



**مرکز بهداشت استان خراسان**  
**گروه تخصصی بهداشت محیط و حرفه ای**

## فهرست مطالب

- |     |   |
|-----|---|
| ۱   | <u>مقدمه</u>                                |
| ۴   | <u>کلیات بهداشت عمومی</u>                   |
| ۱۲  | <u>بیماری های پوستی و ریوی</u>              |
| ۱۶  | <u>ایدز و هیپاتیت</u>                       |
| ۲۱  | <u>بیماری های روده ای و انگلی</u>           |
| ۲۴  | <u>بیماری های مشترک بین انسان و حیوان</u>   |
| ۳۴  | <u>کنترل دخانیات و بهداشت هوا</u>           |
| ۴۷  | <u>بهداشت آب و فاضلاب</u>                   |
| ۵۵  | <u>قوانین و مقررات مرتبط به بهداشت محیط</u> |
| ۱۰۲ | <u>بهداشت مواد غذایی</u>                    |
| ۱۱۶ | <u>روش های گندزدایی ابزار و محیط کار</u>    |
| ۱۲۳ | <u>ایمنی و انضباط محل کسب</u>               |
| ۱۴۰ | <u>کنترل ناقلین و مدیریت پسماند</u>         |

## مقدمه

بر اساس مطالعه ای که در کشور ایالات متحده آمریکا به انجام رسیده است، عدم رعایت ضوابط بهداشتی در مراحل تهیه و توزیع مواد غذایی عامل حدود ۹۷ درصد از بیماری‌های ناشی از غذا در رستوران‌ها و منازل است. این موضوع به خوبی نقش و جایگاه کارکنان دست اندرکار تولید، عرضه و توزیع مواد غذایی و آرایشی، بهداشتی و افرادی که در اماکن عمومی مشغول به فعالیت هستند را تبیین می‌نماید. بی شک آشنایی این افراد با بیماری‌های مرتبط با این حوزه و راه‌های انتقال آن‌ها در راستای پیشگیری از بروز مسمومیت‌های غذایی، تحمیل هزینه‌های اقتصادی و درمان به جامعه و حتی مرگ افراد الزامی است.

لذا مسئولین مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به منظور آشنایی متقاضیان فعالیت در این حوزه تصمیم گرفتند آموزشگاه‌های را با عنوان «آموزشگاه بهداشت اصناف» برای آموزش افراد با کمک بخش خصوصی راه اندازی نمایند. هدف از برگزاری این کلاس‌ها، بیان مطالب بهداشتی به زبانی ساده برای کلیه کارکنان شاغلین به کار در این مکان‌ها بوده و گذراندن این دوره‌ها برای افراد مشغول به کار در اماکن عمومی و مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی که تحت پوشش وزارت بهداشت می‌باشند مانند (نانوای‌ها، قنادی‌ها، رستوران‌ها، فست فودها و ....) الزامیست. ساعات آموزشی متقاضیان به شرح زیر می‌باشد:

تعداد ساعات آموزشی	رسته فعالیت
۲۴	مراکز تهیه، تولید، توزیع، نگهداری، فروش و حمل و نقل مواد خوردنی و آشامیدنی اماکن عمومی و مراکز آرایشی و بهداشتی
۲۰	اماکن عمومی فاقد مرکز تهیه و عرضه مواد غذایی

### سرفصل دروس آموزشی نیز به شرح زیر می باشد:

- بهداشت فردی
- بیماری‌های مشترک انسان و دام
- بیماری‌های منتقله توسط آب، غذای آلوده و حشرات
- ایمنی و بهداشت کار
- بهداشت مواد غذایی
- طریقه شستشوی صحیح میوه و سبزیجات
- همچنین آشنایی با قوانین بهداشتی و مراحل اجرای قانون در صورت تخلف بهداشتی

در پایان دوره، از متقاضیان آزمونی بعمل آمده و در صورت کسب حدنصاب نمره به آن‌ها گواهی نامه آموزش اصناف تحویل می گردد. مدت اعتبار این گواهی نامه ۳ سال بوده و قبل از اتمام آن متقاضی می بایست جهت تمدید آن اقدام نماید.

مجموعه پیش رو خلاصه ای از محتوای آموزشی بهداشت اصناف ابلاغی مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت می باشد که با همکاری معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و مدیران آموزشگاه‌های بهداشت اصناف گرد آوری شده است.

امید است مطالب این مجموعه باعث ارتقا آگاهی متصدیان و دست اندرکاران تهیه، تولید و توزیع مواد غذایی و پرسنل اماکن عمومی در زمینه مسائل بهداشتی گردد.

یقین است این کار بدون کاستی نبوده و گرد آورندگان آن امیدوارند از راهنمایی‌های اهل فن جهت رفع کاستی‌ها و اصلاح نارسایی‌ها بهره گیرند.

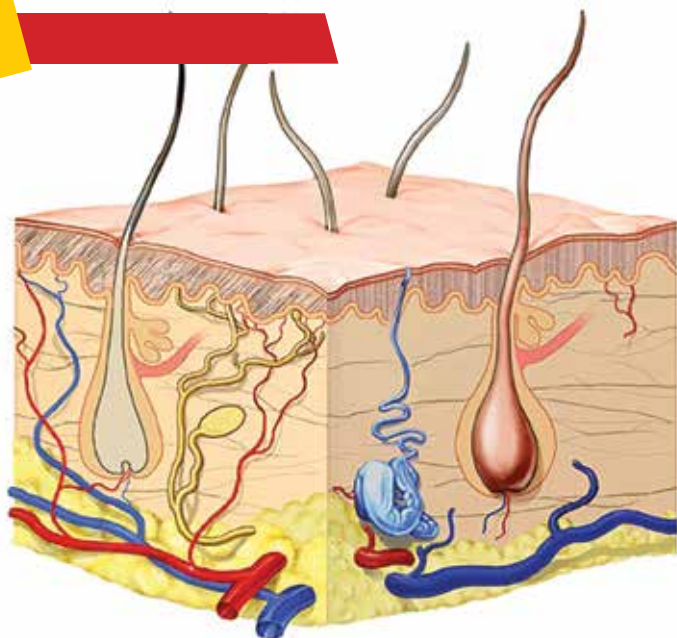
دکتر حمید رضا بهرامی

معاون امور بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

و رئیس مرکز بهداشت استان خراسان رضوی

## در پایان فصل فراگیر باید قادر باشد:

- \* با تاریخچه بهداشت و تعاریف آن آشنا شود .
- \* مبانی بهداشت فردی را توضیح دهد .
- \* مراقبت های پوست ، مو ، گوش ، چشم ، دست ، پا و دندان را بداند .
- \* با خود مراقبتی آشنا شود .



## کلیات بهداشت عمومی

### بهداشت عمومی :

هدف آموزش بهداشت تغییر رفتارهای زیان بخش افراد است.

### ارتقای سلامت :

علم و هنر کمک به مردم برای تغییر شیوه زندگی به منظور نیل به وضعیت مطلوب سلامت است.

### تعریف سلامتی :

سلامت از دیدگاه سازمان جهانی بهداشت عبارت است از برخوردار بودن از آسایش کامل جسمی، روانی و اجتماعی و معنوی و نه فقط نداشتن بیماری و نقص عضو.

### بهداشت فردی :

بهداشت فردی به معنای مراقبت از جسم و روان فرد برای حفظ تندرستی و پیشگیری از بیماری‌ها است. بنابراین بهداشت فردی شامل مراقبت و نظافت پوست، مو، چشم، گوش، دهان و دندان، بهداشت دست‌ها و پاها، و روان فرد می‌باشد.

### بهداشت پوست :

وظیفه پوست این است که مانند سدّی در برابر ورود مواد سمی، مواد شیمیایی، میکروب‌ها و ویروس‌ها به درون بدن عمل می‌کند. و از خروج بی‌موقع مواد معدنی آب، پروتئین‌ها از درون بدن جلوگیری می‌کند. در خروج مواد زائد بدن از طریق عرق

کردن هم نقش دارد ضمن اینکه شوری عرق مربوط به این موضوع است. پوست همه افراد حساس است. بسیاری از مواد مانند صابون ها، مایع و پودر های لباس شویی و ظرفشویی محرک ضعیف هستند و تماس مکرر و دراز مدت با آنها در افراد مستعد، موجب خشکی و شکسته شدن سد دفاعی پوست می شود این مواد به راحتی وارد پوست می شوند و موجب تورم و قرمزی و سوزش و پوسته پوسته شدن پوست دست ها می شوند.

### مراقبت از پوست:

۱- رژیم غذایی صحیح و سرشار از ویتامین ها تمیز نگه داشتن پوست، پرهیز از مصرف مواد آلرژی زا، جلوگیری از به وجود آمدن هر گونه زخم و خراش، اجتناب از آفتاب زدگی خود داری از مصرف هر گونه داروی پوستی بدون تجویز پزشک، دوری از گرد و غبار و آلودگی های محیطی.

۲- استفاده از آب و صابون، پوست را از مواد زائد پاک می کند. همچنین استفاده از آب گرم

باعث نرمی و لطافت پوست شده و خستگی را کاهش می دهد.

۳- استفاده از صابون و شامپوی متناسب با پوست چرب

و خشک

۴- جلوگیری از بوی نامطبوع عرق بدن مانند تراشیدن موهای زیر بغل

۵- استفاده از وسایل شخصی مانند تیغ، حوله و...

۶- جلوگیری از ترکاندن جوش های نواحی بینی و اطراف لب بالا

۷- ضدعفونی اطراف جوش تر کیده با الکل پس از شستشو با آب گرم و صابون

### بهداشت مو:

طریقه دقیق تعیین کردن گروه مو بدین شرح است که ابتدا سرتان را خوب با آب و صابون و یا شامپوی مورد مصرف معمولی تان بشویید و ۳ روز بعد بدون اینکه چیزی به سرتان مالیده باشید، پوست خود را با انگشتان سبابه، به مدت





یک دقیقه مالش دهید ، بعد سبابه تان را روی یک برگ کاغذ خیلی نازک فشار دهید. اگر از سبابه شما اثر چربی زیادی روی کاغذ نازک به جا ماند موی شما از گروه موهای چرب است و اگر چربی انگشت شما خیلی اندک و یا هیچ بود موی شما از گروه خشک می باشد و اگر اثر انگشت شما بر

روی کاغذ نازک ، خفیف و به قدر اثر انگشت عرق کرده شما مثلا در فصل تابستان بود موی شما از گروه طبیعی و معمولی است .

انتخاب صحیح نوع صابون ، شامپو و سایر مواد پاک کننده و تقویت کننده مو با توجه به مشخصات مو به ویژه میزان چرب بودن باعث تقویت ریشه مو و سالم ماندن آنها خواهد گردید . برس زدن روزانه موها و ماساژ مرتب آن باعث تشدید سرعت جریان خون شده و نیز مانع از جمع شدن گرد و غبار و کثافات در سر می شود . لازم است موها را تقریبا هر ۳ - ۴ هفته یک بار اصلاح نمود. هنگام خشک کردن موها از حرارت دادن زیاد به موها خودداری شود.

## مراقبت از چشم

### اختلال بینایی و سلامت چشم

اکثر مشکلات بینایی از مشکل چشم ناشی می شوند. نزدیک تلویزیون نشستن یا خواندن در نور کم بینایی شما را تغییر نمی دهد. شما با این کار ها، هرچقدر هم انجام دهید کور نمی شوید، اگرچه مشکلات دیگری را ممکن است تجربه کنید.

نزدیک بینی یا میوپی به این معنی است که فرد برای دیدن اشیایی که دور هستند، با مشکل مواجه است. دوربینی یا هیپروپی به این معنی است که فرد برای دیدن اشیایی که نزدیک هستند با مشکل مواجه است . ناتوانی برای دیدن اشیای نزدیک با افزایش سن بسیار شایع است. این به دلیل تغییرات عدسی چشم است. به عینک مطالعات به طور معمول پس از ۴۵ سالگی نیاز پیدا می شود.

گلوکوم بیماری افزایش فشار داخل چشم است . درمان گلوکوم پیش از آن که باعث از دست دادن بینایی شود، بسیار مهم است. در معاینه چشم می توان چشم را از نظر گلوکوم (آب سیاه) آزمون کرد.

کاتاراکت یا آب مروارید از مشکلات شایع همراه با افزایش سن است که امروزه



. آنها جرمی را که خودش بطور طبیعی از گوش خارج می شود را با فشار بداخل گوش بر می گردانند و کانال شنوایی را کم کم مسدود می کنند مضافا اینکه الیاف ظریف پنبه ممکن است از گوش پاک کن جدا شده و به فتیله شدن و تجمع ضایعات در پشت پرده گوش کمک کند و منجر به نارسایی و کم شنوایی گردد. درضمن، هنگام شنا کردن بایستی از محافظ های شنوایی استفاده گردد.

بدون تجویز پزشک از بکار بردن دارو و ریختن قطره های مختلف در گوش خودداری شود.

### **بهداشت دهان و دندان**

۱- استفاده از رژیم غذایی که مقدار



A و B یا ( UVA و UVB ) جلوگیری می کنند استفاده نمایید. در هنگام ورزش به خصوص ورزش هایی که از توپ یا دیسک پرتابی استفاده می کنند باید مراقب چشم تا نباشید و باید از محافظ چشم مناسب استفاده کنید. شاید بازی بدون محافظ لذت بخش تر باشد ولی خطر آسیب چشم را به جان می خرید.

رعایت عادات بهداشتی در سلامتی چشم انسان بی نهایت اهمیت دارد این عادات شامل تفریح در هوای آزاد ، غذای متناسب حاوی ویتامین های مختلف به ویژه ویتامین A و خواب کافی است. چشم به آسانی آلوده می شود باید اطراف چشم و پلک ها با دقت و به دفعات شسته شده و با حوله نرم خشک شود .

هر گونه جسم خارجی که وارد چشم و یا داخل پلک شود باید با گوشه دستمال تمیز بیرون آورده شود در صورت نیاز می توان از شیر آب استفاده کنید .

### **بهداشت گوش و دستگاه شنوایی :**

برای نظافت لاله گوش بایستی تمام جوانب لاله گوش شستشو شود بطوری که مواظب باشیم که کف صابون و یا آب وارد مجرای شنوایی نشود . از شنیدن صداهای بلند خودداری یا از گوشه های مناسب استفاده نمایید.

هیچ گاه برای تمیز کردن مجرای شنوایی از چوب کبریت ، خلال دندان و سایر وسایل نوک تیز استفاده نکنید. گوش پاک کن ها بیش از آن که به گوش ما خدمت کنند، آسیب می رسانند

# چطور دست ها را بشوئیم؟

دست ها را فقط وقتی بشوئید که کثیف اند، و گرنه از دستمال استفاده کنید



مدت کل مراحل: ۴۰ تا ۶۰ ثانیه



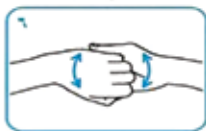
۳ کف دست ها را به هم بمالید



۲ صابون کافی برای پوشاندن سطح دستها بر دارید



۱ دستها را با آب خیس کنید



۶ پشت انگشت ها را داخل کف دستها برید تا در هم قفل شوند



۵ مالدن کف دستها با انگشتهای درهم



۴ کف دست راست بر پشت دست چپ با انگشتهای درهم و بالعکس



۹ دستها را با آب شستو دهید



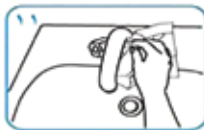
۸ مالش های منور و رفت و برگشتی با انگشتان بسته بک دست روی کف دست دیگر و بالعکس



۷ مالش گردشی شست بک دست در داخل کف دست دیگر و بالعکس



۱۲ اکنون دستهای شما کاملاً تمیز و مطمئن هستند



۱۱ از همان دستمال برای بستن شیر آب استفاده کنید



۱۰ با یک دستمال حوله ای بطور کامل خشک کنید

مواد قندی آن متناسب بوده و نیز ویتامین ها

۲- خودداری از شکستن هر گونه مواد خوراکی سخت

۳- دندان ها را گاه به گاه یا حداقل سالی یک بار به دندانپزشک نشان دهید.

۴- استفاده از نخ دندان قبل از مسواک

۵- شستشوی دستها قبل از غذا خوردن

۶- مراجعه به پزشک در موارد لازم

## بهداشت دست:

۷- میکروب های مختلف می توانند روی پوست، دستگیره در، میله های

پله و دیگر اشیا تا چندین ساعت فعال بمانند.

۸ - شستن دست ها بهترین راه حفاظت در مقابل عفونت است، حتما دست خود را حداقل ۴۵ ثانیه با آب گرم و صابون بشویید اکثر افراد دست خود را ۵ تا ۱۰ ثانیه بیش تر نمی شویند.

۹ - امروزه ضد عفونی کننده های با پایه



الکلی تولید شده است که می تواند ویروس و باکتری روی پوست را بکشد. این ضد عفونی کننده ها ممکن است پوست بعضی افراد را آزرده سازد ولی می توان انواعی که حاوی لوسیون محافظ پوست هستند را خریداری کرد. نقش دست ها در انتقال آلودگی به غذا با توجه به مشاغل شرکت کننده در دوره

### بهداشت پا :

- ۱- شستشوی روزانه پاها و جوراب ها
- ۲- استفاده از کفش مناسب
- ۳- کوتاه کردن ناخن پاها

### دو عارضه مهم در رابطه با بهداشت پا :

**میخچه :** عارضه ای است که در اثر کفش های نامناسب و تنگ پدید می آید .  
**ترک پا :** در اثر عدم نظافت و شستشوی پاها اتفاق می افتد .

### رعایت اصول بهداشت فردی قبل از شروع بکار

- \* استحمام روزانه جهت زدودن آلودگی ها از سطح بدن
- \* پاکیزه، کوتاه و مرتب نمودن ناخن ها موها و ریش و سبیل در آقایان

شاغلینی که با مواد غذایی سروکار دارند در صورت مبتلا بودن به بیماری های مسری از قبیل: اسهال، سرما خوردگی ناراحتی های پوستی و... موارد را به مدیر خود گزارش دهند.

### رعایت اصول بهداشت فردی در حین کار:

- \* استفاده از دستکش در حین تماس با مواد غذایی
- \* تعویض دستکش ها پس از هر بار تماس با وسایل و ابزار و وسایل کار

- \* در هنگام کار از خاراندن پوست صورت، موی سر و سایر اعضاء بدن و قسمت‌های آلوده بدن مثل گوش و بینی خودداری گردد.
- \* شستشو و ضد عفونی دست‌ها پس از رفتن به توالت الزامیست.

### استحمام روزانه جهت زدودن آلودگی‌ها از سطح بدن

**خودمراقبتی:** گام اول سلامت است. گام اول سلامت، همین است که ما یاد بگیریم خودمان از خودمان مراقبت کنیم. بین ۶۵ تا ۸۵ درصد از مراقبت‌هایی که به سلامت ما منجر می‌شود، محصول همین خودمراقبتی است؛ یعنی فعالیت‌هایی که خود یا خانواده مان برای حفظ یا ارتقای سلامتمان، پیشگیری از ابتلایمان به بیماری، درمان بیماریمان یا کاهش عوارض آن انجام می‌دهیم. بین اعضای خانواده، معمول مادران مهمترین نقش مراقبتی را بر عهده دارند.

خودمراقبتی، عملی است که در آن، هر فردی از دانش، مهارت و توان خود به عنوان یک منبع استفاده میکند تا «به طور مستقل» از سلامت خود مراقبت کند. منظور از «به طور مستقل»، تصمیم گیری درباره خود و با اتکال به خود است. البته این تصمیم گیری می‌تواند شامل مشورت و کسب کمک تخصصی یا غیرتخصصی از دیگران (چه متخصص، چه غیرمتخصص) نیز باشد. اگرچه خودمراقبتی، فعالیتی است که مردم برای تأمین، حفظ و ارتقای سلامت خود انجام می‌دهند؛ ولی گاهی این مراقبت به فرزندان، خانواده، دوستان، همسایگان، هم محلی‌ها و همشهریان آنها نیز گسترش می‌یابد.



به هر حال، در تعریف خودمراقبتی، پنج ویژگی زیر، مستتر است:

- \* رفتاری است داوطلبانه؛
- \* فعالیتی است آموخته شده؛
- \* حق و مسوولیتی است همگانی برای حفظ سلامت خود، خانواده و نزدیکان؛
- \* بخشی است از مراقبت‌های نوزادان، کودکان، نوجوانان و سالمندان؛
- \* بزرگسالانی که قادر به خودمراقبتی نیستند، نیازمند دریافت مراقبت‌های بهداشتی از ارایه دهندگان خدمات اجتماعی یا بهداشتی خواهند بود.

## انواع خودمراقبتی

بهداشتی در طیفی قرار می‌گیرند که بیشتر انسان‌ها قسمت عمده جوانی خود را در سلامت کامل سپری می‌کنند (مثل مسواک زدن منظم روزانه) تا اما همه ما گهگاه به بیماری‌های مراقبت حرفه‌ای ۱۰۰ درصد (مثل خفیف و گذرا مبتلا می‌شویم؛ گاهی جراحی اعصاب) متغیر است. از بیماری‌های حاد رنج می‌بریم و بخشی از ناخوشی‌های جزئی، گاهی در دوران میان‌سال و سالمندی، بیماری‌های مزمن و بیماری‌های حاد، با بیماری‌های مزمن دست و پنجه نرم نیازمند مراقبت‌های پزشکی حرفه‌ای می‌کنیم. است و هدف خودمراقبتی، این است که خودمراقبتی در تمام طیف سلامت و بخش حرفه‌ای مراقبت از این بیماری‌ها بیماری معنی پیدا می‌کند و مراقبت‌های را به حداقل برساند.

## انواع خودمراقبتی را می‌توان در چهار گروه کلی زیر طبقه‌بندی کرد:

- ۱) خودمراقبتی برای حفظ سلامت Self-care of Healthy State
- ۲) خودمراقبتی در ناخوشی‌های جزئی Self-care of Minor Ailment
- ۳) خودمراقبتی در بیماری‌های مزمن Self-care of Chronic Diseases
- ۴) خودمراقبتی در بیماری‌های حاد Self-care of Acute Illness

## در پایان فصل فراگیر باید قادر باشد:

- \* با روش‌های انتقال و پیشگیری بیماری‌های پوستی، ریوی، ایدز و هیپاتیت آشنا شود.
- \* روش‌های انتقال و پیشگیری از بیماری‌های روده‌ای و انگلی را بیاموزد.
- \* با بیماری‌های مشترک بین انسان و دام آشنا شود.



## بیماری‌های پوستی و ریوی

### الف) بیماری‌های پوستی :

۱- **سالک** : نوعی بیماری پوستی که از طریق گزش پشه خاکی به انسان منتقل می‌شود و به آن سالک اطلاق می‌گردد.

### انواع سالک:

۱-۱) **سالک خشک یا نوع شهری**: در این نوع، ضایعه پوستی دارای ظاهری خشک بوده و تعداد زخم‌ها کم و بدون درد می‌باشد.  
 ۲-۱) **سالک مرطوب یا نوع روستایی**: زخم دارای ظاهری مرطوب بوده و دردناک می‌باشد. تعداد زخم‌ها زیاد و وسیع بوده و بیشتر در دست و پا دیده می‌شود.

پشه خاکی روزها در پناه گاه‌های تاریک و گرم و مرطوب مانند شکاف دیوارها، زیرزمین منازل، پشت اشیاء ثابت در منزل مثل کمدها، قاب عکس و داخل استتیل‌ها، اطراف توده‌های زباله، کودهای حیوانی، اماکن متروکه، لانه جوندگان و غارها زندگی می‌کند. پشه خاکی شب‌ها تخم‌های خود را در داخل زباله، لانه جوندگان و گودال‌های مرطوب قرار داده و نوزادان آن در مرحله کرمینه در همین محل رشد می‌یابند.

### راه‌های سرایت :

تمایل زیاد پشه خاکی به خون خواری از زخم‌های سالک سبب ورود انگل به داخل بدن پشه می‌گردد. یکی دیگر از راه‌های انتقال بیماری تماس زخم‌های عادی با ترشحات سالک بیمار می‌باشد.

### \*\* روش‌های پیشگیری :

- ۱- نصب توری فلزی در جلوی درب و پنجره‌ها
- ۲- استفاده از پشه بند با سوراخ‌های بسیار ریز که پشه‌ها نتوانند از آن عبور کنند و آغشته نمودن پشه بند به حشره کش
- ۳- جمع‌آوری و دفع صحیح زباله‌ها از محیط زندگی و جلوگیری از تجمع زباله‌ها در محیط زیست
- ۴- استفاده از پماد دور کننده حشرات هنگام کار شبانه در فضای باز
- ۵- بهسازی و نظافت محیط زندگی و مرمت سوراخ‌ها و شکاف‌های موجود در دیوار و سقف منازل

تا ۹۹٪ سرطان‌های پوست به سادگی و برای همیشه قابل درمان و معالجه هستند. سرطان پوست در کشاورزان، کارگران ساختمانی، ماهیگیران و ملاحان که بیشتر در معرفی آفتاب هستند، بیشتر دیده می‌شود. در افراد سالمند هر زخم پوستی که بعد از ۲ هفته بهبود نیابد باید مشکوک به سرطان تلقی شود. هر قدر رنگ پوست فرد روشن‌تر باشد احتمال پیدایش سرطان پوست در وی بیشتر است. سرطان پوست در بعضی از نژادهای دارای چشمان آبی روشن بیشتر ظاهر می‌شود.

### علل ایجاد بیماری :

تابش مستقیم اشعه آفتاب به مقدار زیاد و برای مدت طولانی به بدن می‌تواند باعث ایجاد سرطان پوست شود. اشعه ایکس/ مواد شیمیایی مثل قیر و قطران/ وجود محل زخم و سوختگی قبلی

### علائم بیماری :

در روزهای اول، سرطان پوست به صورت توده‌ای زگیل مانند و مروراید شکل است که بتدریج وسط آن زخمی شده و به مرور این زخم به صورت خرنده و خورنده گسترش پیدا می‌کند. البته هرگونه تغییر در خال (تغییر در اندازه، رنگ یا حاشیه، احساس خارش، مشاهده التهاب با خون‌ریزی) از اهمیت زیادی برخوردار است و بایستی سریعاً به پزشک متخصص پوست مراجعه نمود. در صورت وجود هرگونه جوش پوستی که

۶- جلوگیری از انباشته شدن هر گونه پس‌مانده غذایی در داخل و بیرون منزل  
۷- جداسازی آغل حیوانات اهلی از محیط مسکونی و بهسازی و مرمت شکاف‌های موجود در دیوارها و سقف محل زندگی دام و تخلیه منظم فضولات دامی به خارج از محیط زندگی  
۸- استفاده منظم و صحیح از حشره کش‌های خانگی جهت مبارزه با پشه خاکی در اماکن سر بسته  
۹- کنترل جمعیت سگ‌های ولگرد  
۱۰- مبارزه با جوندگان با استفاده از روش‌هایی مانند تله گذاری و سموم موش کش.

۱۱- تخریب و تسطیح اماکن مخروبه و پوسازی گودال‌های مرطوب.  
۱۲- جمع‌آوری زباله در سطل‌های درب دار یا کیسه‌های زباله.  
۱۳- حفاظت از زخم سالک با گاز استریل یا لباس مناسبی که محل زخم را بپوشاند و از پخش آلودگی جلوگیری نماید.

### ۲- سرطان پوست :

سرطان پوست از شایع‌ترین سرطان‌ها در ایران و در بعضی از کشورهای جهان می‌باشد. این نوع سرطان بیشتر در قسمت‌های باز و خارج از لباس بدن مثل صورت، گردن، سر و دست‌ها پیدا می‌شود و از آنجایی که توده‌های سرطانی مستقیماً در روی پوست قرار دارند و برای بیمار و اطرافیان او قابل مشاهده مستقیم هستند، امکان تشخیص زودرس آنها وجود دارد. اگر بیماران زود به پزشک مراجعه کنند حدود ۹۶٪ و گاه

زخم شده و بهبود نیابد، زخم‌های لب پایین و هرگونه تغییر رنگ ضایعات پوستی یا چند رنگ شدن آن بایستی به سرطان پوست مشکوک شد.

### \*\* روش پیشگیری :

علت اصلی پیدایش سرطان پوست به جز سرطان خال‌های رنگین یا ملانوم، تابش اشعه آفتاب به خصوص جزء ماوراءبنفش آن است. از آنجا که بین حدود ساعت ۱۰ صبح تا ۴ بعدازظهر آفتاب حالت عمودی تری دارد و این اشعه بیشتر به سطح زمین می‌تابد، در نتیجه در طی این ساعات نباید با تن برهنه و یا نیم‌برهنه در معرض تابش خورشید قرار گرفت. چون تابش اشعه خورشید در ایجاد هر سه سرطان پوست نقش دارد و اتفاقاً در ایجاد ملانوم بدخیم بسیار مؤثرتر است بایستی از قرار گرفتن در معرض تابش خورشید خودداری کرد. کسانی که به اقتضای شغل خود بایستی ساعاتی از روز را برهنه در برابر آفتاب کار کنند با مالیدن کرم‌های ضدآفتاب (ضد اشعه ماوراء بنفش) به بدن خود می‌توانند پوست خود را هم در مقابل سوختگی و هم در مقابل سرطان محافظت نمایند. جلوگیری از تابش اشعه آفتاب به پوست (از طریق پوشیدن لباس‌های مناسب، استفاده از کلاه‌های لبه‌دار و قرار گرفتن در سایه تا حد امکان از راه‌های مهم پیشگیری از سرطان پوست می‌باشند.

### (ب) بیماری‌های تنفسی و ریوی

**آسَم :** یک بیماری ریوی است که علائم اصلی آن سرفه، خس‌خس و تنگی نفس است. آسَم یک بیماری التهابی مزمن (بیماری طولانی دستگاہ تنفسی است که باعث تورم راه‌های هوایی می‌شود) راه‌های هوایی تنفسی است که در افرادی که زمینه حساسیت به بعضی از عوامل محیطی را دارند تشدید می‌شود. این پدیده التهابی موجب انسداد راه‌های هوایی تنفسی می‌شود و علائم خاص بیماری را ایجاد می‌کند و با درمان مناسب زندگی راحتی را برای فرد به ارمغان می‌آورد.

