از موارد دیگر استفاده از مواد نگهدارنده، می‌توان اسید بنزوئیک در نگهداری نوشیدنی‌ها، و اسید سیتريك در نوشابه‌های گازدار را نام برد.

مواد رنگ کننده:

این مواد برای خوش رنگ کردن غذا به کار می‌رود. البته مواد رنگی که از گیاهان بدست می‌آید بی‌ضرر 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 می‌شوند.

۷- استفاده از اشعه:

امروزه اشعه دادن به مواد غذایی می‌تواند به منظور از بین بردن میکروبها بکاررود.

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. بیماریهایی که حیوان دچار آن است (آلودگی‌های اولیه) مانند بیماریهای سل، سیاه زخم، تب مالت،

سالمونلا و...

۲. بیماری‌هایی که بدلیل عدم رعایت اصول بهداشتی قبل و بعد از دوشیدن شیر به آن منتقل

می‌شود (آلودگی‌های ثانویه) مانند حصبه، وبا، اسهال و...

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

- شیر را نباید به صورت خام مصرف کنند، 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.

- باید دامدار 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 با آب سالم آبکشی شود.
- شیرخام را قبل از مصرف باید حداقل یک دقیقه با همزدن مداوم جوشاند (بمدت یک دقیقه بعد از مرحله جوشیدن آنرا روی اجاق نگهداشت).
- شیر پاستوریزه را باید حتماً در داخل یخچال (۴-۰) درجه نگهداری کرد. از نگهداری شیر پاستوریزه در خارج از یخچال خودداری نمایند.
- چنانچه شیر پاستوریزه بیش از ۴۸ ساعت در یخچال بماند، و علائم فساد و بریدگی در آن مشاهده نشود آنرا قبل از مصرف بجوشانند، و درصورت مشاهده علائم بریدگی و فساد از مصرف آن خودداری کنند.

ب- کره

کره تازه، خوشبو، خوش طعم، در دهان و کف دست فوراً آب می شود. کره گوسفند سفیدرنگ و کره گاو کمی زرد رنگ است. چنانچه کره در شرایط نامناسب و به مدت طولانی نگهداری شود معمولاً مزه تند می دهد و نیز تغییر رنگ داده و احتمالاً کپک می زند که از مصرف آن باید خودداری کرد. کره بسته بندی پاستوریزه را تنها به مدت یک هفته می توان در یخچال نگهداری کرد و برای مدت بیشتر باید داخل فریزر نگهداری شود.

ج- پنیر

پنیر یک ماده غذایی بسیار مقوی است و انواع مختلف دارد. پنیر سالم دارای طعم مطبوع بوده و رنگش باید سفید و کمی مایل به زرد باشد. چون اغلب مواقع پنیر را از شیر نجوشیده تهیه می کنند، بنابراین از مصرف پنیر تازه باید خودداری شود و قبل از مصرف آن را در آب نمک غلیظ (۱۳ تا ۱۷ درصد) حداقل به مدت ۲ ماه در داخل یخچال یا سردخانه نگهداری نمایند.

از مصرف پنیر تازه محلی اجتناب نمائید.

د- کشک

کشک مایع و کلیه مواد غذایی بسته بندی شده بایستی دارای برچسب و مجوز بهداشتی باشد، ضمناً به تاریخ تولید و تاریخ انقضاء آن توجه نمایند. هنگام خرید کشک مایع باید دقت کرد که علائم کپک زدگی و بوی نامطبوع نداشته باشد. کشک مایع قبل از مصرف به مدت ۵ دقیقه همراه با به هم زدن جوشانده شود.

هـ - بستنی

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

از مصرف پنیر تازه محلی اجتناب نمائید

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 ننمایند انواع و اقسام بیماریها را به انسان منتقل می نماید مانند سل، سیاه زخم، طاعون گاوی، کرم کدو و ...

عوامل آلوده کننده گوشت

گوشت به دو طریق آلوده می شود:

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

ب) 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 فرآورده های آن شامل آزمایشات قبل از کشتار و پس از کشتار دام

است. بطور کلی باید سعی شود که:

- گوشت و فرآورده های آن سالم بوده و با مصرف آن هیچگونه خطری متوجه بهداشت عمومی نگردد.

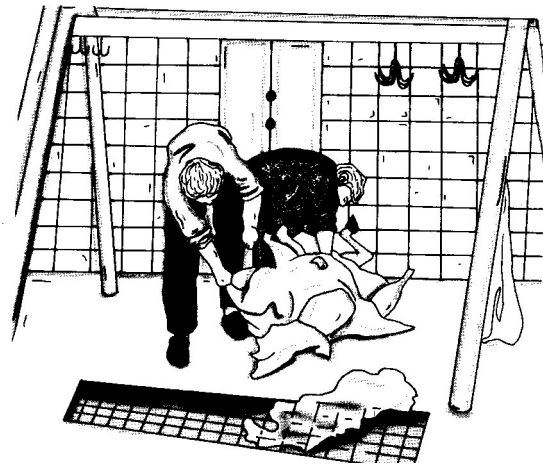
- آلودگی به میکروب های عامل فساد گوشت به حداقل برسد تا از این طریق بتوان گوشت و

محصولات گوشتی را به مدت طولانی نگهداری کرد.

کشتار دام (ذبح دام)

مجموعه عملیاتی که منجر به مرگ دام می گردد کشتار دام می گویند و نکات ذیل باید هنگام انجام آن

رعایت گردد:



شکل ۱-۱

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

در کشتارگاه رعایت نظافت محیط بسیار مهم است.

باشد. (شکل ۱-۱)

باید توجه داشت هر نوع دامی که در کشتارگاه ذبح می شود 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 لاشه ها است.

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

- از مصرف گوشتهایی که به طریق غیر بهداشتی کشتار می شوند و یا نظارتی بر کشتار 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 در محل مناسبی نگهداری شود.

- از بکاربردن روزنامه و کاغذهای باطله برای توزیع گوشت خودداری شود.
- برای نگهداری گوشت در منزل بایستی 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 بعهده 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، درحالی 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، درخشنده 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 فاسد

- سطح بدن ماهی سالم و تازه لزج و براق است درحالیکه سطح بدن ماهی کهنه کدر و خشک است.
- فلس های بدن ماهی ساده براق است و براحتی کنده نمی شود ولی در ماهی کهنه فلس ها براحتی از بدن ماهی جدا می شود.
- چشمهای ماهی سالم و تازه درخشان، شفاف، روشن و برجسته است ولی در ماهی کهنه وناسالم چشمان شفافیت ندارد و فرورفته، تیره و کدر است.
- اگر با انگشت دست بدن ماهی تازه را فشار دهید گودی آن زود از بین می رود ولی اگر ماهی کهنه باشد گودی روی بدن ماهی مدتی باقی می ماند.
- آبششهای ماهی سالم و تازه به رنگ قرمز روشن است، درحالیکه در ماهی ناسالم به رنگ قهوه ای تیره رنگ است.
- چنانچه ماهی را به حالت افقی نگهداریم اگر تازه باشد به همان حالت باقی می ماند ولی ماهی کهنه به حالت افقی نمی ماند و دوطرف خم می شود.

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 فروبرده و سپس آنرا با پارچه یا حوله تمیز خشک کرده و بلافاصله آنرا در کالباس یا سوسیس موردنظر فروبرده و پس از چند لحظه کارد را بیرون آورید. استشمام کنید در صورت فاسد بودن بوی گندیدگی شدیداً احساس می شود.
- مزه کالباس و سوسیس سالم مطبوع و خوشایند است اگر طعم آن ترش باشد دلیل بر فساد آن بوده و نباید مصرف گردد.

غذاهای کنسرو شده و نحوه تشخیص فساد در آنها

- در کنسرواسیون مواد غذایی را در قوطیهای سربسته و فاقد منفذ قرار داده و عمل دربندی بطور دقیق صورت می گیرد و قوطیهای مذکور را در داخل اتوکلاو بمدت ۲۰ دقیقه در ۱۱۵ تا ۱۲۰ درجه سانتی گراد و فشار معادل ۵ اتمسفر قرار می دهند. مواد غذایی داخل قوطی، استریل شده و برای مدت نسبتاً طولانی بدون نیاز به یخچال قابل نگهداری خواهد بود. با گذشت زمان، چون مواد غذایی داخل قوطیهای کنسرو وارد برخی فعل و انفعالات شیمیایی می شوند لذا بهتر است از نگهداری کنسروها بیش از ۲ سال خودداری گردد.
- 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 باشد.
- قوطی کنسرو نباید زنگ زده و دارای منفذ باشد.

- چنانچه با وارد کردن فشار بوسیله انگشت در پهلوی بالا و پایین قوطی کنسرو، در محل فشار ایجاد فرورفتگی یا تولید صدا شود یا در طرف مقابل ایجاد برآمدگی نماید دلیل بر فساد آن است.



شکل ۱-۲

قوطی‌های کنسرو را قبل از مصرف ۵ دقیقه بجوشانید.

- اگر هریک از دو انتهای قوطی متورم و برآمده باشد نشانه رشد میکروب و تولید گاز است و نباید محتویات آنرا مصرف کرد. (شکل ۱-۲)

- هر نوع مواد غذایی کنسرو شده را باید قبل از باز کردن به مدت ۵ دقیقه در آب جوشانند تا احتمال مبتلا شدن به مسمویت کشنده بوتولیسم را از بین برد.

بهداشت روغن

- روغن یکی از مواد کالری‌زا برای انسان است که برای تهیه غذاها از آن استفاده می‌شود و چون فسادپذیر است، لازم است در مراحل تولید، توزیع، فروش و مصرف آن اصول بهداشتی کاملاً رعایت شود. در هنگام خرید روغن باید به نکات زیر توجه نمود:

انتخاب روغن

- محل نگهداری روغن در مغازه‌ها حائز اهمیت است و باید از نور و حرارت دور باشد.
- 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.
- علامت یا مهر استاندارد روی بسته روغن موجود باشد.

نگهداری روغن

- روغن را همیشه در ظرف دربسته 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.

مصرف روغن

- به مصرف کنندگان روغن باید توصیه‌های زیر را ارائه نمود:
۱. مصرف روغن را به حداقل برسانید.
 ۲. روغن را با شعله کم حرارت دهید.
 ۳. عملیات سرخ کردن را در کوتاهترین زمان ممکن انجام دهید.
 ۴. بهتر است روغن تا حد امکان فقط یکبار تحت حرارت و مورد استفاده قرار گیرد، بنابراین هر بار از مقدار کمتری روغن استفاده کنید.
 ۵. وسایل و ظروف مورد استفاده برای پختن یا سرخ کردن غذا را کاملاً تمیز کنید.
 ۶. روغن مصرف شده را دوباره به ظرف اولیه برنگردانید.
 ۷. پس از سرخ کردن حداکثر روغن اضافی را از مواد غذایی سرخ شده خارج کنید.

۸. به توصیه‌های تولید کننده درمورد شرایط نگهداری و مصرف روغن که روی بسته بندی قید می‌شود توجه کنید.

۹. بهتر است برای پخت و پز از روغن مایع و جهت سرخ کردن غذا از روغن مایع مخصوص سرخ کردن استفاده نمود.

تخم مرغ سالم

تخم مرغ منبع غنی از لحاظ آهن، فسفر و ویتامین A است هر تخم مرغ در حدود ۸۰ کالری انرژی ایجاد می‌کند. 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 و کشش خاص دارد و با زرده مخلوط نمی‌شود 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 می‌ایستد.
- در تخم مرغ کهنه زرده به آسانی می‌ترکد و بوی بسیار زننده و متعفنی دارد و باعث مسمومیت شدید می‌شود.
- تخم مرغ را بایستی حتماً در یخچال و در ظروف دربدار نگهداری نمود.
- پوسته تخم مرغ خام، نبایستی تا قبل از مصرف، شسته شود.

سوم- بهداشت نان و غلات و سبزی‌ها

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. اگر مواد اولیه نان نامرغوب باشد و بصورت غیربهداشتی تهیه شود کیفیت آن نامطلوب خواهد بود. باید توجه داشت برای ورآمدن خمیر باید از خمیرترش خالص و یا خمیرترش و مخمر استفاده شود 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 دورریز نان را بشدت افزایش می‌دهد.

در تهیه نان باید موارد ذیل رعایت شود:

۱. آرد باید سالم و عاری از لارو و شپشک، حشره، تغییر رنگ، بوی نامطبوع، گلوله شدن باشد.
۲. از آب سالم و بهداشتی برای تهیه خمیر استفاده شود.
۳. از خمیر ترش و مخمر و نمک تصفیه شده به اندازه کافی استفاده شود و زمان لازم برای ورآمدن خمیر رعایت گردد. (خمیرترش تازه را باید در یخچال نگهداری نمود).

۴. تمام ابزار کار باید تمیز و بهداشتی باشند.
۵. کارگران باید دارای کارت معاینه پزشکی باشند.
۶. در هنگام تهیه نان کارگران باید رعایت بهداشت فردی را بنمایند و از روپوش سفید و کلاه استفاده کنند.
۷. دکان نانوايي بايد شرايط بهداشتي مندرج در آئين نامه اجرائي قانون اصلاح ماده ۱۳ قانون موادخوردني و آشاميدني، آرايشي و بهداشتي را دارا باشد.
۸. نان کپک زده را به هيچ عنوان نبايد استفاده کرد، حتي براي دام، زيرا سموم موجود در کپک نان ميتواند به شير دام منتقل گردد.

بهداشت برنج

برنجی که ما مصرف می کنیم 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. مناسب ترین 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 دوراز آفتاب و رطوبت و درمحلی تمیز وعاری از حشرات و موش و درکیسته های نایلونی نگهداری کرد. برای نگهداری برنج برای مدت طولانی بایستی به هر ۱۰ کیلوگرم برنج حدود ۱۵۰ گرم نمک اضافه کرد.

بهداشت سبزی‌ها و میوه‌ها

سبزی‌ها

مواد گیاهی بطور کلی قسمتی از مواد غذایی انسان را تشکیل می‌دهند. سبزی‌ها دارای مقدار زیادی مواد مغذی و ویتامین‌ها، نیتрат دو کربن (مخصوصاً سلولز) بوده که در تغذیه بسیار مؤثر است. سبزی‌ها را باید تازه مصرف کرد، زیرا نگهداری و انبار کردن سبزی‌ها مواد غذایی آن‌ها را کاهش می‌دهد. سبزیهای پختنی را باید به تکه‌های بزرگ خرد کرد و در آب کم و در حرارت و زمان کافی به نحوی پخت که تمام آب به خورد آن‌ها برود. سبزیجاتی که بصورت خام مصرف می‌شود ممکن است آلوده به تخم انگل یا میکروبهای بیماری‌زا باشد، بنابراین باید آنها را خوب شست و ضد عفونی کرد. (سالم‌سازی کرد)

میوه‌ها

میوه‌ها حاوی منابع بسیار غنی از ویتامین (به ویژه، ویتامین ث)، مواد معدنی، گلوکید 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 یاد آوریست که میوه‌ها و سبزی‌ها بعلت مصرف کودهای انسانی در کشاورزی آلوده می‌شوند بنابراین مصرف آنها بدون گندزدایی باعث سرایت کردن بیماری به آنها می‌شود. (مراجعه شود به فصل گندزدایی‌ها)

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 زیان اجتماعی و ایجاد بیماری از نظر اقتصادی نیز بسیار اهمیت دارد زیرا سالیانه 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 اثر وجود میکروبها در غذا به وجود می‌آید، مانند سالمونلوز.
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.
۴. مسمومیت‌های ناشی از مصرف سموم مترشح از میکروب‌ها در مواد غذایی، مانند بوتولیسم.
۵. مسمومیت‌های غذایی شیمیایی مانند مسمومیت ناشی از مصرف سرب، روی و مس که از طریق وسایل تهیه و نگهداری وارد غذاها می‌گردد و همچنین آلودگی مواد غذایی با حشره کشها و ...