### علل ایجاد بیماری:

- \* آلودگی هوا (دوده‌های ناشی از ماشین‌های دودزا)
- \* عفونت‌های ویروسی دستگاہ تنفسی

### فوقانی

- \* دود سیگار، در کودکانی که پدر و مادر سیگاری دارند یا بزرگسالانی که سیگار می‌کشند
- \* گرد و غبار محیط‌های شغلی مثل گرد چوب و یا دود و بخار ناشی از لحیم و جوشکاری
- \* بندپایان بسیار ریزی که مایت نامیده می‌شوند و در بستر خواب، میلمان پارچه‌ای، قالی و موکت وجود دارند. آلودگی محیط خانه
- \* تراکم زیاد گردهای گیاهان در فصول خاصی از سال
- \* مواد غذایی خاص بخصوص برای کودکان زیر ۲ سال (حبوبات، شیرگاو، دانه‌های جو و گندم).





## علائم بیماری :

مهمترین علائم آسم شامل سرفه، خس خس و تنگی نفس می‌باشد که ممکن است خفیف و یا شدید باشد. سرفه‌های پشت سر هم و افزایش ترشحات خارج شده از ریه به همراه سرفه سرفه و خس خس به دنبال فعالیت یا ورزش و کم خوابی .

## \*\* روش پیشگیری :

چون این بیماری از شایعترین بیماری‌های دستگاه تنفسی است و علل بوجود آورنده آن نیز فراوان می‌باشد لازم است که نکات زیر رعایت شود: نکشیدن سیگار، در معرض دود سیگار قرار نگرفتن، دوری جستن از محیط‌هایی که گرد و غبار و یا آلودگی‌های دیگر هوا در آنها وجود داشته باشد، اجتناب از تماس با حیوانات اهلی خانگی مثل گربه و سگ، مراقبت از کودکان به منظور پیشگیری از ابتلای آنان به عفونت‌های ویروسی چون این عفونت‌ها ممکن است باعث شروع آسم شوند، تشخیص به موقع حساسیت‌های غذایی در کودکان.

## بیماری های تنفسی :

امروزه بسیاری از مردم در مورد ایدز مطالبی شنیده اند. ایدز موضوع مورد بحث در روزنامه ها، تلوزیون و مکان‌های خرید در کوچه و خیابان است، با این وجود بسیاری از مردم هنوز نمی دانند

ایدز واقعا به چه معناست. بسیاری از افراد هنوز آگاه نیستند چگونه از خود در برابر ایدز محافظت کنند و هنوز تصورات غلط بسیاری در مورد این بیماری وجود دارد. بدیهی است، فاصله قابل ملاحظه ای میان آگاهی و عمل وجود دارد. برای رسیدن به پاسخ خلاق و موثر در برابر ایدز ، لازم است آگاهی های پایه ای در زمینه بیماری و اپیدمی آن داشته باشیم. این بیماری ابتدا در حدود سال ۱۹۳۰ میلادی در آفریقا در بین مردان همجنس باز دیده شد که نام آنرا اختلال سیستم ایمنی مردان همجنس گرا گذاشتند.

تدریجا این بیماری در بین زنان و کودکان نیز مشاهده شد در نتیجه اسم آن به سندرم نقص ایمنی اکتسابی یا ایدز تغییر یافت. پس از مدتی عامل این بیماری شناخته شد که نام آن را ویروس نقص ایمنی انسانی یا ایدز گذاشتند.

# ایدز و هیپاتیت

## علائم بیماری ایدز:

اگرچه این بیماری علائم خاصی ندارد ولی به تدریج که قدرت دفاعی تحت تاثیر قرار گرفته و سرکوب می شود علائمی دیده می شود که عبارتند :

- بزرگ شدن غدد لنفاوی بدن
- اسهال مرتب بیشتر از یک ماه
- کاهش وزن مفرط (بیش از ۱۰٪ وزن بدن)
- تعریق شبانه و خستگی و بیحالی
- عفونت های شدید پوستی و یا ریوی و ...

## تشخیص:

تشخیص قطعی از طریق آزمایش خون انجام می شود. در دوران آلودگی فرد، هیچ علامت خاصی که براساس آن بتوان به آلودگی وی مشکوک شد، وجود ندارد. فقط ممکن است به صورت اتفاقی یا به واسطه رفتارهای پرخطر که داشته مورد آزمایش قرار گیرد. نکته حائز اهمیت آنست که، ممکن است عامل بیماری ایدز از زمان انتقال تا حدود ۶ ماه در آزمایش مثبت نشود و لذا جواب آزمایش منفی دلیل قطعی بر عدم ابتلا فرد نیست.

## راه های انتقال تزریق با سرنگ مشترک در روابط نامشروع :

- ۱- خون و فرآورده های خونی: تاثیر مستقیم خون / سرنگ آلوده / حجامت / طب سوزنی / ختنه / تاتو کردن / خالکوبی / دندانپزشکی از طریق لوازم آلوده / آرایشگاه از طریق تیغ مشترک
- ۲- تماس جنسی: شایعترین راه انتقال در جهان از راه های مختلفی که دو همجنس یا غیر همجنس می توانند با یکدیگر برقرار کنند.
- ۳- مادر به کودک: در دوران جنینی / در حین زایمان / پس از زایمان (از طریق شیر مادر)

## راه‌های پیشگیری:

- دقت در روابط خونی
- استفاده از سرنگ یک بار مصرف در معتادان تزریقی
- انجام حجامت و تاتو و هرگونه اقدام مشابه در شرایط کاملاً استریل و بویژه حجامت زیر نظر پزشک
- اقدامات دندانپزشکی در مراکز تحت پوشش مراکز بهداشت و دندانپزشکان
- پرهیز از روابط جنسی پرخطر
- استفاده از کاندوم در روابط جنسی پرخطر

## چند نکته مهم:

ایدز درمان ندارد، ایدز واکسن ندارد، ولی ایدز پیشگیری دارد. پس هشیار باشیم.

## درمان:

داروی خاصی برای درمان قطعی ایدز وجود ندارد فقط داروهای فعلی دوره آلودگی را طولانی‌تر کرده و امکان زندگی عادی طولانی‌تری را برای بیمار فراهم می‌سازد.

## هیپاتیت:

یکی از بیماری‌های که از بدو تولد ممکن است جان فرزندان دلبندمان را تهدید و یا در سنین مختلف زندگی آنان را مبتلا نماید، بیماری هیپاتیت یا یرقان ویروسی است. کبد اعمال حیاتی زیادی را انجام می‌دهد و انسان بدون آن نمی‌تواند به حیات خود ادامه دهد.

- خانمی که HIV مثبت است می‌بایست قبل از بارداری تحت نظر متخصص زنان قرار بگیرد و در صورت تمایل به بارداری مشاوره لازم انجام شود و براساس دستورات متخصص مراجعه نماید.

التهاب و تورم سلول‌های کبد را هیپاتیت می‌گویند. اگر فردی به هیپاتیت مبتلا شود کبد او ملتهب و متورم شده ممکن است زردی یا یرقان در وی ایجاد گردد. حتی در برخی از موارد کبد بطور دائمی دچار آسیب می‌شود. مشروبات الکلی، داروها، بیماری‌های ارثی، مواد شیمیایی، میکروب‌ها و بخصوص ویروس‌ها از علل ایجاد کننده هیپاتیت هستند. انواع متعددی از ویروس‌ها می‌توانند در افراد ایجاد هیپاتیت نماید از جمله هیپاتیت نوع آ (A)، هیپاتیت نوع ب (B) و هیپاتیت نوع سی (C) و .... .

**هیپاتیت A:** شایعترین راه انتقال، فرد به فرد است که در اثر آلودگی مواد غذایی و آب با مدفوع آلوده به ویروس هیپاتیت ایجاد می‌گردد. این نوع هیپاتیت اغلب خود به خود بهبود می‌یابد و عارضه‌ای به جا نمی‌گذارد.

## روش پیشگیری:

واکسیناسیون، کاهش تب بدون مصرف استامینوفن، رعایت اصول بهداشتی.

**هیپاتیت B:** هیپاتیت ب نوعی بیماری ویروسی است که کبد را گرفتار کرده و باعث تنبلی و اختلال در عملکرد این عضو می‌شود. این بیماری مهم‌ترین و شایع‌ترین علت سیروز (تنبلی) کبد در ایران و همچنین مهم‌ترین علت سرطان کبد در ایران و جهان است. ویروس هیپاتیت ب صد برابر مسری تر از ویروس ایدز می‌باشد. مشکل بهداشتی عمده‌ای که در رابطه با هیپاتیت ب وجود دارد، این است که اکثر افراد آلوده به این ویروس تا مراحل آخر بیماری بدون علامت هستند و در واقع چون از آلودگی خود مطلع نمی‌باشند ممکن است به راحتی این ویروس را به نزدیکان خود منتقل کنند. در صورت سهل انگاری در پیشگیری و درمان هیپاتیت ب سیروز کبدی (تنبلی)، سرطان کبد و در نهایت مرگ پدید می‌آید. با توجه به سیر بالینی بیماری و احتمال مزمن شدن و پیشرفت بیماری کبدی و حتی ایجاد زمینه برای بروز سرطان کبد، خطرناک‌ترین نوع بیماری هیپاتیت ( یرقان) می‌باشد.

### به ناقلین توصیه می‌شود :

- ۱- برای بررسی وضعیت کار کبد خود، جهت معاینه و انجام آزمایشات خون هر ۶ ماه یکبار به پزشک مراجعه نمایند.
- ۲- کلیه اعضای خانواده همسر، فرزندان و کسانی که در یک مکان با هم زندگی می‌کنند باید بر علیه هیپاتیت B واکسینه شوند.
- ۳- در صورت مراجعه به دندانپزشک، آزمایشگاه، پزشک و اصولاً هر جای دیگر که خطر انتقال ویروس به دیگران وجود دارد حتماً آنان را از وجود هیپاتیت در بدنشان آگاه سازند.
- ۴- از اهدای خون خودداری کنند.
- ۵- افراد چاق تلاش کنند تا از اضافه وزن خود کم کنند.
- ۶- از وسایل و لوازم شخصی مثل: مسواک، تیغ، ریش تراش، حوله و ... هرگز به صورت مشترک استفاده نکنند.

### راه‌های سرایت :

از طریق مادر به نوزاد / دریافت خون آلوده / تماس‌های جنسی / استفاده مشترک از تیغ ریش‌تراشی / استفاده مشترک از سرنگ آلوده / استفاده مشترک از مسواک / استفاده از وسایل همگانی به دلیل انتقال ترشحات از فرد آلوده به فرد سالم / اعمال دندانپزشکی به صورت غیربهداشتی / سوراخ کردن غیر بهداشتی گوش / حجامت غیر بهداشتی / سابقه هیپاتیت ب در خانواده / دیالیز

**نکته:** به یاد داشته باشید که هیپاتیت ب از حیوانات به انسان منتقل نمی‌شود و تماس‌های عادی و روزمره نظیر دست دادن، معاشرت کردن، در یک کلاس حضور داشتن یا در یک مکان غذا خوردن خطر انتقال بیماری را بدنبال ندارد.

## روش پیشگیری :

- (۱) از تماس با خون آلوده خودداری نمائید.
- (۲) از لوازم شخصی مانند ریش تراش، تیغ، ناخن گیر، حوله و ... به طور مشترک استفاده نکنید.
- (۳) از حمام، خالکوبی، سوراخ کردن گوش و طب سوزنی با روش‌های غیر بهداشتی خودداری کنید.
- (۴) هر چقدر فرد در سن پایین‌تری به ویروس هپاتیت B آلوده شده باشد احتمال ناقل شدن و بیماری مزمن کبدی بالاتر است. به این منظور واکسیناسیون کلیه نوزادان در بدو تولد ۱/۵ ماهگی و ۹ ماهگی در کلیه مراکز بهداشتی درمانی صورت می‌گیرد.
- (۵) در صورتی که جزء یکی از گروه‌های ذیل هستید، نسبت به سه نوبت واکسیناسیون اقدام کنید :

\* پزشکان، دندانپزشکان و پیراپزشکان

افراد تحت دیالیز

\* افرادی که به علت ابتلا به بیماری‌های زمینه‌ای، نظیر هموفیلی و تالاسمی، مکرراً خون یا فرآورده‌های خونی دریافت می‌کنند

\* افراد خانواده‌ی فرد مبتلا

\* اغلب تماس با ویروس هپاتیت B منجر به بیماری نمی‌شود، بنابراین: واکسن هپاتیت B برای سایر افراد جامعه ضرورت ندارد.

خانم‌هایی که در زمان ازدواج واکسن هپاتیت B نزنده‌اند و قصد دارند باردار شوند، از پزشک خود درخواست نمایند تا وجود آلودگی با ویروس هپاتیت B را در آنها بررسی نماید و در صورت آلوده بودن مادر، با تزریق واکسن و ایمونوگلوبولین اختصاصی از سرایت این ویروس به نوزاد پیشگیری کنند.

**هپاتیت C:** براساس آخرین آمار سازمان جهانی بهداشت ۳٪ مردم دنیا آلوده به

هپاتیت (C) هستند و به دلیل ابتلا به هپاتیت سی حدود یکصد و هفتاد میلیون ناقل مزمن در آستانه ابتلا به اختلالات کبدی و سرطان کبد قرار دارد. راه انتقال پیشگیری و درمان و سیر بیماری تقریباً با هپاتیت B یکسان است .

**هپاتیت حاد:** در این حالت، بیمار پس از یک دوره‌ی مقدماتی با نشانه‌هایی مانند

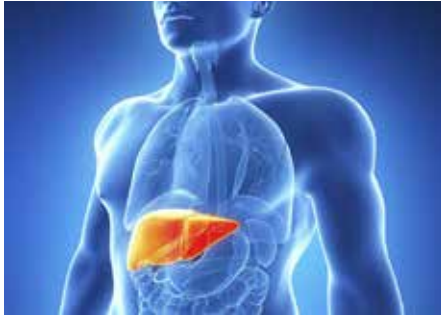
تب، سرماخوردگی، تهوع، استفراغ و درد شکم، دچار زردی می‌شود. اولین عضوی که زردی در آن دیده می‌شود، سفیدی چشم‌ها است. به طور معمول، این علائم خودبه‌خود برطرف می‌شود و پس از ۶ ماه خون از ویروس پاک می‌شود و فقط در ۵ تا ۱۰ درصد بیماران مزمن ممکن است آلودگی مزمن شود.

**هپاتیت مزمن:** در این حالت، نشانه‌ها بسیار غیر اختصاصی است. شایع‌ترین

نشانه‌ی هپاتیت مزمن، ضعف و خستگی طولانی است. گاهی ممکن است زردی خفیف یا شدید یا خارش وجود داشته باشد. با پیشرفت بیماری ممکن است نارسایی کبدی بروز کند. این افراد باید تحت نظر پزشک باشند و در صورت نیاز، دارو درمانی شوند.

**آلودگی بدون علامت:** در این حالت، فرد بدون هیچگونه نشانه‌ی بالینی و با آزمایشگاهی از بیماری کبدی، ویروس هپاتیت را در خون خود دارد و می‌تواند آن را به سایرین انتقال دهد. این افراد به درمان دارویی نیاز ندارند ولی خطر مزمن شدن هپاتیت در آن‌ها زیاد است و باید هر ۶ ماه یکبار توسط پزشک بررسی شوند. بیشتر موارد آلودگی به هپاتیت B بدون نشانه است؛ بنابراین، بهترین روش تشخیص بیماری، آزمایش خون از نظر وجود ویروس هپاتیت B است.

**هپاتیت C:** یک بیماری واگیر کبدی است که توسط ویروس هپاتیت از طریق تماس با خون افراد آلوده منتقل می‌شود. بیشتر افرادی که به هپاتیت سی (C) آلوده می‌شوند ویروس را تا آخر عمر به همراه دارند. بعضی از این افراد احساس بیماری نمی‌کنند و بعضی دچار صدمه کبدی، هپاتیت مزمن، اختلالات کبدی و سرطان کبد می‌شوند.



### راه‌های سرایت :

۱. تزریق خون یا فرآورده‌های خونی آلوده
۲. تماس با خون افراد آلوده
۳. استفاده از سرنگ و تیغ مشترک
۴. استفاده از وسایل آلوده در خالکوبی و ختنه کردن
۵. آمیزش جنسی با افراد آلوده

### روش‌های پیشگیری :

- راه انتقال، پیشگیری و درمان و سیر بیماری تقریباً با هپاتیت B یکسان است.
- هرگز مواد مخدر تزریقی استفاده نکنید و به ترک اعتیاد اقدام کنید.
- هرگز از سرنگ مشترک استفاده نکنید.
- از سرنگ، مسواک، تیغ و وسایل برنده یا وسایلی که امکان آلودگی به خون دارند به طور مشترک استفاده ننمایید.
- کسانی که با وسایل نوک تیز و برنده سرو کار دارند باید با رعایت احتیاط همه جانبه، از دستکش وسایل پیشگیری از آلودگی استفاده نمایند.
- استفاده از کاندوم در تماس با افراد آلوده یا مشکوک باعث محافظت از کلیه عفونت‌های تناسلی به خصوص آلودگی با ویروس هپاتیت سی می‌شود.

# بیماری های روده ای و انگلی

## الف ( بیماری های روده ای ) :

**۱- اسهال :** اسهال به دفع آبکی مدفوع گفته می شود که علل مختلف دارد، اما یکی از علل آن میکروب ها هستند. اسهال گاهی همراه با خون است که به آن اسهال خونی می گویند.

## روش پیشگیری :

یکی از مهمترین راه های پیشگیری از اسهال شستشوی مرتب دست ها با آب و صابون بعد از دست شویی و قبل از تماس با مواد غذایی

**۲- ویا :** ویا از راه آب و غذای آلوده و دست فرد بیمار منتشر می شود و می تواند منجر به کاهش آب بدن تا حد کشنده شود. از علایم آن می توان اسهال شدید، ضعف و کاهش آب بدن، گرفتگی عضلات ساق پا را نام برد. معمولاً این افراد تب ندارند.

## اقدام درمانی :

مراجعه فوری به پزشک، جبران مایعات از دست رفته به شکل تزریق سرم و شستشوی مکرر دست ها و ضد عفونی دستشویی ها و رعایت دقیق اصول بهداشتی برای پیشگیری از انتشار عفونت می باشد.

## ب) بیماری های انگلی :

**۱- اسهال آمیبی :** اسهال آمیبی یک نوع بیماری انگلی است. این بیماری در مناطقی که دارای آب و هوای گرم و

مرطوب و جمعیت زیاد هستند، شیوع بیشتری دارد. آمیب معمولاً باعث ایجاد اسهال (بیشتر اسهال خونی) می گردد.

## راه های سرایت :

اسهال خونی آمیبی را بیماری دست های کثیف می نامند، زیرا در کسانی که نسبت به بهداشت دست های خود بی توجه هستند (از جمله بیماران روانی و کودکان) بیشتر دیده می شود. آلودگی انسان به آمیب از دو راه مستقیم و غیر مستقیم صورت می گیرد. در آلودگی مستقیم، انگل های موجود بر روی انگشتان یا زیر ناخن دست، به علت عدم رعایت بهداشت، موجب ابتلا خود فرد یا اطرافیان وی می شوند. در آلودگی غیرمستقیم، آب آشامیدنی و مواد غذایی آلوده به آمیب (مخصوصاً سبزیجات خام) باعث بیماری فرد می شوند. مگس نیز می تواند توسط پاهای خود، انگل را به دست انسان یا مواد غذایی منتقل کرده و از این طریق باعث ایجاد بیماری در انسان شود.

پس از اینکه آمیب توسط دست آلوده و یا آب و مواد غذایی آلوده وارد روده انسان گردید، در آنجا بصورت فعال درآمده و می تواند باعث اسهال خونی آمیبی شود. در نهایت بیمار با دفع آمیب از روده می تواند باعث سرایت بیماری به دیگران شود. بیماری اسهال آمیبی در صورت عدم رعایت بهداشت ممکن است

مخصوصاً مگس

• خودداری از دفع مدفوع در طبیعت در صورت اجبار و عدم دسترسی به توالت، مدفوع را باید در عمق خاک مدفون کرد.  
• رعایت بهداشت فردی و شستشوی مرتب دست‌ها با آب و صابون بخصوص قبل از صرف هر وعده غذا و بعد از خروج از توالت می‌باشد. بخصوص کسانی که در زمینه تهیه و فروش مواد غذایی فعالیت می‌کنند (ساندویچ فروش‌ها، لبنیات‌ها و ...).

**۲- اکسیور (کرمک):** اکسیور که به آن کرمک هم می‌گویند بصورت انگل انسان در کلیه نقاط جهان دیده می‌شود. علامت مشهود ابتلاء، در اثر مهاجرت کرم ماده بارور از سوراخ مخرج به خارج ظاهر می‌شود. در نتیجه خروج کرم و حرکت آن در ناحیه مقعد ایجاد تحریک و خارش جلدی می‌شود و کودکان مبتلا با خاراندن نشیمن ایجاد زخم و خونریزی می‌کنند که با اضافه شدن باکتری‌ها ممکن است زخم چرکی شود. خارش معمولاً خیلی شدید و هنگام شب بیشتر است، در نتیجه سبب بی‌خوابی کودک می‌شود که در اثر آن عوارض عصبی مانند خستگی و بی‌قراری و عصبانیت بروز می‌کند.

### راه‌های سرایت :

۱- در اثر خاراندن نشیمنگاه تخم انگل در زیر ناخن‌ها جمع می‌شود و یا به انگشتان کودک مبتلا می‌چسبد. طفل با گذاشتن انگشتان خود در دهان تخم انگل را وارد دستگاه گوارش خود می‌کند

بصورت همه‌گیر در آید. بعضی افراد در عین حالیکه آلوده به انگل هستند، ظاهراً سالم بوده و علامت خاصی ندارند. این گروه، ناقلین بدون علامت بیماری هستند و می‌توانند بیماری را به دیگران منتقل کنند.

### علائم بیماری:

نوع حاد و شدید بیماری معمولاً با علائمی نظیر اسهال آبکی شدید همراه با بلغم چرکی و خون، تب، نفخ شکم، دل‌پیچه، خستگی، بی‌اشتهایی و احساس عطش شدید همراه است و نوع مزمن و طولانی بیماری دارای علائمی مانند دل‌دردهای دائمی، خستگی، بی‌اشتهایی، تهوع، مشکل در عمل هضم (سوء هاضمه) نفخ شکم و اسهال و یبوست متناوب می‌باشد.

### اقدامات لازم :

• تشخیص و درمان بیماران و مخصوصاً ناقلین به ظاهر سالم  
• تصفیه آب شامل کلرزنی آب آشامیدنی و جوشاندن آب در صورت عدم دسترسی به آب تصفیه شده

### مبارزه بر علیه مگس و سایر حشرات

- عدم استفاده از کود انسانی در کشاورزی  
- دفع بهداشتی فاضلاب و عدم آبیاری سبزیجات با فاضلاب  
• استفاده از توالت‌های بهداشتی  
• سالمسازی سبزیجات خام و دور نگه‌داشتن مواد غذایی از دسترس حشرات



که این تخم تبدیل به کرم شده و این عمل را خودآلودگی می‌گویند.

۲- این انگل بوسیله آب و غذای آلوده، البسه و ظروف آلوده، هوا و خاک آلوده هم سرایت می‌کند.

۳- در صورت مشاهده در خانواده، تمام اعضای خانواده باید درمان شوند.

بوده و به آسانی دفع نمی‌شود، بلکه دائماً در حال تکثیر است و بعد از مدتی بندها مرتباً از راه مدفوع خارج می‌شوند.

**۴- آسکاریس :** آسکاریس کرمی است دراز، استوانه ای شکل و دو انتهای آن باریک و به رنگ سفید شیری یا گلی رنگ است .

آسکاریس ماده بالغ بطول ۲۰ تا ۴۵ سانتیمتر و به قطر ۳ تا ۶ میلی متر است آسکاریس نر از ماده کوتاه تر و بطول ۱۵ تا ۳۰ سانتیمتر و به قطر ۲ تا ۴ میلیمتر است. آلودگی به این انگل در تمام نقاط جهان وجود دارد. ولی در قاره آسیا بیشتر است و یکی از شایع ترین بیماری‌های انگلی ایران است. تخم های این کرم در سرما و رطوبت و در مقابل پاره‌ای از مواد شیمیائی خیلی مقاومند و ممکن است تا ۵ سال زنده بمانند ولی در خشکی و مقابل نور آفتاب بیشتر از چند هفته زنده نمی‌مانند.

**۳- تنیاسازیناتا (کرم کدو) :** کرم کدو از راه خوردن گوشت خام و نیمه پخته گاو و یا خوک ، بیماری به انسان سرایت می‌کند. نوعی که از گاو سرایت می‌کند، بیماری طولانی است که باعث ناراحتی و ضعف و کم خونی شدید بیمار می‌شود. لارو (نوزاد) این کرم در گوشت آلوده گاو و گوساله به درشتی سرسنجاق و حتی نخود هم دیده می‌شود و دارای رنگی کدر و یا سبز رنگ می‌باشد، این نوع کرم‌ها بندبند هستند و سر آنها دارای چنگک و قلاب‌های مخصوص می‌باشد، خیلی ریز

### علائم بیماری :

لارو (نوزاد) این انگل از اندام ها و دستگاه های مهم بدن می‌گذرد و ممکن است عفونت های شدید و ضایعات زیادی ایجاد نماید. مهمترین علائم این بیماری اختلالات دستگاه گوارش (درد شکم، تهوع، استفراغ، پرآبی دهان، پرخوری، لاغری) اختلالات دستگاه تنفس و همچنین اختلالات عصبی مانند لرزش و تشنج، عصبانیت و زودرنجی، دیدن خواب‌های آشفته، پریدن از خواب، سردرد و سرگیجه است. تخم این انگل از راه آب، خاک و غذای آلوده وارد بدن می‌شود.

### روش پیشگیری :

بهترین وسیله برای مبارزه با بیماری‌های انگلی و پیشگیری از مبتلا شدن با آنها دقت در رعایت بهداشت فردی، بهداشت محیط و مواد غذایی همراه با درمان افراد مبتلا است. بنابراین عمل کردن به موارد زیر به پیشگیری از مبتلا شدن به

بیماری‌های انگلی کمک زیادی خواهند نمود:  
۱- دقت کافی در پخت کامل گوشت گاو.

۲- شستشوی مکرر دست‌ها با آب و صابون بخصوص قبل از غذا خوردن و بعد از مستراح .

۳- کوتاه نگه داشتن ناخن ها .

۴- جوشاندن آب آشامیدنی در جاهائی که آب لوله‌کشی وجود ندارد.

۵- جوشانیدن ظروف و البسه در خانواده‌ای که فرد مبتلائی در آن باشد، برای از بین بردن تخم انگل‌ها.

۶- جلوگیری از بازی کودکان با خاک آلوده و همچنین وادار ساختن کودکان به شستن دست‌ها با آب و صابون بعد از هر بازی.

۷- خودداری از خوردن آب آلوده .

۸- نخوردن سبزی خام در نقاط آلوده .

۹- خودداری از اجابت مزاج در خارج از مستراح .

۱۰- استفاده نکردن از کود تازه انسانی در جالیزارها و مزارع سبزیکاری و صیفی کاری و باغ‌های میوه از کود حیوانی منتقل نمی شود.

۱۱- مراجعه به پزشک و دقت در مداوای صحیح مبتلایان .

۱۲- درمان همزمان تمام افراد خانواده‌ای که فردی از آن مبتلا به انگل است و

همچنین جوشاندن لباس‌های زیر و ملافه رختخواب در روزهای درمان

۱۳- شستشوی کامل سبزیجات و میوه‌جات خام و گندزدایی کردن آنها قبل از

مصرف به خصوص اگر از مزارع با کود حیوانی حاصل شده باشد.

## بیماری‌های مشترک بین انسان و حیوان

اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. به نحوی که بنا به گفته برخی از کارشناسان هم اکنون نزدیک به ۵۰٪ از بیماری‌هایی که مردم گرفتار آن هستند به نحوی به دام و حیوان مربوط می شود. برای آشنایی بیشتر به چند نمونه از بیماری‌های مشترک بین انسان و دام اشاره می کنیم.

### ۱- تب مالت :

یک بیماری عفونی مشترک بین انسان و دام است که میکروپ آن در تماس با حیوانات

بیماری‌های مشترک بین انسان و حیوان از جمله عفونت‌هایی هستند که بین انسان و سایر حیوانات مهره دار و بالعکس در شرایط طبیعی منتقل می شوند. در کشورهای در حال توسعه این بیماری‌ها هنوز به عنوان یکی از چالش‌های اصلی نظام بهداشت و درمان آنان قلمداد می شود .

در کشور ما نیز توجه به بیماری‌های مشترک بین انسان و حیوان و کنترل آن از



و یا مصرف فرآورده های آلوده دامی غیر پاستوریزه به انسان منتقل می شود به عنوان بیماری شغلی کارگران دام پروری، کارکنان کشتارگاه ها، قصاب ها و دامپزشکان محسوب می گردد حیواناتی که معمولا می توانند نگهدارنده این بیماری باشند عبارتند از گاو، گوسفند، بز که تماس با آنها انسان را آلوده می کند این عفونت باکتریایی معمولا اعضای خون ساز بدن از جمله مغز استخوان و گره های لنفاوی کبدطحال را تحت تاثیر قرار می دهد.

### علائم بیماری:

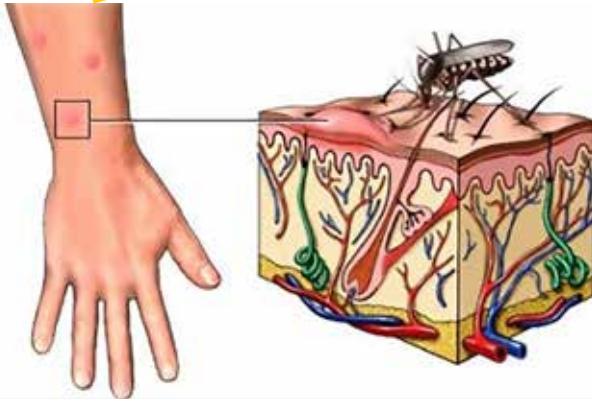
علائم بیماری در حیوان به صورت سقط جنین تظاهر می کند و علائم بیماری در انسان عبارتند از:

تب که عصرها و شب ها افزایش می یابد عرق فراوان و خیس کننده به خصوص شب هنگام لرز، سردرد، خستگی، بی اشتها، بی حالی، ضعف عمومی و کاهش وزن بدن، درد مفاصل و کمر دردهای شکمی، بزرگ شدن طحال، افسردگی از علائم مشخص این بیماری می باشد.

### راه های سرایت:

۱- تماس با ترشحات و مواد آلوده حیوان نظیر خون، ادرار، ترشحات واژن، ترشحات جنین سقط شده به خصوص جفت آلوده، حیوان بیمار.

۲- مصرف شیر حیوان و فرآورده های آن نظیر پنیر، کره، بستنی و همچنین آمیوه های مخلوط با شیر (شیر موز، شیر هویج) در صورتی که غیر پاستوریزه باشند و یا شیرینی های همراه با خامه که غیر پاستوریزه باشند می تواند بیماری را منتقل کند. جالب این که این باکتری در طول مراحل ساخت پنیر زنده می ماند و می تواند ماه ها به زندگی خود در انواع پنیرهای سخت ادامه دهد. از سوی دیگر با توجه به اینکه باکتری تب مالت در خامه و بستنی از ماندگاری طولانی برخوردار است چنین به نظر می رسد که بستنی ها به عنوان یکی از منابع آلوده پنهان برای تب مالت به شمار می روند. همچنین مصرف گوشت های آلوده که به طور ناقص پخته شده است ممکن است بیماری را به انسان انتقال دهد.



## مراقبت و پیشگیری:

۱- آموزش مردم در مصرف شیر بعد از جوشاندن به مدت ( یک دقیقه پس از مشاهده حالت جوش همراه با به هم زدن ) و عدم مصرف شیر و فراورده های لبنی غیر پاستوریزه .

۲- آگاه بودن مردم به طور عموم از راه های انتقال و علی الخصوص

کسانی که از نظر شغلی در خطر ابتلا قرار دارند .

۳- افزایش آگاهی مردم در مورد اجتناب از تماس مستقیم با ترشحات آلوده دامها مانند جنین و جفت سقط شده و احشاء آلوده ، عدم استفاده از شیر این حیوانات ، استفاده از وسایل حفاظتی نظیر دستکش و ماسک در هنگام تماس و یا معاینه دام .

۴- اطلاع به سرویس های دامپزشکی در صورت مشاهده سقط جنین در دام ها و همکاری جهت اجرای دستورات ماموران دامپزشکی در مورد دام های مبتلا و همکاری به منظور واکسیناسیون دام های سالم گله .

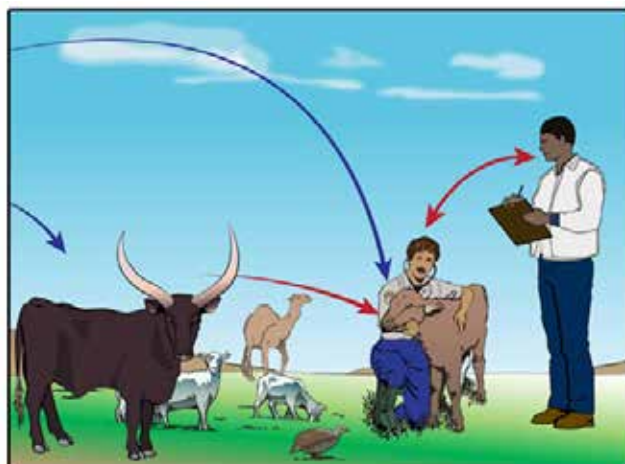
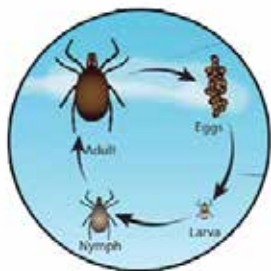
۵- مراجعه به مراکز بهداشتی در صورت مشاهده تعدادی از علائم یاد شده فوق ، انجام آزمایشات لازم و در صورت مثبت بودن تست ها طبق دستور پزشک حد اقل ۸ هفته به طور منظم باید دارو مصرف کرد، چون در صورت درمان ناقص بیماری بطور قطع بازگشت نموده و درمان در مراحل بعدی بسیار مشکل شده و ممکن است عوارض بیماری در تمام عمر باقی بماند .

۶- پرهیز شدید از مصرف پنیر تازه غیر صنعتی : ضمناً لازم است پنیر سنتی را حداقل به مدت ۴۵ روز در محلول آب نمک نگهداری و سپس مصرف کرد تا مصرف کننده به تب مالت دچار نشود.

۷- استفاده از بستنی های سنتی غیر مجاز نیز یک راه مهم ابتلا به تب مالت است .

## ۲- تب کریمه کنگو «تب خونریزی دهنده»:

بیماری تب خونریزی دهنده کریمه کنگو ویروسی تب دار است که از حیوانات به انسان منتقل می شود این بیماری در طبیعت اصولاً از طریق گزش کنه آلوده منتقل می شود . کنه ها روی حیوانات (گاو و گوسفند) مبتلا به بیماری در زمان خونخواری عامل بیماری را وارد بدن خود می کند و با گزش انسان ویروس بیماری زار را منتقل می کنند .



بیماری  
در حیوانات علامت  
مهمی ندارند و  
فقط ممکن است  
یک هفته تب

خفیفی بکند و دیگر هیچگونه علامتی نداشته باشند و دام کاملاً سالم باشد. خطر انتقال بیماری به انسان در همان مدت کوتاه زمان ذبح حیوانات آلوده به دنبال تماس با پوست و ترشحات دام وجود دارد. انتقال از بیمار آلوده به انسان هم از طریق ترشحات بدن امکان پذیر هست.

### علائم بالینی بیماری :

مهمترین علامت بیماری تب، سردرد شدید است که علائم اصلی است و علائمی مانند لرز، درد عضلانی، گیجی، درد چشم، حساسیت به نور ممکن است وجود داشته باشد گاهی اسهال و شکم درد نیز دیده می شود و به طور کلی علائمی نظیر آنفولانزا از علائم اولیه هستند که بعداً خونریزی به آن اضافه می گردد. خونریزی یکی از علائم اصلی بیماری است که ممکن است در همه نقاط بدن و یا منافذ بدن اتفاق بیفتد. خونریزی از سوراخ بینی، معقد و واژن و حتی ممکن است خونریزی به صورت خونریزی زیر پوست در محل تزریق سرم و یا روی لثه یا حتی خونریزی های زیر پوست نقطه ای شکل باشد و گاهی کشف آن توسط پزشک مشکل باشد و لازم نیست که حتماً یک خونریزی وسیع باشد بیماری در صورتی که شدید باشد و یا به موقع کشف و درمان نشود به مرگ منتهی گردد و در صورتی که بیمار ۱۰ روز بیماری را سپری نماید معمولاً به تدریج بهبودی پیدا می کند.

### راه های سرایت :

۱- مهمترین راه انتقال این بیماری از حیوانات آلوده، گزش کنه است که انسان را



مورد گزش خود قرار می دهد .

۲- راه دیگر انتقال ، تماس با ترشحات آلوده و لاشه تازه دام به عامل بیماری است که ویروس در بدنش وجود دارد و با تماس می تواند از راه پوست بریده و یا ترک خورده یا دارای خراش و همچنین از راه مخاطی مثل دهان و چشم وارد بدن انسان سالم شود .

۳- راه دیگر انتقال تماس با ترشحات

انسان بیمار است که از راه های مهم انتقال بیماری است . به همین دلیل نزدیکان بیمار بایستی در تماس با مبتلایان به این بیماری با رعایت کامل مسائل حفاظتی برخورد نمایند و بیمار بایستی در بخش ایزوله بیمارستان با وسواس کامل ایزوله شده و مراقبت شوند و ترشحات آنان ضدعفونی و دفع شوند .

### مراقبت و پیشگیری :

- ۱- جلوگیری از کشتار و ذبح غیر بهداشتی حیوانات ( گوسفند - گاو ) و عدم مصرف گوشت هایی که مهمور به مهر دامپزشکی نیستند .
- ۲- استفاده از وسایل ایمنی و حفاظتی شخصی مانند : چکمه ، دستکش و ماسک در شرایطی که به دلایلی کشتار در خارج کشتارگاه صورت می گیرد ( مراسم خاص مذهبی ) و احتیاط کامل جهت جلوگیری از تماس ترشحات لاشه تازه با مخاط بدن و پس از کشتار محیط کاملاً شست و شو و در فاضلاب دفع گردد .
- ۳- اجتناب از دهان گذاشتن کارد آلوده به خون در زمان کشتار دام در خارج از کشتارگاه ممنون می باشد. ذبح به منظور ادامه کشتار که معمولاً عادت قصابان است.
- ۴- استفاده از گوشت کشتار شده حداقل ۱۲ ساعت پس از کشتار در جهت اطمینان از سلامت آن چون در این فاصله در صورتی که حیوان در دوره آلودگی بوده باشد به دلیل تغییرات اتفاق افتاده در لاشه ویروس از بین می رود . البته این زمان در مورد دل و جگر طولانی تر از چند روز است که بهتر است در شرایط مناسب بهداشتی و یا استفاده از دستکش یا برس مناسب خون های آن خارج و کاملاً پخته مصرف شود .
- ۲- در صورت وجود بیماری در اطرافیان از نزدیک شدن به بیمار و تماس نزدیک اکیدا خودداری شود .

### ۳ - سیاه زخم :

سیاه زخم بیماری مشترک بین انسان و دام می باشد که معمولاً بر پوست اثر می کند. اما ممکن است دستگاه گوارش و یا دستگاه تنفسی را نیز تحت تاثیر قرار دهد

میکروب سیاه زخم یک میکروب بسیار مقاوم بوده و می تواند سالیان سال در خاک زنده بماند .

شیوع این بیماری در عموم حیوانات وحشی و اهلی مانند : گاو ، گوسفند ، بز ، شتر ، و گوشتخواران اتفاق می افتد . بیماری می تواند با انسان هایی که با حیوانات آلوده و یا بافت آلوده حیوانی سر و کار دارند سرایت کند . گفتنی است بیماری سیاه زخم عموماً در مناطق کشاورزی و در بین حیوانات شیوع می یابد . انسان نیز در تماس با حیوان آلوده و یا محصولات دامی از قبیل پشم و پشم و پوست به دست آمده از حیوان آلوده به بیماری مبتلا می شود . کارگرانی که با حیوان مرده و یا محصولات به دست آمده از حیوان مبتلا سر و کار دارند احتمال ابتلا به سیاه زخم برای آنها زیاد است اینگونه آلودگی به سیاه زخم صنعتی مشهور است میکروب سیاه زخم در محیط های معمولی به خوبی رشد می کند و در محیط های نامساعد ایجاد اسپور ( هاک ) می کند و خیلی مقاوم می باشد انتقال بیماری سیاه زخم به سه شکل پوستی ، تنفسی ، گوارشی است . چنانچه اسپور این بیماری از طریق هوا وارد مجاری تنفسی شود فرم تنفسی سیاه زخم ایجاد می شود .

علائم بیماری بستگی به نحوه تماس انسان با عامل بیماری که معمولاً در پشم ، چرم و موی حیوان ( خصوصاً بز ) آلوده وجود دارد . از طریق زخم و یا بریدگی پوستی وارد بدن می شود . در فرم گوارشی ممکن است از مصرف گوشت آلوده به عامل سیاه زخم اتفاق بیفتد و علائم آن التهاب حاد دستگاه گوارش است . علائم اولیه شامل تهوع ، کاهش اشتها ، استفراغ ، تب و به دنبال آن درد ناحیه شکمی است . انسان از راه تماس و دستکاری مواد آلوده دامی پشم ، پوست ، گوشت و ... مبتلا می گردد . پودر استخوان خام که برای تغذیه چهارپایان مصرف می شود یکی دیگر از راه های سرایت می باشد .

### علائم بیماری :

در سیاه زخم پوستی ، پوست در ابتدا حالتی شبیه به گزیدگی حشره داشته که بیشتر در دست یا گاهی در گردن و صورت همراه با خارش دیده می شود (معمولاً قسمت های بدون پوشش بدن) محل گزش در یک تا دو روز به تاول تبدیل می شود . بعد از پاره شدن تاول بافت ها از وسط از بین می روند و جای آن زخم سیاه مشخص باقی می ماند که معمولاً بدون درد است .

### راه های سرایت :

- ۱- در اثر تماس با حیوانات آلوده و یا فراورده های آنها مانند پشم ، مو ، چرم و ...
- ۲- تماس خاک آلوده با پوست آسیب دیده .
- ۳- استنشاق هوای آلوده که باعث سیاه زخم ریوی ( تنفسی ) می گردد .

۴- مصرف گوشت و اعضای حیوانات آلوده . می کنند .

۹- عدم مصرف گوشت خارج از نظارت دامپزشکی ( ذبح قاچاق یا غیر بهداشتی).

#### ۴- کیست هیداتیک:

کیست هیداتید یک بیماری انگلی مشترک بین انسان و حیوان است. عامل این بیماری کرم کوچک پهن و بندبندی است که طول آن ۵-۳ میلی متر می باشد و به سختی با چشم دیده می شود. میزبان اصلی این کرمها سگ سانان هستند و کرم در روده باریک سگ های آلوده زندگی می کند . بدن این کرمها سه بند دارد و در آخرین بند هزاران تخم آلوده کننده وجود دارد که بعد از پاره شدن این بندها تخم ها آزاد می گردند . سگ سانان آلوده از طریق مدفوع خود تخم این کرمها را در مزارع و مراتع و سبزی کاریها پراکنده نموده و باعث آلودگی محیط می شوند . چنانچه این تخمها توسط یک میزبان واسطه تصادفی مانند گاو ، گوسفند ، بز ، شتر و یا انسان همراه با علوفه و یا سبزی های خام نشسته خورده شوند جنینی که در این تخمها وجود دارد در روده آزاد شده و در بافت مخاطی روده نفوذ می کند و خود را توسط گردش خون به کبد ، ریه ، مغز ، کلیه ، استخوان و سایر بافتها می رساند و در آنجا کیسه هایی به اندازه یک توپ کوچک و گاهی بزرگ تشکیل می دهد . این کیسه ها دارای دیواره ای سفید و سفت بوده و داخل آنها مایعی بی رنگ وجود دارد . به این کیسه ها کیست هیداتید می گویند .

#### راههای سرایت :

انتقال از طریق تخمهای آلوده کننده ای

#### مراقبت و پیشگیری :

- ۱- آموزش بهداشت در مورد نحوه استفاده از پوست ، گوشت ، و پشم حیوانات .
- ۲- مایه کوبی حیواناتی که در معرض خطر ابتلا هستند توسط اداره دامپزشکی.
- ۳- مراجعه به مراکز بهداشتی درمانی روستایی و یا شهری به محض مشاهده علائم سیاه زخم جلدی .
- ۴- جلوگیری از فروش پوست و گوشت حیوانات آلوده .
- ۵- اجتناب از دستکاری یا مصرف لاشه دام هایی که ناگهان تلف شده اند و سوزاندن و دفع بهداشتی این نوع لاشه ها ( در عمق مناسب با ریختن آهک روی آن ) باید دانست که با رها کردن دام هایی که ناگهان تلف شده اند و ممکن است علت آن بیماری سیاه زخم بوده باشد بسیار خطرناک است چون باعث آزاد شدن میکروب در محیط گردیده که بلافاصله به صورت مقاوم ( اسپور ) در می آیند و سالها در محیط باقی می مانند .
- ۶- تهیه صحیح در کارخانه هایی که احتمال آلودگی دارند و کنترل گرد و خاک آنها ، استفاده از ماسک و وسایل حفاظتی در کارخانجات پشم ریزی و قالبیافی .
- ۷- انجام درمان در بیماران و مصرف دارو طبق دستور پزشک و تا آخرین روز درمان به طور مرتب .
- ۸- همکاری با اکیپ مرکز بهداشت و مراکز خدمات جامع سلامت و اداره دامپزشکی که جهت بررسی و اقدامات لازم نظیر واکسیناسیون دام ها مراجعه



که در آب سبزیجات در مزارع و مواد غذایی که توسط مدفوع حیوان بیمار آلوده شده اند و یا از طریق دست‌های آلوده به مدفوع سگ و یا هنگام تماس با سگ آلوده و نوازش آن و یا لوازمی که به مدفوع سگ آلوده شده اند اتفاق می افتد .

مسئله مهم در این است که خود سگ و یا گوشت خواران وحشی با خوردن جگر و یاریه گوسفندان آلوده به کیست به این بیماری آلوده شده و در نتیجه تخم آن را دفع می کنند به همین دلیل جمع آوری ضایعات کشتاری و یا اندام های آلوده به کیست و انهدام صحیح آنها به گونه ای که در دسترس گوشت خواران اهلی و وحشی قرار نگیرند، در کنترل و جلوگیری از اشاعه بیماری بسیار موثر است .

### مراقبت و پیشگیری:

۱- جمع آوری و از بین بردن سگ های ولگرد که عمدتاً در اطراف کشتارگاه ها تجمع می نمایند .

۲- جلوگیری از کشتارهای غیر بهداشتی و انجام کشتار در کشتارگاه های بهداشتی.

۳- معاینه دام های ذبح شده توسط کارکنان دامپزشکی و انهدام ( سوزاندن و یا دفن بهداشتی ) اندام های آلوده به کیست از قبیل کبد ، ریه و ...

۴- آگاهی یافتن مردم به خصوص اصناف مرتبط مانند کارکنان کشتارگاه ها ، قصاب ها و ... در مورد اهمیت شستشوی دست ها با آب و صابون قبل از تهیه و مصرف غذا .

۵- آموزش به مردم به خصوص زنان خانه دار و کارگران رستوران ها در مورد سالم سازی ( پاک کردن و ضدعفونی کردن اولیه -انگل زدایی با استفاده از مایع ظرفشویی - گند زدایی با استفاده از مواد ضدعفونی کننده مجاز - شستشوی نهایی با آب سالم ) سبزیجات و شستشو و ضدعفونی میوه جات

۶- آموزش مردم در مورد عدم تماس با سگ ( خانگی یا غیر خانگی ) و دادن قرص ضد انگل زیر نظر دامپزشکی به صورت مستمر .

## در پایان فصل فراگیر باید قادر باشد:

\* د موجود در دود مواد دخانی را بداند.

\* بیماری های ناشی از مصرف سیگار و اثرات سوء آن را بشناسد.

\* زیان های ناشی از استعمال دخانیات را بداند.

\* دود دست اول و دست دوم و دست سوم را بشناسد.

\* اثرات سوء قلیان را بداند.

\* عوارض سیگارهای الکترونیکی را بداند.

\* با مراحل ترک سیگار آشنا شود.

# کنترل دخانیات وبهداشت هوا



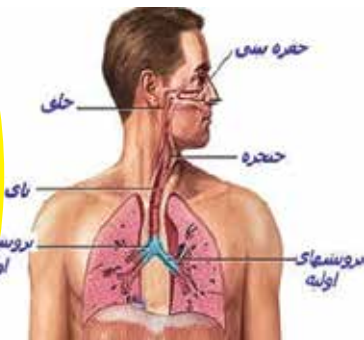
## دخانیات/مواددخانی

محصولات حاصل توتون را مواد دخانی می گویند. مواد دخانی براساس نوع مصرف به دو گروه عمده تقسیم می شوند.

۱- انواع تدخینی: سیگار، قلیان، پیپ

۲- انواع غیر تدخینی: انفیه دهانی، انفیه

بینی، تنباکوهای جویدنی، ناس



## اهمیت دخانیات

در حال حاضر ۱/۴ میلیارد نفر از جمعیت جهان مصرف کننده دخانیات هستند. سالانه حدود ۶ میلیون مرگ ناشی از استعمال دخانیات در جهان رخ می دهد.

تعداد زیادی از ذرات و گازهای آلاینده توسط احتراق مواد دخانی تولید می شوند. قطعاً مواجهه یک فردسیگاری در مقایسه با فرد غیر سیگاری بیشتر است اما مواجهه یک فرد سیگاری به خواست و اراده خود اوست در صورتیکه مواجهه یک فرد غیرسیگاری امری ناخواسته است.

بیش از ۴۵۰۰ ترکیب در دود دخانیات یافت شده که ۵۰۰ مورد از آنها به عنوان ترکیبات سرطان زا شناخته شده است و یا گمان می رود که سرطان زا هستند. به طور کلی سرطان ریه و بیماری های قلبی شایعترین بیماری هایی هستند که افراد سیگاری به آن مواجه می شوند.

دود حاصل از مواد دخانی به ۳ طریق بر افراد مصرف کننده مواد دخانی و اطرافیان غیر مصرف کننده آن تاثیر می گذارد بر همین اساس ۳ دسته دود تعریف می شود:



### دود دست سوم :

باقیمانده نیکوتین و دیگر مواد شیمیایی که روی سطوح مختلف داخل خانه ها و فضاهای بسته بر جای می ماند (دود دسته سوم سیگار) می تواند با سایر مواد شیمیایی موجود در فضای بسته واکنش نشان داده و ترکیباتی سمی و سرطان زا ایجاد



کنند و به همین دلیل خطر جدی برای سلامت افراد غیر سیگاری و بخصوص کودکان به حساب می آید. کودکان زمان بیشتری را در خانه می گذرانند و تماس شان با سطوح مختلف هم بیشتر از بزرگسالان است. این آلودگی ها می تواند به مو، پوست، لباس، مبلمان خانه، ملحفه ها، پرده ها، فرش ها، کفپوش خانه و دیگر سطوح بچسبد و حتی مدت ها پس از قطع سیگار نیز روی آنها باقی بماند. به همین دلیل هم نوزادان، کودکان و حتی بزرگسالان غیرسیگاری که در چنین محیطی تنفس می کنند و اشیا و مواد حاوی این ترکیبات را لمس یا از آنها استفاده می کنند در معرض خطرات جدی مرتبط با سلامت قرار دارند.

### اثرات سیگار بر بدن انسان

۱- **اثرات روانی و اعتیاد:** سیگار و سایر انواع تنباکو اعتیاد آور هستند. نیکوتین به عنوان یک عامل دارویی علاوه بر ایجاد اعتیاد می تواند منجر به تغییرات خلق و خو نیز گردد.

۲- **اثرات ریوی:** احتمال ابتلا سیگاری ها به سرطان ریه در مقایسه با افراد غیر سیگاری ۲۰-۳۰ برابر بیشتر است. دخانیات حداقل به میزان ۲۰ برابر خطر مرگ ناشی از بیماری های انسداد مزمن ریوی را افزایش می دهد.

۳- **اثرات قلبی:** خطر ایجاد بیماری های قلبی در اثر استفاده از سیگار در مردان تا ۳ برابر و در زنان تا ۶ برابر افزایش می یابد.

۴- **اثر روی سیستم عصبی:** سیگار خطر ابتلا به انواع فراموشی و اختلالات شناختی را افزایش می دهد.

هستند. در افرادی که سیگار را ترک می کنند خطر ابتلا به سرطان ریه بعد از ۱۰ سال کاهش می یابد.

**سایر سرطان ها:** استعمال دخانیات خطر سرطان های حنجره، مری، مثانه، پانکراس، کلیه، حفره دهان، حلق و معده را افزایش می دهد. سرطان حفره دهان و معده علاوه بر ارتباط با سیگار، با مصرف دهانی مواد دخانی (استعمال بدون دود) نیز ارتباط دارد. استعمال دخانیات با بروز سرطان روده بزرگ، کبد، کلیه، دهانه رحم، سینوس های بینی مرتبط است.

#### ۸- سرطان دهان و حلق:

استعمال دخانیات اغلب با لکه دار شدن دندان ها، پوسیدگی، خوردگی و تخریب دندان ها همراه است. علاوه بر این سیگار می تواند توده استخوانی اطراف دندان را کاهش داده.

#### ۹- اثر بر روی پوست و مو:

اثرات مصرف سیگار و سایر دخانیات بر پوست و مو پیری و چروکیدگی زودرس پوست به خصوص پوست صورت در زنان و مردان می توان نام برد.

#### ۱۰- اثر بر روی حواس پنج گانه

**بینایی:** سیگار عامل اصلی اختلالات بینایی غیرقابل درمان محسوب می گردد که می تواند منجر به آب مروارید، افزایش فشار چشم، تحلیل پرده شبکیه شود تا دوام سیگار کشیدن

#### ۵- اختلالات اسکلتی و پوکی

**استخوانی:** پوکی استخوان یک اختلال جدی استخوانی است که به طور آشکاری منجر به افزایش میزان شکستگی های استخوانی به خصوص استخوان های لگن و ستون فقرات، دردهای مزمن، کاهش عملکرد، اختلالات روانشناختی و مرگ زودرس می گردد. سیگار یک عامل خطر شناخته شده در ایجاد و تسریع پوکی استخوانی در مردان و زنان و با احتمال بیشتر در زنان می باشد. جراحی های اختصاصی ستون فقرات در افراد سیگاری به نسبت افراد غیرسیگاری کمتر موفقیت آمیز است. سیگار همچنین منجر به اختلال در روند ترمیم استخوان ها بعد از عمل جراحی و در نتیجه افزایش عوارض بعد از درمان شکستگی ها می شود.

#### ۶- اثرات گوارشی:

سیگار کشیدن عامل اصلی ایجاد زخم های گوارشی هم در معده و هم در دوازدهه می باشد، علایم این بیماری علاوه بر درد، خونریزی شدید و سوراخ شدن معده یا دوازدهه نیز می باشد.

#### ۷- سرطان:

سیگار یک علت مستقیم در بروز تعداد زیادی از سرطان ها و یک عامل کمکی در بروز تعداد دیگری از سرطان ها می باشد. سرطان ریه: زنان بیشتر در خطر ابتلا به سرطان ریه به علت سیگار

آلودگی آب های زیرزمینی و هوا از مضرات زیست محیطی دخانیات می باشد .

### قلیان دروازه ورود به اعتیاد

پدیده قلیان که در حال حاضر به یک معضل اجتماعی پنهان تبدیل شده است از آن جهت چهره منفوری به خود نگرفته که اغلب آن را بی ضرر و غیر قابل اعتیاد دانسته و یا آن را کم ضرر تر از مصرف سیگار قلمداد می کنند .

باور عمومی بر آن است که عبور دود از میان آب درون محفظه شیشه ای قلیان موجب تصفیه آن می شود این باور ، اشتباه محض بوده و بر خلاف باور های سنتی مصرف یک وعده از آن معادل ۲۰۰ نخ سیگار است . توتون و تنباکو استفاده شده در قلیان از نازل ترین و پست ترین تنباکو های موجود و در واقع خطرناک ترین آن

می باشد ۴۵ دقیقه پس از مصرف قلیان ، منو اکسیدکربن موجود در خون ۲ برابر و نیکوتین آن ۳ برابر زمانی می شود که فرد سیگار می کشد . خطر انتقال بیماری های عفونی

مانند سل و انواع هپاتیت (یرقان)

به دلیل استفاده از قلیان وجود دارد . نیکوتین موجود در قلیان ۱۰ برابر بیش از هروئین اعتیادآور است .

ممکن است منجر به آسیب های چشمی دائمی نهایتاً کوری دائم شود.

### شنوایی : سیگار یکی از عوامل خطر

اصلی ایجاد کاهش شنوایی و کری می باشد .

### بویایی : در افراد سیگاری میزان بروز

اختلالات بویایی دراز مدت در مقایسه با افراد غیر سیگاری دو برابر می باشد .

### زیان های ناشی از مصرف دخانیات

۱- بیماری ها و مرگ و میر ناشی از مصرف دخانیات و استنشاق تحمیلی آن : استعمال دخانیات عامل بروز ۹۰ درصد سرطان ریه ، ۱۵ تا ۲۰ درصد سایر سرطان ها ، ۷۵ درصد برونشیت مزمن و آمفیوزم و ۲۵ درصد مرگ و میر ناشی از بیماری های قلبی و عروقی در سنین ۳۵ تا ۶۹ سال می باشد .

۲- زیان های اقتصادی ناشی از مصرف دخانیات : بر اساس مطالعات سازمان جهانی بهداشت ۲ تا ۳ برابر هزینه مصرف دخانیات صرف درمان بیماری های ناشی از آن می گردد به گزارش شرکت دخانیات ایران چنانچه ، مصرف داخلی ۵۰ میلیارد نخ باشد به طور متوسط سالانه ۱۰۰۰ میلیارد تومان صرف خرید و دود شدن این محصول می گردد و ۲۰۰۰ تا ۳۰۰۰ میلیارد تومان صرف درمان بیماری های مرتبط با آن می گردد .

۳- زیان های زیست محیطی ناشی از دخانیات : از بین رفتن خاک ، تخریب جنگل ها ، و مصرف آفت کش ها و





هر نخ سیگار معمولاً ظرف ۱۰ دقیقه دود می شود اما در هر بار استفاده از قلیان فرد ۴۰ تا ۶۰ دقیقه خود را در معرض دود آن قرار می دهد. هر فرد سیگاری که به طور متوسط ۸ تا ۱۲ نخ سیگار مصرف می کند نیم لیتر دود استنشاق می کند در حالی که مصرف کنندگان قلیان در هر پک، این مقدار دود را وارد ریه های خود می کنند. لذا اثرات مصرف قلیان بسیار بیشتر از مصرف سیگار است.

در قلیان، نامرغوب بودن تنباکو، درجه حرارت بالا، تولید گاز منواکسید کربن ناشی از سوختن ناقص ذغال آتشدان، احساس گیجی بعد از مصرف تنباکو، که افراد نشانه مرغوب بودن تنباکو می دانند در واقع از گاز منواکسید کربن است، مکش های ریوی عمیق و رطوبت حاصل از آب باعث بروز بیماری های ریوی، سرطان های مختلف از جمله سرطان لب، معده و مثانه می شود. تهیه کنندگان توتون قلیان به خوبی از ترفندهای گوناگون برای فروش هر چه بیشتر محصولات خود استفاده می کنند. در نظر بگیرید که با مصرف قلیان در اماکن عمومی فقط قلیان آماده تحویل شما می شود و هرگز بسته های آلوده و فاسد شده توتون قلیان را نمی بینید. استفاده مشترک از قسمت های دهانی قلیان، عاملی در انتقال بیماری های واگیردار همچون سل و هپاتیت می باشد. معمولاً بوی شیرین و طعم مطبوع توتون های معسل قلیان

باعث می شود برخی از مردم و به ویژه جوانان و نوجوانان بدون توجه به اثرات سوء آن به مصرف قلیان روی آورند.