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 خردشده و شیرینی‌های تر را فوراً در یخچال یا جای خنک قرار دهید.
- غذاهای تهیه شده با گوشت، حبوبات و سبزیجات را هرچه زودتر مصرف کنید. اگر نیاز به مصرف دوباره غذا شود باید حتماً آنها را جوشاند و سپس مصرف کرد.
- 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 بدون سرپوش عرضه می‌شود خودداری کنید.
- در مسافرتها از لیوان یکبار مصرف استفاده کنید.
- عدم مصرف سالاد و سبزیهای خام در غذاخوری‌های 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 می‌بایست طبق دستورالعمل سالمسازی کنید.
- میوه را قبل از مصرف کاملاً با آب سالم بشویید و ضد عفونی 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 جونندگان (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 می کنند باید به محض ورود به محل کار لباس، کلاه و کفش مخصوص کار را بپوشند. (شکل ۱-۳)

- کارگران و همچنین کلیه افرادی که در محلهای تهیه و توزیع مواد غذایی کار می کنند باید کارت معاینه پزشکی 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 می باشد. لیکن حضورشان با هیچگونه علامتی

توأم نیست و میتواند باعث آلودگی مواد غذایی گردد.

- شستن دست با آب و صابون برای کارگرانی که در

مراکز تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی کار می کنند

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.

- کارگرانی که به یکی از بیماریهایی نظیر: اسهال خونی-حصه-انگلهای روده ای-یرقان-کورک-

عفونتهای تنفسی مانند سل مبتلا شده باشند بایستی تا بهبودی کامل از ادامه کار آنها در مراکز تهیه،

توزیع و فروش مواد غذایی جلوگیری نمود.



شکل ۱-۳

پوشیدن کلاه و روپوش در
محل کار بسیار مهم است.

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 می‌بایست 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 دیرفاسدشدنی مثل حبوبات و ... را باید دور از دسترس حشرات و آفات نگهداری کرد.

تقلب در مواد غذایی:

انجام هریک از اعمال زیر تقلب در مواد غذایی محسوب می گردد:

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 و آب به شیر.
۳. مخلوط کردن مواد مشابه به جنس بمنظور سوء استفاده مثل افزودن روغن نباتی به حیوانی.
۴. تقلب در علائم تجاری.
۵. تقلب به منظور پنهان کردن فساد مواد غذایی مثل ریختن جوش شیرین در شیر فاسد شده.

۶. عرضه و فروش مواد غذایی فاسد و تاریخ مصرف گذشته به جای مواد غذایی سالم و معتبر

۷. کاربرد رنگ و اسانس غیر مجاز

تقلبات شایع در برخی از مواد غذایی:

شیر

تقلبات شیر می تواند شامل گرفتن چربی، یا اضافه کردن آب و یا هردوی آنها باهم 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 می کند. 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 می کند که تقلب آن کاملاً آشکار می شود.

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 فرآورده های 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 تاحدودی تولید این محصول را صنعتی کردند عموماً از سطح روستاها جمع آوری میگردد که یا بهمان 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

درمورد 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 در میان تمامی محصولات تولید شده از شیر، از همه گرانتر می‌باشد. بنابراین وسوسه تقلب و سوء استفاده از این محصول سود نامشروع بیشتری به متقلب برمی‌گرداند. 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 بعلت 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 آلاشهای خوراکی و غیرخوراکی مثل ششها، نای، روده و حتی آلت تناسلی دام و... است که در صورت عدم حضور یک سیستم نظارتی قوی به راحتی انجام می‌گیرد. در چنین مواردی باید از نمونه فرآورده گوشتی 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، خود گل 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 غیرمجاز 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 میگردد. 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 می شود که این نشان دهنده تقلبی بودن زعفران است.

چای

چای از نقطه نظر مواد رنگ دهنده و طعم دهنده تقلبی همواره مورد استفاده سودجویان قرار گرفته است. حتی تفاله های خشک شده چای قهوه خانه ها و... جمع آوری شده و بارنگ مصنوعی و غیرمجاز به لحاظ ظاهری تغییر کرده و به نام چای مرغوب به مصرف کننده بی اطلاع عرضه می گردد. بغیر از این ممکن است قسمتهای باکیفیت کمتر گیاه یعنی ساقه و برگهای بزرگ و پایینی گیاه یا هرنوع آلودگی ناشی از ضایعات گیاهی و یا حتی گرد و خاک بنحوی وزن کلی محصول را بالا ببرند که همگی از انواع تقلب بحساب می آیند.

بررسی ظاهری چای درپاره از مواقع می تواند مارا متوجه ناخالصی های ظاهری بکند. البته ذرات بسیار ریز و طلایی رنگ که دراصل کرکهای خشک شده برگ چای بوده و ناخالصی بحساب نمی آیند 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 نمی دهد.

رب گوجه فرنگی

رب گوجه فرنگی در اصل آب گوجه فرنگی است که چندین برابر (۷ تا ۸ برابر) تغلیظ گردیده است. بعلاوه اینکه مقداری نمک هم تا حد اکثر 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 بمیزان ۷ تا ۸ برابر یعنی تبدیل کردن مجدد آن به

آب گوجه فرنگی است که میتواند رنگ، مزه و بافت غیرطبیعی آنرا با آب گوجه فرنگی یا رب گوجه فرنگی اصل و رقیق شده مقایسه نمود.

عسل

عسل یک شربت قندی است، بنابراین راحتترین نوع تقلب ساخت یک شربت قندی تقلبی است که خیلی راحت تولید شده با حرارتی که درحین تولید می بیند رنگ قهوه ای مشابه عسل را نیز پیدا می کند. هرچند 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 می شوند، 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. هرچند باید بدانیم که کریستالهای نرم وریزی که پس از مدتی در عسل بوجود می آید کاملاً طبیعی بوده که نشان دهنده خلوص عسل هستند که با حرارت دادن غیرمستقیم عسل، از بین نمی روند.

سرکه

سرکه صنعتی دراصل یک محصول حدوداً ۵٪ اسید استیک است که درانواع تقلبی آن ممکن است از اسیدهای غیرمجاز یا رنگهای غیرمجاز 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

۲. نام و نشانی کارخانه یا کارگاه سازنده

۳. مواد تشکیل دهنده محصول

۴. شماره پروانه ساخت از وزارت بهداشت،

درمان و آموزش پزشکی

۵. تاریخ تولید و انقضاء مصرف

۶. علامت استاندارد

شکل ۱-۴

مواد غذایی بسته بندی شده باید تاریخ تولید و مصرف داشته باشند.

هر ماده غذایی بسته بندی شده که فاقد ۶ مشخصه فوق باشد مواد غذایی غیرمجاز تلقی می گردد. (شکل ۱-۴)

چون عرضه و فروش مواد غذایی بسته بندی شده فاقد مشخصات (غیرمجاز) ممنوع 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 بهداشتی درمانی 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. درموقع خرید مواد غذایی علاوه بر توجه به ظاهر آن حتماً به پروانه ساخت، تاریخ تولید و مصرف

آن دقت نمود.

مراکز تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی

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 ۳ مسئله اصلی و مهم یعنی ۱- رعایت بهداشت فردی تهیه کننده و فروشنده ۲- وضعیت بهداشتی قابل قبول ساختمان ۳- وضعیت بهداشتی قابل قبول ابزار کار. 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، و مراکزی که به گونه ای نسبت به تهیه، توزیع، نگهداری و فروش مواد خوردنی و آشامیدنی اقدام می نمایند. مثل نانوائی ها، قصابی، رستورانها، خواروبارفروشی ها، میوه فروشی ها و شیرینی وبستنی فروشی ها، کارگاههای پنیرسازی و ماست بندی و ... را مراکز تهیه، توزیع و نگهداری و فروش مواد غذایی می گویند. هریک از این مراکز طبق فرمهای آئین نامه ماده-۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی و بهداشتی و آرایشی شرایط خاص خود را دارند و رعایت شرایط مربوطه الزامی است.

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 مسمومیت های غذایی به چند گروه تقسیم می شوند؟ نام ببرید.
۱۵. روشهای پیشگیری از عفونت ها و مسمومیت های غذایی را نام ببرید.
۱۶. برای نگهداری مواد غذایی در منازل چه نکاتی را باید رعایت نمود؟ بنویسید.
۱۷. محل های تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی چه شرائطی باید دارا باشند.

تمرین عملی

۱. همراه مربی از قصابی روستا بازدید نموده و فرم ماده ۱۳ را تکمیل کنند.
۲. در حضور مربی از نانوائی روستا بازرسی نمایید و درمورد 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 بهورزان درمورد بهداشت یکی از مواد غذایی کنفرانس بدهند.
۵. برای زنان روستایی درمورد نگهداری مواد غذایی در منزل صحبت کنند.

فصل دوم

بهداشت مسکن و اماکن عمومی

اگرچه رعایت اصول بهداشت فردی می‌تواند 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 مدنظر 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 می‌شود. در این فصل نکاتی که برای بهداشت مسکن و اماکن عمومی لازم است مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد.

اهداف	پس از مطالعه این فصل انتظار می‌رود 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.
--------------	--

تعریف مسکن

به ساختمانی که برای سرپناه استفاده می‌شود و دارای وسایل، تجهیزات، دستگاههای مورد احتیاج و مطلوب برای رفاه اجتماعی و سلامت روانی فرد باشد مسکن گفته می‌شود.

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 غیر بهداشتی

مسکنی است که بدون در نظر گرفتن نیازهای اساسی افراد ساکن در آن ساخته می‌شود. معمولاً در مناطق روستایی مسکن صرفاً بعنوان سرپناه برای خانوار است و هیچگونه دقتی در طراحی و معماری آن بعمل نمی‌آید. 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



شکل ۱-۲

ارتباط مستقیم زندگی افراد را با حیوانات اهلی نشان می‌دهد.

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 سوختهای نامناسب، مصرف سیگار در منزل و عدم تهویه مناسب در منزل.

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 سروصدا 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 تاحد 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 می شود حداقل امکان در محدوده بافت روستایی باشد.
 - زمین انتخاب شده در محل پست و مرطوب نباشد و سعی شود محلی انتخاب شود که سطح آبهای زیرزمینی 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 انجام گیرد.
 - ساختمان مسکونی در روستاها بویژه در مناطق کویری کشور حدامکان نباید در جهت وزش بادهای موسمی و دائمی بنا شود.

- محل سکونت حتی المقدور نباید در نقاط پرسروصدا و یا در نزدیکی ایستگاه راه آهن و یا در نزدیکی اماکنی که ایجاد سروصدا می کند مانند آهنگریها و... بنا گردد.
- درروستاهایی 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 هرگونه آلودگی نظیر دود، بوی نامطبوع توالت، ذرات گردوغبار و گازهای مضر باشد. در اتاقهایی که از تهویه صحیح برخوردار نیستند بعلت 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 بایستی 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 دواصل 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 هیزمی، نفتی و یا گازی باشد که رایجترین وسیله گرم کننده در بعضی روستاها کرسی است. کرسی از لحاظ اقتصادی بسیار باصرفه و از نظر بهداشتی مناسب نیست. به همین سبب مورد استفاده خانوارهای کم درآمد است.

برای گرم کردن اتاقها بایستی 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 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 سوخت نامناسب تولید گازهای دی اکسید کربن و مونوکسید کربن می کنند که گاز مونوکسید کربن 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 می شود. در موقع نصب این بخاریها باید لوله بخاری را از نظر وجود منافذ و درز کنترل گردد.

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 گرم بوسیله لوله در مدار بسته به داخل اتاقها هدایت می شود. بنابراین برای گرم کردن منازل از دوروش زیر استفاده می شود.

- 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 باتوجه 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 بایستی 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 می شود. از طرفی کمبود نور و روشنایی روی قدرت بینایی چشم ساکنین منزل مؤثر بوده و احتمالاً سبب اختلال دید، ناراحتی و خستگی چشم می شود. 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 پنجره ها حداقل ۱۵ تا ۲۰ درصد سطح کف اتاق در نظر گرفته شود در هر حال بایستی سعی شود پنجره اتاق ها طوری ساخته شوند که نور خورشید بتواند به آسانی به داخل اتاق ها بتابد.

روشنایی مصنوعی: بهترین منبع روشنایی مصنوعی برق است که میزان آن باید مناسب و به حد کافی باشد تا اینکه چشم ها 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 بعثت عدم سفیدکاری و وجود دوده روی دیوارها تاریک و حتی هنگام روز از نور مصنوعی در این منازل استفاده می‌شود. بنابراین بایستی توجه نمود که رنگ دیوار در میزان انعکاس نور بسیار مؤثر است و بایستی 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 مناسبترین 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 زیربنای 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 مترمربع و برای هر فرد اضافی ۸ تا ۱۰ مترمربع زیربنا در نظر گرفته شود. فضایی که برای اتاق خواب در نظر گرفته می‌شود برای یک نفر حدود ۷ مترمربع و برای هر فرد اضافی ۵ مترمربع است. بنابراین برای اتاق ۳ نفره حداقل ۱۷ مترمربع 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 پرسروصدا 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. سروصدا، 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 رعدوبرق، طوفان و... نمی‌توان جلوگیری کرد، اما برخی از صداها را میتوان از بین برد و یا مقدار آنها کاهش داد، مانند بوق اتومبیل، صدای ناشی از وسایط نقلیه، صدای بلند و سایل صوتی مانند ضبط، رادیو و تلویزیون و بلندگوهای نصب شده در اماکن عمومی و غیره.

۳- جلوگیری از بروز وانتقال 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 آب رسانی 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 از آب به روش مناسب گندزدایی انجام شود.

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

قسمت اعظم آبهای مصرفی 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 باید به طرق بهداشتی دفع شود تا محیط را آلوده نکند. بنابراین برای جلوگیری از آلودگی واشاعه بیماریهای واگیردار روده ای، در هرمنزل 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. زباله ها باید در ظرفهای مخصوص سرپوش دار قابل شستشو، ضد زنگ که مجهز به کیسه های پلاستیکی است جمع آوری شود و همه روزه به خارج از محل مسکونی حمل و به طریق بهداشتی دفع گردد.

زباله دانه ها پس از هربار تخلیه باید کاملاً شستشو شوند. چنانچه در مناطقی سیستم جمع آوری زباله وجود نداشته باشد، باید هرروز 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:

۱. دیوارها و کف قابل شستشو و از جنس سیمان باشد و بطور روزانه تمیز شده و هراز چندگاهی با آب آهک ۲۰ درصد ضد عفونی شود.
۲. نور کافی داشته باشد.