### توصیه های خانگی برای ترک دخانیات

۱- مهم است که تاریخی را برای ترک مشخص کنید که الزاماً لازم نیست فردا باشد مگر اینکه آماده باشید. این تاریخ می تواند ۲ یا ۴ یا ۶ هفته بعد باشد.

۲- برای خودحمایت فراهم کنید. از دوستان و خانواده برای حفظ انگیزه کمک بگیرید.

۳- عادت ها یا فعالیت هایی که با سیگار کشیدن دارید را شناسایی کنید. فهرستی از زمان ها و مکان هایی که به طور معمول در آن سیگار می کشید را تهیه نمایید. اگر شما همیشه با چای، در اتاق نهار خوری با همکاران یا درست بعد از شام سیگار می کشید این فعالیت ها را طوری تغییر دهید که

سیگار بستگی ندارد. از آن جا که بدن هر فرد متفاوت است کاهش تدریجی ممکن است برای بعضی از افراد گزینه بهتری برای ترک سیگار باشد.

نکات زیر احتمال ترک سیگار به روش کاهش تدریجی را افزایش می دهد:

\* ترک را با کم کردن تنها چند سیگار از آن چه معمولاً می کشید شروع کنید.

\* برنامه ریزی کنید که هر هفته یا دو هفته ۱ یا ۲ سیگار کم کنید.

\* بیش از آنچه در یک روز مجاز به کشیدن هستید سیگار همراه خود نداشته باشید.

\* هنگامی که سیگاری که در روز می کشید به ۱ تا ۲ عدد کاهش یافت آماده ترک هستند.

\* برای عود آمادگی داشته باشید. روزی پرتنش یا بحران خانوادگی ممکن است باعث افزایش شمار سیگارهای مصرفی گردد. اگر این اتفاق رخ داد، برنامه را کنار نگذارید. دوباره برنامه را از روز بعد از سر بگیرید و به کاهش تعداد سیگارهای مصرفی ادامه دهید یا اگر کاملاً ترک کرده بودید، دوباره سیگار نکشید.

سیگاری هایی که تا سن ۳۰ سالگی استعمال دخانیات را کنار بگذارند تقریباً از بروز تمام مخاطرات مرگ های زودرس و نابهنگام ناشی از استعمال دخانیات جلوگیری می کنند. اما هر چه از سن ۳۰ سالگی بگذرد و فرد دیرتر اقدام به ترک سیگار نماید خطر بروز مرگ های

احساس دلتنگی برای سیگار نکنید .

۴- پولی را که صرف سیگار می کردید در جایی اختصاصی یا حساب بانکی ذخیره کنید .

۵- برچسب های نیکوتینی. این برچسب ها با سه قدرت موجود است: ۷، ۱۴ و ۲۱ میلی گرمی. برای بسیاری از افراد برچسب ۲۱ میلی گرمی بسیار قدرتمند است برای همین ما توصیه می کنیم با برچسب ۱۴ میلی گرمی شروع کنید.



### کاهش ترک تدریجی سیگار در مقابل ترک ناگهانی آن

ترک ناگهانی برای بعضی افراد تنها راه ترک است. برای دیگران که علایم ترک را شدید حس می کنند، قطع ناگهانی می تواند بسیار دشوار باشد. ترک سیگار به معنی کنار گذاشتن یک عادت و همراه آن، تحمل علایم جسمی قطعی است. اعتیاد (میل بدن برای نیکوتین) ممکن است در بعضی از افراد قوی تر از دیگران باشد. این امر الزاماً به مدت مصرف سیگار یا مقدار مصرف



زودرس و نابهنگام ناشی از مصرف سیگار در وی افزایش خواهد یافت .  
**زمانبندی تغییرات ایجاد شده در بدن پس از ترک استعمال دخانیات :**

**۲۰ دقیقه پس از ترک :** متمایل شدن فشار خون و آهنگ ضربان قلب به جهت وضعیت طبیعی ، بهبود یافتن وضعیت جریان خون دراعضاء دست و پا و گرم تر شدن آنها .

**۸ ساعت پس از ترک :** متمایل شدن سطح اکسیژن خون به سمت وضعیت طبیعی و کم شدن خطر شروع حمله قلبی .

**۲۴ ساعت پس از ترک :** حذف شدن منو اکسید کربن خون و شروع پاک شدن ریه ها از مخاط و بقایای آن .

**۴۸ ساعت پس از ترک :** غیر قابل تشخیص شدن نیکوتین در بدن ، افزایش قابلیت حس بویایی و چشایی .

**۷۲ ساعت پس از ترک :** بهبود یافتن وضعیت تنفس و افزایش سطوح انرژی در بدن .

**۲ هفته پس از ترک :** به سمت بهبودی رفتن جریان عمومی خون در بدن و آسانتر شدن راه پیمائی .

**۳ ماه پس از ترک :** رفع مشکلات تنفسی از قبیل سرفه ، کوتاهی تنفس و خس خس ، افزایش عملکرد ریه ها به میزان ۵ الی ۱۰ درصد .

**۵ سال پس از ترک :** کاهش احتمال خطر حمله قلبی در مقایسه با دوره مصرف سیگار به میزان ۵۰ درصد .

**۱۰ سال پس از ترک :** کاهش خطر سرطان ریه در مقایسه با افراد سیگاری به نصف مقدار ممکن .

برابر شدن احتمال خطر حمله قلبی با احتمال آن در افرادی که در طول زندگی هرگز دخانیات مصرف نکرده اند .

برخی دارو های نسخه ای وجود دارد که ممکن است به بعضی افراد در ترک سیگار کمک کنند ، در این خصوص با پزشک خود مشورت کنید .

### **بهداشت هوا :**

**تعریف آلودگی هوا:** برای آلودگی هوا تعاریف زیادی بیان شده است یکی از این تعاریف عبارت است از حضور یک یا چند آلاینده یا ترکیب آنها در اتمسفر بیرونی (outdoor) و یا داخلی (indoor) در مقادیر و مدت زمانی که ممکن است سبب





- ۱- آلودگی هوای آزاد
- ۲- آلودگی هوای داخل ساختمان
- ۳- آلودگی هوای شغلی (بهداشت صنعتی)
- ۴- در معرض قرارگیری شخص (تماس فردی): عبارتست از کشیدن سیگار، استنشاق مواد مضر و بسیاری از دیگر روش ها که می توانند باعث آسیب به انسان شوند.

آسیب به زندگی انسانی، گیاهی یا حیوانی یا اموال یا بطور نامعمولی سبب تداخل در برخورداری راحت از زندگی یا اموال شود.

## منابع آلودگی هوا

**منابع طبیعی:** ناشی از فعالیت های طبیعی محیط مثل فعالیت آتشفشان، آتش سوزی جنگل ها، طوفان های گرد و غبار، گرده گیاهان و نشت گازها

**منابع مصنوعی:** عمده ترین منشأ آلودگی بوده که نتیجه فعالیت های انسانی می باشد. مثل صنایع کشاورزی، شهرسازی، وسایل گرمازا، نیروگاه ها، وسایل نقلیه.

در ایالات متحده آلودگی هوا را در چهار گروه عمده تقسیم بندی نموده اند:

### کیفیت هوا در محیط بسته:

کیفیت هوا در محیط های بسته نقش بسزایی در سلامت افراد از ابعاد فیزیکی و روانی را ایفا می کند. اهمیت آلودگی هوای فضای بسته از آنجا مشخص می شود که مردم از زمان روزانه خود را در فضای بسته سپری می کنند. بنابراین مخاطرات بهداشتی ناشی از تماس با آلودگی هوای فضای بسته به مراتب وسیع تر از فضای آزاد می باشد.

**تهویه ساختمان:** در حال حاضر با توجه به تکنولوژی های موجود تولید آلودگی یک امر اجتناب ناپذیر بوده و نمی توان از پخش و انتشار آنها جلوگیری کرد و بهترین راهی که می توان آلودگی آنها را کاهش داد استفاده از سیستم های مختلف تهویه با توجه به شرایط موجود می باشد. لازم به ذکر است مطلوبترین درجه حرارت داخل ساختمان در فصول گرم ۲۱ درجه و در فصول سرد ۱۸ درجه می باشد.

وجود هوای کافی و تازه در محیط بسته یکی از اصول مهم بهداشت محیط مسکن است هوای محل سکونت باید عاری از هرگونه آلودگی نظیر دود ، بوی نامطبوع ، ذرات گرد و غبار و گازهای مضر باشد. تهویه ناکافی و نامناسب می تواند باعث تجمع ذرات و گازهای مضر شده و سلامت افراد را به خطر اندازد.

### انواع تهویه:

۱- **تهویه طبیعی:** (natural ventilation) این فرآیند هنگامی که درها و پنجره

**احتراق:** هر منبع احتراق (مانند آتش گاز ، چوب یا زغال سنگ ، اجاق گازهای معمولی و تخت) دامنه وسیعی از ذرات و گازهای آلاینده (مانند CO, NO, NO<sub>2</sub>) و هیدروکربن ها ( را منتشر می کنند. ذرات عمدتاً ممکن است شامل دوده باشند ( اگر شرایط احتراق ، ضعیف باشد) احتراق با دمای بالا ممکن است باعث تولید هی (دروکربن های آروماتیک چند حلقه ای سرطان زا شود.

اثرات ناشی از آلودگی هوا بر سلامت انسان در محیط های بسته در گزارش سال ۲۰۰۰ سازمان جهانی بهداشت آمده است که سالانه ۳ میلیون نفر در جهان بر اثر بیماری های ناشی از آلودگی هوا جان خود را از دست می دهند که از این رقم ۹۰٪ از آن مربوط به آلودگی هوا در فضای بسته مربوط به کشورهای جهان سوم و بیشتر در مناطق روستایی از طریق سوخت های جامد و در محیط بسته منازل مسکونی رخ می دهد. بیماری های عمده ناشی از آلودگی هوا که سلامت مردم را به خطر می اندازد

### عفونت های حاد دستگاه تنفسی آسم

- \* عفونت های دستگاه تنفسی فوقانی
- \* عفونت گوش میانی ( بیشتر در بین کودکان در آلودگی فضای بسته)
- \* بیماری های انسدادی دستگاه تنفسی
- \* سرطان های ریه و مجاری تنفسی
- \* بیماری های قلبی - عروقی و حملات قلبی



، روشن کردن آنها در خارج از محیط های بسته انجام شود .

در هنگام نصب بخاری ها و وسایل گرمایش دودکش دار ، از بازبودن مسیر دودکش مطمئن گردیده و کلاهک مناسب در انتهای دودکش نصب شود. جهت اطمینان از محکم بودن اتصالات دودکش ، بایستی آنها را بطور مرتب کنترل کرد. کلیه وسایل حرارتی را بایستی طوری تنظیم نمود تا همواره با شعله آبی بسوزد .

محل نصب آبگرمکن بایستی خارج از محوطه حمام و رختکن بوده تا امکان نشت گازهای سمی به داخل حمام وجود نداشته باشد.

درز و شکافهای در و پنجره ها کاملاً پوشانده نشود تا تهویه طبیعی هوا انجام شود. برای جلوگیری از پراکنده شدن قارچها ، کپک ها و ویروس ها در هوای داخل ، ضمن تمیز نگهداشتن محیط داخل از نگهداری طولانی مدت زباله ، باقی مانده مواد غذایی و ... خودداری گردد.

استفاده و یا نگهداری سموم و مواد شیمیایی مانند حشره کشها ، سموم دفع آفات ، و ... تهدید کننده سلامتی بوده و بایستی در محل مناسب ، و در ظروف سر بسته نگهداری شود. از وسایل گرمایش مناسب استفاده شود.

نکات ایمنی را در استفاده از وسایل رعایت شود. در قسمت های مورد نیاز نسبت به تامین تهویه طبیعی و مصنوعی اقدام شود. از استعمال دخانیات در محیط های بسته خودداری شود .

های ساختمان بمنظور بهبود گردش هوای ساختمان باز هستند در حال انجام است. ضمناً عمل تهویه طبیعی در اثر اختلاف دما بین دو سطح پدید می آید عیب تهویه طبیعی این است که نیرو و جهت باد یکسان نبوده و کارگران در آن دخالت می نمایند. از این رو نمی توان آن را وسیله خوبی برای کنترل محیط کار مخصوصاً گردو غبار های زیان آور دانست ولی در مورد گازها و بخاراتی که مقدار خیلی کم در فضای کارگاه پراکنده می شوند و همچنین گرمای معمولی کارگاه به وسیله نفوذ هوای گرم به خارج و جایگزین شدن هوای تازه کنترل می گردد.

## ۲- تهویه مکانیکی یا مصنوعی

(mechanical vent) :

در این روش هوای درون ساختمان به کمک وسایل مکانیکی مانند هواکش بوسیله هوای بیرون جایگزین می شود و تهویه کارگاه هایی که به مقدار کافی از طریق نفوذی و یا طبیعی انجام پذیر نیست ، مخصوصاً در مواقعی که تراکم آلودگی مورد نظر باشد ، از تهویه مکانیکی استفاده می شود در کارگاه های کوچک از بادزن های مکانیکی و در کارگاه های بزرگ از هواکش های مکانیکی استفاده می شود.

برای کنترل آلودگی هوا در محیط های بسته باید به چند نکته مهم توجه شود:

در صورت استفاده از بخاری های بدون دودکش و چراغ های خوراک پزی باید دقت شود که با شعله آبی بسوزد



بر آلاینده‌ها دارند. این اثرات عبارتند از: پستی و بلندی منطقه، اقلیم منطقه و جابه جایی هوا.

انتشار عمودی آلاینده‌های هوا بستگی به گرادیان دمایی دارد. زمانی که یک لایه هوای سرد پایین تر است، حرکت عمودی بسیار کم بوده، و آلاینده‌ها و بخار آب، در سطوح پایین تر و نزدیک زمین به دام می افتند و منجر به ایجاد «مه دود» Smog می شوند. «وارونگی دمایی (Inversion)» که معمولاً در ماه‌های سرد بیش از بهار و پاییز است، اتفاق می افتد، تهدید بزرگی برای سلامتی انسان می باشد. در مناطق محصور بین کوه‌ها و ساختمان‌های بلند حرکت باد متوقف می شود و آلاینده‌ها جابه جانی نمی شوند. وارونگی دما در جو نیز باعث محبوس شدن توده هوایی و آلاینده‌ها می شود. گرم شدن جهانی عامل دیگر جوی است. به طور کلی عوارض اصلی این گرم شدن شامل، افزایش حدود ۳ درجه سانتیگراد دمای میانگین سطح کره زمین تا سال ۲۰۳۰

### منابع آلاینده هوا عبارت اند از:

#### الف) وسایط نقلیه موتوری:

از اتومبیل‌ها آلاینده‌های زیادی مانند هیدروکربن و مونواکسید کربن وارد هوا می شود.

ب) صنایع: سوخت صنایع دی اکسید گوگرد و آلاینده‌های دیگر تولید می کند.

ج) منابع خانگی: سوزاندن چوب، زغال سنگ و نفت ایجاد آلودگی می کند.

د) منابع دیگر: عبارتند از سوزاندن زباله، سمپاشی محیط، منابع طبیعی و برنامه‌های انرژی‌های هسته‌ای.

#### د) ریزگردها:

#### عوامل جوی (Meteorological)

هرچند اتمسفر دارای لایه‌های متعددی است که از سطح زمین تا ارتفاع ۳۰ کیلومتری ادامه دارد، ولی انسان به طور مستقیم تنها با ۸ تا ۱۰ کیلومتر آن در تماس است. شرایط محیطی تأثیر زیادی

، در کشورهای توسعه یافته ، کیفیت هوا بهبود یافته است. در حالی که در کشورهای در حال توسعه یافته ، به دلیل افزایش فعالیت های صنعتی ، نیروگاه ها و ازدحام خیابان ها باوسائط نقلیه موتوری فرسوده آلودگی هوا افزایش یافته است.

### اثر آلودگی هوا از دو جنبه مطرح می شود:

#### الف) جنبه های بهداشتی:

آلودگی هوا اثرات حاد و مزمن دارد. اثرات حاد آن در سیستم تنفسی به صورت برونشیت حاد بروز می کند. در صورتی که آلودگی هوا شدید باشد ، حتی باعث مرگ نیز می گردد.

#### اثرات مزمن آلودگی هوا عبارتند از:

برونشیت مزمن ، سرطان ریه ، آسم ، آمفیوزم و حساسیت های تنفسی .

سرب روی بیشتر سیستم های بدن اثرات سمی دارد. غلظت های زیاد سرب در کودکان باعث عقب افتادگی ذهنی می شود. در حال حاضر در سوخت سرب نداریم بیشتر در مکمل ها وجود دارد.

#### ب) جنبه های اقتصادی و اجتماعی:

این جنبه ها شامل: کاهش عمر و تنوع گونه ای گیاهان و جانوران ، خوردگی فلزات ، آسیب دیدگی ساختمان ها و افزایش هزینه تمیز کردن ، راهبری و تعمیر آنها و جنبه های زیباشناختی می باشند .

؛ افزایش ۰/۱ تا ۰/۳ متر تراز دریاها تا سال ۲۰۵۰ و افزایش وقوع پدیده های آب و هوایی مانند توفان ها ، امواج گرمایی و خشکسالی ها است.

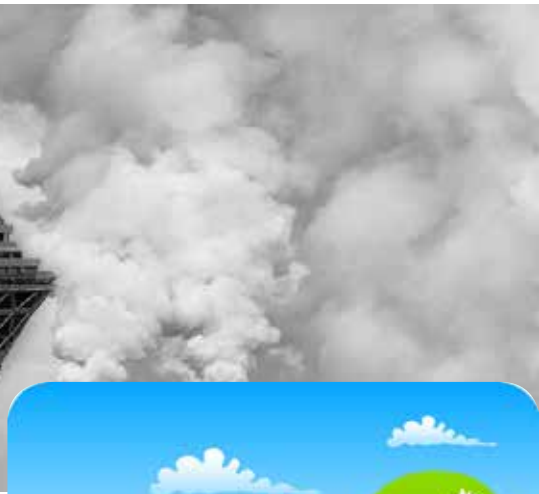


### آلاینده های هوا

بیش از ۱۰۰ نوع ماده آلوده کننده هوا شناسایی شده اند که مهمترین آنها عبارتند از: مونواکسید کربن ، دی اکسید کربن ، سولفید هیدروژن ، دی اکسید گوگرد ، تری اکسید گوگرد ، اکسید نیتروژن ، ترکیبات فلوراین ، ترکیبات آلی ، هیدروکربن ، آلدئید ، واسیدهای آلی ، ترکیبات فلزی ، آرسنیک ، روی و آهن ترکیبات رادیواکتیو ، اکسیدان های فتوشیمیایی ازن و هیدرو کربن های چند حلقه ای و سایر ترکیبات شامل آزبست ، بریلیوم ، بنزن ، فلورور ، وینیل کلراید سرب و پرتوها.

### اثرات آلودگی هوا

بیش از ۱/۳ میلیارد نفر ساکنان دنیا در تماس با غلظت های بالای آلاینده ها قرار دارند. طی دو دهه گذشته



### پیشگیری و کنترل آلودگی هوا

**راه‌های کنترل آلودگی هوا** راه‌های

کنترل آلودگی هوا عبارتند از:

**(الف) محبوس کردن:** کاربرد تجهیزات و دستگاه‌های کنترل آلاینده‌ها و جلوگیری از ورود این مواد به محیط.

**(ب) جانشین کردن:** استفاده از تکنولوژی

های جدید که آلودگی کمتری ایجاد می‌کنند. افزایش استفاده از برق و گاز به جای سوخت‌های فسیلی می‌تواند به کاهش انتشار آلودگی کمک کند. همچنین استفاده از بنزین بدون سرب که باعث کاهش اثرات سمی سرب می‌شود.

**(ج) رقیق کردن:** مانند کاشت درختان در اطراف کارخانه‌ها.

**(د) قانون گذاری:** با تدوین قانون هوای پاک می‌توان از انتشار آلاینده‌ها جلوگیری کرد.

**ه) فعالیت‌های بین‌المللی:** برای مبارزه با آلودگی هوا در مقیاس جهانی، WHO، یک شبکه بین‌المللی آزمایشگاهی برای پایش و مطالعه روی آلودگی هوا تاسیس کرده است. شبکه شامل دو مرکز بین‌المللی در لندن و واشنگتن، سه مرکز در مسکو، ناگپور و توکیو، و ۲۰ مرکز در نقاط دیگر جهان می‌باشد.

### در مواقع آلودگی هوا چگونه از خود محافظت کنیم؟

- از فعالیت در خارج از منزل اجتناب گردد، بویژه افراد مسن، کودکان، زنان باردار یا افراد با بیماری‌های قلبی، ریوی نظیر آسم، برونشیت مزمن و نارسائی قلبی دارند.

- حتی الامکان از تردد در محدوده های مرکزی و پر ترافیک شهر اجتناب گردد.
- اگر الزاماً بایستی در هوای آزاد فعالیت کنید زمان آن را به حداقل ممکن کاهش داده و از ماسک مناسب استفاده گردد .
- استفاده از این ماسک صرفاً برای افراد سالمی که ناگزیرند در مناطق آلوده تردد نمایند ، قابل توصیه است .
- تنفس با استفاده از ماسک ، از حالت معمولی دشوار تر است و افراد دارای سوابق بیماری قلبی عروقی و تنفسی باید قبل از استفاده از ماسک با پزشک خود مشورت نمایند.
- از ورزش سنگین در فضا های آزاد و پارک ها مناطق آلوده خود داری گردد .
- فعالیت یا بازی کودکان در محیط های باز می بایست محدود شود .
- درها و پنجره های منازل را بسته نگه دارید و در صورت امکان از سیستم تهویه مطبوع استفاده گردد .
- اگر دارای آسم هستید یا نشانه هایی مانند تنگی تنفس، سرفه و خس خس کردن و درد قفسه سینه را مشاهده نمودید بر نامه درمانی خود را دنبال کنید و اگر نشانه ها برطرف نشد با پزشک خود مشورت کنید .

## در پایان فصل فراگیر باید قادر باشد:

- \* تعریف آب آشامیدنی سالم را بداند.
- \* منابع تأمین آب را نام برده و به اختصار توضیح دهد.
- \* بیماری های مرتبط با آب را بشناسد و راه های انتقال آن را توضیح دهد.



# بهداشت آب و فاضلاب



## گردش آب در طبیعت - چرخه آب:

چرخه آب یک جریان مداوم حرکت آب به اشکال مختلف مایع، جامد، گاز بین زمین، اقیانوس ها، دریاها، رودخانه ها و نهرها و جو زمین (اتمسفرف) است. چرخه آب نقطه آغاز و پایانی ندارد. بخار متراکم شده، ابرها را تشکیل می دهد که در شرایط مناسب منجر به بارش می شود. باران به سطح زمین فرو می ریزد و به خاک نفوذ پیدا می کند یا به صورت رواناب جریان می یابد.

## منابع تأمین آب:

ریزش های جوی ناشی از گردش آب در طبیعت در سطح زمین باعث به وجود آمدن آب اقیانوس ها، دریاها، رودخانه ها، نهرها و آب های زیرزمینی شده است. ریزش های جوی منجر به تشکیل منابع آب های سطحی و زیرزمینی می گردد:

### (۱) آب های سطحی

قسمتی از آب حاصل از نزولات جوی نظیر آب باران و آب حاصل از ذوب برف در سطح زمین روان شده و جریان های سطحی را بوجود می آورد. این جریان ها به هم می پیوندند و رودخانه ها را تشکیل می دهند.

## ۲) آب‌های زیرزمینی (چاه، چشمه، قنات):

بخشی از آب‌های سطحی ناشی از بارش باران و برف و تگرگ نزولات جوی وارد محیط متخلخل خاک شده و به سمت پایین حرکت می‌کند. وقتی این آب‌ها به یک لایه نفوذناپذیر مانند رس یا سنگ برخورد می‌کند در روی این لایه ذخیره می‌شود و مخازن طبیعی آب یا همان سفره آب‌های زیرزمینی را تشکیل می‌دهد.

### ۱-۲- روش‌های طبیعی بهره برداری از منابع آب زیرزمینی

چشمه‌ها: حاصل تخلیه طبیعی سفره آب زیرزمینی می‌باشد، هرگاه آب زیرزمینی سطح زمین را قطع کند آب در سطح زمین جاری می‌شود و چشمه به وجود می‌آید.

### ۲-۲- روش‌های مصنوعی بهره برداری از منابع آب زیرزمینی

چاه: چاه مجرای استوانه‌ای قائمی است که در زمین حفر می‌شود و سطح زمین را به یک مخزن آب زیرزمینی متصل می‌کند.  
قنات: قنات (عربی) یا کاریز (فارسی) عبارت است از یک مجرای زیرزمینی با شیب کم همراه با تعدادی چاه قائم به نام میله که در زمین حفر می‌شوند تا آب زیرزمینی را به زمین هدایت کند.

## تعریف آب آشامیدنی

آب آشامیدنی آب گوارایی است که عوامل فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی و رادیونوکلوئیدی آن در حدی باشد که آشامیدن آن، عارضه سوئی در کوتاه مدت و یا دراز مدت در انسان ایجاد نکند.

### ترکیبات موجود در آب

آبی که ما می‌نوشیم حاوی املاح و ترکیباتی است که به چند گروه تقسیم می‌شوند:

#### ۱) ذرات معلق

شامل ذرات معلق زنده و غیرزنده که در آب به صورت معلق یافت می‌شوند. این نوع ناخالصی را می‌توان در سه گروه، تقسیم بندی و مطالعه نمود:

#### الف) ذرات معلق زنده بیماری زا:

عوامل بیماری زا وبا، حصبه، شبه حصبه،

انواع اسهال‌ها، تخم انگل‌ها مانند آسکاریس و عامل کیست هیداتیک و ویروس‌ها منشأ اصلی این دسته از ناخالصی‌ها فاضلاب‌ها و پسماند‌ها، دفع غیربهداشتی شهری و حضور حیوانات اهلی یا وحشی در مجاورت منابع آب می‌باشد.

#### ب) ذرات معلق زنده غیربیماری زا:

مانند باکتری‌های ساپروفیت، اغلب جلبک‌ها و تک سلولی‌هایی که در طبیعت به وفور پیدا می‌شوند.

### ج) ذرات معلق غیرزنده :

مانند رس که ناشی از فرسایش سطح زمین و حوزه‌های آبریز می باشد.

### ۲- مواد محلول

این دسته شامل املاح معدنی، ترکیبات آلی و گازهای محلول می‌باشند که می‌توان آن‌ها را به

صورت زیر گروه بندی نمود:

**الف)** املاح محلول معدنی که اغلب به صورت املاح کلسیم، منیزیم، سدیم، آهن، منگنز و .... می‌باشد که وجود بیش از حد برخی از آن‌ها مصرف آب را محدود یا غیر قابل شرب می‌نمایند.  
**ب)** گازهای محلول شامل اکسیژن، دی‌اکسید کربن، هیدروژن سولفور، ازت و ... می‌باشند. این مواد نیز کیفیت شیمیایی آب را تحت تأثیر قرار داده و ممکن است باعث نامطلوب شدن آن شود.

### ویژه گی‌های آب آشامیدنی سالم

عوامل مشخص کننده کیفیت آب ویژه گی‌های فیزیکی، شیمیایی و خصوصیات باکتریولوژیکی آن است به طور کلی آب را در صورتی قابل آشامیدن می‌گویند که صاف و زلال، بی‌رنگ، بی بو و دارای شرایط زیر باشد:

- عاری از عوامل زنده بیماری زا باشد.
- عاری از مواد شیمیایی زیان آور باشد.
- بدون رنگ و بو و دارای طعم مطبوع باشد.
- قابل استفاده برای مصارف خانگی باشد.
- عاری از مواد معدنی و آلی زیان آور باشد.

آبی که یک یا دو مورد از ویژه گی‌های فوق را نداشته باشد، آلوده و برای شرب غیر قابل مصرف می‌باشد. از طرفی ویژه گی‌های فیزیکی آب نظیر بو، مزه، کدورت، درجه

حرارت و رنگ آب نیز می‌تواند آب را برای مصرف کننده نامطلوب سازد.

### ۱-ویژه گی های فیزیکی آب آشامیدنی:

مشخصات فیزیکی آب شامل آن دسته از ویژه گی هایی است که به وسیله حواس بینایی، لامسه، چشایی و بویایی قابل تشخیص است.

**۱-۱ طعم و بو:** آب آشامیدنی باید بدون هرگونه طعم و بوی نامطلوب باشد. عواملی که در ایجاد طعم و بوی آب موثر است شامل جلبک‌ها، تجزیه گیاهان آبی، محصولات حاصل از کلر زنی آب آشامیدنی نظیر تری هالومتان ها می‌باشد. آب های راکدی که در انتهای سیستم توزیع ساکن می‌مانند نیز ممکن است دارای طعم و بوی نامطلوب باشد.

**۱-۲ کدورت:** پدیده‌ای است که میزان زلال بودن یا شفافیت آن را مشخص می‌کند و یکی از معیارهای تعیین کیفیت ظاهری آب است. کدورت معمولاً به علت وجود مواد معلق در آب ایجاد می‌شود و می‌تواند مانع از عبور نور در آب شود.

**۱-۳ رنگ:** آب آشامیدنی در حالت استاندارد فاقد رنگ است و هرگونه تغییر رنگ در آب نشان از ورود مواد خارجی معلق یا محلول به آب می‌باشد. **۱-۴ دمای آب:** از آنجایی که گوارایی آب مربوط به میزان اکسیژن محلول در آن می‌باشد، آب با دمای بین ۵ تا ۱۵ درجه سانتیگراد اکسیژن محلول بیشتری در خود دارد که گوارا و مطلوب است.

### ۲-ویژه گی های شیمیایی آب آشامیدنی:

آب به عنوان حلال عمومی شناخته شده است. ویژه گی های شیمیایی

معمولاً به خواصی گفته می‌شود که در اثر میزان و نوع ماده حل شده در آن تغییر می‌کند از جمله این ترکیبات می‌توان به مواد معدنی و غیر معدنی (آلی) موجود در آن اشاره کرد.

#### آلودگی آب

عبارت است از تغییر ویژه گی های فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی آب به گونه‌ای که آن را برای مصرف انسان زیان آور سازد. آلودگی آب در اثر عوامل بیماریزای عفونی یا انگلی، مواد شیمیایی سمی، ضایعات و فاضلاب خانگی و صنعتی ایجاد می‌شود. منشاء ورود آلاینده‌ها، طبیعی یا انسان ساخت می‌باشد. اما اغلب موارد آلودگی آب در اثر فعالیت های انسانی ایجاد می‌گردد.

**منابع آلاینده آب:**

آلاینده‌های آب از نظر ماهیت به سه گروه تقسیم می‌شوند:

**آلودگی های فیزیکی:** گل و لای، شاخ و برگ درختان، اجساد حیوانات، ایجاد تغییرات دمایی چشمگیر، مواد مولد رنگ و طعم و بوی ناشی از رشد جلبک ها

**آلودگی های شیمیایی:** حلال های

شوینده، مواد سفید کننده، مواد شیمیایی سمی مانند سموم دفع آفات، ورود فاضلاب و پساب صنایع شیمیایی، کودهای شیمیایی، زباله های خانگی، شهری و صنعتی .  
**آلودگی های بیولوژیکی:** ورود آلودگی های میکروبی مانند ویروس ها، باکتری ها، انگل ها که به طور مثال از طریق فاضلاب ها به منابع آبی وارد می شوند.

### بیماری های منتقله توسط آب:

به طور کلی بیماری های منتقله از آب از چند طریق ایجاد می گردند:

- ۱- از طریق آشامیدن آب آلوده (مانند وبا، حصبه، اسهال خونی باکتریال و اسهال کودکان)
- ۲- از طریق عدم شستشوی کافی و عدم رعایت بهداشت به دلیل عدم دسترسی به آب کافی و سالم (مانند شیستوزومیازیس)
- ۳- بیماری های منتقله توسط میزبان واسط در آب (مانند شیستوزوماها، توبیوم از طریق حلزون): بیماری هایی که آب در سیکل انتقال آنها نقش دارد.
- ۴- بیماری های منتقله توسط حشرات ناقل آبی یا مرتبط با آب (مانند مالاریا توسط پشه آنوفل)
- ۵- بیماری های منتقله توسط استنشاق هوای آلوده به ذرات بخار آب حاوی ارگانیزم های ایجاد کننده بیماری (مانند باکتری لژیونلا)

هرگاه سخن از آب آلوده به میان می آید به دنبال آن کلمه بیماری نیز به ذهن راه می یابد. آلودگی آب چه به صورت زیستی و چه به صورت آلودگی شیمیایی یعنی به همراه داشتن عناصر و ترکیبات زیان آور شیمیایی و چه به صورت های دیگر سبب ایجاد بیماری ها و اختلالات متعددی در انسان می گردد.

وجود انواع مختلف آلاینده ها در آب، حیات اکوسیستم و نیز بهداشت و سلامت انسان را تحت تأثیر قرار می دهد. در کشورهای فقیر از هر ۵ کودک یک نفر قبل از ۵ سالگی می میرد که دلیل اصلی آن نیز عفونت و بیماری های ناشی از آب آلوده است. آلاینده ها زندگی جانوران آبی و سایر موجودات را با خطرات جدی مواجه می کند. تاکنون گونه های بسیاری از موجودات آبی به ویژه در رودخانه ها اثر آلودگی از بین رفته اند. فاضلاب صنایع، کارگاه های کوچک و رستوران ها و غذا خوری ها محتوی مقادیر زیادی آلاینده های آلی و غیر آلی است که نباید به طور مستقیم و بدون تصفیه به رودخانه و دریاچه ها تخلیه گردند.

### روش های پیشگیری و نکات بهداشتی برای جلوگیری از ابتلا به بیماری های ناشی از آب آلوده:

- جلوگیری از دفع سموم و مواد شیمیایی در منابع آبی
- جلوگیری از آلوده شدن آب به فاضلاب
- جلوگیری از پوسیدگی لوله های آب و نشت الودگی به داخل آب



- **ب- صاف سازی (تصفیه خانه -**  
دستگاه‌های تصفیه خانگی)
- **ج- گندزدایی**

### روش‌های فیزیکی:

ساده ترین روش ضد عفونی کردن آب، جوشاندن آن است. عموماً جوشاندن آب به مدت ۱ تا ۲ دقیقه با تلاطم شدید، بیشتر باکتری‌ها و ویروس‌های بیماری زا را از بین خواهد برد.

گندزدایی با استفاده از مواد شیمیایی از جمله کلر، ازن، ید و یون نقره که متداولترین آن استفاده از کلر و مشتقات آن است.

**گندزدایی به روش پرتو دهی:** در این روش‌ها از پرتوهای مختلف مانند اشعه ایکس، گاما، ماوراء، صوت و فرابنفش استفاده می شود.

- استفاده از آب آشامیدنی کلر زنی شده یا جوشانده شده به مدت حداقل یک دقیقه
- رعایت فاصله چاه‌های توالیت با مخازن و چاه‌های آب (رعایت حریم منابع و تأسیسات آبرسانی)
- عدم استفاده از آب‌های نامطمئن
- جلوگیری از دفع زباله و پسماند به منابع آب های سطحی و زیر زمینی

### تصفیه آب:

هدف از تصفیه آب، تولید آب سالم است. آب خام ممکن است دارای آلودگی‌های مختلفی باشد. به منظور دستیابی به کیفیت استاندارد لازم است از روش‌های تصفیه مناسب استفاده گردد. به طور کلی واحدها و فرآیندهای مختلف تصفیه در سه دسته قرار می گیرد .

**الف- ذخیره کردن (آبگیرها- سدها)**



# فاضلاب



## تعریف فاضلاب

فاضلاب یا گنداب عبارت است از آب استفاده شده‌ای که برای مصرف خاص خود قابل استفاده مجدد نیست یا به عبارتی کیفیت آن پایین تر از قبل می‌باشد. این ترکیب دارای مقادیری مواد جامد و مایع است که

از خانه‌ها، خیابان‌ها، شستشوی زمین‌ها و در مجموع ناشی از فعالیت‌های انسانی نظیر سرویس‌های بهداشتی، کارخانه‌ها، صنایع و کشاورزی است.

**میزان فاضلاب تولیدی بستگی به:** ۱- عادات و رفتار مردم ۲- ساعات روز دارد. میزان جریان فاضلاب در طول روز بسته به میزان مصرف جامعه متغیر بوده، وابسته به میزان آب مصرفی است

## ترکیب فاضلاب

حدود ۹۹/۹ درصد فاضلاب مایع و کتر از ۰/۱ درصد آن جامد است. بعضی از این مواد محلول و بعضی نامحلول هستند. مواد آلی به طور طبیعی تجزیه شده، و اغلب تولید پو می‌کنند. علاوه بر این، فاضلاب حاوی میکروارگانیسم‌های مختلفی است که معمولاً منشاء مدفوعی دارند. اکثر این ارگانیسم‌ها بیماری‌زا هستند.

فاضلاب مراکز عمومی و اداری: زندان، پادگان، مراکز درمانی و ....

فاضلاب مراکز تجاری: مراکز خرید، کارگاه‌های کوچک و ....

فاضلاب‌های صنعتی: کارخانجات مختلف و .....

سیلاب‌ها و روان آب‌های سطحی: آب باران و ..

**تعریف شبکه جمع آوری فاضلاب:** مجموعه لوله‌ها و متعلقاتی که به منظور جمع آوری فاضلاب از منازل و یا سایر مراکز تولید که در معابر و خیابان‌ها در زیرزمین احداث می‌گردد شبکه جمع آوری فاضلاب می‌گویند.

## دفع بهداشتی فاضلاب

امروزه برای داشتن محیطی سالم، جمع آوری، تصفیه و دفع فاضلاب، در همه جوامع ضرورت پیدا کرده است و لازم است که به بهترین شیوه ممکن از آلودگی آب، خاک، هوا و محیط زیست توسط فاضلاب‌های مختلف جلوگیری به عمل آید.

## تصفیه فاضلاب

هدف از تصفیه فاضلاب تثبیت مواد آلی و رساندن آن به استانداردهای قابل قبول برای ریختن در رودخانه‌ها، دریاچه‌ها و دفع در زمین و استفاده مجدد است.



### اهمیت بهداشتی فاضلاب

ورود فاضلاب‌های تصفیه نشده در محیط زیست، علاوه بر خطرات مستقیمی که برای بهداشت مردم دارد، نتایج سوء دیگری از قبیل ایجاد مناظر زشت، بوهای ناخوشایند و ازدیاد حشرات مزاحم بخصوص پشه و مگس را به دنبال دارد که این خود نیز سلامت انسان‌ها را تهدید می‌نماید. همچنین به علت نیاز روزافزون آب کمبود آن در دهه اخیر، استفاده از فاضلاب‌های تصفیه شده برای مصارف غیرخانگی مانند آبیاری فضاهای سبز، پارک‌ها، جنگل کاری و کشاورزی و تخلیه در آب‌های سطحی و تغذیه سفره‌های آب اهمیت ویژه‌ای دارد.

### روش‌های تصفیه فاضلاب

تصفیه‌خانه‌های فاضلاب بر اساس فعالیت‌های بیولوژیکی طراحی شده‌اند. این تصفیه‌ها معمولاً دو مرحله دارند: تصفیه مقدماتی که در آن جامدات با دانه‌گیری و ته‌نشینی اولیه جدا می‌گردند.

تصفیه ثانویه: که در آن جریان خروجی از تصفیه مقدماتی تحت تجزیه بیولوژیکی (اکسیداسیون هوازی) قرار می‌گیرد. ورود فاضلاب‌های تصفیه نشده در محیط زیست و منابع طبیعی آب، موجب آلوده شدن این منابع به میکروبهای بیماری‌زا می‌گردد.

تماس انسان با این منابع، خطر اشاعه بیماری‌های مختلف در بین مردم را گسترش می‌دهد. لذا جمع‌آوری فاضلاب‌ها در حفظ آب‌های زیرزمینی و پاکیزه نگه داشتن منابع طبیعی آب‌های زیرزمینی و نهایتاً در حفظ سلامت انسان‌ها تأثیر چشم‌گیری دارد.

## در پایان فصل فراگیر باید قادر باشد:

- \* روند اجرای قانون اصلاح ماده ۱۳ قانون موادخوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی را شرح دهد.
- \* وظایف افراد صنفی در آیین نامه اجرایی قانون اصلاح ماده ۱۳ قانون موادخوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی را شرح دهد.
- \* نحوه اجرایی بازرسی بهداشتی از مراکز تهیه، تولید، توزیع، نگهداری، حمل و نقل و فروش موادخوردنی و آشامیدنی را بداند.
- \* نحوه رسیدگی به تخلفات بهداشتی مراکز تهیه، تولید، توزیع، نگهداری، حمل و نقل و فروش مواد خوردنی را بداند.
- \* وظایف افراد صنفی در ماده ۲ و ۱۷ و ۲۷ قانون اصلاح قانون نظام صنفی کشور را توضیح دهند.
- \* نحوه برخورد قانون مجازات اسلامی با افراد صنفی مرتبط به بهداشت محیط و بهداشت مواد غذایی را بداند.
- \* وظایف متقابل شهرداری‌ها (در محدوده شهر) و افراد صنفی مرتبط با بهداشت محیط و بهداشت مواد غذایی را بداند.
- \* وظایف متقابل شوراها (شهری و روستایی) و افراد صنفی در ارتباط با مسائل بهداشتی را بداند.
- \* وظایف سازمان دامپزشکی در خصوص عرضه فرآورده‌های خام دامی در واحدهای صنفی را بداند.
- \* وظایف افراد صنفی در قانون جامع کنترل و مبارزه ملی با دخانیات و آئین نامه اجرایی آن را شرح دهند.
- \* افراد صنفی فهرست کالاها و اقدامات آسیب‌رسان به سلامت را بداند و از میزان جرائم تخلفات مرتبط آگاهی یابد.



# قوانین و مقررات مرتبط به بهداشت محیط و بهداشت مواد غذایی (ویژه افراد صنفی)

## قانون اصلاح ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی مصوب ۱۳۴۶، ۴، ۲۲ به

ماده (۱۳) قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی مصوب ۱۳۴۶، ۴، ۲۲ به شرح زیر اصلاح می‌گردد:

**ماده ۱۳-** تخلف از مقررات بهداشتی نظیر عدم رعایت بهداشت فردی، وضع ساختمانی، وسایل کار ممنوع است و مستوجب مجازات می‌باشد. مقررات بهداشتی مربوط به مراکز تهیه و تولید، نگهداری، توزیع، فروش و حمل و نقل مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی و اماکن عمومی در آئین نامه اجرائی این ماده تعیین خواهد شد. تخلف از مقررات مذکور مستوجب مجازات‌های بازدارنده از (آخرین اصلاحات) جریمه نقدی به ازای هر مورد نقص از ۱۹۰/۰۰۰ تا ۳/۷۰۰/۰۰۰ ریال خواهد بود. میزان مجازات‌های یاد شده بر اساس نرخ تورم (هر سه سال یک بار) بنا به اعلام بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و تأیید هیأت وزیران قابل افزایش است. مأمورینی که از طرف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برای نظارت بهداشتی اماکن و مراکز موضوع این ماده تعیین می‌شوند مکلفند متخلفین از مقررات بهداشتی را با ذکر موارد تخلف با تنظیم گزارشی به مسؤول بهداشت محل معرفی نمایند. مسؤول بهداشت محل در صورت تأیید گزارش به صاحب مرکز و یا مسؤولین 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 و یا لاک و مهر آن را صادر مینماید و پس از برطرف شدن نواقص و تأیید مسؤول بهداشت محل از واحد مربوطه رفع تعطیل و فک مهر و موم خواهد شد. در تمام موارد مذکور پرونده جهت رسیدگی به دادگاه صالحه ارجاع می‌گردد. رفع نواقص بهداشتی و سایر امور مربوطه در اجرای این ماده واحده در آئین نامه اجرائی این قانون مشخص خواهد شد.

**تبصره ۱-** صاحبان مراکز مزبور در صورتی که اقدامات انجام شده را خلاف قانون و مقررات مربوطه بدانند می‌توانند به مرجع قضائی صالح شکایت نمایند.

**تبصره ۲-** مأمورین انتظامی موظفند در تمام مراحل اجرای عملیات بازرسی،

تعطیل ومهر و موم یا لاک و مهر کردن محل، همکاری لازم را با مأمورین وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به عمل آورند.

**تبصره ۳-** آئین نامه اجرائی این قانون توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تدوین می گردد.

قانون فوق مشتمل بر ماده واحده در جلسه علنی روز یکشنبه مورخ سیزدهم آذر ماه یکهزار و سیصد و هفتاد و نه مجلس شورای اسلامی تصویب و در تاریخ ۱۳۷۹/۰۹/۲۰ به تأیید شورای نگهبان رسیده است.

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

در اجرای تبصره سه قانون اصلاح ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی مصوب آذر ماه ۱۳۷۹ مجلس شورای اسلامی و به استناد نامه شماره ۱۸۱۱۰/۲۵۰۲۴۰ مورخ ۱۳۹۲/۱/۲۴ دبیر هیات دولت و نامه شماره ۱۸۱۱۰/۲۵۰۲۴۰ مورخ ۹۱/۱۲/۱۵ معاونت حقوقی رییس جمهور در خصوص آیین نامه اجرائی قانون اصلاح ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی، موضوع تصمیم جلسه مورخ ۹۱/۷/۱۸ شورای عالی سلامت و امنیت غذایی و تاکید بر صلاحیت قانونی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در ابلاغ آن، بدین وسیله آیین نامه مذکور به شرح ذیل برای اجراء ابلاغ می گردد:

#### فصل اول : تعاریف و کلیات

##### الف- تعاریف :

بهداشت شناخته می شود و به عنوان ضابط قضایی (ضابط خاص) جهت کنترل و نظارت های حوزه موضوع این آیین نامه فعالیت می نماید.

**۴. بازرسی :** به عمل نظارتی گفته می شود که هدف از آن بررسی میزان انطباق شرایط موضوع و محل بازرسی با قوانین، مقررات و الزامات بهداشتی ناشی از آن ها می باشد.

**۵. آب آشامیدنی :** آب آشامیدنی آبی است که عوامل فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی و رادیولوژیکی آن با ضوابط و

**ماده ۱:** واژه ها و اصطلاحات به کار برده شده در آیین نامه به شرح ذیل تعریف می شود:

**۱. وزارت :** وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دانشگاه ها و دانشکده های علوم پزشکی تابعه.

**۲. بهداشت محیط :** عبارت است از کنترل عوامل فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی، رادیولوژیکی و غیر آن، از محیط زندگی که بر سلامت جسمی، روانی و اجتماعی انسان تاثیر می گذارند.

**۳. بازرسی :** فردی است که با دریافت کارت بازرسی از وزارت، به عنوان بازرس

نحوی بر سلامت انسان اثرگذار است

**۱۱. اماکن عمومی:** شامل محیط های کار در وزارتخانه ها، موسسات و شرکت های دولتی و غیردولتی، شهرداری ها و سازمان های وابسته، موسسات و نهادهای غیر دولتی، مراکز بهداشتی درمانی، مراکز آموزشی و تربیتی و پرورشی، پرورشگاه، استخرهای شنا، پایانه های مسافری، راه آهن فرودگاه و قطارهای مسافری، وسایل حمل و نقل عمومی شهری و بین شهری، آرایشگاه های مردانه، سالن های آرایش زنانه و کلینیک های زیبایی، مهمانخانه ها، سالن ها و باشگاه های ورزشی، غسالخانه، آرامستان ها، گرمابه های مردانه و زنانه، خوابگاه های دانشجویی و مراکز آموزشی، مراکز نظامی و انتظامی (پادگان ها، مجتمع های مسکونی و منازل سازمانی)، مجتمع های بهزیستی، مسافرخانه ها، هتل ها، مهمانپذیرها، هتل ها، پانسیون ها، مراکز تفریحی و پارک ها، زندان ها و مراکز نگهداری سالمندان، اردوگاه ها و مراکز تجمعی، سالن های تئاتر و سینما، فرهنگسراها، مجتمع های خدماتی رفاهی و مراکز عرضه (پمپ های گاز و بنزین)، مساجد و اماکن متبرکه، مراکز خدمات آمبولانس، سرویس های بهداشتی



مقررات اعلامی از سوی وزارت مطابقت داشته باشد و مصرف آن عارضه سوئی در کوتاه مدت و یا درازمدت در انسان ایجاد نکند.

#### ۶. آلودگی آب آشامیدنی: آلودگی

آب آشامیدنی عبارتست از تغییر خواص فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی و رادیولوژی آب به گونه ای که آن را برای مصرف انسان نامناسب یا زیان آور سازد.

#### ۷. مواد غذایی سالم: غذای سالم یا

ایمن، غذایی است که از مواد اولیه سالم و ایمن تهیه شده باشد و عاری از مواد زیان بخش و مضر بوده و از نظر بهداشتی در مقادیر مصرف معمولی در کوتاه یا درازمدت زیانی متوجه بدن انسان نکند.

#### ۸. مواد غذایی فاسد: غذایی است که

رنگ، بو، مزه و قوام آن تغییر کرده یا دارای بار میکروبی بالا بوده و خوردن آن باعث صدمه زدن به سلامت مصرف کننده می گردد.

#### ۹. مواد آرایشی و بهداشتی: یک

ماده آرایشی به عنوان ماده یا فرآورده ای است که بتواند به طور انحصاری یا عمده بر قسمت های خارجی بدن انسان شامل اپیدرم (پوست)، سیستم مو، ناخن ها، لب ها و اندام های ژنیتال (خارجی)، دندان یا اجزای مخاطی حفره های دهانی به منظور پاکی، معطر سازی یا حفاظت و یا نگهداری از آنها در شرایط مناسب یا تغییر و اصلاح ظاهر و یا اصلاح نمودن موی بدن استفاده شود.

#### ۱۰. نظارت بهداشتی: فرآیند

بازرسی، ارزیابی، پیش، ارزشیابی و کنترل عوامل محیطی می باشد که به

آشپزخانه‌ها (کترینگ‌ها)، کبابی، حلیم‌پزی، آشپزی، کله‌پزی، جگرکی، سیراب و شیردان، اغذیه و ساندویچ، پیتزا، مرغ سوخاری، چایخانه، قهوه‌خانه، رستوران‌های سنتی، آبمیوه‌فروشی و بستنی‌سازی، بوفه، میوه و سبزی‌فروشی، میدین توزیع میوه و تره‌بار، مراکز طبخ و آبدارخانه وزارتخانه‌ها، موسسات و شرکت‌های دولتی و غیردولتی، شهرداری‌ها و سازمان‌های وابسته، نانوآئیها و انواع مراکز تهیه و عرضه نان، کارگاه‌ها و کارخانجات تولید انواع مواد غذایی و بسته‌بندی آن، سیستم‌های تامین آب آشامیدنی (منبع، مخزن، تصفیه‌خانه و شبکه توزیع)، موسسات ارائه خدمات پذیرایی و کرایه‌ظروف و وسایل پذیرایی، آشپزخانه و سلف سرویس کارخانجات صنعتی، کارگاه‌ها و کارخانجات و اماکن تولید یخ و آب شرب، سردخانه‌های نگهداری مواد غذایی، انبارهای نگهداری مواد غذایی، نبات و آبنبات‌پزی، قندریزی، حلواسازی، عصاره‌گیری (آبغوره، آلبیمو، تهیه ترشیجات و عرقیات)، سبزی‌خردکنی، کانتینرها و کانکس‌های ثابت و واحدهای سیار تهیه و عرضه مواد غذایی، عرضه خشکبار، وسایل حمل و نقل مواد غذایی، لبنیات‌سازی، کشک‌سازی، اماکن دامی، صنایع وابسته به دام‌مبادی ورودی مواد مشمول این آئین‌نامه، بازارچه‌های مرزی، بازارهای هفتگی و فصلی و مانند آن‌ها

**۱۲-۱. اماکن دامی:** مراکز، اماکن و واحدهای نگهداری، تکثیر و پرورش دام شامل هر نوع از حیوانات اهلی،

عمومی، مراکز دفع پسماند و مانند آن‌ها. **۱۱-۱. مراکز بهداشتی درمانی:** مراکز بهداشتی درمانی شامل بیمارستان‌ها، زایشگاه‌ها، مطب‌ها، درمانگاه‌ها، کلینیک‌ها، مراکز مشاوره پزشکی، مراکز بهداشتی درمانی شهری روستایی، پایگاه‌های بهداشتی، خانه‌های بهداشت، دفاتر خدمات پرستاری، لابراتوار دندانسازی، داروخانه‌ها، مراکز کار با اشعه، آزمایشگاه‌های تشخیص طبی، مراکز توان‌بخشی، مراکز جراحی محدود، بخش‌های تزییقات و پانسمان، آسایشگاه‌های معلولین، طب‌هسته‌ای، فیزیوتراپی، رادیوتراپی، رادیولوژی و مانند آن‌ها.

**۱۱-۲. مراکز آموزشی و تربیتی:** مراکز آموزشی و تربیتی شامل مدارس، آموزشگاه‌ها، حوزه‌های علمیه، دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها، هنرستان‌ها، مراکز تربیتی شبانه‌روزی، ندامتگاه‌ها، مهدهای کودک، روستا‌مهدها، مهدهای قرآنی، مراکز نگهداری معلولین ذهنی و مانند آن‌ها

**۱۲. مراکز تهیه، تولید، توزیع، نگهداری، حمل و نقل و فروش مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی:** این مراکز شامل مکان‌های پذیرایی و تفریحی بین‌راهی، عطاری، بقالی، خواربارفروشی، رستوران، چلوکبابی، سلف سرویس، تالار پذیرایی، کافه‌قنادی، انواع شیرینی‌فروشی و کارگاه‌های شیرینی‌پزی، سوپرمارکت، لبنیات‌فروشی، فروشگاه‌های بزرگ و زنجیره‌ای، فروشگاه‌های گوشت قرمز و سفید، فرآورده‌های خوراکی آبزیان، میگو، طیور، زنبور عسل، آلایش خوراک دامی و مواد پروتئینی،

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

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

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

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

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

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

**۲۲. خودکنترلی بهداشتی:** کنترل و پایش مداوم مالک، مدیر یا متصدی مراکز و اماکن عمومی و با ارائه دهنده خدمات در زمینه کنترل موارد بحرانی و غیربحرانی و انطباق شرایط بهداشتی

طیور، آبزیان، زنبور عسل، کرم ابریشم، حیوانات آزمایشگاهی و پوستی، حیوانات باغ وحش، چراگاه ها، مراتع، آبشخورها و صیدگاه ها.

**۲-۱۲. صنایع وابسته به دام:** کشتارگاه ها، کارگاه ها، کارخانه ها، مراکز تولید، تهیه، آماده کردن مواد خام دامی، سردخانه های مواد پروتئینی با منشاء دامی، مراکز جمع آوری شیر و عسل، کارخانه های تولید، خوراک، دام، انبارهای نگهداری مواد اولیه خوراک دام و یا خوراک آماده دام و کارخانه های جوجه کشی.

**۱۳. مسئول بهداشت محل:** رئیس مرکز بهداشت استان و شهرستان

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

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





واحد خود با قوانین و مقررات بهداشتی می باشد. **۲۳. خود اظهاری بهداشتی:** اظهار مالک، مدیر یا متصدی مراکز و اماکن عمومی یا ارائه دهنده خدمات در فواصل بازرسی بهداشتی مبنی بر انطباق محل، کالا و خدمات ارائه شده یا قوانین و مقررات بهداشتی می باشد که از طریق تهیه و تنظیم اظهارنامه و ارائه آن به مسئول بهداشت محل صورت می گیرد.

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

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

**۲۶. دفع بهداشتی فاضلاب:** دفع فاضلاب مطابق شرایط بهداشتی از قبیل دفع در چاه جاذب، اتصال به شبکه جمع آوری فاضلاب و انواع تصفیه خانه اختصاصی و سایر روش ها مورد تأیید وزارت.

**ماده ۱۷ -** کلیه خدمات و عوامل محیطی، بهداشت فردی، بهداشت ساختمان و ابزار

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

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

**ماده ۲۰ -** نظارت و کنترل

## فصل دوم: شمول آئین نامه

موظفند از خدمات دانش آموختگان بهداشت محیط به منظور خودکنترلی بهداشتی در محل کار خود به ترتیبی که توسط معاونت بهداشت وزارت با همکاری دستگاه های ذیربط از جمله شورای اصناف کشور، وزارت ورزش و جوانان، وزارت جهاد کشاورزی، سازمان دامپزشکی کشور، وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، وزارت آموزش و پرورش و وزارت صنعت، معدن و تجارت مشخص خواهد شد، استفاده نمایند.

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

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

**ماده ۲۷ -** در صورتی که نواقص بحرانی ظرف مدت ۴۸ ساعت برطرف نگردد، مکان مذکور تا رفع کامل نواقص تعطیل خواهند شد و پس از برطرف شدن نواقص و تایید مسئول بهداشت محل از واحد مربوطه رفع تعطیل و فک مهر و

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

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

### فصل سوم : وظایف

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

**ماده ۲۳ -** مسئولیت پیگیری و اقدام تا رفع کامل نواقص بهداشتی بعهده مالک، مدیر یا متصدی مراکز و اماکن مربوط خواهد بود.

**ماده ۲۴ -** مالکین، مدیران و متصدیان اماکن و مراکز مشمول این آیین نامه

موم خواهد شد. مسئول بهداشت محل به منظور رفع نواقص بهداشتی با اخذ تعهد نامه محضری از مالک، مدیر یا متصدی اجازه فک پلمپ موقت را به منظور انجام اقدامات اصلاحی صادر می نماید.

**ماده ۲۸ -** در رابطه با نواقص غیربهرانی در صورتی که این نواقص حداکثر تا ۶۰ روز برطرف نگردد، مکان مذکور تا رفع کامل نواقص تعطیل خواهد شد.

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

**ماده ۳۰ -** بازرسینی که برای نظارت بهداشتی اماکن و مراکز مشمول این آیین نامه تعیین و اعزام می شوند مکلفند متخلفین از مقررات بهداشتی غیربهرانی را با ذکر موارد تخلف با تنظیم گزارش به مسئول بهداشت محل معرفی نمایند. مسئول بهداشت محل در صورت تأیید گزارش به صاحب مرکز و یا مسئولین مربوطه اخطار می نماید تا حداکثر ظرف مدت ۶۰ روز نسبت به رفع نواقص بهداشتی در مهلت تعیین شده اقدام کنند و در صورت عدم رفع موارد تخلف، بعد از صدور اخطار تعطیل ۴۸ ساعته، دستور تعطیلی محل و مهر و موم و یا لاک و مهر آن را بدون حکم

مراجع قضایی صادر نماید و پس از برطرف شدن نواقص و تأیید مسئول بهداشت محل از واحد مربوطه رفع تعطیل و فک مهر و موم خواهد شد. مسئول بهداشت محل به منظور رفع نواقص بهداشتی با اخذ تعهدنامه محضری از مالک، مدیر یا متصدی اجازه فک پلمپ موقت را به منظور انجام اقدامات اصلاحی صادر می نماید.

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

**ماده ۳۲ -** استفاده از آب آشامیدنی در مراکز و اماکن مشمول این آئین نامه الزامی است و آب مصرفی باید مورد تأیید

موم خواهد شد. مسئول بهداشت محل به منظور رفع نواقص بهداشتی با اخذ تعهد نامه محضری از مالک، مدیر یا متصدی اجازه فک پلمپ موقت را به منظور انجام اقدامات اصلاحی صادر می نماید.