۳. دارای چاه فاضلاب باشد.
 ۴. آبشخور به شیر آب سالم وصل باشد و مرتباً آب در آن در جریان باشد.
 ۵. برای تغذیه دامها از مواد غذایی و یا ظروف آلوده استفاده نشود.
 ۶. درب مناسب و غیرقابل نفوذ حشرات داشته باشد.
 ۷. تهویه مناسب داشته باشد.
 ۸. واکسیناسیون دامها به موقع انجام شود.
 ۹. هرچند روز یک بار بدن حیوان با برس تمیز شستشو شده و قبل از شیردوشی پستان گاو ضد عفونی شود. (باها لامید ۲ در هزار)
 ۱۰. هنگام تمیز کردن طویله از کفش و روپوش جداگانه و ماسک استفاده شود.
 ۱۱. فضولات روزانه جمع آوری شده و به خارج روستا منتقل گردد.
- ج) آشپزخانه:**
- هرخانه مسکونی بایستی 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 بایستی 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، مساکن غیربهداشتی و خانواده‌های پرجمعیت بیشتر اتفاق می‌افتد و کودکان زیر شش سال و بالغین بالای شصت سال گروه‌هایی هستند که بیشتر در معرض حوادث و سوانح قرار می‌گیرند.

سوانح و حوادثی که در منازل ممکن است به وقوع بپیوندد عبارتند از:

۱. برق گرفتگی

۲. آتش سوزی

۳. مسمومیت ناشی از گاز و سموم و مواد غذایی

۴. سقوط از پشت بام و پله‌ها، بالکن و پنجره‌ها

به منظور جلوگیری از حوادث فوق بایستی 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 می‌بایست

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 می شود. 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) هرچند وقت یکبار از نظر سالم بودن و ایمنی کنترل شوند.
- همچنین این توصیه ها باید مطرح شود:
- در هنگام ریختن نفت در منبع سوخت بخاری به خصوص بخاری های بدون دودکش بخاری را خاموش کنید.
- از بخاری بدون دودکش یا چراغ خوراک پزی 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 خوراک پزی، کتری پر از آب جوش و... برخورد کرده و حوادث ناگواری نظیر سوختن با آتش یا آب جوش پیش آید. بنابراین هر خانه 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 بایستی:

- 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 می شود 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، پله ها و بالکن و پنجره ها

به منظور جلوگیری از پرت شدن از ارتفاعات مثل پشت بام و پله ها و بالکن در اطراف آنها باید نرده آهنی یا دیواری به ارتفاع ۷۵ سانتی متر نصب شود و همچنین عرض پله حداقل ۳۰ سانتیمتر و ارتفاع آن ۱۵ سانتیمتر باشد. توصیه می شود:

- برای پیشگیری از حوادث و سوانح خانگی، به خانواده ها و بخصوص به والدین و دانش آموزان درمورد خطرات ناشی از حوادث آموزش داده شود.

تعریف اماکن عمومی

اماکن عمومی عبارتند از مساجد، زیارتگاهها، مسافرخانهها، آرایشگاهها، حمامها، گورستانها و... که به نوعی مورد استفاده مردم قرار می گیرند 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 می شود.

ویژگی های 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 می کنند. 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 می تواند 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 هریک بستگی به نوع کار و فعالیت آن مکان دارد.

۱- بهداشت گرمابه ها

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 می شود، نصب دستگاه کلرزنی خود کار بر روی چاه ضروری است. در هر حال باید آب مصرفی حمام ضد عفونی شده باشد.

دفع فاضلاب: از آنجا که فاضلاب گرمابه ها 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 مناطقی 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 چاه ها در مناطقی که سطح آب های زیر زمینی پایین باشد مناسب تر است. در مناطقی که سطح آب های زیر زمینی بالاست و یا زمین نفوذ پذیری زیادی ندارد می توان از سایر سیستم های دفع فاضلاب مانند سپتیک تانک استفاده کرد.

دوش ها: 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 غسلخانه

غسلخانه محلی است که باتوجه به موازین شرعی میت را در آن شستشو می‌دهند. معمولاً باید دارای دو قسمت جداگانه باشد:

۱. محل انتظار و نمازخانه

۲. محل شستشوی میت

محل انتظار و نمازخانه

وسعت محل انتظار و نمازخانه معمولاً در روستاها در حد ۱۰ تا ۲۰ نفر پیش بینی می شود.

محل شستشوی میت

این محل باید دارای اتاقی حدود ۱۶ مترمربع بامشخصات 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 دوشیر آب سرد و گرم طوری قرار گیرد که بدون تماس دست طبق موازین شرح مقدس اسلام میت شسته شود.

چاه فاضلاب غسالخانه:

- چاه فاضلاب غسالخانه باید جداگانه به طریقی پیش بینی و حفاری شود که به هیچ وجه با آبهای زیرزمینی تماس نداشته و حداقل فاصله کف چاه غسالخانه 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 ضد عفونی کننده مثل دتول، استروک یا هالامید ۵ درصد قرار داده و سپس آنرا با آب شستشو دهد.

- گندزدایی غسالخانه بعد از شستشوی میت باید بلافاصله با یکی از گندزدهای موجود از قبیل دتول، استروک، هالامید، کروزل یا پرکلرین ۵ میلی گرم در لیتر انجام گیرد.

۳- 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 بایستی نکات بهداشتی کاملاً رعایت شوند. این نکات عبارتند از:

الف- بهداشت فردی

- کارکنان آبدارخانه و تمام کسانی که با توزیع آب، چای و هرنوع ماده غذایی سروکار 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 کمک های اولیه با تمام وسایل ولوازم مربوطه وجود داشته باشد.

- کارکنان قسمت کفش‌داری موظفند هنگام کار از روپوش، دستکش و ماسک مخصوص استفاده نمایند.

- توزیع هرنوع البسه مخصوص عزاداری و نیز

چادر و مقنعه و استفاده از آنها بصورت

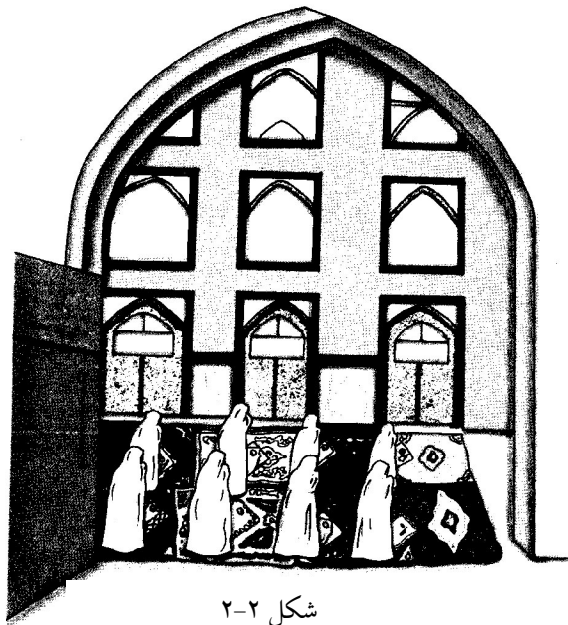
مشترک در مساجد ممنوع است.

- استعمال دخانیات در داخل مساجد ممنوع است.

- خوابیدن افراد در داخل مساجد (جز در موارد

خاص و مراسم مذهبی) ممنوع است.

(شکل ۲-۲)



شکل ۲-۲

در مساجد و زیارتگاه‌ها باید نکات
بهداشتی کاملاً رعایت گردد.

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 یکبارمصرف

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.

- هرنوع فرش و گلیم و پوشش کف و نیز پرده‌های مسجد باید همواره پاکیزه و عاری از گردوغبار باشد.

- قفسه و گنجی 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 درو 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 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 حداقل هفته ای یک بار انجام شود.

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 غسالخانه به چه نکاتی باید توجه نمود؟
۱۰. در بهداشت مساجد و زیارتگاه‌ها به چه نکاتی باید توجه شود؟

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 غسالخانه 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

گند زداها 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 در آلوده نمودن غذا و سایر نیازمندیهایی روزمره انسان دانشمندان را به این اندیشه واداشت که در مقابل دشمنان نامری انسان در صدد کشف راههای مبارزه برآید که یکی از روشهای عمده کاربرد گندزداها (عوامل فیزیکی یا شیمیایی که عوامل بیماریزا را از بین می‌برد) بر علیه میکروب و دیگر اجرام بیماریزا است باید دانست بعضی عوامل از نظر مکانیسم، شباهت زیادی با گندزداها دارند ولی خاصیت گندزدایی ندارند مانند برودت این قبیل عوامل راضد فساد گویند زیرا وظیفه اینگونه عوامل تنها جلوگیری از رشد و تکثیر میکروبها است و قدرتی در مورد نابودی میکربها ندارد.

امروزه مسلم گردیده است اگر انسان طالب غذای سالم آب آشامیدنی بهداشتی و محیط پاک است باید استفاده از گندزداها 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 گند زدایی را بیان نمایند.
۲. گند زدایی را تعریف کنند.
۳. ضد عفونی را تعریف کنند.
۴. انواع گند زداها را نام ببرند.
۵. نحوه استفاده از گند زداها را بیان کنند.

اهداف

در شروع مطالب این فصل ابتدا برخی مفاهیم و اصطلاحات از قبیل گند زدایی ضد عفونی استریل کردن و پاستوریزه کردن تعریف گردیده‌اند.

گند زدایی

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

ضد عفونی

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

استریل کردن (سترون سازی)

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

پاستوریزه کردن

وقتی هدف ما از به کار بردن ماده ضد میکروبی نابودی عوامل بیماری زا باشد، این عمل را پاستوریزه کردن می‌گویند.

انواع گند زدها

گند زدها به دو دسته تقسیم می‌شوند:

الف- فیزیکی

ب- شیمیایی

الف: گند زدهای فیزیکی

الف: گند زدهای فیزیکی عبارتند از:

- حرارت
- برودت
- خشک کردن
- نور خورشید

حرارت

حرارت بر دو نوع است :

- حرارت مرطوب
- حرارت خشک

حرارت مرطوب

تمامی میکروب‌ها 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 بیماری‌زا کوتاهتر خواهد بود.

البته بایستی 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 می کنند.

حرارت مرطوب شامل موارد زیر است:

۱. استفاده از بخار آب

۲. جوشاندن

۳. پاستوریزه کردن

استفاده از بخار آب: این روش با استفاده از اتوکلاو صورت می گیرد که در آن به وسیله بخار آب تحت فشار، مواد مختلف استریل می شوند. این دستگاه در ۱۲۱ درجه سانتیگراد در مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه می تواند عمل گندزدایی را انجام دهد. این روش برای گندزدایی وسایل بیمارستانی استفاده می شود.

جوشاندن: عمل جوشاندن کلیه میکروبها را در ۱۰۰ درجه سانتیگراد در مدت ۱۰ تا ۱۵ دقیقه از بین می برد. از این روش برای گندزدایی لباس و لوازمی که با خلط و مدفوع بیمار آلوده شده و دسترسی به گندزدهای شیمیایی نیست نیز استفاده می شود. این روش برای گندزدایی آب یا وسایل مختلفی نظیر سرنگ، تیغ و... در شرایط اضطراری بسیار مناسب است.



شکل ۳-۱

عمل جوشاندن کلیه میکروبها را در ۱۰۰ درجه حرارت از بین می برد.

پاستوریزه کردن: برای از بردن عوامل بیماری زا در شیر و یا مواد غذایی به کار می رود. در این روش ماده غذایی را بین ۶۰ تا ۷۰ درجه سانتیگراد حرارت می دهند و بلافاصل آنرا سرد می کنند. (شکل ۳-۱)

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 دوساعت یا در حرارت ۱۷۰ درجه سانتیگراد به مدت یکساعت 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 بیمار، 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

اگرچه 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 میتواند تخم‌های کرم کدوی گاوی (تیناساژیناتا) در مدت ۱۰ روز از بین ببرد. بعبارت 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 با سیل سل به خشکی مقاوم می‌باشد ولی عامل بیماری وبا در برابر آن بسیار حساس است و هاگ 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 ارزانتترین و مناسب ترین گندزدا است. طور کلی میکروبها 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- گندزداهای 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 می گردد.

خصوصیات کلی گندزدایی های شیمیایی

گندزداها و ضدعفونی کننده های شیمیایی بایستی 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 دتر جنت 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 بدبو نباشد.
 ۴. بایستی ثابت و پایه دار بوده و تحت شرایط عادی خراب نشوند.
 ۵. در رقت های بسیار زیاد قدرت گندزدایی خود را نشان میدهد.
 ۶. قابلیت نفوذ خوبی را دارا باشد
 ۷. بایستی قابلیت حل شدن آب را داشته باشد و اگر بصورت امولسیون است بهمان صورت باقی بماند.
 ۸. نبایستی آثار رنگ در روی البسه جای گذاشته یا باعث تخریب و زنگ فلزات شود.
 ۹. بایستی قیمتش مناسب بوده و خیلی گران نباشد.
- گندزدایی که دارای شرایط فوق باشد واقعاً ایده آل است و شاید بتوان گفت که تاکنون چنین گندزدایی به بازار عرضه نگردیده است.

مکانیزم گندزداها

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

۱. صدمه به دیوار سلولی

۲. دگرگونی نفوذ پذیری سلول

۳. تغییر ماهیت کلونیدی پروتوپلاسم.

۴. جلوگیری از فعالیت آنزیم.

۱- صدمه یا تخریب دیواره سلولی موجب زوال و مرگ سلول می گردد. بعضی از عوامل مانند

پنی سیلین از ساخت دیواره سلولی باکتری ها جلوگیری می کند.

۲- ترکیبات فنلی مواد پاک کننده: قابلیت نفوذ انتخابی غشاء سیتوپلاسمی را تغییر می دهند. این مواد باعث

تخریب قابلیت نفوذ غشاء سلولی شده و به مواد غذایی غیر آلی حیاتی مانند نیتروژن و فسفر اجازه فرار می دهند.

۳- حرارت تشعشع و عوامل اسیدی و قلیایی باعث تغییر ماهیت کلونیدی پروتوپلاسم می گردند. گرما باعث

لخته شدن پروتئین سلول شده و اسیدها و بازها ماهیت پروتئین سلول را دگرگون کرده و باعث مرگ سلول می گردد.

۴- روش دیگر ضد عفونی و گندزدایی جلوگیری از فعالیت آنزیم می باشد. عوامل اکسید کننده مانند

کلر میتوانند آرایش شیمیایی آنزیم ها 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- **انواع ارگانیسم‌ها:** اثر گندزداهای مختلف بستگی به ماهیت و شرایط موجودات ذره‌بینی دارد. بعنوان مثال سلولهای باکتریهای قابل رشد بسادگی نابود می‌شوند، درعوض 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، ساولن، بتادین، هالامید و آهک.

گاز کلر

کلر گازی است زرد مایل به سبز که دارای خاصیت میکروبکشی 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 می‌کند. درمسمومیتهای شدید میزان مایعات ترشح شده آنقدر زیاد است که باعث خفگی و مرگ فرد می‌شود، بهمین دلیل در جنگ جهانی اول از این گاز بمیزان زیاد بعنوان یک سلاح شیمیایی استفاده می‌شد.

برخی از مواد کلردار که برای نظافت و بهداشت استفاده می‌شوند، مانند پرکلرین، مواد رنگ زدا (کلرو ردوشو) مایعات سفید کننده (آب ژاول و...) هنگامی که با اسیدها، حتی اسیدهای ضعیف مانند سرکه و یا برخی مواد دیگر مخلوط می‌شوند، مقدار زیادی گاز کلر از خود متصاعد می‌کنند که تنفس آن خطرناک بوده و می‌تواند باعث آسیبهای آنی و حاد یا مزمن و طولانی مدت می‌شود.

گندزدایی با پرکلرین

از گرد پرکلرین معمولاً برای گندزدایی آب آشامیدنی استفاده می‌شود که در مبحث بهداشت آب شرح داده شد. برای گندزدایی ظروف چینی و پلاستیکی و امثال آن حمام، دستشویی، غسالخانه، کشتارگاه بخصوص توالت منازل که در آنها بیماری مبتلا به بیماری واگیر دار است از پرکلرین استفاده می‌شود. برای گندزدایی ظروف ابتدا باید ظروف را به وسیله مواد پاک کننده ای مانند ربکا، تاید 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، سپس روی ظروف را پوشانده تا در هوا خشک شوند. از بکار بردن پارچه برای خشک کردن اینگونه ظروف خودداری شود.

سالم سازی سبزیجات و میوه جات

باتوجه به اینکه برای آبیاری و تغذیه سبزیجات اغلب از آبهای آلوده و کودهای انسانی و حیوانی استفاده میشود 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 بیماری های عفونی روده ای مثل انواع اسهالها، حصبه، شبه حصبه، وبا، التور و... بالاخره بروز و شیوع بیماری های مذکور در جامعه می گردد. بهمین جهت تأکید میشود برای جلوگیری از ابتلا به اینگونه بیماری ها حتماً سبزیجاتی را که می خواهند بصورت خام مصرف نمایند بطریق زیر سالم سازی 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 ضد عفونی واز بین بردن میکروبها، یک

گرم (نصب قاشق چایخوری) پودر پرکلرین هفتاد درصد را در ظرف پنج لیتری پراز آب ریخته کاملاً حل کنید تا محلول گندزدایی کننده بدست آید. سپس سبزی انگل زدایی شده را برای مدت پنج دقیقه در این محلول قرار دهید تا میکروبهای آن از بین برود. «ابتدا



پودر پرکلرین را در یک لیوان آب حل نموده و بعد از ته نشینی ناخالصیها، برای گندزدایی سبزیجات استفاده شود» اگر پودر پرکلرین در دسترس نباشد میتوانید از یک قاشق مرباخوری آب ژاول (بجای یک گرم پرکلرین) و یا هر ماده گندزدایی کننده مجاز دیگر که در داروخانهها و یا مغازهها وجود دارد طبق دستورالعمل مصرف آن استفاده کنید.

۴. **شستشو:** سبزی ضد عفونی شده را مجدداً با آب سالم بشوید تا باقیمانده کلر از آن جدا شود و سپس

مصرف نمایید.

کرئولین

هرگاه کرزول با یک ماده نفتی و صابون مخلوط گردد کرئولین حاصل می گردد .

طرز مصرف کرئولین:

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 بشوید.

ب: شرایط اپیدمی:

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

دستور عمل کاربرد ماده گندزدایی کرئولین: برای گندزدایی نمودن سرویس های بهداشتی مدارس،

بیمارستان ها، آبریز گاه ها، هتل ها، منازل، دامداری ها و مناطق آلوده و گندزدایی اماکن از عوامل بیماری زا.

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 کرئولین 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 چند درصد خریداری شده باشد از فرمول زیر

استفاده می شود:

$$N_1 = \text{غلظت محلول موجود}$$

$$V_1 = \text{مقدار محلول موجود}$$

$$N_1 V_1 = N_2 V_2$$

$$N_2 = \text{غلظت محلول مورد نیاز}$$

$$V_2 = \text{مقدار محلول مورد نیاز}$$

مثال: اگر ده لیتر کرئولین سی درصد داشته باشیم، مقدار محلولی که با غلظت ۵ درصد میتوان تهیه

$$N_1 V_1 = N_3 V_2$$

نمود چقدر است؟

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

برای گندزدایی مستراحها، مدفوع و استفراغ بهتر از از سمپاش معمولی یا آبیاش استفاده شود. هر مخزن ده لیتری یک سمپاش برای گندزدایی ۱۵۰ متر مربع از سطح کف اتاقها و راهروها کفایت می کند. زباله با کرئولین ۵ درصد آغشته و سپس معدوم می گردد. کرئولین در ظروف ۲۰ و ۲۵ لیتری نگهداری می شود.

الکل

الکل ضد عفونی کننده بوده و آلبومین را منعقد می کند 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 می دهد. الکل ۱۰۰ درجه ضد عفونی کننده نیست، ولی وقتی مقداری آب به آن اضافه شود خاصیت میکروب کشی پیدا می کند. افرادی که اتاق بیمار را گندزدایی می کنند بایستی حتماً دستهایشان را پس از اتمام کار با الکل ۷۰ درجه ضد عفونی کنند. الکل بعنوان ضد عفونی کننده و گندزدا برای غلظت ۷۰ درجه اثر دارد. روی قارچها و باکتریهای اسپوردار اثر ندارد. الکل روی تعداد کمی از ویروسها اثر دارد.

ساولن

برای ضد عفونی کردن پوست قبل از عمل جراحی یا تزریقات از یک قسمت محلول ساولن در سی قسمت الکل اتلیک ۷۰ درجه استفاده می شود. از همین محلول میتوان برای گندزدایی ابزار پزشکی مثل سوندها، دستکش و میزان الحراره استفاده کرد (یک قسمت ساولن و سی قسمت آب) برای تمیز کردن و گندزدایی وسایل و ابزار فلزی نیز به مدت سی دقیقه از محلول فوق استفاده میگردد. برای شستشوی اولیه زخمها و ضد عفونی آنها و تمیز کردن محل زایمان، همچنین بعد از زایمان از محلول یک درصد ساولن (یک قسمت ساولن در صد قسمت آب) استفاده می شود.

هالامید

خاصیت گندزدایی، ضد عفونی کنندگی، درمانی و معالجه زخمها را دارد. برای این منظور محلول ۲-۳ در هزارهالامید را بدون هیچگونه ترسی 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 نمی گذارد.

موارد مصرف هالامید:

۱. ظروف آشپزخانه، چاقوی گوشت خوردنی، چرخ گوشت، ظروف آشپزی، بشقاب، کارد و چنگال، لیوان وسایر ظروف. ابتدا باید در آب گرم شستشو و تمیز شوند و بعد در محلول ۳ در هزار (۳ گرم در یک لیتر آب) به مدت چند دقیقه خیس بخورند و بعد با آب ساده شستشو داده شوند.
۲. برای گندزدایی قسمتهای رویه میز و قطعات چوبی داخل آشپزخانه، ماشین خامه گیری و بستنی سازی و یخچال بعد از شستشو و نظافت از محلول ۳ در هزارهالامید استفاده میشود.
۳. برای گندزدایی دیوار آشپزخانه و مستراح هر سه ماه یکبار از محلول یک و نیم در هزار (۱۵ گرم یا یک قاشق غذاخوری در ده لیتر آب) هالامید استفاده میشود. در نتیجه قارچ و کپک در نقاط مرطوب و ... دیده نمی شود. و از پوسته شدن سطح دیوار جلوگیری می شود.
۴. گندزدایی لباس و ضد عفونی دستها با محلول سه در هزارهالامید انجام می گیرد.
۵. برای گندزدایی اتاق بیمار رختخواب، ملافه، مستراح، محلول سه در هزارهالامید بکار میرود.
۶. برای گندزدایی سبزیجات و کاهو و... بعد از شستشوی معمولی (با آب و مایع ظرفشویی مطابق آنچه گفته شد) از محلول سه در هزارهالامید استفاده شود.
۷. برای گندزدایی اتومبیل حامل بیماران مشکوک و نیز پس از غسل اجساد مبتلا به بیماریهای واگیردار باید غسالخانه و لباسهای کار با محلول ۱۰ در هزارهالامید گندزدایی شود. (۱۰ گرم در یک لیتر آب).

آهک

آهک ارزاترین 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 می آید 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 طویله گاوهای شیرده استفاده میشود، چون باکتریهای اسپوردار را می کشد.

آهک همچنین برای برطرف کردن بو است. 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 می شود. در مواقعی که بیمار وبایی فوت می کند اگر ماده گندزدای دیگری در دسترس نباشد، یک لایه آهک کف تابوت ریخته جسد در آن گذاشته می شود.

بتادین

بتادین (پویدون آیداین) به صورت محلول بوده و خاصیت قارچ کشی و میکرب کشی دارد. این محلول برای ضدعفونی کردن زخم ها و سوختگی ها در همه سنین بکار می رود. باید دقت کنید که در مورد سوختگی ها پس از ضدعفونی 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 قبل از آن باید خودداری شود.

استروک

برای گندزدایی البسه، لحاف، پتو، تشک و... میتوان از محل ۳ گرم استروک در یک لیتر آب استفاده نمود. برای اینکار مقدار کافی از محلول فوق تهیه نموده و لحاف، پتو و... را برای مدت نیم ساعت در آن خیس کرده و سپس می شویند. از محلول استروک با همین غلظت برای گندزدایی نمودن آمبولانس و وسایل حمل بیمار و یا کف اتاقهای خانه بهداشت و سایر مکانهای آلوده نیز می توان استفاده نمود.

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 برحسب دستور برچسب 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.

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 چند روش انجام می گیرد؟
۶. انواع حرارت خشک را نام ببرند.
۷. مهمترین گندزدهای شیمیایی را نام ببرند.
۸. طرز تهیه شیرآهک ۲۰ درصد را بنویسند.
۹. طریقه ضد عفونی کردن سبزیجات و میوه جات را بنویسند.

تمرین عملی

۱. در حضور مربی طریقه جوشانیدن وسایل پانسمان و تزریقات را تمرین کنند.
۲. در حضور مربی نحوه ضد عفونی 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 الکل را تمرین کنند.

فصل چهارم

سموم و آفت کشها

کشاورزان و باغداران برای بدست آوردن محصول از زمین زحمات زیادی می کنند. اما حاصل کار آنها را اول حشرات و جونندگان می خورند. بنابراین برای از بین بردن آفات گیاهان و بدست آوردن محصولات بهتر و بیشتر، مزارع و باغات را سمپاشی می کنند و برای آنکه گاو، گوسفند، مرغ و پرندگان دیگر از مزاحمت کنه، شپشک و... خلاص شوند طویله ها و محل نگهداری آنان را سمپاشی می کنند. حتی بعضی از سموم را به پوست بدن حیوان می مالند وقتی در محل زندگی وجود مگس، سوسک، کک، کنه، عرب و حشرات دیگر آزارمان می دهد. به فکر می افتم که با سم آنها را از بین ببریم.

به این ترتیب در بعضی موارد ناچاریم از سم استفاده کنیم. اما باید بدانیم سم مثل هر دارویی فقط در حد لزوم و در موقع ضرورت با روش درست بکار رود. وگرنه بسیار خطرناک بوده و همانطور که حشرات و جونندگان را از بین می برد می تواند انسان و حیوانات مفید را هم مسموم کرده و یا از بین ببرد.

پس از مطالعه این فصل انتظار می رود فراگیران بتوانند:

۱. تعریف سم را بیان کنند.
۲. راههای ورود سم به بدن را بیان نمایند.
۳. درصد شدت یا ضعف سموم را بیان کنند.
۴. نحوه نگهداری سموم را بیان کنند.
۵. طریقه استفاده از سموم را ذکر نمایند.
۶. نحوه استفاده از حشره کش ها را بیان کنند.
۷. مشخصات درج شده روی قوطیهای سم را ذکر نمایند.

اهداف

سم چیست؟

سم به شکل مایع، جامد یا گاز تهیه می‌شود. سم اگر به مقدار خیلی کم خورده یا به پوست مالیده شود و یا انسان بخار و بوی آنرا تنفس کند باعث ناراحتی، بیماری و مسمومیت شده و یا منجر به مرگ می‌گردد. مسمومیت ممکن است خیلی شدید باشد، بطوری که شخص مسموم و اطرافیان فوری متوجه شوند (مسمومیت حاد) و یا کم کم بصورت ناراحتی و مریضی ظاهر گردد، بطوری که حتی شخص مسموم و اطرافیان متوجه دلیل ناراحتی و بیماری او نشوند (مسمومیت مزمن).

راه‌های ورود سم به بدن

۱. سم می‌تواند از راه نفیس کشیدن وارد ریه‌ها شود.

۲. سم می‌تواند از طریق پوست وارد بدن شود.

۳. سم می‌تواند از راه دهان و خوردن وارد بدن شود.

درجه شدت یا ضعف زیان آوری سموم بستگی به موارد زیر دارد:

- نوع ماده شیمیایی

- راه ورود به بدن

- مدت تماس بدن با ماده شیمیایی

موارد مصرف سموم

استفاده از سموم تنها راه حل مبارزه با حشرات نیست، بلکه راه حل اساسی مبارزه با حشرات و جوندگان بهسازی محیط و رعایت نظافت و بهداشت محیط است. در صورتی که این مسایل رعایت نشود مدتی پس از سمپاشی مجدداً محیط آلوده به حشرات و ناقلین خواهد شد.

نحوه نگهداری سموم

در نگهداری سموم نکات زیر باید مورد توجه قرار گیرد:

۱. هر نوع سم، مانند سمی که برای کشاورزی، یا برای طویله یا خانه بکار می‌رود خطرناک است و باید در محلی دور از دسترس افراد و بچه‌ها، در جای امنی نگهداری شود.
۲. هیچوقت سم را در آشپزخانه، طویله و یا اتاقی که محل زندگی افراد خانواده است نگذارید.
۳. سم را باید در قوطی و ظرف خودش نگهداری کرد و هرگز نباید آنرا داخل ظرف دیگری ریخت، چون ممکن است اشتباهاً از آن استفاده شود.
۴. بعد از هر بار استفاده درب قوطی را محکم ببندید.
۵. سم با وسیله نقلیه ای که مسافر، دام و یا مواد غذایی حمل می‌کند جابجا نشود.

طریقه استفاده از سموم

باتوجه به خطراتی که سموم دارند باید فقط در موارد ضروری و باتوجه به نکات زیر مورد استفاده قرار گیرند:

۱. برای اینکه سم با دست و بدن تماس پیدا نکند باید حتماً شخصی که سمپاشی می‌کند از لباس، کلاه و دستکش پلاستیکی که بدن، دستها و موهای او را کاملاً بپوشاند استفاده نماید.

۲. چون ممکن است هنگام سمپاشی قطرات سم به چشم



شکل ۴-۱

هنگام سمپاشی نکات ایمنی را باید رعایت کنیم.

پاشد، فرد سمپاش باید از عینک مخصوص که چشم را کاملاً محافظت می‌کند، استفاده کند.

۳. ذرات سم به صورت بخار یا پودر از سوراخهای بینی و دهان وارد شده، در اثر تنفس به ریه‌ها میرود. بنابراین موقع سمپاشی باید حتماً از ماسک و یا پارچه تمیز برای پوشاندن دهان و بینی استفاده شود.
۴. برای اینکه موقع سمپاشی قطرات سم روی پاها نریزد و یا وقتی روی محل سمپاشی شده راه میروند ته کفش به سم آلوده نشود باید از چکمه ساق بلند پلاستیکی استفاده نمایند.
۵. در روزهایی که باد شدید می‌وزد نباید باغ و مزرعه را سمپاشی کرد و اگر باد کم است موقع سمپاشی باید پشت به باد بایستید تا قطرات سم به بدن نپاشد.

به کسانی که سمپاشی می‌کنند موارد زیر را آموزش دهید:

- موقع سمپاشی از خوردن آب و غذا و کشیدن سیگار خودداری نمایند.
- اگر سم به چشم پاشیده شد، فوراً چشم را با آب زیاد شستشو دهند.
- اگر سم روی بدن ریخت باید فوراً محل را با آب و صابون بشویند.
- پس از تمام شدن کار سمپاشی لباس، ماسک و چکمه را بیرون آورده، دستها و صورت را بشویند و هرگز با لباس و کفش سمپاشی به خانه نروند.
- پس از اتمام کار محل سمپاشی شده را ترک نموده پس از دوش گرفتن و درفضای آزاد استراحت کنند.