**ماده ۲۸ -** در رابطه با نواقص غیربهرانی در صورتی که این نواقص حداکثر تا ۶۰ روز برطرف نگردد، مکان مذکور تا رفع کامل نواقص تعطیل خواهد شد.

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

**ماده ۳۰ -** بازرسینی که برای نظارت بهداشتی اماکن و مراکز مشمول این آیین نامه تعیین و اعزام می شوند مکلفند متخلفین از مقررات بهداشتی غیربهرانی را با ذکر موارد تخلف با تنظیم گزارش به مسئول بهداشت محل معرفی نمایند. مسئول بهداشت محل در صورت تأیید گزارش به صاحب مرکز و یا مسئولین مربوطه اخطار می نماید تا حداکثر ظرف مدت ۶۰ روز نسبت به رفع نواقص بهداشتی در مهلت تعیین شده اقدام کنند و در صورت عدم رفع موارد تخلف، بعد از صدور اخطار تعطیل ۴۸ ساعته، دستور تعطیلی محل و مهر و موم و یا لاک و مهر آن را بدون حکم



وزارت باشد.

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

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

**ماده ۴۰ -** رعایت بهداشت مواد غذایی و بهداشت فردی برای مدیران، متصدیان و کارکنان کلیه مراکز و اماکن مشمول این آئین نامه الزامی است

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

## فصل چهارم: پروانه و صلاحیت بهداشتی

**ماده ۴۱ -** اشخاص حقیقی و حقوقی متقاضی فعالیت در زمینه خدمات بهداشت محیط نظیر مشاوره بهداشت محیط فعالیت های مرتبط با خودکنترلی و خود اظهاری بهداشتی، بی خطر سازی و مدیریت پسماند، آموزشگاه بهداشت اصناف، اعم از بخش دولتی، خصوصی و یا تعاونی باید از وزارت پروانه فعالیت اخذ نمایند.

**تبصره ۱-** فعالیت شرکت ها و موسسات ارائه دهنده خدمات فوق باید زیر نظر فرد یا افراد واجد شرایط بعنوان مسئول فنی انجام شود.

**ماده ۳۳ -** مالکین، مدیران و متصدیان کلیه مراکز و اماکن مشمول این آئین نامه مکلفند فاضلاب تولیدی واحد خود را به طریق بهداشتی مورد تأیید وزارت دفع نمایند.

**ماده ۳۴ -** مالکین، مدیران و متصدیان کلیه مراکز و اماکن مشمول این آئین نامه مکلفند پسماند، تولیدی واحد خود را به طریق بهداشتی مورد تأیید وزارت دفع نمایند.

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

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

**ماده ۳۷ -** مالکین، مدیران و متصدیان کلیه مراکز و اماکن مشمول این آئین نامه مکلفند تمهیدات الزم به منظور مبارزه با حشرات جوندگان و جانوران موذی را اتخاذ نمایند.



## تبصره ۲- شرایط

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

## ماده ۴۲- مراجع

صادر کننده پروانه تاسیس، بهره

برداری و کسب مراکز و

اماکن مشمول این آئین نامه موظفند

قبل از صدور پروانه، صلاحیت بهداشتی

معتبر را که توسط وزارت صادر شده

است از متقاضی دریافت نمایند.

## ماده ۴۳- کلیه شبکه های توزیع

مواد مشمول این آیین نامه باید پروانه

بهداشتی از وزارت دریافت نمایند.

## تبصره ۱- شرایط و نحوه صدور این

پروانه بهداشتی طبق ضوابطی است که

معاونت بهداشت وزارت اعلام خواهد نمود.

## تبصره ۲- صدور پروانه بهداشتی

وسایل حمل و نقل محصولات و موادخام

دامی بر عهده سازمان دامپزشکی کشور

می باشند.

## ماده ۴۴- کیوسک ها و واحدهای سیار

و ثابت عرضه کننده مواد غذایی باید پروانه

بهداشتی از وزارت دریافت نمایند.

## تبصره- شرایط و نحوه صدور پروانه

های بهداشتی کیوسکها و واحدهای

سیار و ثابت طبق ضوابطی است که توسط

معاونت بهداشت وزارت اعلام می شود.

## ماده ۴۵- شوراهای اسلامی شهر،

روستا و شهرداری ها موظفند قبل از راه

اندازی بازارهای هفتگی و فصلی

از وزارت صلاحیت بهداشتی دریافت

نمایند.

این آئین نامه مشتمل بر ۴ فصل،

۴۵ ماده، ۷ تبصره و ۳۲ بند برای اجراء

ابلاغ می گردد. رعایت مفاد چک لیست

های اختصاصی، راهنماها و دستورالعمل

های این آیین نامه توسط کلیه دستگاه

های اجرایی، سازمان های دولتی،

خصوصی، مردمی، مالکین، مدیران و

متصدیان مراکز و اماکن مشمول این

آئین نامه الزامی است.

معاونت بهداشت وزارت مکلف است

چک لیست های اختصاصی، راهنماها

و دستورالعمل های مربوط را در

چارچوب این آئین نامه تهیه و ابلاغ

نموده و در صورت لزوم هر ۳ سال یکبار

بازنگری نمایند. با ابلاغ این آیین نامه،

چک لیست های اختصاصی، راهنماها

و دستورالعمل های مربوط به آن،

آئین نامه اجرایی تبصره ۳ ماده ۱۳

قانون اصلاح مواد خوردنی، آشامیدنی،

آرایشی و بهداشتی مصوب ۱۳۸۰/۶/۸

لغو می گردد.

## دستورالعمل اجرایی بازرسی بهداشتی از مراکز تهیه، تولید، توزیع، نگهداری، حمل و نقل و فروش مواد خوردنی و آشامیدنی

### مقدمه

در راستای اجرای ماده ۱۳ آیین نامه اجرایی قانون اصلاح ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی ابلاغ شده مورخ ۹۲/۳/۱۸ توسط مقام محترم وزارت، بدین وسیله دستور عمل اجرایی بازرسی بهداشتی از مراکز تهیه، تولید، توزیع، نگهداری، حمل و نقل و فروش مواد خوردنی، آشامیدنی ابلاغ می گردد. معاونت های بهداشتی دانشگاه ها و دانشکده های علوم پزشکی موظفند در زمینه نظارت بر بهداشت مراکز مذکور و تکمیل چک لیست های مربوطه بر اساس این دستور عمل اقدام نمایند.

### فصل اول : تعاریف

#### ماده ۱: در این دستور عمل اصطلاحات ذیل در معانی مربوطه به کار می روند.

۱- **بهداشت فردی**: رعایت دستورات و عادات بهداشتی و دوری جستن از رفتارها و عادات غیر بهداشتی که باعث می شود، فرد در معرض عوامل و شرایط بیماری زا قرار نگیرد و به بیماری ناشی از آن ها مبتلا نشود.

۲- **بهداشت مواد غذایی**: رعایت کلیه موازین بهداشتی در تمامی مراحل تولید، فرآوری، نگهداری، حمل و نقل و عرضه می باشد تا ماده غذایی سالم و با کیفیت مطلوب به دست مصرف کنندگان برسد.

۳- **مواد غذایی بالقوه خطرناک (کنترل زمان /دما برای حفظ ایمنی مواد غذایی)**: مواد غذایی که برای حفظ ایمنی و جلوگیری از رشد میکروارگانیسم ها و تولید سم ناشی از آن ها نیاز به کنترل زمان و دما دارند. این مواد مشتمل است بر موادی که در تمام یا بخشی از آن شیر یا محصولات لبنی، تخم مرغ، گوشت، مرغ، ماهی، یا هر یک از مواد تشکیل دهنده دیگر که قادر به حمایت از رشد میکروارگانیسم های بیماری زا یا مولد سم باشند وجود دارد. غذاهایی که PH آن ۴/۶ یا پایین تر و دارای فعالیت آبی ۰/۸۵ یا کمتر هستند مشمول این دسته از مواد غذایی نمی شوند.

۴- **شناسه نظارت**: شماره ای مرکب از کد دانشگاه مربوطه و ارقام شمارش واحد که جهت شناسایی به واحد تولید و بسته بندی پس از اجرای ضوابط فنی و بهداشتی مربوطه و تکمیل مدارک لازم اختصاص داده می شود.

۵- **دست اندر کار مواد غذایی**: هر شخصی که به طور مستقیم با مواد غذایی بسته بندی نشده، تجهیزات، ظروف، لوازم یا سطوح در تماس مستقیم با مواد غذایی آماده مصرف ارتباط دارد.

بازرسی مرکز سلامت محیط و کار  
**۹- وزارت:** وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دانشگاه ها و دانشکده های علوم پزشکی تابعه  
**۱۰- مراکز:** مراکز تهیه، تولید، توزیع، نگهداری، حمل و نقل و فروش مواد خوردنی، آشامیدنی

**۱۱- مواد غذایی آماده مصرف:** مواد غذایی که بعد از تهیه و آماده سازی هیچ گونه فرایند اضافی دیگری ( نظیر طبخ، شستشو، حرارت، سرمایش) به منظور دستیابی به ایمنی بیشتر مواد غذایی بر روی آن انجام نمی گردد و آماده خوردن است.

**۱۲- آیین نامه اجرایی:** آیین نامه اجرایی قانون اصلاح ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی.

**۶- خود کنترلی بهداشتی:** کنترل و پایش مداوم مالک، مدیر یا متصدی مراکز و اماکن عمومی و یا ارائه دهنده خدمات در زمینه کنترل موارد بحرانی و غیربحرانی و انطباق شرایط بهداشتی واحد خود با قوانین و مقررات بهداشتی می باشد.

**۷- خود اظهاری بهداشتی:** اظهار مالک، مدیر یا متصدی مراکز و اماکن عمومی یا ارائه دهنده خدمات در فواصل بازرسی بهداشتی مبنی بر انطباق محل، کالا و خدمات ارائه شده با قوانین و مقررات بهداشتی می باشد که از طریق تهیه و تنظیم اظهار نامه و ارائه آن به مسئول بهداشت محل صورت می گیرد.  
**۸- سامانه:** سامانه جامع مدیریت

## فصل دوم: بهداشت فردی

### ماده ۲: بهداشت فردی کارکنان مراکز

۱- همه کارکنان مشمول اعم از دائم، موقت، پاره وقت و فصلی یا افرادی که تازه استخدام شده اند قبل از شروع به کار باید کارت بهداشت و نیز گواهی نامه معتبر پایان دوره آموزشی آموزشگاه بهداشت اصناف را دریافت نمایند.

۲- چنانچه همه کارکنان مشمول دارای کارت بهداشت یا گواهی نامه معتبر پایان دوره آموزشی نباشند به عنوان نقص بهداشتی تلقی می گردد.

تبصره: اشخاصی مانند صندوق دار، باغبان، نگهبان، راننده و نظایر آن که با مواد غذایی ارتباط مستقیم ندارند از شمول بند ۲-۱ ماده مستثنی هستند.

۳- به همراه داشتن کارت بهداشت معتبر و گواهینامه معتبر آموزشگاه بهداشت اصناف در همه زمان های فعالیت برای همه کارکنان مشمول الزامی است.

۴- کارت بهداشتی و گواهینامه دوره آموزشی صادره باید دارای کد



رهگیری معتبر در سامانه باشد.

۵- ضوابط صدور کارت بهداشت و گواهینامه دوره آموزشی و مدت اعتبار آن باید مطابق دستورعمل وزارت باشد. کارکنان موظف هستند پس از انقضای مدت اعتبار نسبت به تمدید آن اقدام نمایند.

۶- کارکنان دست اندرکار مواد غذایی چنانچه مبتلا به یک بیماری مسری باشند فقط پس از درمان و رفع علائم و با گواهی سلامت از پزشک می توانند مشغول به کار شوند.

۷- کارکنان دست اندرکار مواد غذایی در صورتی که مبتلا به بیماری هایی با علائمی نظیر عطسه، سرفه، یا آب ریزش بینی مزمن گردند، به گونه ای که باعث تخلیه ترشحات از چشم، بینی یا دهان شود، نباید در معرض تماس مستقیم با افراد حساس (نظیر بیماران، کودکان، سالمندان) یا مواد غذایی، تجهیزات تمیز، ظروف یا سطوحی که به طور مستقیم با مواد غذایی در ارتباط است قرار گیرند.

۸- چنانچه در کارکنان دست اندرکار مواد غذایی علائم زیر مشاهده گردد باید اقدامات احتیاطی در نظر گرفته شود.

۱- اسهال و استفراغ: توقف کار و ترک محیط کار تا ۲۴ ساعت پس از پایان علائم.

۲- زردی: توقف کار و برای شروع مجدد کار نیاز به گواهی سلامت از پزشک می باشد.

۳- تب و گلودرد: برای فرد مورد نظر محدودیت کار با مواد غذایی در نظر گرفته شود به نحوی که ارتباط مستقیم با مواد غذایی یا سطوحی که مواد غذایی با آن در ارتباط است متوقف گردد و برای شروع مجدد کار نیاز به گواهی سلامت از پزشک می باشد ولی چنانچه فرد در محل هایی که افراد حساس وجود مانند بیمارستان ها، مهدکودک ها، خانه سالمندان مشغول به کار است برای فرد ممنوعیت کار با مواد غذایی در نظر گرفته شود و کار به طور کامل متوقف گردد و شروع مجدد به کار نیاز به گواهی سلامت از پزشک دارد.

۴- جوش، زخم باز یا سوختگی بر روی دست و مچ ها: چنانچه بر روی دست سوختگی، ضایعات چرکین مانند جوش یا زخم وجود دارد که امکان پوشش کامل آن با دستکش نیست کار متوقف گردد.

### ماده ۳: لباس و وسایل حفاظت فردی کارکنان مراکز

۱- کارکنان دست اندرکار مواد غذایی هنگام کار باید از روپوش تمیز با رنگ روشن (غیر تیره) متناسب با نوع کار استفاده نمایند.

۲- روپوش کار باید بدون لک و پارگی باشد و به طور منظم شسته شود.

۳- لباس کار سایر کارکنان باید تمیز و بدون لک و پارگی باشد (استفاده از لباس

هنگام توقف فعالیت و در زمان استراحت یا استفاده از توالت روپوش خود را تعویض نمایند.

۸- موی سر کارکنان دست اندرکار مواد غذایی ترجیحا کوتاه باشد، در غیر اینصورت باید موها در پشت سر بسته و کاملا در زیر کلاه پوشیده گردد همچنین موها باید به طور مرتب شسته شود.

۹- کارکنان در صورت استحمام در محل کار موظف به داشتن وسایل نظافت، شستشو و استحمام اختصاصی می باشند.

۱۰- کارکنان باید دارای محل مشخص برای نگهداری وسایل شخصی باشند.

۱۱- تماس مستقیم دست با مواد غذایی

های سنتی و معمولی در سایر کارکنان (بلامانع است)

۴- استفاده از کلاه در کارکنان دست اندرکار مواد غذایی الزامی است.

۵- در صورتی که احتمال آلودگی با خون یا سایر آلودگی ها وجود دارد مانند (تمیز کردن و خرد کردن گوشت و امثال آن در گوشت فروشی ها) باید از پیش بند ضدآب و چکمه استفاده گردد.

۶- کارکنان دست اندرکار مواد غذایی موظف هستند پس از تغییر فعالیت یا اتمام کار لباس کار خود را تعویض نمایند.

۷- کارکنان دست اندرکار مواد غذایی باید

آماده مصرف مجاز نمی باشد و در صورت لزوم باید از وسایل مناسب نظیر دستکش یکبار مصرف، انبرک، کاردک، قاشق و وسایل توزیع مواد غذایی استفاده گردد.

۱۲- در صورتی که در کارکنان دست اندر کار مواد غذایی از دستکش یکبار مصرف استفاده می گردد رعایت موارد زیر الزامی است:

۱. قبل از پوشیدن دستکش و بعد از تعویض دستکش دست ها با آب و صابون شسته شود.
۲. از دستکش برای یک فعالیت استفاده گردد و هنگام تغییر فعالیت دستکش ها تعویض گردد.
۳. بین تماس دست با مواد خام و پخته دستکش ها تعویض گردد.
۴. هنگام آلودگی، دستکش های یکبار مصرف تعویض گردد و از شستشو و استفاده



مجدد از دستکش خودداری گردد.

### ماده ۴: رفتار بهداشتی کارکنان مراکز

- ۱- خوردن و آشامیدن در محل آماده سازی مواد غذایی یا سطوحی که مواد غذایی به طور مستقیم با آن در ارتباط است ممنوع می باشد.
- ۲- کارکنان باید از عطسه، سرفه و نیز فوت کردن بر روی مواد غذایی که بدون پوشش است یا سطوحی که به طور مستقیم با مواد غذایی در ارتباط است خودداری نمایند و هنگام عطسه و سرفه از دستمال استفاده نمایند.
- ۳- کارکنان باید از ریختن آب دهان و بینی در محیط کار خودداری کرده و اخلاط بینی و سینه را با دستمال کاغذی گرفته در سطل آشغال سرپوش دار بریزند.
- ۴- مصرف سیگار، قلیان و نیز آماده سازی آن در کلیه مراکز ممنوع می باشد.
- ۵- کارکنان دست اندرکار مواد غذایی در حین کار شخصاً حق دریافت بهای کالای فروخته شده از مشتری را ندارند.
- ۶- استفاده از لاک، ناخن مصنوعی در کارکنان دست اندرکار مواد غذایی ممنوع می باشد.
- ۷- کارکنان دست اندرکار مواد غذایی باید همواره ناخن های خود را کوتاه کنند تا از تجمع آلودگی در زیر آن ها جلوگیری گردد.
- ۸- استفاده از جواهرات و زیورآلات در کارکنان دست اندرکار مواد غذایی ممنوع است، ولی حلقه ساده ازدواج مستثنی می باشد.
- ۹- در کارکنان دست اندرکار مواد غذایی در صورتی که محل های قابل رویت بدن از جمله دست و آرنج دارای بریدگی یا زخم باشد باید با یک باند ضدآب کاملاً پوشیده شود و نوار زخم یا باند به رنگ روشن باشد به طوری که اگر در حین کار از دست خارج گردد کاملاً قابل رویت باشد.
- ۱۰- در صورتی که در کارکنان دست اندرکار مواد غذایی زخم یا بریدگی بر روی دست یا مچ باشد باید با یک نوار یا باند ضد آب کاملاً پوشیده شود و از دستکش یکبار مصرف استفاده گردد.
- ۱۱- در صورتی که در کارکنان دست اندرکار مواد غذایی بر روی دست بریدگی، سوختگی، تاول یا جوش های چرکین وجود دارد و امکان پوشیدن کامل آن وجود ندارد باید کار در قسمت تهیه، حمل و نقل و سرو کردن و نیز سطحی که مواد غذایی به طور مستقیم با آن در ارتباط است متوقف گردد.
- ۱۲- توصیه می گردد کارکنان دست اندرکار مواد غذایی هر روز قبل از شروع و بعد از خاتمه کار استحمام نمایند.

۱۳- به منظور رعایت و حفظ بهداشت چشم کارکنان باید از خیره شدن به نور خورشید، نورافکن و سایر منابع قوی نور خودداری کرده، همچنین برای مدت طولانی به کار مشخصی خیره نشده و در موارد ضروری از عینک استفاده کنند.

۱۴- ورود افراد متفرقه به محل تهیه، آماده سازی و حمل مواد غذایی ممنوع می باشد.  
**تبصره:** حضور بازرس، مدیر، مالک یا متصدی با رعایت موازین بهداشتی بلامانع است.

### ماده ۵: شستشوی دست‌ها در کارکنان مراکز

۱- کارکنان باید در موارد زیر دست‌ها را مطابق راهنمای شستشوی دست با آب و صابون مایع بشویند.

۱-۱- هنگام رویت آلودگی بر روی دست

۱-۲- پس از دست زدن به تجهیزات یا ظروف کثیف

۲-۲- قبل از شروع کار

۲-۳- بعد از دست زدن به مواد غذایی خام از قبیل گوشت، سبزیجات و امثال آن

۲-۴- بین کار کردن با مواد غذایی خام و کار کردن با مواد غذایی آماده مصرف

۲-۵- در طی آماده سازی مواد غذایی (در صورت وقفه و انجام فعالیت دیگر نظیر

پاک کردن سطوح و تماس با آلودگی)

۲-۶- بعد از خوردن و آشامیدن

۲-۷- پس از استفاده از توالت

۲-۸- بعد از عطسه و سرفه و استفاده از دستمال یکبار مصرف

۲-۹- دست زدن به بینی، گوش، دهان، موها و یا سایر قسمت های بدن

۲-۱۰- بعد از استراحت، مصرف سیگار، قلیان و موارد مشابه

۲-۱۱- بعد از حمل پسماند، قبل از پوشیدن دستکش و هنگام تعویض دستکش‌ها

۲- در کارکنان دست اندرکار مواد غذایی نباید استفاده از محلول های ضد عفونی

کننده با پایه الکلی جایگزین شستشوی دست‌ها گردد.

۳- در کارکنان دست اندرکار مواد غذایی چنانچه پس از شستشوی دست از

محلول های ضد عفونی کننده با پایه الکلی استفاده می گردد نباید دست به طور

مستقیم با مواد غذایی و یا سطوحی که به طور مستقیم با مواد غذایی در ارتباط

است تماس داشته باشد و باید از دستکش استفاده گردد.

۶-۱- شستشوی دست‌ها باید مطابق دستورعمل و مطابق مراحل ذیل انجام گردد.

۶-۲- چنانچه پروتز و یا اجزای مصنوعی در دست یا مچ‌ها وجود دارد باید کاملاً



**روش درست شستن دست‌ها**  
مدت زمان انجام کل مراحل ۴۵ الی ۶۰ ثانیه

- دست‌ها را خیس کرده و بعد آن‌ها را مایع، صابونی کنید.
- کف دست‌ها را به هم بمالید.
- بین انگشتان را از روبرو بشویید.
- بین انگشتان را در قسمت پشت بشویید.
- دست رو خود کرده و انگشت دست دیگر را در احتیاطی کف دست چپ بزنید.
- شوک انگشتان را در هم گره کرده و به خوبی بشویید.
- خطوط کف دست را با نوک انگشتان بشویید.
- شست‌ها را جداگانه و دقیق بشویید.
- دور هیچ‌چیز دست را بشویید.
- شیراب را کش کرده، بعد آب را بازن نموده و دست و شیر را آبکشی نمایید.
- دست‌ها را با دستمال کاغذی خشک نموده و در سطل زباله بیندازید.
- اکنون دست‌های شما کاملاً تمیز و مطمئن هستند.

شسته شود.

۳-۶- شستشوی دست باید در سینک‌های مخصوص که برای شستشوی دست‌ها تعبیه شده است انجام گردد.

۴-۶- روش شستشوی دست باید به صورت مصور در محل نصب گردد. استفاده از سایر روش‌های اطلاع‌رسانی نیز بلامانع است.

### ماده ۷: استعمال دخانیات

۱- هرگونه عرضه و استعمال دخانیات (سیگار، قلیان و سایر مواد دخانی) و تبلیغات در مراکز ممنوع است.

- ۲- فروش و عرضه دخانیات از سوی افراد فاقد پروانه فروش ممنوع است.
- ۳- عرضه یا استعمال دخانیات بر اساس ماده ۳۶ آیین نامه اجرایی به عنوان تخلف در نظر گرفته می شود و باید با متخلف برخورد گردد.
- ۴- ممنوعیت استعمال دخانیات باید با ابزار و تابلوهای مناسب، در محل مناسب و در معرض دید عموم نصب گردد.

### ماده ۲۴: بهداشت یخچال، فریزر و سردخانه

- سردخانه، یخچال و فریزر باید مجهز به دماسنج سالم باشند (در یخچال های

فاقد دماسنج، باید از دماسنج پرتابل برای کنترل دوره ای دما استفاده گردد).

- کلیه یخچال ها و فریزرها باید سالم، تمیز و فاقد بوی نامطبوع باشد.

- یخچال های ویتیرینی باید دارای دماسنج های سالم که حباب آن روی قشر بالایی

کالا قرار گرفته و با آن در تماس است باشد تا کنترل دما میسر گردد.

- فریزرها باید قادر به حفظ دمای (۱۸-) تا (۲۴-) درجه سلسیوس یا پایین تر باشند در

مراکز عرضه محصولات غذایی مانند گوشت فروشی و ماهی و امثال آن (به طور کلی با

در نظر گرفتن نوسانات دما طی مدت فروش که با مقادیر کم قابل چشم پوشی است

این دما نباید جز در مورد طبقه بالای فریزر از (۱۵-) درجه سلسیوس بالاتر رود.

- یخچال های ویتیرینی برای نگهداری کوتاه مدت کالاهای منجمد طراحی شده

اند و محصولات منجمد مانند ماهی

نباید مدت زیادی در این یخچال ها

نگهداری گردد. در صورت نیاز به

نگهداری طولانی باید از فریزر یا

سردخانه استفاده شود.

- محصولات گوشتی خام مانند

ماهی و میگو که غیر منجمد یا تا

حدودی رفع انجماد شده را نباید

برای انجماد کردن در یخچال

ویتیرینی گذاشت. این دستگاه ها

فاقد توان لازم جهت انجماد هستند.

- مشخصات سردخانه مواد غذایی

باید با استاندارد ملی شماره ۱۸۹۹

تاسیسات، تجهیزات فنی بهداشت

و نگهداری سردخانه مواد غذایی



«مطابقت داشته باشد. درهای سردخانه باید از داخل و خارج قابل باز شدن باشد. داخل سردخانه به تعداد کافی پالت از جنس فلز زنگ نزن استفاده شده و تمام اجناس داخل ظروف یا پوشش های مناسب و به تفکیک و مجزا از هم نگهداری گردد. چنانچه از پالت چوبی یا سایر پالت ها استفاده می گردد باید فاقد خلل و فرج بوده و دارای سطح صاف و قابل نظافت باشد. در سردخانه هایی که ورود و خروج کالا زیاد است در ورودی اتاق های سرد نباید مستقیماً به محیط خارج سردخانه باز شود و لازم است فضای بسته جلوی در تعبیه گردد.

در اتاق های سرد چراغ های روشنایی و کلیدهای قطع و وصل آن بایستی از نوع ضد رطوبت و مناسب برای شرایط کار اتاق های مذکور باشد. توصیه می گردد یک چراغ جهت نشان دادن روشن یا خاموش بودن چراغ های داخل اتاق سرد بیرون از اتاق و بالای در نصب شود، پیشنهاد می گردد چراغی به آلبیمو و امثال آن استفاده نمود.

۱- ظروف از جنس سربی یا هر نوع ظروف دارای سرب نظیر ظروف سرامیک و لعاب دار

۲- ظروف از جنس روی نظیر ظروف گالوانیزه

۳- ظروف منبت کاری و دارای تراشه های فلزی

۴- ظروف از جنس مس و آلیاژهای مسی نظیر برنج

۵- ظروف از جنس چدنی

۶- جنس سطوح و ظروفی که مواد غذایی در ارتباط مستقیم با آن است باید دارای

شرایط زیر باشد:

(۱) سالم و فاقد رنگ باشد.

(۲) با دوام، مقاوم نسبت به خوردگی و غیرجاذب باشد.

منظور تامین حداقل دید بطور دائم در اتاق سرد، روشن باشد. در اتاق های سرد پریز و فیوز نباید نصب گردد. ضمناً توصیه می شود در صورت امکان از بکار بردن جعبه تقسیم در داخل اتاق های سرد اجتناب گردد، در صورت اجبار بایستی از جعبه تقسیم از نوع ضد رطوبت استفاده شود. در سردخانه های ترانزیتی و توزیعی حداقل هر شش ماه یکبار در سایر انواع سردخانه ها پس از هر بار تخلیه، اتاق مذکور باید گندزدایی و شستشو گردد.

## ماده ۲۵: بهداشت ظروف و

### تجهیزات

- ظروف مورد استفاده در مراکز باید مناسب برای مواد غذایی (Food grade) باشند.

- ظروف حاوی مواد زیر را نباید برای طبخ یا نگهداری غذاهای با اسیدیته بالا ( $\text{PH} > 4/7$ ) مانند سرکه،

- ۳) از ضخامت و وزن کافی جهت شستشوی مکرر برخوردار باشد.
- ۴) دارای سطح صاف و به آسانی قابل تمیز کردن باشد.
- ۵) فاقد شکستگی، درز و شکاف های باز، ترک، تراشه، حفره و عیوب مشابه باشد.
- ۶) فاقد زاویه های داخلی تیز، گوشه، کنار و شکاف باشد.
- ۷) ایجاد طعم یا بو در مواد غذایی ننماید.
- ۸) استفاده از ظروفی که سطح مینا کاری شده آن در تماس با مواد غذایی است ممنوع است.
- ۹) استفاده از دیگ و ظروف مسی اندود نشده برای مواد غذایی ممنوع است بجز در مواردی که ظروف مسی با روش مناسب و با فلزاتی از قبیل قلع، استیل و نیکل پوشش داده شده اند بلامانع است. (هنگام شستشوی این نوع ظروف نباید در سطح ظرف خراش ایجاد گردد)
- ۱۰) مس و آلیاژهای مس مانند برنج نیایستی برای تماس با مواد غذایی که pH کمتر از ۶ دارند به عنوان مثال سرکه و آب میوه، استفاده شد.
- ۱۱) چوب های سخت نظیر چوب افرا و چوب های غیرجاذب که فاقد ترک خوردگی، شکاف و حفره بوده و سطح آن قابل تمیز کردن باشد را می توان برای تخته های برش، بلوک های برش، میز نانواپی، شیرینی پزی، ظروفی نظیر وردنه، ظروف شیرینی، و نظیر آن استفاده کرد.
- ۱۲) چوب های پرداخت نشده (فاقد سطح صاف و داری خلل و فرج) نیایستی به عنوان سطوح آماده سازی مواد غذایی (نظیر تخته برش و میز کار)، پالت و نیز سطوح ذخیره سازی مواد غذایی استفاده گردد.
- ۱۳) نباید از ابر یا اسفنج برای تمیز کردن سطوح مرتبط با مواد غذایی استفاده گردد.
- ۱۴) ظروف خمیرگیری باید صاف، تمیز و بدون درز باشد و توصیه می گردد شیر آب گرم و سرد بالای این ظروف نصب شده باشد.
- ۱۵) در نانواپی ظروف خمیرگیر علاوه بر دارا بودن شریط مندرج در بند (۲۵-۴-۱۴) بهتر است از خمیرگیر متحرک به منظور تسهیل در شستشو استفاده گردد.
- ۱۶) کلیه وسایل و تجهیزات در قصابی مورد استفاده باید با استاندارد ملی شماره ۴۸۵۱ مطابقت داشته باشد.