نکات دیگری که هنگام استفاده از سموم باید مورد توجه قرار گیرند عبارتند از:

- سمومی که برای کشتن موش‌ها استفاده میشود برای انسان بسیار خطرناک است و باید سم موش، در محلهایی که دور از دسترس بچه‌ها و افراد دیگر است بکاررفته و از ریختن آنها در نزدیکی مواد غذایی ویا محلهایی که گاو و گوسفند، مرغ یا پرندگان نگهداری می‌شوند اجتناب نمایند. در صورتی که حیوانات این سمها را بخورند و بمیرند و گوشت آنها مورد استفاده قرار بگیرد باعث مسمومیت شده و خطرناک است.

- بعضی از طعمه‌های موش کش دارای سموم ضد انعقاد خون هستند که اگر حیوانات یا انسان آنها را بخورد دچار خونریزی داخلی می‌شود و ممکن است از دهان و بینی اش خون جاری شود که در صورت برخورد با چنین مواردی باید آنها را ارجاع فوری داد.

چه کسانی می‌توانند با سم کار کنند؟

۱. کسی که سم را مصرف می‌کند باید بداند سم چیست و چه خطراتی دارد و چگونه باید آنرا بکار برد تا خطری برای خود و اطرافیانش نداشته باشد. پس سمپاشی کار هر کسی نیست.
۲. کسی که با سم سروکار دارد باید سالم و قوی بنیه باشد زنان و مردان پیر و بچه‌ها قبل از ۱۸ سالگی به هیچ وجه نباید سمپاشی کنند.
۳. کسانی که مریض هستند خصوصاً اگر مرض قلبی، کلیوی و کبدی داشته باشند نباید سمپاشی کنند. حتی اگر کسی مثلاً سرماخوردگی داشته باشد تا وقتی کاملاً بهبودی نیافته است نباید با سم کار کند.
۴. زنان حامله به هیچ وجه نباید با سم سروکار داشته باشند.

طریقه استفاده از حشره کشها

معمولاً برای رهایی از مزاحمت مگس، پشه و سوسک از حشره کشها استفاده می‌کنند. داخل قوطی‌های حشره کشها سم همراه با گاز قابل اشتعال وجود دارد. بنابراین آنها را نزدیک شعله آتش قرار ندهید و یا استفاده نکنید. هنگامی که افراد در اتاق نشسته یا خوابیده اند و یا مشغول غذا خوردن هستند نباید از حشره کش استفاده شود، چون ذرات سم روی بدن و غذاها می‌نشیند و یا از راه دهان و بینی وارد ریه‌ها می‌شود.

موقع تهیه قوطی اسپری حشره کش دقت کنید بعضی برای پشه و مگس و بعضی از آنها برای حشرات مثل سوسک تهیه شده است.

وقتی می‌خواهید داخل اتاق را اسپری کنید

۱. همه باید از اتاق خارج شوند.
۲. پنجره‌ها و درها را ببندید.
۳. روی ظروف غذاخوری و وسایل بچه‌ها را بپوشانید.
۴. تنگ ماهی و قفس پرندگان را از اتاق خارج کنید.
۵. موقع اسپری حشره کش قوطی اسپری را طوری بدست بگیرید که از خودتان فاصله داشته باشد.
۶. بعد از اسپری فوراً از اتاق خارج شوید و در را ببندید و دستهایتان را بشوید.
۷. بعد از گذشت حدود نیم ساعت درها را باز کنید و هوای اتاق را تهویه نمایید.

برای کم کردن خطرات اسپری باید نکات زیر رعایت شوند:

۱. باید اسپری‌ها را به هنگام مصرف کاملاً از صورت دور نگه داشت.
۲. این مواد نباید نزدیک حرارت نگهداری شوند.
۳. از اسپریهایی که روی آنها علامت «دوست لایه اُزن» دارند استفاده شود.
۴. هیچگاه نباید قوطی‌های خالی اسپری را سوراخ کرده یا سوزاند.
۵. قوطی‌های اسپری نشت دار در محیط رها نشوند.

روی بسته‌ها و قوطی‌های سم چه نوشته شده است؟

هر بسته دارای یک برچسب است، هر کس می‌خواهد از سم استفاده کند باید با دقت برچسب آنرا خوانده باشد، اگر کسی سواد خواندن ندارد به او کمک کنید تا بتواند آنچه روی برچسب نوشته شده را کاملاً بفهمد. هر چه روی برچسب سم نوشته شده باید کاملاً انجام دهیم.

۱. معمولاً روی برچسب نوشته میشود این سم برای فلان نوع حشره یا کنه مناسب است پس باید فقط برای همان منظور آنرا بکار ببریم.

۲. نسبت حل کردن سم یعنی مقداری از سم را که باید برداریم و با آب یا نفت مخلوط کنیم روی برچسب نوشته میشود. دقت کنید اگر بیشتر از مقداری که نوشته شده سم را استفاده کنیم خطرناک است.

۳. معمولاً روی برچسب موقع سمپاشی را می نویسند، مثلاً صبح قبل از آفتاب یا شب. که عیناً باید انجام دهیم، تا نتیجه بهتری از سمپاشی بگیریم.

۴. مطلب خیلی مهمی که روی برچسب سمهایی که برای کشاورزان مصرف دارد دیده میشود عبارت «مدت زمان آخرین سمپاشی تا برداشت محصول (دوره کارنس) است.» یعنی وقتی سم را روی گیاه پاشیدند نباید قبل از تمام شدن آن مدت که روی قوطی نوشته شده میوه یا سبزی را بچینند و بفروشند. آیا میدانید چرا؟ چون اگر قبل از گذشتن این مدت محصول را برداشت کنند مقداری سم روی محصول هنوز وجود دارد و در اثر خوردن آن مردم مسموم می شوند.

LD50: عددی که در اینجا نوشته شده نشان دهنده مقدار سمیت است هرچه عدد کمتر باشد یعنی سم خطرناکتر است.

۵. معمولاً روی برچسب سمها نوشته شده که اگر کسی در اثر خوردن یا تماس با این سم مسموم شود چه ناراحتیهایی در او پیدا می شود و تارسیدن به پزشک چه کارهایی باید برایش انجام دهیم تا کمک به معالجه او کرده باشیم.

علامت (☠) نشان دهنده خطرناک بودن سم است.

تمرین نظری

۱. سم چیست؟
۲. مسمومیت حاد و مسمومیت مزمن را تعریف کنید.
۳. سم از چه راه‌هایی وارد بدن می‌شود؟
۴. در نگهداری سموم چه نکاتی را باید توجه نمود؟
۵. هنگام استفاده از سموم، رعایت چه نکاتی ضرورت دارد؟
۶. اقداماتی که در صورت پاشیده شدن سم به چشم یا بدن باید انجام شود ذکر کنید.
۷. هنگام استفاده از موش کشها به چه نکاتی باید دقت نمود؟ این نکات را ذکر کنید.
۸. هنگام استفاده از حشره کشها در داخل اتاق چه نکاتی باید رعایت گردد؟
۹. برای کم کردن خطرات اسپری (افشانه) چه نکاتی را باید رعایت نمود؟
۱۰. چه نکاتی معمولاً روی قوطی‌های سم درج می‌گردد؟
۱۱. چه کسانی نباید با سموم سروکار داشته باشند؟

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 حشره کش‌ها 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

اقدامات اضطراری در بلایای طبیعی

بلایای طبیعی، ممکن است وضعی فاجعه انگیز ایجاد کند. بطوری که در این وضع زندگی روزمره دچار اختلال و گسیختگی گردد و مردم برای رفع نیازمندی‌های ضروری مانند غذا، پوشاک، سرپناه، مراقبت‌های پزشکی و پرستاری و محافظت در مقابل عوامل و شرایط نامساعد محیط محتاج کمک و یاری شوند. معمولاً به دنبال هر بلای طبیعی و یا حادثه ای مهم وضعیت اضطراری به وجود می‌آید و دولتها وظیفه دارند در این گونه موارد با اعلام حالت فوق العاده سریعاً به یاری و کمک مردم حادثه دیده بشتابند. در این فصل ابتدا بلایای طبیعی معرفی شده اند و سپس اقداماتی که در صورت بروز هریک باید صورت گیرد مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

اهداف	پس از مطالعه این فصل انتظار می‌رود فراگیران بتوانند: ۱. بلایا را تعریف کرده و انواع آنرا نام ببرند. ۲. انواع بلایا و اثرات آنها بر محیط را توضیح دهند. ۳. اهمیت بلایا را از نظر میزان اثر و آسیب وارده شرح دهند. ۴. مشکلات شایع بهداشتی در حوادث طبیعی را نام ببرند. ۵. وظیفه بهداشت درمان در بلایا را شرح دهند.
--------------	--

مهمترین آثار بلایا بر محیط

۱. آلودگی منابع آب آشامیدنی و اپیدمی (بیماریهای انگلی، اسهال خونی، ژiardیازیس و بیماریهای عفونی)
۲. از بین رفتن منازل و لزوم تهیه سرپناه موقت برای بازماندگان و درنهایت جابجایی جمعیت
۳. عدم توزیع مناسب جمعیت در استانها و شهرهای کشور و تراکم جمعیتی و ساختمانی
۴. ایجاد وقفه و اختلال در سیستم دفع زباله و فاضلاب و انباشته شدن آنها در محیط زندگی
۵. آلودگی مواد غذایی و کمبود مواد غذایی و مشکلات تغذیه در منطقه
۶. افزایش ناقلین
۷. تعفن ناشی از اجساد انسانی و لاشه حیوانات در منطقه
۸. عدم توجه به اهمیت و نقش مردم در تأمین امنیت، بهداشت و امداد در بروز بلایا
۹. مشکلات بهداشت روانی و واکنشهای اجتماعی
۱۰. نداشتن بانک اطلاعاتی
۱۱. افزایش بی رویه جمعیت و رشد و توسعه شهرنشینی

انواع بلایا

تعریف مورد توافق جهانی، «بلا» را به دو دسته بلای طبیعی و یا بلای ناشی از دخالت بشر تقسیم کرده و بلای طبیعی را از هم گسیختگی جدی بخشی از جامعه می‌داند که موجب خسارات گسترده انسانی، مادی و محیطی شده و فراتر از توان جامعه برای مواجهه و مقابله با آن از طریق منابع اقتصادی و مالی آن جامعه باشد.

۱- بلاهای طبیعی

بلای طبیعی اصولاً تغییری است در شرایط محیطی که سبب گسسته شدن روند زندگی طبیعی مردم و قرار گرفتن آنها در معرض عناصر مضر و خطرناک محیط می‌شود و میتوان آن را به نحو زیر تعریف کرد:

بلاهای طبیعی عملی از طبیعت است با چنان شدتی که وضعی فاجعه انگیز ایجاد کند و دراین وضع شیرازه زندگی روزمره ناگهان گسسته شود و مردم دچار رنج و درماندگی شوند و در نتیجه به غذا، پوشاک، سرپناه، مراقبتهای پزشکی و پرستاری و... ضروریات زندگی و به محافظت در مقابل عوامل و شرایط نامساعد محیط محتاج گردند. مانند: زلزله، بهمن، آتشفشان، امواج عظیم دریایی، رانش زمین، سیل، طوفان، سرما و گرمای شدید و...

۲- بلای ساخت بشر

دلیل اصلی و مستقیم وقوع این گونه بلایا اعمال شناخته شده بشر خواه عمدی و خواه سهوی می باشد. این قبیل بلایا، شامل وضعیتی است که جمعیت غیرنظامی متحمل تلفات جانی و خسارات مالی بدلیل وقوع جنگ و یا مبارزات داخلی و یا سایر مناقشات می شود. در بسیاری موارد مردم مجبور می شوند خانه و زندگی خود را ترک کرده و تعداد گروههای اجتماعی پناهندگان و آوارگان افزایش یابد.

مسئولان بهداشتی باید به مسائل زیر توجه داشته باشند:

۱. برنامه ریزی و آمادگی قبلی بمنظور مقابله با شرایط نامساعد بهداشتی که بدنبال وقوع بلایای طبیعی ایجاد می شود.
۲. آماده ساختن کارکنان بهداشتی در رده های مختلف، بمنظور مقابله با بلایای طبیعی و...
۳. تهیه متون آموزشی مورد نیاز برای رده های مختلف برای آمادگی بخش بهداشت و درمان.
۴. تدوین استانداردهای حداقل و قابل قبول که هنگام برنامه ریزی و اجرای عملیات اضطراری و در شرایط دشوار، بتوان از آنها استفاده کرد
۵. آشنایی عموم مردم با مسایل بهداشتی در مواقع اضطراری، از طریق آموزش بهداشت عمومی.

اهمیت بلایا از نظر میزان اثر و آسیب آنها:

۱. تلفات و صدمات مثل انسان‌ها و حیوانات اهلی
۲. قطع خدمات عمومی مثل برق، گاز و دیگر سوختها، ارتباطات، آب آشامیدنی، شبکه فضا، مواد غذایی، بهداشت و...
۳. از بین رفتن یا آسیب دیدن اموال عمومی و خصوصی
۴. انتشار بیماری‌های واگیر دار
۵. اختلال در فعالیتهای عادی

تقسیم بندی انواع بلایا بر حسب منابع ایجاد آن:

۱. بلایایی که در اثر عوامل جوی مثل طوفان ایجاد می‌شوند.
۲. بلایایی که ناشی از تغییرات سطح زمین مانند سیل هستند.
۳. بلایایی که در اثر جابجایی قسمتهای مختلف قشر زمین مانند زمین لرزه بوجود می‌آیند.
۴. سوانحی مانند ریزش بناها، انفجار، آتش سوزی و...
۵. بلایای پیچیده مانند جنگ، خشکسالی و... که باعث جابجایی جمعیت و پناهندگی از یک کشور به کشور دیگر می‌شوند.

مشکلات شایع بهداشتی در حوادث طبیعی:

۱. واکنشهای اجتماعی
۲. بروز و شیوع بیماریهای واگیر دار
۳. جابجایی جمعیت
۴. آلودگی هوا
۵. کمبود مواد غذایی و مشکلات تغذیه‌ای
۶. بهداشت روانی

چگونگی رفتار اهالی سانحه دیده منحصراً گاهی توأم با وحشت، اضطراب و حیرت زدگی است و پس از گذشت چند دقیقه از وقوع حادثه، آسیب دیدگان فعالیتهای جستجو و نجات را آغاز می نمایند و هرکسی تصور می کند که اعمال و رفتار او در امداد رسانی و نجات کاملاً منطقی است. اینگونه برخوردها در برخی موارد به سود و مصلحت جامعه نمی باشد و موجب میشود نیروهای امداد گرد نتوانند وظایف خود را بخوبی انجام دهند. گرچه در برخی شرایط خطر بالقوه انتقال بیماریهای عفونی افزایش می یابد، ولی بطور کلی وقوع حوادث عامل بروز ناگهانی بیماریهای واگیر نیستند. مهمترین علت افزایش بیماریها بدلیل آلودگی آب و مواد غذایی می باشد. خطر بروز همه گیری بیماریهای واگیردار با تراکم جمعیت و جابجایی آنها افزایش می یابد. زیرا این عوامل باعث می شوند که میزان مصرف آب و مواد غذایی و خطر آلودگی آنها افزایش یابد و تخریب سرویسهای بهداشتی خود مهمترین علت در افزایش آلودگی است و همچنین متوقف شدن برنامه های مبارزه با ناقلین، بیماریهای منتقله توسط حشرات را افزایش می دهد.

زمانی که جابجایی بی اختیار و یا سازمان یافته رخ میدهد، نیازهای اضطراری به تأمین امداد همگانی احساس میشود اهالی آسیب دیده ممکن است به نقاط شهری که سرویس ها و امکانات آنها با تعداد جمعیت مطابقت ندارد عزیمت و در نتیجه موجب افزایش مرگ و میر و بروز بیماری گردند. و یا بعضی بیماریهایی که در بین جمعیت منطقه و یا تازه وارد آندمی و بومی نبوده با تماس با یکدیگر موجب افزایش بیماری گردد.

همچنین پس از وقوع حوادث غیرمترقبه ممکن است خطرات بهداشتی ناشی از قرار گرفتن در معرض هوای روباز و بی حفاظ نیز موجب افزایش بعضی بیماریها گردد.

بروز خسارات و آسیبهای فراوان به انبارهای مواد غذایی و محصولات و از بین رفتن سیستم توزیع، مهمترین علت بروز کمبودهای محلی می باشند که خود موجب نگرانی و بروز بیماریها خصوصاً در گروههای آسیب پذیر می باشد.

مشکلات حاد بهداشت روانی در طی دوره های طولانی توانبخشی و نوسازی افزایش یافته و بروز بیماریهای روانی را موجب شده که باید مورد توجه قرار گیرد.

اقدامات بهورز در ارتباط با بلایا

۱- اقدامات قبل از بلایا

- افزایش آگاهی مردم در زمینه بلایا مثلاً رعایت حریم رودخانه برای جلوگیری از خسارات سیل، مقاوم سازی ساختمانها در برابر زلزله و...
- مشارکت شورای اسلامی روستا جهت افزایش آگاهی اهالی روستا

۲- اقدامات هنگام وقوع بلایا

دوره فعال بلا ممکن است از چندثانیه (زمین لرزه) تا چند روز (سیل) به طول انجامد. لذا اقداماتی که باید در

این دوره انجام شود شامل فعالیتهای زیر است:



۱. حفظ خونسردی و ایجاد آرامش در اطرافیان

۲. تخلیه منازل

۳. نجات اشخاصی که زیر آوار مانده اند.

۴. قطع جریان برق و گاز

۵. در صورت امکان برداشتن آب کافی و بستن

شیرفلکه‌ها

شکل ۱-۵

هنگام وقوع بلایا باید سریعاً به کمک
حادثه‌دیدگان شتافت

۶. مراقبت از مصدومین (کمکهای اولیه، کمکهای پزشکی)

۷. یافتن و دفن جنازه‌های افراد و لاشه حیوانات

۸. مبارزه با حریق

۳- اقدامات بعد از وقوع بلایا

۱. ادامه امداد و نجات
۲. تهیه گزارش اولیه و ارائه آن به سطوح بالاتر
۳. استفاده از آب سالم ضد عفونی شده یا جوشیده
۴. استفاده از غذاهای کنسرو شده
۵. دفن زباله‌ها در چاله مخصوص
۶. استفاده از مستراحهای صحرائی
۷. کنترل حشرات و جونندگان و دیگر حیوانات مزاحم
۸. آموزش و توصیه‌های بهداشتی به گروه‌های آسیب پذیر
۹. تأمین بهداشت روانی افراد مصیبت دید.

سرپناه:

پس از وقوع اغلب بلایا، تأمین سرپناه موقت برای مردم ضروری است. راحت ترین و متداولترین نوع سرپناه

در شرایط اضطراری چادر است. در انتخاب و استفاده از چادرها باید نکات زیر را رعایت کرد:

- زمین محل اردوهای چادری باید از مراکز تولید مثل (تکثیر) پشه و توده‌های زباله فاصله داشته و دسترسی به

جاده‌ها آسان باشد.

- از درهای باریک ورودخانه‌های خشک که امکان بروز سیل در آنها وجود دارد باید اجتناب نمود.

- در مناطق خیلی بلند یا زمین‌های پست قرا نگیرد.

- تهویه طبیعی برای چادرها باید کافی باشد.

- در داخل چادر باید حداقل ۳ متر مربع زمین برای هرنفر وجود داشته باشد.

- بین چادرها باید حداقل هشت متر فاصله باشد تا افراد بتوانند بدون برخورد با طناب با میخ‌های چادر آزادانه حرکت کنند.
- از آویختن هر نوع چراغ روشنایی غیربرقی به منظور جلوگیری از آتش‌سوزی در چادرها ممانعت بعمل آید.
- برای هر (۴ تا ۸) چادر (۲۵ تا ۵۰ نفر) باید یک سطل زباله با در محکم (ظرفیت ۵۰ تا ۱۰۰ لیتر) گذاشته شود.
- از طبخ مواد غذایی یا روشن نمودن هر گونه چراغ خوراک پزی یا منقل زغالی در چادرها ممانعت بعمل آید.
- مستراح‌ها یا سایر محلهای دفع مدفوع باید در بلوکهایی در پشت چادرها تعبیه گردند.
- در اطراف چادرها و در امتداد کنار جاده‌ها باید جوی زهکشی حفر کرد و محلهای برداشت آب نیز باید خوب زهکشی شوند تا از ایجاد گل و لجن جلوگیری شود.
- جهت نگهداری احشام و دامهای ساکنین بایستی محلی محصور به فاصله ۱۰۰ الی ۱۵۰ متری اردوگاهها در نظر گرفته شود.
- نظافت عمومی اردوگاه باید همه روزه انجام گیرد.

نقش بهورز هنگام وقوع بلایا

- در اسرع وقت وقوع حادثه را کتبی یا تلفنی به مرکز بهداشتی درمانی، پاسگاه انتظامی، شوراهای محل، امداد و بسیج گزارش دهید.
- خونسردی خود را حفظ کنید و وحشت مردم را با روشهای زیر کاهش دهید
- معتمدین را خبر کنید که به زودی کمک‌های لازم میرسد.
- سعی کنید به نحوی از کسانی که سالم بوده و قدرت کار دارند برای تهیه و جمع‌آوری غذا کمک به مجروحین و حفاظت از کودکان و سالمندان استفاده کنید.
- وسایل نقلیه موجود مثل تراکتور، گاری و ماشین و... را برای کمک و نیز اطلاع به مقامات مسئول بفرستید.

رعایت نکات ضروری در به حداقل رساندن خسارات ناشی از وقوع بلایا:

۱. در عملیات ساختمان سازی، ایمنی در برابر سیل و زلزله را مطابق با مقررات مهندسی رعایت شود و ساختمانهای قدیمی از نظر مقاومت در برابر زلزله مستحکم گردند.
۲. از احداث بنا در نزدیکی دریاچه‌ها، برکه‌ها، رودخانه‌ها، دامنه‌های دارای شیب تند و... خودداری گردد.
۳. شیروانی، سنگ نمای ساختمان، کلاهک و پوشش دودکشهای بخاری و شومینه از نظر امکان سقوط در مواقع زلزله بررسی و مرمت گردند.
۴. اجسام و وسایل سنگین و بلند مانند یخچال، آبگرمکن، کمد و... در جای خود محکم شوند.
۵. محل استقرار کولر در خارج ساختمان بررسی و در صورت نیاز محکم گردد.
۶. اشیایی سنگین و مواد شیمیایی در قفسه‌های پایین تر قرار داده شود.
۷. شیشه‌های شکسته و ترک خورده درها و پنجره‌ها تعویض گردد.
۸. محل خواب افراد خانواده را از نظر کنار پنجره، زیر تابلو، لوستر و... دور کنید.
۹. شماره تلفنهای ضروری را یادداشت کرده و یک کپسول اطفای حریق در آشپزخانه روی دیوار کنار در نصب نمایید.
۱۰. شناسنامه‌ها، اسناد با ارزش، پول، جواهرات در جای مطمئن و یا صندوق نسوز نگهداری شود.
۱۱. وسایل ضروری مواقع اضطراری از قبیل پتو، حوله، رادیو، چراغ قوه، جبه کمکهای اولیه و... تهیه و در دسترس قرار دهید.

تمرین در داخل کلاس

۱. انواع بلایا را نام ببرند؟
۲. مهم‌ترین آثار بلایا بر محیط را توضیح دهند؟
۳. مشکلات شایع بهداشتی در حوادث طبیعی را نام ببرند؟
۴. تقسیم‌بندی انواع بلایا بر حسب منابع ایجاد آنرا توضیح دهند.
۵. وظیفه بهورز هنگام وقوع بلایا را شرح دهند.
۶. اقدامات و رفتارهای ضروری در بلایای طبیعی را بصورت نمایشی با همکاری بقیه افراد کلاس و مربی انجام دهند.

فصل ششم

فرمهای کاربردی بهداشت محیط (۲)

خدمات بهداشتی که در خانه بهداشت به افراد خانوار ارائه میگردد در پرونده خانوار ثبت می شود. یکی از این خدمات فعالیتهای انجام شده درخصوص بهداشت محیط است که در دفتر و فرمهای مربوطه به این فعالیتهای ثبت می گردد. ثبت این خدمات در دفتر و فرمها کمک می کند تا چگونگی روند فعالیتهای خانه بهداشت خصوصاً آموزشهایی که به مردم داده می شود باتوجه به شاخص های بهداشتی که بدست می آید کاملاً مشخص گردد تا بتوان برای فعالیتهای آتی برنامه ریزی مناسبی براساس واقعیت موجود بعمل آورده و اجرا نمود.

در این فصل از کتاب به منظور آشنایی شما با دفاتر و فرمهای بهداشت محیط که در خانه بهداشت وجود دارد مطالبی ارائه شده است.

اهداف	پس از مطالعه این فصل انتظار می رود بتوانید: ۱. فرم وضعیت محل سکونت از نظر بهداشت محیط را تنظیم نمایند. ۲. فعالیتهای بهداشت محیط خانوار را در دفتر بازدید منزل ثبت کنند. ۳. آیین نامه و مقررات مربوط به مراکز تهیه، توزیع و نگهداری مواد غذایی و اماکن عمومی را بیان کنند.
--------------	---

دستور عمل تکمیل فرم شماره ۱

«وضعیت محل سکونت از نظر بهداشت محیط و بهداشت حرفه ای»

به دنبال بازدید از منزل موارد مربوط به وضعیت بهداشت محیط در برگ سوم پوشه خانوار ثبت می گردد. البته تا ستون چهاردهم این فرم مربوط به مسائل بهداشت محیط و از ستون چهاردهم به بعد درمورد بهداشت حرفه ای است که توضیحات آن در مبحث حرفه ای خواهد آمد.

برای تکمیل فرم شماره ۱ به موارد زیر توجه نمایید:

این فرم اختصاص به وضع بهداشت محیط منزل دارد که در خانه های بهداشت بهورز هنگام بازدید از منزل آن را تکمیل می کند.

فرم دارای دو ستون است که در ستون اول اطلاعات مربوط به وضعیت بهداشت محیط منزل در هنگام بازدید مشخص می گردد. ستون دوم مربوط به اطلاعاتی درخصوص موارد غیربهداشتی محل سکونت است که در طول سال انجام می شود و تاریخ آن درمقابل هریک از سئوالات ثبت می گردد.

ردیف ۱

پس از مشاهده نوع ساختمان براساس رده بندی انجام شده داخل هریک از خانه های مربوط با علامت (x) علامت گذاری شود. مثلاً چنانچه خانه دارای دیوارهای خشتی است درخانه خشتی با x علامت گذاری شود. در صورتی که موردی غیر از موارد ذکر شده مشهود بود عین مشاهده درمقابل نقطه چین نوشته شود.

ردیف ۲

دربازدید از داخل اتاق به نور طبیعی کافی توجه شود و درروی هریک از خانه‌های مربوطه علامت‌گذاری شود. هدف به طور غیرمستقیم شامل تهویه اتاق نیز می‌گردد. وضعیت کف اتاق دقیقاً بررسی شده. در صورت مفروش بودن، زیر آن به دقت بررسی شود و درروی خانه مربوطه علامت‌گذاری شود و درامتداد این ردیف دیوار داخل خانه بازدید شده، درخانه مربوطه علامت‌گذاری شود. سقف اتاق کاملاً بررسی و مشاهده شود. در صورتی که سقف به وسیله نایلون و سایر مواد پوشیده شده باشد در صورت امکان کنارزده شده و دقیقاً مشاهده و در روی خانه مربوطه علامت‌گذاری شود. درامتداد این ردیف مشاهده کننده بایستی باتوجه به جمعیت خانوار مساحت اتاقهای مسکونی را بطور تقریبی در نظر گرفته و درخانه مربوطه علامت‌گذاری نماید.

ردیف ۳

محوطه حیاط منزل دقیقاً بررسی و پس از مشاهده عینی تمام جوانب آن در صورتی که از مصالح قابل شستشو نظیر موزاییک، سیمان، سنگفرش و غیره باشد بهداشتی و درغیراینصورت غیربهداشتی تلقی می‌شود.

ردیف ۴

نوع سوخت مصرفی در داخل خانوار جهت گرم کردن و طبخ براساس تقسیمات انجام شده درخانه‌های مربوطه علامت‌گذاری شود. در صورت مصرف دویا سه نوع سوخت فقط نوع سوختی که بیشتر که مورد استفاده قرار می‌گیرد ذکر شود و از ذکر مواردی که بطور استثنایی و گاه گاه استفاده می‌شود خودداری گردد.

ردیف ۵

چنانچه خانوار از شبکه لوله کشی بصورت انشعاب عمومی استفاده می‌نماید (شیر برداشت بیرون از محوطه خانه است) درمقابل انشعاب عمومی علامت‌گذاری شود. و چنانچه خانوار از شیر برداشت داخل محل سکونت استفاده می‌کند درمقابل انشعاب خصوصی علامت‌گذاری شود.

ردیف ۶

منابع آب قابل استفاده شامل برکه، چشمه، قنات، چاه داخل منزل و خارج منزل است و مستقیماً یا از طریق شبکه آب لوله کشی مورد استفاده قرار میگیرد. در صورتی که منابع مذکور بهسازی شده باشد در ردیف بهسازی شده و در صورتی که عملیات بهسازی انجام نشده باشد در ردیف بهسازی نشده علامت گذاری شود. چنانچه هیچیک از منابع فوق نباشد در مقابل سایر منابع علامت زده، نوع منبع نوشته شود. در صورتی که محل برداشت آب در داخل محوطه مسکونی نباشد فاصله زمانی که بایستی خانوار پیاده طی نماید تا به آب آشامیدنی دسترسی داشته باشد در خانه مربوطه علامت گذاری شود.

ردیف ۷

در صورتی که در محل سکونت خانوار حمام وجود داشته باشد و تنها افراد خانوار از آن استفاده نمایند پاسخ سؤال مثبت تلقی خواهد شد و اگر این حمام دارای دوش و کف و دیوارهای قابل شستشو و از آب سالم و مطمئن استفاده شده و فاضلاب آن بصورت بهداشتی دفع گردیده بهداشتی تلقی خواهد شد و در خانه مربوطه علامت زده می شود.

ردیف ۸

در صورتی که در محل سکونت خانوار آشپزخانه وجود دارد با مشاهده بهداشتی یا غیر بهداشتی بودن آن مانند قابل شستشو بودن کف و دیوارها، کفشور، ظرفشویی، سیستم دفع فاضلاب، آب لوله کشی و... در خانه مربوطه علامت گذاری شود.