### ماده: ۳۹- مشخصات ساختمانی مراکز

#### ۳۹-۱ مشخصات دیوار محل طبخ مواد غذایی

- ۱- پوشش دیوار محل طبخ (نظیر آشپزخانه، تولید لبنیات، تهیه ترشیجات، شورجات، عصاره گیری، نانواپی، سبزی خردکنی، قهوه خانه، آبدارخانه، گرمخانه و امثال آن) باید حداقل

ماهی باید حداقل تا ارتفاع ۲۷۰ سانتیمتر از جنس سنگ، سرامیک یا کاشی سالم به رنگ روشن و قابل نظافت باشد.

۳- چنانچه ارتفاع دیوار بیش از ۲۷۰ سانتیمتر است باید تا زیر سقف از جنس سنگ، سرامیک یا کاشی سالم به رنگ روشن، تمیز و قابل نظافت باشد.

#### ۳۹-۴ مشخصات دیوار سالن پذیرایی

۱- پوشش دیوار سالن پذیرایی باید سالم، تمیز و قابل نظافت باشد و همچنین بدون رطوبت و نم باشد.  
۲- چنانچه سالن پذیرایی با آشپزخانه یا محل طبخ مشترک باشد باید پوشش سالن پذیرایی مطابق پوشش محل طبخ یا فرآوری باشد.

۴- کاربرد تزئینات و نورپردازی در دیوار سالن پذیرایی بلامانع است.

#### ۳۹-۵ مشخصات دیوار مراکز عرضه مواد

غذایی.

۱- پوشش دیوار مراکز عرضه نظیر خشکبار، عرضه لبنیات، ترشیجات، خوارو بار فروشی و امثال آن باید قابل نظافت باشد و همچنین تمیز، بدون رطوبت و نم باشد.

۲- چنانچه محل عرضه با محل طبخ یا فرآوری مشترک باشد باید پوشش محل عرضه مطابق پوشش محل طبخ یا فرآوری باشد.

۳- مشخصات دیوار انبار مواد غذایی پوشش دیوار انبار مواد غذایی از کف تا زیر سقف از جنس مصالح مقاوم (نظیر

تا ارتفاع ۲۷۰ سانتیمتر از جنس سنگ، سرامیک یا کاشی سالم به رنگ روشن، تمیز و قابل نظافت باشد.

۲- چنانچه ارتفاع دیوار بیش از ۲۷۰ سانتیمتر است باید تا زیر سقف از جنس سنگ، سرامیک یا کاشی سالم به رنگ روشن، تمیز و قابل نظافت باشد.

۳- باید پوشش دیوار اطراف تنور و کباب پز از جنس مصالح نسوز و سالم یا ورق استیل بهسازی شده باشد.

۴- چنانچه محل طبخ و سالن پذیرایی مشترک باشد (مانند برخی از مراکز طبخ و عرضه کله پاچه) باید پوشش همه محل مطابق محل طبخ و از جنس سنگ، سرامیک یا کاشی سالم، تمیز و قابل نظافت باشد.

#### ۳۹-۲ مشخصات دیوار محل فرآوری و

بسته بندی مواد غذایی

۱- پوشش دیوار محل فرآوری (نظیر مراکز تولید یخ، تهیه آبمیوه و بستنی و امثال آن) باید حداقل تا ارتفاع ۲۷۰ سانتیمتر از جنس سنگ، سرامیک یا کاشی سالم به رنگ روشن، تمیز و قابل نظافت باشد.

۲- چنانچه ارتفاع دیوار بیش از ۲۷۰ سانتیمتر است باید تا زیر سقف از جنس سنگ، سرامیک یا کاشی سالم به رنگ روشن، تمیز و قابل نظافت باشد.

#### ۳۹-۳ مشخصات دیوار محل عرضه

محصولات خام دامی

۱- پوشش دیوار محل عرضه محصولات خام دامی نظیر گوشت، مرغ،

مناسب به سمت فاضلاب رو باشد.  
 ۲- استفاده از فرش یا موکت و امثال آن در محل فرآوری مواد غذایی ممنوع می باشد.  
 ۳۹-۰۹-۳- نصب ورقه های لاستیکی در مجاور سینک ظرفشویی یا یخچال و آبسردکن جهت جلوگیری از لغزندگی بلامانع است.

### ۳۹-۱۰ مشخصات کف محل عرضه

#### محصولات خام دامی

۱- کف محل عرضه محصولات خام دامی نظیر گوشت، مرغ، ماهی باید از جنس سنگ، سرامیک یا موزائیک صاف، بدون درز و شکستگی، و تمیز باشد و دارای شیب مناسب به سمت فاضلاب رو باشد.  
 ۲- استفاده از فرش یا موکت و امثال آن در محل عرضه محصولات خام دامی ممنوع می باشد.

۳- نصب ورقه های لاستیکی در مجاور سینک ظرفشویی یا یخچال و آبسردکن جهت جلوگیری از لغزندگی بلامانع است.

### ۳۹-۱۱ مشخصات کف سالن پذیرایی

۱- پوشش کف سالن پذیرایی باید از جنس مقاوم و قابل نظافت باشد. در صورت استفاده از سطوح ناصاف باید رعایت مسایل ایمنی مدنظر قرار گیرد.  
 ۲- کف سالن پذیرایی باید دارای کف شور به تعداد مورد نیاز، مجهز به شترگلو بوده و نصب توری ریز روی آن الزامی است.  
 ۳- در صورت استفاده از تکنولوژی مدرن (شستشوی مکانیکی) برای نظافت

سنگ، کاشی، سیمان و امثال آن) و قابل نظافت باشد و همچنین تمیز، بدون رطوبت و نم باشد.

### ۳۹-۷ مشخصات دیوار سردخانه مواد

#### غذایی

دیوار سردخانه باید از مصالح صاف، قابل نظافت، ضد زنگ و خوردگی، مقاوم در برابر سرما، بدون درز و شکاف و تمیز باشد.

### ۳۹-۸ مشخصات کف محل طبخ مواد

#### غذایی

۱- کف محل طبخ (نظیر آشپزخانه، تولید لبنیات، تهیه ترشیجات، شورجات، عصاره گیری نانوائی سبزی خردکنی، قهوه خانه، آبدارخانه، گرمخانه، شستشوی ظروف و تجهیزات و امثال آن)، باید از جنس سنگ، سرامیک یا موزائیک صاف، بدون درز و شکستگی و تمیز باشد و دارای شیب مناسب به سمت فاضلاب رو باشد.  
 ۲- کف باید دارای کف شور به تعداد مورد نیاز و مجهز به شتر گلو بوده و نصب توری ریز روی آن الزامی است.

۳- استفاده از فرش یا موکت و امثال آن در محل طبخ یا آشپزخانه ممنوع می باشد.

### ۳۹-۹ مشخصات کف محل فرآوری

#### مواد غذایی

۱- کف محل تهیه، فرآوری و بسته بندی (نظیر مراکز تولید یخ، تهیه آبمیوه و بستنی و امثال آن) باید از جنس سنگ، سرامیک یا موزائیک صاف، بدون درز و شکستگی و تمیز باشد و دارای شیب

۱- پوشش کف مراکز عرضه مواد غذایی (نظیر خشکبار، عرضه لبنیات، ترشیجات، خوارو بار فروشی، عطاری و امثال آن) باید از جنس مقاوم، صاف، بدون درز و شکاف و قابل نظافت باشد.

۲- وجود کف شور در مراکز عرضه مواد غذایی الزامی نبوده ولی در صورت شستشو نصب کف شور الزامی است بصورتی که تحت هیچ شرایطی فاضلاب تولیدی در محیط رها نگردد.

### ۳۹-۱۵ مشخصات سقف محل طبخ

#### مواد غذایی

۱- سقف محل طبخ (نظیر آشپزخانه، تولید لبنیات، تهیه ترشیجات، شورجات، عصاره گیری، نانوائی سبزی خردکنی، قهوه خانه، آبدارخانه، گرمخانه و امثال آن) باید بدون درز و شکاف، به رنگ روشن، صاف و قابل نظافت باشد.

۲- لوازم تعبیه شده در سقف (برای مثال لامپ) باید به گونه ای باشد که تجمع کثیفی، تراکم بخار آب و ریزش ذرات به حداقل برسد.

۳- در صورت وجود سقف کاذب در آشپزخانه و محل طبخ مواد غذایی باید بدون درز و شکاف، صاف، به رنگ روشن، ضد حریق، رطوبت و قابل نظافت باشد.

### ۳۹-۱۶ مشخصات سقف محل فرآوری

#### مواد غذایی

۱- در محل فرآوری مواد غذایی (نظیر مراکز تولید یخ، آبمیوه و بستنی و امثال آن) سقف باید بدون درز و شکاف، به رنگ روشن، صاف و قابل نظافت باشد.

کف، نصب کف شور الزامی نیست.  
۴- استفاده از فرش، موکت و امثال در سالن پذیرایی بلامانع است و باید همواره تمیز باشد و تدابیر لازم به منظور نظافت یا شستشوی آن در نظر گرفته شود.

### ۳۹-۱۲ مشخصات کف انبار مواد غذایی

۱- پوشش کف انبار باید از جنس مقاوم، صاف، تمیز و قابل نظافت باشد.  
۲- کف انبار باید دارای کف شور به تعداد مورد نیاز و مجهز به شترگلو بوده و نصب توری ریز روی آن الزامی است.  
۳- در صورت استفاده از تکنولوژی مدرن (شستشوی مکانیکی) برای نظافت کف، نصب کف شور الزامی نیست.  
۵- استفاده از فرش یا موکت و امثال آن در کف انبار ممنوع می باشد.

### ۳۹-۱۳ مشخصات کف سردخانه مواد

#### غذایی

۱- کف سردخانه باید از مصالح صاف، قابل نظافت، ضد زنگ و خوردگی و بدون درز و شکاف و تمیز باشد در کف سردخانه در صورت امکان از نصب کف شور در اتاق های سرد اجتناب شود.  
۲- در صورت ضرورت نصب کف شور، دهانه خروجی آن در کف باید درپوش داشته باشد در ضمن نحوه لوله گذاری چنان باشد که از یخ زدگی و همچنین ورود جانوران مودی به داخل سردخانه جلوگیری شود.

### ۳۹-۱۴ مشخصات کف مراکز عرضه

#### مواد غذایی



- ۲- لوازم تعبیه شده در سقف (برای مثال لامپ) باید به گونه ای باشد که تجمع کثیفی، تراکم بخار آب و ریزش ذرات به حداقل برسد.
- ۳- در صورت وجود سقف کاذب باید بدون درز و شکاف، صاف، به رنگ روشن، ضد رطوبت و قابل نظافت باشد.

### ۱۷-۳۹ مشخصات سقف محل عرضه محصولات خام دامی

- ۱- سقف محل فرآوری مواد غذایی باید بدون درز و شکاف، به رنگ روشن، صاف و قابل نظافت باشد
- ۲- لوازم تعبیه شده در سقف (برای مثال لامپ) باید به گونه ای باشد که تجمع کثیفی، تراکم بخار آب و ریزش ذرات به حداقل برسد.
- ۳- در صورت وجود سقف کاذب باید بدون درز و شکاف، صاف، به رنگ روشن و ضد رطوبت و قابل نظافت باشد.

### ۱۸-۳۹ مشخصات سقف سالن پذیرایی

- ۱- سقف سالن پذیرایی باید تمیز و قابل نظافت باشد
- ۲- بکارگیری انواع روش های زیبا سازی و نورپردازی در سقف سالن پذیرایی بلامانع است و باید همواره تمیز باشد.
- ۳- استفاده از سقف کاذب در سالن پذیرایی بلامانع است.
- ۴- در صورتی سالن پذیرایی و محل طبخ مشترک باشد باید مشخصات سقف سالن پذیرایی مشابه سقف محل طبخ باشد.

### ۱۹-۳۹ مشخصات سقف انبار مواد غذایی

- ۱- سقف انبار باید تمیز، قابل نظافت و فاقد رطوبت باشد.
- ۲- در صورت وجود سقف کاذب در انبار مواد غذایی باید بدون درز و شکاف، ضد حریق، رطوبت و قابل نظافت باشد.

### ۲۰-۳۹ مشخصات سقف سردخانه مواد غذایی



۱-سقف سردخانه باید از مصالح صاف، قابل نظافت، ضد زنگ و خوردگی، بدون درز و شکاف و مقاوم در برابر سرما باشد.

۲-در صورت کاربرد سقف کاذب در سردخانه باید تهویه فضای بالای سقف کاذب (فضای ما بین سقف کاذب و سقف اصلی) برای جلوگیری از تقطیر آب در نظر گرفته شود.

۳-جهت پوشش سقف سردخانه می‌توان از پانلهای پیش ساخته استفاده نمود در این صورت باید شرایط فنی لازم را از نظر مقاومت های سازه‌ای، حرارتی و رطوبتی دارا باشد.

### ۲۱-۳۹ مشخصات سقف مراکز عرضه مواد غذایی

۱-سقف مراکز عرضه باید تمیز و قابل نظافت باشد.

۲-استفاده از سقف کاذب در مراکز عرضه مواد غذایی بلامانع است.

### ماده : ۴۰ رستوران در فضای باز

۱- در رستوران سنتی، چایخانه ها، قهوه خانه، کافه قنادی و امثال آن در نظر گرفتن سالن پذیرایی در فضای باز بلامانع است.

۲- باید تدابیر لازم جهت جلوگیری از ورود حیوانات اهلی و جوندگان در محل پذیرایی در نظر گرفته شود.

۳- در صورتی که سالن پذیرایی در فضای باز تعبیه شده است باید نزدیک مراکز تولید آلاینده یا ایستگاه های پمپ بنزین یا محل پارک خودرو و امثال آن نباشد

### ماده : ۴۱ تهویه

۱- تهویه در سالن پذیرایی به نحوی صورت گیرد که همیشه هوای داخل اماکن همواره تازه، کافی و عاری از بو باشد.

۲- میزان تهویه آشپزخانه حداقل ۱۵ تا ۲۵ مرتبه تغییر هوا در ساعت یا ۷ لیتر در ثانیه به ازای هر نفر در نظر گرفته شود.

۳- هودهای آشپزخانه که دارای فن، فیلتر یا لامپ هستند باید مجموعه قطعات در محفظه هود قرار گیرند و هوای آلوده توسط یک

کانال به بیرون منتقل گردد.

۴- هوای خروجی هود



۱- توصیه می‌گردد درجه حرارت داخل سالن پذیرایی سر پوشیده بین ۲۵ الی ۳۰ درجه سلسیوس در نظر گرفته شود.

۲- در انبار مواد غذایی همواره باید دمای ۲۱ درجه سلسیوس برای نگهداری مواد غذایی خشک و رطوبت نسبی ۵۵ درصد تامین گردد.

### ماده ۴۳: شدت روشنایی

۱- شدت روشنایی باید در قسمت آماده سازی، بسته بندی و طبخ مواد غذایی و قسمت میزهای سلف سرویس حداقل ۲۲۰ لوکس در نظر گرفته شود.

۲- شدت روشنایی در سطوحی که کارکنان مواد غذایی با وسایل تیز و برنده مانند چاقو، ساتور، دستگاه خردکن، چرخ گوشت، همزن و دستگاه برش، کار می‌کنند حداقل ۵۴۰ لوکس در نظر گرفته شود.

۳- شدت روشنایی در انبار و سردخانه حداقل ۱۰۰ لوکس در نظر گرفته شود.

۴- شدت روشنایی در قسمت شستشو و ذخیره سازی ظروف و وسایل و تجهیزات حداقل ۲۲۰ لوکس در نظر گرفته شود.

۵- شدت روشنایی در سالن پذیرایی حداقل ۲۰۰ تا ۲۲۰ لوکس در نظر گرفته شود.

۶- کلیه منابع نور در قسمت طبخ، تهیه، آماده سازی، حمل و نقل و

و هواکش نباید برای مکان‌های مجاور ایجاد مزاحمت نماید.

۵- هودها با فیلترهای قابل تعویض یا شستشو و همچنین فن‌های تخلیه ای باید ۱۰۰ تا ۱۲۰ سانتیمتر بالاتر از سطح اجاق و کباب پز نصب گردند.

۶- هنگام تهویه بخشی از هوا باید از هوای تازه بیرون جبران شود که هوای جبرانی باید حدود ۸۰ درصد هوای خروجی باشد.

۷- در صورت اعلام دستورعمل خاص از سوی شرکت سازنده در خصوص سیستم تهویه، هود یا هواکش رعایت آن الزامی است.

۸- در سالن‌های پذیرایی تهویه باید به گونه باشد که امکان تجمع بو و بخارت یا آلودگی وجود نداشته باشد و به طور کلی سیستم تهویه مصنوعی یا مکانیکی بایستی حداقل ۱۵ فوت مکعب در دقیقه (۱۰ لیتر در ثانیه به ازای هر نفر) هوای تازه را تامین نماید.

۹- در توالی، حمام و رختکن میزان تهویه باید توسط پنجره‌ها یا کانال‌ها انجام گیرد سیستم تهویه ۱۵ لیتر در ثانیه باشد. (تخلیه مکانیکی باید قادر به تعویض هوا حداقل ۵ مرتبه در ساعت باشد)

۱۰- توصیه می‌گردد، فن‌های تهویه توالی به واسطه باز و بسته شدن در یا روش شدن لامپ بکار بیفتد.

۱۱- چرخش هوای توالی، رختشویی خانه، حمام، آشپزخانه و محل جمع‌آوری زباله مجاز نیست.

### ماده ۴۲: دما و رطوبت

نگهداری مواد غذایی باید دارای پوشش نشکن باشد.

### ماده : ۴۴ صدا

- ۱- حداکثر صدا در محیط داخل ۵۰ دسی بل در نظر گرفته شود.
- ۲- کلیه تجهیزات در مراکز باید به گونه ای نصب گردد که ایجاد سر و صدا یا لرزش ننماید.
- ۳- هودها و سیستم های تهویه باید به گونه ای نصب گردد که صدای آن ها ایجاد مزاحمت برای ساکنین منطقه را ننماید.

### ماده : ۴۵ مشخصات در و پنجره مراکز

- ۱- در و پنجره ها باید از جنس مقاوم، سالم و بدون زنگ زدگی و پوسیدگی باشد.
- ۲- نصب توری مناسب در پنجره آشپزخانه یا انبار الزامی است.
- ۳- در صورت استفاده از توری در پنجره محل طبخ مواد غذایی باید متحرک و قابل تعویض یا شستشو باشند.

### ماده : ۴۶ سرویس های بهداشتی

- ۱- تعداد توالت و دستشویی باید متناسب با تعداد کارکنان برای زن و مرد به صورت جداگانه در نظر گرفته شود.
- ۲- تعداد توالت برای کارکنان به ازای هر ۳۰ نفر یک دستگاه توالت برای مردان و یک دستگاه توالت برای زنان به صورت مجزا در نظر گرفته شود.
- ۳- تعداد توالت برای مشتریان به ازای هر ۲۰۰ نفر یک دستگاه توالت برای مردان و یک دستگاه توالت برای زنان به

صورت مجزا در نظر گرفته شود و بیش از ۲۰۰ نفر به ازای هر ۴۰۰ نفر یک دستگاه مجزا برای مردان و یک دستگاه مجزا اضافی برای زنان در نظر گرفته شود.

- ۴- برای هر دستگاه توالت یک دستشویی در نظر گرفته شود.
- ۵- توالت کارکنان باید خارج از آشپزخانه یا محل طبخ و فرآوری مواد غذایی باشد.
- ۶- جهت جلوگیری از ورود حشرات، آلودگی و کنترل بو در ورودی توالت باید به صورت خودکار بسته گردد.
- ۷- توالت مشتریان نباید در محلی باشد که مشتری از محل تهیه، فرآوری یا حمل و نقل مواد غذایی عبور نماید.
- ۸- کف سرویس بهداشتی باید از جنس سنگ، سرامیک یا موزاییک صاف بوده و دارای شیب مناسب باشد.
- ۹- دیوار سرویس بهداشتی باید تا زیر سقف از جنس سنگ، سرامیک و کاشی باشد.
- ۱۰- سقف سرویس بهداشتی باید بدون شکاف و قابل نظافت باشد.
- ۱۱- استفاده از سقف کاذب در سرویس های بهداشتی بلامانع است.

### ماده : ۴۷ پسماند

- ۱- برای جمع آوری پسماندها باید زباله دان درپوش دار، زنگ نزن، قابل شستشو، قابل حمل و با حجم مناسب و تعداد کافی موجود باشد.
- ۲- زباله دان باید دارای کیسه زباله بوده و در محل مناسبی قرار گرفته و زباله دان و اطراف آن همواره تمیز باشد.
- ۳- در خصوص پسماندهای مراکز عرضه

گندزدایی و متحرک بوده و به تعداد کافی موجود باشد.

۹- در و پنجره ها سالم و دارای توری ریز باشد.

۱۰- تهویه مناسب داشته باشد.

۱۱- جایگاه موقت پسماند همواره تمیز بوده، و به صورت منظم شستشو و گندزدایی گردد.

**دستورالعمل اجرایی رسیدگی به تخلفات بهداشتی مراکز تهیه، تولید توزیع، نگهداری، حمل و نقل و فروش مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی**

محصولات خام دامی مانند گوشت، مرغ و ماهی باید بر اساس دستورعمل ها و ضوابط سازمان دامپزشکی عمل گردد.

۴- در صورت وجود جایگاه موقت نگهداری پسماند باید دارای شرایط زیر باشد.

۵- دیوارها از جنس سنگ، سرامیک و کاشی بوده و قابل شستشو باشد.

۶- دارای کف شور مناسب و توری ریز باشد.

۷- جایگاه مجهز به شیر آب گرم و سرد باشد.

۸- مخازن زباله دردار، قابل شستشو،

## بهداشتی و اماکن عمومی

### مقدمه

در راستای اجرای قانون اصلاح ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی و آیین نامه اجرایی آن، دستورالعمل اجرایی رسیدگی به تخلفات بهداشتی مراکز تهیه، تولید، توزیع، نگهداری، حمل و نقل و فروش مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی، بهداشتی و اماکن عمومی توسط این معاونت برای اجرا ابلاغ می گردد. معاونت های بهداشتی دانشگاه ها و دانشکده های علوم پزشکی موظفند در زمینه رسیدگی به تخلفات بهداشتی مراکز و اماکن مذکور بر اساس این دستورالعمل اقدام نمایند.

### ماده ۱: تعاریف

در این دستورالعمل اصطلاحات ذیل در معانی بیان به کار می روند.

۱-۱- **آیین نامه**: منظور آیین نامه اجرایی قانون اصلاح ماده ۱۳ قانون مواد

خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی مصوب ۹۲/۳/۱۸ می باشد.

۱-۲- **تخلف**: عبارت است از فعل یا ترک فعلی که در قوانین مرتبط از جمله

قانون اصلاح ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی و آیین نامه اجرایی و دستورالعمل های آن تخلف و جرم بهداشتی تلقی شده و طبق قانون مستوجب مجازات می باشد.

۱-۳- **بازرسی**: به عمل نظارتی گفته می شود که هدف از آن بررسی میزان انطباق شرایط

موضوع و محل با قوانین، مقررات و الزامات بهداشتی ناشی از آن ها می باشد.

۱-۴- **مسئول بهداشت محل**: رییس مرکز بهداشت استان و شهرستان، که در صورت

لزوم می تواند به رئیس مرکز بهداشتی درمانی شهری/ روستایی نیز تفویض اختیار نماید.  
۵-۱- **موارد بحرانی:** مواردی است که عدم رعایت آن به طور مستقیم موجب به خطر افتادن سلامت انسان گردد.

۶-۱ **موارد غیر بحرانی:** مواردی که عدم رعایت آن به طور غیر مستقیم بر سلامت انسان اثر دارد.  
۷-۱ **بهره برداری:** بکار گیری و استفاده از واحد، مکان، قسمت و ابزار و تجهیزات برای موارد تعیین شده.

۸-۱ **واحد صنفی:** هر واحد اقتصادی که فعالیت آن در محل ثابت یا وسیله سیار باشد و توسط فرد یا افراد صنفی دایر شده باشد، واحد صنفی شناخته می شود.

۹-۱ **مکان:** به بخشی از واحد صنفی از قبیل آشپزخانه که به تشخیص مسئول بهداشت محل دارای فعالیت مجزا و مستقل می باشد مکان گفته می شود.

۱۰-۱ **قسمت:** شامل مواردی نظیر دستگاه و تجهیزات است که برای مقاصد خاص از جمله فراوری و نگهداری مواد غذایی از آن ها استفاده می شود.

۱۱-۱ **تیم بازرسی:** گروهی که شامل اعضای زیر بوده و حضور حداقل یک نماینده از دستگاه نظارت الزامی است:

- نماینده بهداشت محیط مرکز بهداشت شهرستان

- بازرس بهداشت محیط

- نماینده نیروی انتظامی در صورت نیاز

- نماینده اتحادیه صنفی در صورت لزوم

۱۲-۱ **نقص قابل رفع در محل:** به مواردی اطلاق می گردد که در طی زمان بازرسی قابل اصلاح و رفع در محل باشد.

۱۳-۱ **گردش کار اداری:** عبارت است از تمام یا بخشی از فرایند بازرسی و فعالیت های بعدی آن.

## ماده ۲: فرآیند اجرایی رسیدگی به نواقص بهداشتی

۱-۲- چنانچه در هنگام بازرسی، نقص بهداشتی مشاهده شده با تذکر بازرس در محل تا پایان زمان بازرسی رفع گردد، باید نقص در گزارش بازرسی با علامت + ثبت، ولی وارد گردش کار اداری نگردد.

۲-۲- چنانچه در هنگام بازرسی نقص بهداشتی غیر قابل رفع و یا تکرار نقص بهداشتی قابل رفع در محل مشاهده شود، باید توسط بازرس با علامت x ثبت و وارد گردش کار اداری گردد.

۳-۲- در صورت وجود هر یک از نواقص بحرانی بر اساس مواد ۲۲، ۲۳، و ۲۶ آیین نامه و تأیید مسئول بهداشت محل، واحد/ مکان/ قسمت مربوطه با مهلت ۴۸ ساعته به منظور رفع نواقص بهداشتی، غیر فعال و یا بطور موقت تعطیل (خارج کردن از سیکل کاری) گردد.

متصدی به دادگاه ارجاع می‌گردد. فک پلمب منوط به درخواست کتبی مالک/مدیر/متصدی و تایید مسئول بهداشت محل می‌باشد و عدم مراجعه و تقاضای فک پلمب توسط مالک/مدیر/متصدی به معنی پذیرش ادامه توقف فعالیت توسط ذی نفع است.

۲-۱۰- چنانچه طی گردش کار اداری لازم به منظور پلمب، مالک/مدیر/متصدی نسبت به رفع نواقص بهداشتی اقدام نماید با تنظیم صورت مجلس و تایید مسئول بهداشت محل، واحد/مکان/قسمت مذکور تعطیل نخواهد شد.

۲-۱۱- در صورت فک پلمب غیرقانونی واحد/مکان/قسمت، پرونده مالک/مدیر/متصدی مربوطه باید به دلیل فک پلمب غیر قانونی به دادگاه ارجاع گردد. نحوه تعطیل مجدد و بازگشایی واحد/مکان/قسمت طبق نظر دادگاه خواهد بود.

۲-۱۲- مالک/مدیر/متصدی باید جهت بازگشایی واحد/مکان/قسمت خود به منظور رفع نواقص بهداشتی از مسئول بهداشت محل به صورت کتبی درخواست نماید. ۲-۱۳- اخذ تعهد محضری از مالک/مدیر/متصدی مبنی بر عدم استفاده از مجوز بازگشایی واحد به منظور رفع نواقص بهداشتی برای بهره‌برداری از واحد.

۲-۴- در صورت وجود هر یک از نواقص غیربحرانی بر اساس مواد ۲۲، ۲۳ و ۳۰ آیین نامه، و تایید مسئول بهداشت محل، حداکثر به مدت ۶۰ روزه مالک/مدیر/متصدی مهلت داده می‌شود تا نسبت به رفع نواقص بهداشتی در مهلت تعیین شده اقدام نماید.

۲-۵- در صورت رفع نواقص بهداشتی در طی مدت مذکور در بند ۲-۳ و ۲-۴ یا رفع نواقص بهداشتی بعد از فک پلمب، پس از اعلام کتبی مالک/مدیر/متصدی مبنی بر رفع نواقص بهداشتی و انجام بازرسی و تایید مسئول بهداشت محل، اجازه بهره‌برداری صادر خواهد شد.

۲-۶- در صورت عدم رفع هر یک از نواقص بحرانی بعد از ۴۸ ساعت، واحد/مکان/قسمت مذکور با دستور مسئول بهداشت محل به مدت حداکثر یک هفته پلمب می‌گردد و پرونده مالک/مدیر/متصدی به دادگاه ارجاع می‌گردد، فک پلمب منوط به درخواست کتبی مالک/مدیر/متصدی و تایید مسئول بهداشت محل می‌باشد و عدم مراجعه و تقاضای فک پلمب توسط مالک/مدیر/متصدی به معنی پذیرش ادامه توقف فعالیت توسط ذی نفع است.

۲-۷- در صورت عدم رفع نواقص غیر بحرانی پس از مهلت در نظر گرفته شده (حداکثر ۶۰ روزه)، نتیجه بازرسی وارد گردش کار اداری می‌گردد.

۲-۸- در صورت تایید گزارش نواقص بهداشتی غیربحرانی توسط مسئول بهداشت محل، اخطار تعطیل ۴۸ ساعته صادر می‌گردد.