ردیف ۹

چنانچه ساکنین یک محوطه در روستا از یک مستراح استفاده می نمایند در ردیف مستراح عمومی با مشاهده بهداشتی یا غیر بهداشتی بودن آن علامت گذاری شود و چنانچه فقط افراد یک خانوار از مستراح در داخل

محوطه سکونت خود استفاده می نمایند در ردیف «دارد» و خانه های مقابل آن علامت گذاری شود.
در صورتی که فاقد توالی هستند در خانه «ندارد» علامت گذاری شود.

ردیف ۱۰

پس از مشاهده عینی، در صورتی که فاضلاب منزل بطور کلی از قبیل فاضلاب مربوط به آشپزخانه، شیر برداشت آب حیاط و... بصورت بهداشتی دفع میشود در خانه مربوطه و در غیر این صورت در خانه غیر بهداشتی علامت گذاری شود.

ردیف ۱۱

با مشاهده عینی، نسبت به نحوه جمع آوری و دفع زباله در هر یک از خانه های مربوطه علامت گذاری شود.

ردیف ۱۲

در این ردیف چنانچه دام و طیور در داخل محوطه محل سکونت نگهداری می شوند در خانه های بهداشتی مربوطه علامت زده شود و چنانچه خارج از منزل نگهداری می شوند نیز در خانه های مربوطه علامت زده شود.

ردیف ۱۳

در این ردیف چنانچه فضولات حیوانی در خارج از منزل و در محل مشخصی در روستا نگهداری می شود در خانه بهداشتی علامت زده شود و در غیر این صورت در خانه غیر بهداشتی علامت گذاری شود.

وضعیت محل سکونت و کارگاه خانگی از نظر بهداشت محیط و حرفه‌ای	اصلاحات انجام شده با ذکر تاریخ
۱- نوع ساختمان: خشتی ☐ چوبی ☐ تیرآهن ☐ غیره با ذکر نام ...	
۲- اتاقهای مسکونی:	
وضعیت کف اتاق ها بهداشتی ☐ غیربهداشتی ☐ وضعیت سقف بهداشتی ☐ غیربهداشتی ☐ نامناسب ☐ نسبت مساحت اتاق‌های مسکونی به جمعیت استفاده کننده. مناسب ☐ نامناسب ☐	نور کافی دارد ☐ ندارد ☐ وضعیت دیوارها بهداشتی ☐ غیربهداشتی ☐
۳- محوطه حیاط منزل: بهداشتی ☐ غیربهداشتی ☐	
۴- نوع سوخت: نفت ☐ گاز ☐ فضولات حیوانی ☐ انواع دیگر با ذکر نام ☐	
۵- شبکه لوله کشی آب: دارد: انشعاب خصوصی ☐ دارد: انشعاب عمومی ☐ ندارد ☐	
۶- منبع آب آشامیدنی: برکه چشمه قنات چاه داخل منزل چاه خارج از منزل سایر	بهبودی شده ☐ بهبودی نشده ☐ فاصله رفت تا محل برگشت آب کمتر از ربع ساعت پیاده روی ☐ بلی ☐ خیر ☐
۷- حمام داخل منزل: دارد، بهداشتی ☐ دارد، غیربهداشتی ☐ ندارد ☐	
۸- آشپزخانه: بهداشتی ☐ غیربهداشتی ☐	
۹- مستراح: دارد: عمومی ☐ بهداشتی ☐ دارد: خصوصی ☐ بهداشتی ☐ ندارد ☐	
۱۰- دفع فاضلاب: بهداشتی ☐ غیربهداشتی ☐	
۱۱- جمع آوری و دفع ذباله: بهداشتی ☐ غیربهداشتی ☐	
۱۲- نگهداری دام و طیور (داخل حیاط محوطه سکونت):	
دارد، بهداشتی ☐ دارد، غیربهداشتی ☐ ندارد ☐	
۱۳- جمع آوری و نگهداری فضولات دام و طیور: بهداشتی ☐ غیربهداشتی ☐	
۱۴- کارگاه خانگی ☐ دارد ☐ ندارد ☐	نوع آن با ذکر نام
۱۵- محل استقرار کارگاه خانگی: مشترک با اتاق‌های مسکونی ☐ مستقل از اتاق‌های مسکونی ☐	
۱۶- وضعیت ساختمانی کارگاه:	مناسب ☐ نامناسب ☐ وضعیت ساختمانی. مناسب ☐ نامناسب ☐ تهویه مناسب. دارد ☐ ندارد ☐ نور کافی. دارد ☐ ندارد ☐ رطوبت. دارد ☐ ندارد ☐ بیش از حد. دارد ☐ ندارد ☐ وضعیت دما. دارد ☐ ندارد ☐ گردوغبار بیش از حد. دارد ☐ ندارد ☐ گاز و بخار بیش از حد. دارد ☐ ندارد ☐ دود و دمه بیش از حد. دارد ☐ ندارد ☐ پوست با مواد شیمیایی تماس: دارد ☐ ندارد ☐ جعبه کمک‌های اولیه: دارد ☐ ندارد ☐ وسایل حفاظت فردی. دارد ☐ ندارد ☐
۱۶- تعداد شاغلین:..... اعضای خانواده..... کارگر.....	

آیا نمک مصرفی خانوار در آزمایش بوسیله کیت یدسنج، دارای ید است؟ بلی ☐ خیر ☐

وضع محل سکونت از نظر بهداشت محیط و بهداشت حرفه‌ای

شماره خانوار (پرونده):

[illegible]

دستورالعمل فرم شماره ۲

«بازدید نقایص محل سکونت از نظر بهداشت محیط و بهداشت حرفه ای»

پس از تکمیل پرونده خانوار و درج اطلاعات چنانچه نقایص و معایبی در محل سکونت مشاهده شد این فرم نیز به پرونده خانوار اضافه می شود. این فرم مشترک با بهداشت حرفه ای است که در مبحث مربوط به آن توضیح داد خواهد شد.

- در بالای سمت چپ شماره خانوار با پرونده نوشته خواهد شد.
- ستون اول این جدول مربوط به شماره ردیف است که بیان گر تعداد بازدیدها از این محل را نشان می دهد.
- در ستون دوم تاریخ بازدید به روز و ماه و سال نوشته میشود.
- ستون سوم نقایص و معایبی که در آن محل مسکونی وجود دارد نوشته میشود.
- ستون پنجم مربوط به راهنمایی، آموزش و فعالیتهای انجام شده است که در رابطه با نقایص موجود صورت گرفته است.

تمرین نظری :

۱. نحوه تنظیم فرم وضعیت محل سکونت از نظر بهداشت محیط را توضیح دهید.
۲. نحوه تکمیل دفتر بازدید منزل را شرح دهید.
۳. نحوه ثبت پیگیری ها در فرم 17-18 را توضیح دهید .
۴. نحوه تکمیل فرم آماری 1-110 را توضیح دهید .
۵. نحوه پیگیری مشکلات فاضلاب و زباله خانوارها را توضیح دهید .

تمرین عملی :

۱. با بازدید از منازل فرم وضعیت محل سکونت پرونده خانوار را تکمیل نمایید.
۲. پس از بازدید از منازل دفتر بازدید منزل را جهت پیگیری های بعدی در خانه بهداشت تکمیل نمایید
۳. با توجه به بازدید های انجام شده از منازل فرم 17-18 و فرم صفحه 19 پرونده خانوار را ثبت نمایید .
۴. براساس اطلاعات خانه بهداشت ، فرم آماری 1-110 را تکمیل نمایید .
۵. براساس اطلاعات فرم آماری 1-110 شاخص های بهداشت محیطی را محاسبه نمایید .

قوانین بهداشت مواد غذایی و اماکن عمومی

مقدمه و تاریخچه

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، عرضه کنندگان فروشندگان و مصرف کنندگان و همچنین استفاده کنندگان امکنه عمومی از اولویت ویژه برخوردار بوده و در واقع حرف اول را می‌زنند. 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 امکنه عمومی افرادی باشند که برای سودجویی حتی آگاهانه دست به اقدامات غیربهداشتی 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 برمیگردد. بطوری که در قرن هفتم هجری (قبل از بوجود آمدن آمریکا و پیدایش و پیشرفت علوم در اروپا) یکی از دانشمندان مسلمان ایرانی بنام محمد بن احمد قریشی معروف به ابن اخوه در کتاب خود بنام «آیین شهرداری» شرایط و مقررات بهداشتی نانوائیان، قصابان، قنادان، شیرفروشان 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 مدون 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 نمی‌شد. 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 پیش‌بینی‌های لازم از لحاظ نیازهای قانونی بخش بهداشت مواد غذایی و اماکن عمومی و ابزار و شغلین مرتبط با مواد غذایی و اماکن عمومی در قانون مذکور بعمل نیامده بود باز هم جوابگو و تأمین‌کننده 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 آئین‌نامه‌های 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، قوانین و مقررات بسیار خوب و مفیدی در ارتباط با بهداشت مواد غذایی و محلها 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. آیین‌نامه 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 و ۱۱ و ۱۳ و ۱۴ بصورت مفصل تشریح می شود.

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

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 جرمه نقدی شروع و تاحبس 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 می کند.

ماده ۵ نوع و میزان مجازات افرادی را که در تولید و تهیه مواد غذایی و بهداشتی اقدام به رقابت مکارانه نمایند تعیین می کند. جرمه ها 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 می شوند. در ماده ۶ قانون مواد خوردنی و بهداشتی بیان می شود. موارد ۷ و ۸ و ۹ و ۱۰ به موضوع اخذ پروانه های 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 می پردازد.

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

ماده ۱۲ مقررات و همچنین مجازاتهای تخلف از مقررات مربوط به مصرف غیرمجاز رنگها، اسانسها، سفید کننده ها، پاک کننده ها، ظروف بسته بندی ها در مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی را بیان می کند.

ماده ۱۳ و اصلاحات بعدی آن آیین نامه ها و مقررات بهداشتی محل های تهیه و تولید و توزیع و عرضه حمل 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 می نماید.

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

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

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

ماده ۱- مرتکب هر یک 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 به منظور سوءاستفاده.
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 موعد مصرف آن گذشته باشد.
۵. بکاربردن رنگها و اسانسها و سایر مواد اضافی غیرمجاز در مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی و یا لوازم بازی کودکان.
۶. ساختن مواد تقلبی مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی.

ماده ۱۱- در مؤسسات داخلی که نوع آنها از طرف وزارت بهداشت (بهداشت) معین و صورت آن منتشر می‌گردد صاحبان آنها مکلفند طبق دستور وزارت بهداشت (بهداشت) مشخصات لازم را درمورد 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 بایستی محفوظ بماند باید فرمول محصول را قلابه وزارت بهداشت تسلیم و شماره پروانه آنرا روی بسته بندی ذکر نماید. متخلفین از مقررات این ماده به پرداخت غرامت از ۵۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ هزارریال محکوم خواهند شد.

توجه: مهمترین مشخصات مورد نظر ماده ۱۱ عبارتند از: ۱- نام محصول ۲- تاریخ تولید ۳- تاریخ انقضاء مصرف ۴- پروانه ساخت ۵- فرمول محصول ۶- نام و نشانی و مشخصات کامل کارخانه ۷- پروانه بهره برداری.

قانون اصلاح ماده ۱۳

نظر به اینکه از یک سوم 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 نارساییهای 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 که دنبال آن آیین

نامه اجرایی ماده مذکور با حدود دویست ماده و بند و تبصره به تصویب مقام محترم وزارت بهداشت رسید و به سراسر کشور برای اجرا ابلاغ گردید. نکته قابل توجه اینکه:

در ماده یک آیین نامه مقررات بهداشتی این ماده کلیه تولید کنندگان، پیشه وران کارگران و تمام شاغلین در مواد غذایی و اماکن عمومی موظف شده اند ابتدا دوره مخصوص بهداشت عمومی و بهداشت مواد غذایی را طی کرده، گواهینامه مربوطه را اخذ و سپس اجازه کار داشته باشند.

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 می کنیم.

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 می گردد.

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 (۵۰۰/۰۰) 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 می شوند 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 مزبور در صورتی که اقدامات انجام شده را خلاف قانون و مقررات مربوطه بدانند می‌توان 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.

ماده ۱۴- کلیه مواد تقلبی یا فاسد یا موادی که مدت مصرف آنها منقضی شده باشد بلافاصله پس از کشف، توقیف می‌شود هرگاه وزارت بهداشت یا مؤسسات مسئول 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 مصرفی انسانی یا حیوانی یا صنعتی ندارد فوراً به دستور دادستان معدوم می‌شود.

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- کسانی که مواد مذکور در ماده ۱۴ را خریداری می نمایند باید منحصرأً برای مصارفی که از طرف وزارت بهداشت یا مؤسسات مسئول دیگر تعیین گردیده معامله نمایند یا بکار برند و الا برحسب مورد به مجازاتهای مذکور در قانون محکوم خواهند شد.

آیین نامه اجرایی قانون اصلاح ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی

در اجرای تبصره ۳ قانون اصلاح ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی مصوب آذرماه ۱۳۷۹ مجلس محترم شورای اسلامی، بدینوسیله آئین نامه اجرائی ماده مذکور را مشتمل بر ۵ فصل، ۹۵ ماده و ۵۴ تبصره و ۴۶ بند به شرح ذیل تصویب می نماید:

فصل ۱) بهداشت فردی

ماده ۱: کلیه متصدیان و کارگران واشخاصی که در تهیه و تولید، توزیع و نگهداری و فروش و وسائط نقلیه حامل مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی و اماکن عمومی اشتغال دارند موظفند دوره ویژه بهداشت عمومی را به ترتیبی که معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تعیین و اعلام می نماید گذرانده و گواهینامه معتبر آنرا دریافت دارند.

تبصره ۱- مدیریت و یا تصدی و اشتغال بکار در هریک از کارگاهها و کارخانجات و مراکز و اماکن و وسائط نقلیه موضوع این آیین نامه بدون داشتن گواهینامه معتبر موضوع ماده ۱ ممنوع است.

تبصره ۲- استخدام یا بکارگیری اشخاص فاقد گواهینامه معتبر مندرج در ماده ۱ این آیین نامه در هریک از کارگاهها و کارخانجات و اماکن و مراکز و وسائط نقلیه مذکور ممنوع است.

تبصره ۳- اشخاصی مانند صندوقدار، باغبان، نگهبان، راننده و نظایر آنها که در اماکن موضوع این آیین نامه شاغل بوده، لیکن با مواد غذایی، آرایشی و بهداشتی ارتباط مستقیم ندارند از شمول ماده ۱ فوق و تبصره های ۱ و ۲ آن مستثنی می باشند.

ماده ۲: کلیه متصدیان، مدیران، کارگران و اشخاصی که مشمول ماده یک این آیین نامه می باشند موظفند کارت معاینه پزشکی معتبر در محل کار خود داشته و هنگام مراجعه بازرسین بهداشت ارائه نمایند.

تبصره ۱- کارفرمایان موظفند هنگام استخدام اشخاص گواهینامه معتبر ماده یک و کارت معاینه پزشکی آنان را ملاحظه و ضمن اطمینان از اعتبار آن در محل کسب نگهداری نمایند.

تبصره ۲- کارت معاینه پزشکی منحصراً از طرف مراکز بهداشت شهرستان یا مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی صادر خواهد شد. مدت اعتبار کارت فوق برای پزندگان، اغذیه، ساندویچ، بستنی و آبمیوه فروشان و قنادان و مشاغل مشابه و نیز کارگران کارگاهها و

کارخانجات تولید مواد غذایی و بهداشتی فاسدشدنی ۶ ماه و برای سایر مشاغل موضوع این آئین نامه حداکثر یکسال می باشد.

ماده ۳- متصدیان و کارگران اماکن و مراکز و کارگاهها و کارخانجات و وسائط نقلیه موضوع این آیین نامه موظفند رعایت کامل بهداشت فردی و نظافت عمومی محل کار خود را نموده و به دستوراتی که از طرف بازرسین بهداشت داده می شود عمل نمایند.

ماده ۴- کلیه اشخاصی که در اماکن و مراکز و وسائط نقلیه موضوع این آئین نامه کار می کنند باید به لباس کار و روپوش تمیز و به رنگ روشن باشند.

تبصره ۱- کلیه تهیه کنندگان مواد غذایی نظیر آشپزان، نانویان و مشاغل مشابه و نیز کارگران کارگاهها و کارخانجات تولید مواد غذایی و بهداشتی که با این مواد ارتباط مستقیم دارند ملزم به پوشیدن روپوش سفید و کلاه و اشخاصی مانند شاغلین و فروشندگان اغذیه و ساندویچ، آبمیوه، بستنی، شیرینیجات، کله پاچه، جگرکی و مشابه آنها علاوه بر روپوش و کلاه ملزم به استفاده از دستکش درحین کار می باشند.

تبصره ۲- در رستورانها و چایخانه های سنتی افرادی که در امر پذیرایی شرکت داشته و با غذا سروکار دارند ملزم به پوشیدن روپوش و کلاه سفید بوده و سایر افراد می توانند از لباسهای محلی استفاده کنند.

ماده ۵- متصدیان اماکن و مراکز و کارگاهها و کارخانجات موضوع این آیین نامه موظفند برای هریک از شاغلین خود جایگاه محفوظ و مناسبی به منظور حفظ لباس و سایر وسایل در محل تهیه نمایند.

ماده ۶- متصدیان مراکز و اماکن و کارگاهها و کارخانجات و وسائط نقلیه موضوع این آیین نامه موظفند از ورود و دخالت افراد متفرقه به امور تولید و تهیه و طبخ و حمل و نقل و توزیع و فروش مواد غذایی جلوگیری نمایند.

ماده ۷: متصدیان مراکز و اماکن و کارگاه‌های کارخانجات و وسایط نقلیه موضوع این آیین‌نامه موظفند به تناسب تعداد کارگران خود به ازاء هر کارگر حداقل ۲/۵ متر مربع اطاق استراحت مطابق با موازین بهداشتی تهیه نمایند.

تبصره: در هر حال مساحت اتاق استراحت نباید کمتر از ۷/۵ متر مربع و ارتفاع سقف آن نباید کمتر از ۲/۸ متر باشد.

ماده ۸- متصدیان کارگاهها و کارخانجات مواد غذایی و بهداشتی موضوع این آیین‌نامه موظفند در صورت لزوم آشپزخانه، انبار مواد غذایی اولیه و سالن غذاخوری با فضای کافی به تناسب تعداد کارگران و شاغلین با شرایط کاملاً بهداشتی و مطابق ضوابط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در محل کارگاه یا کارخانه ایجاد نمایند.

ماده ۹- هر کارگر موظف به داشتن کلیه وسایل نظافت، شستشو و استحمام اختصاصی می‌باشد.

ماده ۱۰- اشخاصی که به نحوی از انحاء با طبخ و تهیه و توزیع مواد غذایی سر و کار دارند، در حین کار شخصاً حق دریافت بهای کالای فروخته شده را از مشتری نخواهند داشت.

تبصره: شاغلین محلهایی مانند میوه و سبزی فروشی، عطاری، خشکبار فروشی، بقالی و فروشندگان مواد غذایی بسته بندی شده، همچنین فروشندگان آن گروه از مواد غذایی که بدون شستشو یا پخت و پز به مصرف نمی‌رسد از شمول این ماده مستثنی می‌باشند.

ماده ۱۱- جعبه کمک‌های اولیه با مواد و وسایل مورد نیاز در محل مناسب نصب گردد.

ماده ۱۲- کارگران کارگاهها و کارخانجات و اماکنی که با پخت و فرآوری مواد غذایی سروکار دارند همچنین کارگران کشتارگاهها و محلهایی مانند آنها موظفند هر روز قبل از شروع و بعد از خاتمه کار استحمام نمایند.

ماده ۱۳- استعمال دخانیات توسط متصدیان و کارگران مشمول این آیین‌نامه در حین کار ممنوع است.

ماده ۱۴- فروش و عرضه سیگار در کارگاهها و کارخانجات و اماکن و مراکز و محلهای موضوع این آیین نامه ممنوع است.

تبصره ۱- اماکن و مراکز و محلهایی که دارای مجوز و عاملیت عرضه دخانیات هستند از شمول ماده ۱۴ مستثنی می باشند.

تبصره ۲- فروش سیگار به افراد کمتر از ۱۸ سال در اماکن و مراکز موضوع این آیین نامه ممنوع است.

ماده ۱۵- مصرف هرگونه محصولات دخانیاتی در محوطه های عمومی کارگاهها، کارخانجات و اماکن و مراکز و محلهای موضوع این آیین نامه ممنوع است.

تبصره ۱- متصدیان، مسئولین و یا کارفرمایان محلهای موضوع این آیین نامه مسئول اجرای مفاد ماده ۱۵ بوده و موظفند ضمن نصب تابلوهای هشداردهنده در نقاط مناسب و در معرض دید از مصرف دخانیات جلوگیری کنند.

تبصره ۲- متصدیان، مسئولین و یا کارفرمایان موضوع تبصره ی ۱ می توانند محل مشخصی را که کاملاً از محلهای معمولی و عمومی جدا باشد جهت افرادی که می خواهند دخانیات مصرف کنند در نظر بگیرند.

فصل ۲) شرایط ساختمانی و بهداشتی محل های مشمول قانون

از ماده ۱۶ لغایت ماده ۶۵ به این قسمت اختصاص دارد که ریز مواد و موارد آنها در فرمها و چک لیستهای مربوطه منعکس گردیده و در اینجا بدلیل محدودیت زمانی از تکرار آنها خودداری می شود.

فصل ۳) وسایل و لوازم کار

از ماده ۶۶ تا ۸۴ به این قسمت اختصاص دارد که ریز مواد و موارد آنها در فرمها و چک لیستهای مربوطه منعکس گردیده و بدلیل محدودیت زمانی از تکرار آنها خودداری می شود.

فصل ۴) وظایف مسئول بهداشت محل و مأمورین نظارت و تکالیف صاحب یا مدیر محلهای مشمول قانون

ماده ۸۵: مأمورینی که از طرف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برای نظارت و بازرسی بهداشتی از محلهای مشمول قانون اصلاح ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی تعیین میشوند موظفند متخلفین از مقررات بهداشتی را با ذکر تخلف و تنظیم گزارش به مسئول بهداشت محل معرفی نمایند.

تبصره ۱- مسئول بهداشت محل رئیس مرکز بهداشت شهرستان یا رئیس مرکز بهداشتی درمانی شهری یا روستایی است که با تشخیص و ابلاغ معاون امور بهداشتی دانشگاه یا دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی محل تعیین میشوند.

تبصره ۲- مأمور نظارت یا بازرس بهداشت به کاردان یا کارشناسی گفته میشود که دوره مخصوص بهداشتی را گذرانده و از طرف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی یا دانشگاههای علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کشور برای امور بازرسی و نظارتی در زمینه مسایل بهداشت محیطی و بهداشت مواد غذایی بکارگمارده شده و دارای کارت بازرسی باشد.

تبصره ۳- کارت بازرسی کارت مخصوص مدت داری است که عکس بازرس روی آن الصاق و مشخصات کامل شناسنامه ای، تحصیلاتی و شغلی وی در آن درج شده باشد. این کارت منحصراً توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (با امضای وزیر) یا دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی (با امضای رئیس دانشگاه) برای بازرسین موضوع تبصره ۲ فوق صادر و هرگونه سوءاستفاده از آن جرم محسوب می شود.

ماده ۸۶- مسئول بهداشت محل در صورت تأیید گزارش مأمور نظارت، علاوه بر معرفی صاحب یا مدیر موسسه و یا صاحب یا راننده وسیله نقلیه به دادگاه، کتباً به وی اخطار می نماید ظرف مدت معین (۱۵ روز تا ۲ ماه بر حسب نوع و تعداد نواقص)، نواقص بهداشتی را برطرف نماید.

ماده ۸۷- در صورتی که پس از انقضای مهلت داده شده، محل دارای نواقص بهداشتی باشد، بازرس بهداشت مکلف است مراتب را به مسئول بهداشت محل گزارش نماید و مسئول مذکور پس از رسیدگی و تأیید گزارش بازرس بهداشت مکلف است علاوه بر معرفی متخلف به دادگاه محل تعیین شده را با دستور کتبی و صدور اخطار ۲۴ تا ۴۸ ساعته موقتاً برای مدت یک هفته تعطیل و در مورد وسایط نقلیه دستور توقف در پارکینگ آنرا برای مدت حداقل یک هفته به نیروی انتظامی ابلاغ نماید.

ماده ۸۸- تعطیل موقت محل با لاک و مهر و یا مهرموم کلیه درها و راههای نفوذی و نقاط حساس مانند شیرهای آب و گاز و کنتور برق و امثال آنها در مورد وسایط نقلیه، توقف وسیله نقلیه مربوطه توسط نیروی انتظامی در پارکینگ و تنظیم صورت مجلس انجام و با نصب اطلاعیه علت تعطیل یا توقف همراه خواهد بود.

تبصره ۱- مسئولیت نگهداری از لاک و مهر و یا مهرموم و اطلاعیه علت تعطیل یا توقف بعهدہ صاحب یا مدیر مؤسسه تعطیل شده می باشد.

تبصره ۱- شرایط توقف وسیله نقلیه و صورت مجلس و سایر موارد برخورد با وسیله نقلیه طبق دستورالعملی خواهد بود که توسط نیروی انتظامی و وزارت بهداشت مشترکاً تنظیم می شود.

ماده ۸۹- شکستن لاک و مهر و یا مهرموم و همچنین برداشتن موانع ورود به محل تعطیل شده و یا داخل شدن به وسیله نقلیه متوقف شده بدون کسب مجوز کتبی از مسئول بهداشت محل موجب تعقیب قانونی صاحب یا مدیر مؤسسه تعطیل شده و یا صاحب و راننده خودرو متوقف شده خواهد بود.

ماده ۹۰- پس از انقضای مدت تعیین شده برای تعطیل موقت محل یا توقف وسیله نقلیه، صاحب یا مدیر مؤسسه تعطیل شده یا صاحب یا راننده وسیله نقلیه متوقف شده ضمن سپردن تعهد قابل قبول متضمن اجرای قانون به مسئول بهداشت محل، تقاضای بازگشایی محل تعطیل شده یا رفع توقف وسیله نقلیه متوقف شده را مینماید. مسئول بهداشت محل در صورت قبول تقاضا و تعهد متقاضی، محل تعطیل شده را صرفاً برای رفع

نواقص بهداشتی با دستور کتبی موقتاً بازگشایی و حسب مورد دستور رفع توقف خودرو متوقف شده را برای رفع نواقص صادر می‌نماید.

ماده ۹۱- بازگشایی محل و یا رفع توقف وسیله نقلیه با شکستن لاک و مهر و یا مهرموم کلیه درها و راههای نفوذی و تنظیم صورت مجلس انجام و با نصب اطلاعیه حاوی «در حال رفع نواقص بهداشتی است، اجازه بهره برداری ندارد» همراه خواهند بود.

ماده ۹۲- صاحب یا مدیر مؤسسه یا وسیله نقلیه، پس از رفع کلیه نواقص بهداشتی، تقاضای بهره برداری از محل یا وسیله نقلیه را به مسئول بهداشت محل تسلیم و مسئول مذکور موظف است مأمور نظارت را ظرف مدت دو روز اداری جهت بازرسی اعزام نماید.

ماده ۹۳- بازرس بهداشت موظف است پس از بازرسی، چنانچه کلیه نواقص بهداشتی برطرف شده باشد مراتب را کتباً به مسئول بهداشت محل گزارش و مسئول مذکور در صورت تأیید گزارش بازرس بهداشت اجازه بهره برداری از محل یا وسیله نقلیه را کتباً صادر نماید.

ماده ۹۴- اقدام به بهره برداری قبل از رفع کلیه نواقص بهداشتی و اخذ مجوز بهره برداری از مسئول بهداشت محل، موجب تعطیل مجدد یا توقف مجدد وسیله نقلیه برای حداقل یکماه بدون نیاز به طی مراحل مندرج در مواد ۸۶ و ۸۷ این آیین نامه خواهد شد.

کلیات قانون تعزیرات حکومتی امور بهداشتی و درمان:

این قانون مشتمل بر ۴ فصل و ۴۴ ماده در سال ۱۳۶۷ 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)

و این دو فصل مجموعاً مشتمل بر ۱۴ ماده نحوه برخوردهای 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 تولیدکنندگان 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 هزارریال و بار دوم به پانصد هزارریال و بار سوم به یک میلیون ریال جریمه نقدی محکوم خواهد شد.

ماده ۳۶- شرکتهای پخش، فروشگاهها، سوپرمارکتها، 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 سوپرمارکت و سایر اماکن باشد بار اول به اخطار و ضبط کالا به نفع دولت، باردوم 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- فروشگاه ها - سوپر مارکت ها، تعاونی ها 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 مجازات های زیر محکوم می شود.

بار اول اخطار کتبی و ضبط کالا به نفع دولت - بار دوم علاوه بر مجازات های مرتبه اول، جریمه نقدی تا مبلغ یک میلیون ریال و بار سوم علاوه بر مجازات های 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 می باشند و متخلفین از مفاد این ماده به ازای هر مورد نقص بهداشتی به مجازاتهای زیر محکوم می شوند:

مرتبه اول- جریمه نقدی از مبلغ یک هزار تا پنجاه هزار ریال

مرتبه دوم- جریمه نقدی از مبلغ دوهزار تا یکصد هزار ریال.

مرتبه سوم- جریمه نقدی از مبلغ چهار هزار تا دویست هزار ریال.

مرتبه چهارم- علاوه بر مجازاتهای مرتبه 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 می باشد.

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 هردو متخلف محسوب و به مجازاتهای زیر محکوم می گردند:

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 ۱۳۵۷ 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 تبصره های آن (مربوط به اقداماتی که تهدید علیه بهداشت عمومی شناخته می شود مانند تولید و توزیع و فروش مواد غذایی غیر بهداشتی) ماده ۵۴۳ (مربوط به شکستن و یا محو کردن 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) در زیر عیناً درج 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 ۱۳۵۷/۳/۲ 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 بعهد 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.

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 حبس از سه ماه تا دو سال خواهد شد.

در صورتی که مستحفظ آن مرتکب شده باشد به حبس از یک سال تا دو سال محکوم می شود و اگر ارتکاب بواسطه اهمال مستحفظ واقع گردد مجازات مستحفظ یک تا ۶ ماه حبس یا حداکثر ۷۴ ضربه شلاق خواهد بود

فهرست منابع

- ۱- خبیری، 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- عصار، محمد و ندیم ابوالقاسم - راهنمای بهسازی محیط و بلایای طبیعی
- 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