۲-۹- در صورت عدم رفع نواقص غیربحرانی، واحد با تنظیم صورت مجلس حداکثر یک هفته تعطیل می‌گردد و پرونده مالک/مدیر

### ماده ۳: فرآیند اجرایی ماده ۳۱ آیین نامه

۳-۱- جمع آوری و توقیف مواد غذایی فاسد، تاریخ مصرف گذشته و یا فاقد مجوزهای بهداشتی (مشمول مجوز)

۳-۲- معدوم سازی/ ارجاع مواد غذایی فاسد، تاریخ مصرف گذشته و یا فاقد مجوزهای بهداشتی (مشمول مجوز)

۳-۳- ارجاع پرونده متخلف بهداشتی به دادگاه به دلیل عرضه مواد غذایی فاسد، تاریخ مصرف گذشته و یا فاقد مجوزهای بهداشتی (مشمول مجوز)

۳-۴- درخواست اعلام نظر از سازمان های ذی ربط مبنی بر تعیین تکلیف وضعیت مواد غذایی توقیف شده طبق

این دستور العمل مشتمل بر ۳ ماده و ۲ تبصره بوده و از تاریخ ابلاغ، لازم الاجرا می باشد.

### ماده ۲ و ۳ و ۱۷ و ۲۷ قانون اصلاح قانون

#### نظام صنفی کشور

در جلسه علنی سه شنبه ۱۲/۶/۹۲ مجلس شورای اسلامی تصویب و در تاریخ ۲۰/۶/۱۳۹۲ به تأیید شورای نگهبان رسیده است.

#### ماده ۲ - فرد صنفی :

هر شخص حقیقی یا حقوقی که در یکی از فعالیت های صنفی اعم از تولید، تبدیل، خرید، فروش، توزیع، خدمات و خدمات فنی سرمایه گذاری کند و به عنوان پیشه ور و صاحب حرفه و شغل آزاد، خواه به شخصه یا با مباشرت دیگران محل کسبی دایر یا وسیله کسبی فراهم آورد و تمام یا قسمتی از کالا، محصول یا خدمات خود را به طور مستقیم یا غیرمستقیم و به صورت کلی یا جزئی به مصرف کننده عرضه

#### تبصره: بازگشایی مکان/ قسمت

دارای نقص بهداشتی به منظور رفع نواقص بهداشتی با تأیید مسئول بهداشت محل مجاز است و نیازی به اخذ تعهد محضری نیست.

۲-۱۴- فک پلمب به منظور رفع نواقص بهداشتی بدون بهره برداری توسط تیم بازرسی، با تنظیم صورت مجلس و تفهیم موضوع به مالک/ مدیر/ متصدی انجام می گردد.

۲-۱۵- چنانچه مالک/ مدیر/ متصدی قبل از دریافت اجازه بهره برداری اقدام به فعالیت نماید، مجدداً به مدت دو هفته، تعطیل خواهد شد و به دلیل بهره برداری غیر مجاز، پرونده مالک/ مدیر/ متصدی به دادگاه ارجاع می گردد.

۲-۱۶- در تمامی مراحل فوق نصب پلاکارد/ اطلاعیه در صورت لزوم با ذکر علت، طبق نظر مسئول بهداشت محل انجام می گردد.

#### تبصره: در صورتی که تشخیص داده

شود وقوع طغیان/ اپیدمی بیماری، به دلیل عدم رعایت موازین بهداشتی توسط مراکز و اماکن موضوع این دستورالعمل رخ داده است، پس از اعطای مهلت قانونی واحد مورد نظر تعطیل و پرونده مالک/ مدیر/ متصدی به دادگاه ارجاع و برای وی درخواست اشد مجازات می گردد. در این مورد نصب پلاکارد/ اطلاعیه مبنی بر عدم رعایت موازین بهداشتی الزامی می باشد.

شهرستان توسط نیروی انتظامی پلمب می‌شود.

**تبصره ۱-** قبل از پلمب محل دایره شده، از ده تا بیست روز به دایرکننده مهلت داده می‌شود تا کالاهای موجود در محل را تخلیه کند.

**تبصره ۲-** کسانی که پلمب یا لاک و مهر محل‌های تعطیل شده در اجرای این قانون را بشکنند و محل‌های مزبور را به نحوی از انحاء برای کسب مورد استفاده قرار دهند، به مجازات‌های مقرر در قانون مجازات اسلامی محکوم خواهند شد.

**تبصره ۳-** پرداخت عوارض توسط اشخاص موضوع این ماده موجب احراز هیچ یک از حقوق صنفی نخواهد شد.

**تبصره ۴-** در صورت عدم شناسایی یا عدم درخواست پلمب واحدهای صنفی فاقد پروانه کسب از سوی اتحادیه مربوط، اتاق اصناف شهرستان و نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران مکلفند واحدهای فاقد پروانه کسب را شناسایی و پلمب نمایند.

**تبصره ۵-** در مورد مشاغل خانگی، سایر مشاغل و تعاونی‌های توزیع و مصرف که براساس قوانین و مقررات دیگری تشکیل می‌شوند بر همان اساس عمل می‌شود.

**قانون مجازات اسلامی (مرتبط به بهداشت محیط و بهداشت مواد غذایی)**

دارد، فرد صنفی شناخته می‌شود.

**تبصره -** صنفی که قانون خاص دارند، از شمول این قانون مستثنی می‌باشند. قانون خاص قانونی است که براساس آن نحوه صدور مجوز فعالیت، تنظیم و تنسيق امور واحدهای ذیربط، نظارت، بازرسی و رسیدگی به تخلفات افراد و واحدهای تحت پوشش آن به صراحت در متن قانون مربوطه معین می‌شود.

**ماده ۳ - واحد صنفی:** هرواحد اقتصادی که فعالیت آن در محل ثابت یا وسیله سیار باشد و توسط فرد یا افراد صنفی با اخذ پروانه کسب دایره شده باشد، واحد صنفی شناخته می‌شود.

**ماده ۱۷-** افراد صنفی مکلفند قوانین و مقررات جاری کشور، از جمله قوانین و مقررات صنفی، انتظامی، بهداشتی، ایمنی، حفاظت فنی و زیباسازی محیط کار و دستورالعمل‌های مربوط به نرخ گذاری کالاها و خدمات را که از سوی مراجع قانونی ذیربط ابلاغ می‌گردد، رعایت و اجرا کنند.

**ماده ۲۷ -** محل دایر شده به وسیله هر شخص حقیقی یا حقوقی که پروانه کسب برای آن صادر نشده است بادرخواست اتحادیه و تأییداتاق اصناف



**ماده ۱:** قانون مجازات اسلامی راجع است به تعیین انواع جرائم و مجازات و اقدامات تامینی و تربیتی که در باره مجرم اعمال می شود.

**ماده ۲:** مجازات های مقرر در این قانون پنج قسم است:

۱. حدود

۲. قصاص

۳. دیات

۴. تعزیرات

۵. مجازات های بازدارنده

**ماده ۱۳:** حد، به مجازاتی گفته می شود که نوع و میزان و کیفیت آن در شرع تعیین

شده است. باشد.

**ماده ۱۷:** مجازات بازدارنده : تادیب

یا عقوبتی است که از طرف حکومت به منظور حفظ نظم و مراعات مصلحت اجتماع در قبال تخلف از مقررات و نظامات حکومتی تعیین می گردد از قبیل حبس، جزای نقدی، تعطیل محل کسب، لغو پروانه و محرومیت از اقامت در نقطه یا نقاط معین و مانند آن

**قانون اصلاح قانون تعزیرات حکومتی مصوب ۷۳/۷/۱۹ مجمع تشخیص مصلحت**

**ماده ۱۴:** قصاص کیفری است که جانی

به آن محکوم می شود و باید با جنایت او برابر باشد.

**ماده ۱۵:** دیه مالی است که از طرف

شارع برای جنایت تعیین شده است.

**ماده ۱۶:** تعزیر : تادیب و یا عقوبتی

است که نوع و مقدار آن در شرع تعیین نشده و به نظر حاکم واگذار شده است از قبیل حبس و جزای نقدی و شلاق که میزان شلاق بایستی از مقدار حد کمتر

## نظم

**ماده واحد** با توجه به ضرورت نظارت و کنترل دولت بر امور اقتصادی و لزوم

هماهنگی مراجع قیمت گذاری و توزیع کالا و اجرای مقررات و ضوابط مربوط به آن، کلیه امور تعزیرات حکومتی بخش دولتی و غیردولتی اعم از بازرسی و نظارت، رسیدگی و صدور حکم قطعی و اجرای آن به دولت (قوه مجریه محول می گردد تا براساس جرایم و مجازات های مقرر در قانون تعزیرات حکومتی مصوب ۱۳۶۷/۱۲/۲۳ اقدام نماید.

موضوع تعزیرات حکومتی امور بهداشتی و درمانی در جلسه مورخ ۱۳۶۷/۱۲/۲۳ مجمع تشخیص مصلحت نظام اسلامی مورد بحث و بررسی قرار گرفت و در این زمینه قانون تعزیرات حکومتی امور بهداشتی و درمانی در ۴ فصل به شرح زیر به تصویب رسید:

**فصل اول:** تعزیرات حکومتی خدمات  
تشخیص و درمانی شامل: مواد ۱ الی ۱۲ فروش مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی  
**فصل دوم:** تعزیرات توزیع و فروش و بهداشتی: شامل مواد ۳۱ الی ۴۰  
دارو شیر خشک و ملزومات پزشکی **فصل چهارم:** سایر مقررات: شامل  
، دندانپزشکی و آزمایشگاهی: شامل مواد ۴۱ الی ۴۴  
مواد ۳۰ الی ۳۱

**فصل سوم- تعزیرات تولید، توزیع، فروش مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی:**

**ماده ۳۱ -** تولید مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی که باعلامت و بسته بندی مشخص به صورت بازرگانی عرضه می گردد طبق فهرست ماده ۱ ایین نامه اجرائی ماده ۸ و ۹ مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی منوط به اخذ پروانه ساخت از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می باشد و تخلف آن جرم بوده و متخلف به مجازات های زیر محکوم می شود.

**مرتبۀ اول -** تعطیل واحد تولیدی غیرمجاز بلافاصله و ضبط کالای تولیدی به نفع دولت.  
**مرتبۀ دوم -** علاوه بر مجازات های مرتبۀ اول، جریمه نقدی تا مبلغ ده میلیون ریال با توجه به حجم تولید غیرمجاز.  
**مرتبۀ سوم -** علاوه بر مجازات های مرتبۀ دوم، ضبط لوازم تولیدی به نفع دولت.

**چنانچه واحد تولیدی مجاز بدون کسب پروانه ساخت اقدام به تولید کالایی نماید:**

**مرتبۀ اول -** تعطیل خط تولید و ضبط کالای تولیدی به نفع دولت  
**مرتبۀ دوم -** علاوه بر مجازات های مرتبۀ اول، جریمه نقدی تا مبلغ یک میلیون ریال با توجه به حجم تولید.  
**مرتبۀ سوم -** علاوه بر مجازات های مرتبۀ دوم، تعطیل واحد تولیدی تا مدت ۶ ماه

**ماده ۳۶ -** شرکت های پخش، فروشگاه، سوپرمارکت ها، تعاونی ها و سایر اماکن که حق فروش یا توزیع کالای خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی را دارند مجاز به عرضه

و فروش آن دسته از کالای مشمول قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی می باشند که دارای پروانه ساخت معتبر ورود از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی باشند تخلف از این امر جرم بوده و متخلف به مجازات‌های زیر محکوم می شود.

### **الف - شرکت پخش و تعاونی های بزرگ**

**مرتبه اول -** اخطار و ضبط کالا به نفع دولت .

**مرتبه دوم -** علاوه بر مجازات‌های مرتبه اول، جریمه نقدی تا مبلغ یک میلیون ریال با توجه به حجم کالا .

**مرتبه سوم -** علاوه بر مجازات‌های مرتبه دوم، محکومیت مدیر عامل شرکت به زندان از یک تا شش ماه

### **ب - فروشگاه و سوپرمارکت‌ها و سایر اماکن**

**مرتبه اول -** اخطار و ضبط کالا به نفع دولت .

**مرتبه دوم -** علاوه بر مجازات‌های مرتبه اول، جریمه نقدی تا مبلغ یکصد هزار ریال .

**مرتبه سوم -** علاوه بر مجازات‌های مرتبه اول ، جریمه نقدی تا پانصد هزار ریال . در صورت تکرار ، تعطیل واحد از یک تا شش ماه .

**ماده ۳۷ -** فروشگاه، سوپرمارکت‌ها، تعاونی‌ها و سایر اماکن باید از عرضه و تحویل کالای غیربهداشتی خودداری نمایند .

عرضه و تحویل کالا با علم به غیر بهداشتی بودن آن تقلب محسوب شده و متقلب به مجازات‌های زیر محکوم می‌شود  
**مرتبه اول -** اخطار کتبی و ضبط کالا به نفع دولت .

**مرتبه دوم -** علاوه بر مجازات‌های مرتبه اول، جریمه نقدی تا مبلغ یک میلیون ریال به تناسب حجم کالا .

**مرتبه سوم -** علاوه بر مجازات‌های مرتبه دوم ، تعطیل واحد از یک تا شش ماه .

**ماده ۳۹ -** متصدیان و مسئولین کارخانجات و کارگاه‌ها و مراکز تهیه و توزیع مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی، اماکن عمومی، مراکز بهداشتی درمانی، مراکز آموزشی و پرورشی، محل‌های نگهداری و پرورش دام و طیور و کشتارگاه‌ها ملزم به رعایت ضوابط و مقررات بهداشت محیطی در محل فعالیت خود می باشند. متخلفین از مفاد این ماده به ازاء 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 ریال تا یکصد هزار ریال .

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

**مرتبۀ سوم -** علاوه بر مجازات‌های مرتبۀ سوم، زندان از یک تا شش ماه.

**تبصره -** در صورت عدم رفع نقایص بهداشتی در پایان مهلت مقرر با لغو پروانه کسب متصدی و یا مسئولین محل تعطیل خواهد شد و ادامه کار منوط به اخذ پروانه جدید و رفع نقص می باشد.

**ماده ۴۱ -** گزارش تخلفات مندرج در این قانون به وسیله ناظرین و بازرسیین ویژه ای که توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و یا مدیر عامل دانشگاه‌های علوم پزشکی، درمان تعیین می شوند، تهیه می گردد.

**ماده ۴۲ -** کلیه گزارشات تخلفات مندرج در این قانون باید به تائید ناظرین و بازرسیین ویژه ای برسد .

**ماده ۴۳ -** وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی موظف است به طور منظم اسامی کالاهای مجاز و غیرمجاز (خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی) را جهت اطلاع عموم به نحو مقتضی اعلام نماید .

**ماده ۴۴ -** اعمال تعزیرات حکومتی موضوع این قانون مانع اجرای مجازات‌های قانونی دیگر نخواهد بود .

(مستند : شماره : ۱۴۳۷۴ تاریخ : ۱۷ / ۱۲ / ۱۳۷۶)

معاونت محترم بهداشتی / دانشگاه / دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ...  
سلام علیکم

با توجه به مواد ۴۱ و ۴۲ قانون تعزیرات حکومتی امور بهداشتی و درمانی مصوب سال ۱۳۶۷ مجمع تشخیص مصلحت نظام، موارد زیر برای اجرای ماده ۳۹ قانون مذکور ابلاغ می گردد.

ناظر و بازرس ویژه موضوع ماده ۴۱ ( تهیه کننده گزارشات تخلفات) کارشناس مسئول بهداشت شهرستان تعیین می شود

- ناظر و بازرس ویژه موضوع ماده ۳۲ ( مرجع تایید کننده گزارشات تخلفات ) رئیس مرکز شهرستان تعیین می شود.

- مقررات و ضوابط بهداشت محیط مندرج در ماده ۳۹ قانون مورد بحث، آئین نامه مقررات بهداشتی موضوع ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی برای هر صنف می باشد. معاونت محترم بهداشتی آن دانشگاه / دانشکده مسئول نظارت بر اجرای این بخشنامه بوده و نتایج حاصله را به معاونت محترم بهداشتی وزارتخانه اعلام خواهد نمود.

دکتر محمد فرهادی - وزیر

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



تشخیص اینکه اقداماتی از قبیل آلوده کردن آب آشامیدنی یا توزیع آب آشامیدنی آلوده، دفع غیربهداشتی فضولات انسانی و دامی و مواد زائد، ریختن مواد مسموم کننده در رودخانه ها، زباله در خیابانها، کشتار غیرمجاز دام، ایجاد سر و صدای آزار دهنده، استفاده غیر مجاز از فاضلاب غیر دامی و یا پساب تصفیه خانه های فاضلاب برای مصارف کشاورزی، تخلیه آلاینده ها در هوا، انتشار پرتوهای یونساز در محیط و ... تهدید علیه بهداشت عمومی است و نیز اعلام جرم علیه اقدام کنندگان مذکور باستثنای کشتار غیرمجاز دام بعهدہ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و زیر مجموعه مربوطه از جمله آن معاونت محترم و حسب مورد سازمان محیط زیست بوده و اعلام جرم علیه افراد حقیقی یا حقوقی که اقدام به کشتار غیر مجاز دام مینماید بعهدہ سازمان دامپزشکی خواهد بود.

### محو یا شکستن مهر و پلمپ و سرقت نوشته ها از اماکن دولتی

**ماده ۵۴۳** - هرگاه محل یا چیزی بر حسب امر مقامات صالح رسمی مهر یا پلمپ شده باشد و یا کسی عالما و عمدا آن را بشکند یا محو نماید یا عملی مرتکب شود که در حکم محو یا شکستن پلمپ تلقی شود، مرتکب به حبس از ۳ ماه تا ۲ سال محکوم خواهد. در صورتی که مستحفظ آن مرتکب شده باشد به حبس از یک تا دو سال محکوم می شود و اگر ارتکاب به واسطه اهمال مستحفظ واقع گردد مجازات مستحفظ یک تا شش ماه حبس یا حداکثر ۷۴ ضربه شالقی خواهد بود.

### هتک حرمت اشخاص

**ماده ۶۰۸** - توهین به افرادی از قبیل فحاشی و استعمال الفاظ رکیک چنانچه موجب حدقذف نباشد به مجازات شلاق تا ۷۴ ضربه و یا ۵۰۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰۰۰ ریال جزای نقدی خواهد بود.

**ماده ۶۰۹** - هرکس باتوجه به سمت، یکی از رؤسای سه قوه و با معاونین رئیس جمهور یا وزرا یا یکی از نمایندگان مجلس شورای اسلامی یا نمایندگان مجلس خبرگان یا اعضای شورای نگهبان یا قضات یا اعضای دیوان محاسبات یا کارکنان وزارتخانه ها و مؤسسات و شرکت های دولتی و شهرداری در حال انجام وظیفه یا به سبب آن توهین نماید به سه تا شش ماه حبس و یا تا ۷۴ ضربه شلاق و یا ۵۰۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰۰۰ ریال جزای نقدی محکوم می شود.

## ماده ۵۵ - وظایف شهرداری ( بند ۲۰ )

### بند ۲۰ ماده ۵۵ - وظایف شهرداری بشرح ذیل است:

۱- ایجاد خیابان‌ها و کوچه‌ها و میدان‌ها و باغ‌های عمومی و مجاری آب و توسعه معابر در حدود قوانین موضوع

۲- تنظیف و نگاهداری و تسطیح معابر و انهار عمومی و مجاری آب‌ها و فاضلاب و تنقیه قنوات مربوط به شهر و تأمین آب و روشنایی به وسایل ممکنه

**تبصره ۱-** سد معابر عمومی و اشغال پیاده‌روها و استفاده غیر مجاز آنها و میدانها و پارک‌ها و باغ‌های عمومی برای کسب و یا سکنی و یا هر عنوان دیگر ممنوع است و شهرداری مکلف است از آن جلوگیری و در رفع موانع موجود و آزاد نمودن معابر و اماکن مذکور فوق وسیله مأمورین خود رأساً اقدام کند در مورد دکه‌های منصوب قبل از تصویب این قانون شهرداری ادعای خسارتی داشته باشند با نظر کمیسیون مقرر در ماده ۷۷ نسبت به جبران خسارات آنها اقدام کند ولی کسانی که بعد از تصویب این قانون اقدام به نصب دکه‌هایی در معابر عمومی کنند شهرداری موظف است رأساً و به وسیله مأمورین خود در برداشتن این قبیل دکه‌ها و رفع سد معبر اقدام کند اشخاص مزبور حق ادعای هیچگونه خسارتی نخواهند داشت.

### وظایف شورادرارتباط با مسائل بهداشتی

#### ماده ۶۸ بند ب : بررسی و شناخت

کمبودها، نیازها و نارسایی‌های موجود در روستا و تهیه طرح و پیشنهادهای اصلاحی و عملی در این زمینه و ارائه آن به مقامات مسئول ذیربط

#### بند د : تعیین و توجیه سیاست دولت و

تشویق و ترغیب روستائیان جهت اجرای سیاست‌های مذکور

#### بند ه : نظارت و پیگیری اجرای طرح‌ها و

پروژه‌های عمرانی اختصاص یافته به روستا

**بند و:** همکاری با مسئولین ذیربط برای احداث، اداره، نگهداری و بهره‌برداری از تأسیسات عمومی، اقتصادی، اجتماعی و رفاهی مورد نیاز روستا در حدود امکانات

**بند ز :** کمک رسانی و امداد در مواقع بحرانی و اضطراری مانند جنگ و

وقوع حوادث غیرمترقبه و نیز کمک به

مستمندان و خانواده‌های بی سرپرست

از خودیاری محل

**بند ط :** ایجاد زمینه مناسب جهت

اجرای مقررات بهداشتی و حفظ نظافت

و تأمین بهداشت محیط

#### ماده ۶۹ بند ۵ : همکاری با سازمان

ها و نهادهای دولتی و ایجاد تسهیلات

لازم در جهت ایفای وظایف آن

**بند ۶ :** مراقبت در اجرای مقررات

بهداشتی و حفظ نظافت و ایجاد زمینه

مناسب برای تأمین بهداشت محیط

#### ماده ۷۰ بند الف : بررسی و آگاهی از

مشکلات و کمبودهای اجتماعی، فرهنگی،

آموزشی، اقتصادی، عمرانی، بهداشتی و

سایر امور رفاهی بخش و ارائه طرح ها و پیشنهادهای اصلاحی به مسئولین اجرایی منطقه

**ماده ۷۱ بند ۲:** بررسی و شناخت کمبودها، نیازها و نارسایی های اجتماعی، فرهنگی، آموزشی، بهداشتی، اقتصادی و رفاهی حوزه انتخابیه و تهیه طرحها و پیشنهادهای اصلاحی و راه حل های کاربردی در این زمینه جهت برنامه ریزی و ارائه آن به مقامات مسئول ذیربط

**بند ۱۸:** نظارت بر امور بهداشت حوزه شهر

**بند ۱۹:** نظارت بر امور تماشاخانه، سینماها و دیگر اماکن عمومی که توسط بخش خصوصی، تعاونی و یا دولتی اداره می شود با وضع و تدوین مقررات خاص برای حسن ترتیب، نظافت و بهداشت این قبیل موسسات برطبق پیشنهاد شهرداری و اتخاذ تدابیر احتیاطی جهت جلوگیری از خطر آتش سوزی و مانند آن

**بند ۲۰:** تصویب مقررات لازم جهت اراضی غیر محصور شهری از نظر بهداشت و آسایش عمومی و عمران و زیبایی شهر

**بند ۲۱:** نظارت بر ایجاد گورستان، غسلخانه و تهیه وسایل حمل اموات مطابق با اصول بهداشت و توسعه شهر.

**ه:** نظارت بهداشتی چراگاهها، مراتع

آبشخورها، محل نگهداری دام و سایر تأسیسات مربوط به پرورش دام همچنین نظارت بر کارخانه های تولید خوراک دام از لحاظ بهداشتی.

**و:** نظارت بهداشتی کشتارگاه ها و کارخانه های تولید و تهیه فرآورده های خام دامی .

**ماده ۱۸ -** بازرسی ومعاينه بهداشتی گوشت درکشتارگاه های کشور از وظایف سازمان است وشهررداری ها و

**از قانون سازمان دامپزشکی کشور**

**ماده ۳:** وظایف سازمان بشرح زیر است:

**الف:** بررسی بیماری های دامی، شناسایی مناطق آلوده و راه سرایت و طرز انتشار بیماری ها

**ب:** تأمین بهداشت دام کشور از طریق پیشگیری و مبارزه با بیماری های همه گیر و قرنطینه ای دام

**ج:** همکاری با وزارت بهداشتی در امر مبارزه با بیماری های مشترک انسان و دام

**د:** تأسیس پست های قرنطینه در نوار مرزی و داخل کشور به منظور جلوگیری از سرایت بیماری های دامی همچنین کنترل بهداشتی و ورود و خروج دام و فرآورده های خام دامی و نظارت در نقل و انتقال آنها و صدور گواهی بهداشتی دام و فرآورده های خام دامی که به خارج صادر می شود .





دخانیات باید مصور و حداقل پنجاه درصد (۵۰٪) سطح هر طرف پاکت سیگار (تولیدی- وارداتی) را پوشش دهد.

**تبصره-** استفاده از تعبیر گمراه کننده مانند ملایم، لایت، سبک و ماندن آن ممنوع است.

**ماده ۹-** وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی موظف است فعالیت‌های پیشگیرانه، درمان و توانبخشی افراد مبتلا به مصرف فرآورده های دخانی و خدمات مشاوره ای ترک دخانیات را در خدمات اولیه بهداشتی

سازمان‌های ذیربط مکلفند پرسنل، بودجه و اعتبار لازم را طبق آئین نامه اجرایی این قانون در اختیار سازمان بگذارند.

### قانون جامع کنترل و مبارزه ملی با دخانیات و آیین نامه اجرایی

قانون فوق مشتمل بر بیست ماده و هفت تبصره در جلسه علنی روز چهارشنبه مورخ پانزدهم شهریور ماه یکهزار و سیصد و هشتاد و پنج مجلس شورای اسلامی تصویب و در تاریخ ۱۳۸۵/۷/۵ به تایید شورای محترم نگهبان رسید.

**ماده ۳-** هر نوع تبلیغ، حمایت، تشویق مستقیم و غیر مستقیم و یا تحریک افراد به استعمال دخانیات اکیدا ممنوع است.

**ماده ۴-** سیاست گذاری، نظارت و مجوز واردات انواع مواد دخانی صرفا توسط دولت انجام می گیرد.

**ماده ۵-** پیام های سلامتی وزیران های

ادغام و زمینه های گسترش و حمایت از مراکز مشاوره ای و درمانی غیردولتی ترک مصرف مواد دخانی را فراهم نماید.

### آیین نامه اجرایی قانون جامع کنترل و مبارزه ملی با دخانیات

**ماده ۱-** در این آیین نامه اصطلاحات زیر در معانی مشروح مربوط به کار می رود

**۱- قانون:** قانون جامع کنترل و مبارزه ملی با دخانیات (مصوب ۱۳۸۵)

**۲- ستاد:** ستاد کشوری کنترل و مبارزه با دخانیات

**۳- تبلیغ:** هرگونه فعالیت یا اقدام که به شکل مستقیم یا غیرمستقیم در معرفی، تحریک و تشویق افراد به خرید و مصرف محصولات دخانی انجام شود.

**۴- بسته بندی:** محصولات دخانی عرضه شده در بسته هایی از قبیل پاکت، کارت، قوطی و لفافه

**۵- محصولات دخانی:** هر ماده یا فرآورده ای که تمام یا بخشی از ماده خام تشکیل دهنده آن گیاه توتون یا تنباکو یا مشتقات آن (به استثنای مواد دارویی مجاز ترک



دخانیات به تشخیص وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی) باشد  
**۶- استعمال دخانیات:** هرگونه مصرف مواد دخانی از قبیل دود کردن، مکیدن، جویدن یا

استنشاق از راه بینی و دهان

**۷- سازمان‌های غیر دولتی:** تشکل‌ها و نهادهای غیر دولتی و مردمی از قبیل انجمن، جمعیت، کانون، مرکز، گروه، مجمع، خانه و موسسه که توسط گروهی از اشخاص حقیقی یا حقوقی غیردولتی با رعایت قوانین و مقررات مربوط تأسیس شده و به تشخیص وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی پیشگیری از استعمال محصولات دخانی و یا مبارزه با تولید، استعمال و ترویج مواد دخانی هدف اصلی یا از جمله اهداف آنها می باشد.

**۸- اماکن عمومی:** محل‌هایی که مورد استفاده و مراجعه جمعی یا عموم مردم است از قبیل اماکن متبرکه دینی، بیمارستان‌ها، درمانگاه‌ها، سالن‌های همایش، سینماها، فضاهای عمومی، مهمانخانه هاو مهمان سراها و میهمان پذیرها، خوراک سراها (رستوران‌ها)، قهوه خانه ها، کارخانجات، گنجینه ها (موزه ها)، پایانه های مسافربری، فروشگاه‌های بزرگ، اماکن فرهنگی، اماکن ورزشی، کتابخانه های عمومی، مدارس، دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی و پژوهشی، وسایل نقلیه عمومی، موسسات و سازمان‌های دولتی و عمومی، نهادهای انقلاب اسلامی، بانک‌ها و شهرداری‌ها و هر نوع مرکز و محل جمعی دیگر.

**ماده ۲-** تبلیغ محصولات دخانی به هر نحو ممنوع است.

**ماده ۷-** به منظور حفظ سلامت عمومی به ویژه محافظت درمقابل استنشاق  
تحمیلی دود محصولات دخانی، استعمال این مواد در اماکن عمومی ممنوع است.  
**ماده ۸-** مسئولیت اجرای ممنوعیت استعمال دخانیات در اماکن عمومی وسایر  
اماکن مندرج در قانون بامدیران یا کار فرمایان یا متصدیان اماکن مربوط است.

**ماده ۱۵-** کلیه مامورین بهداشتی  
وسایر مامورین ذیربط در اجرای این  
قانون موظفند گزارش‌های خود را برحسب  
مورد جرایم موضوع این قانون برای  
مراجع ذیصلاح ارسال دارند.

**ماده ۹-** متصدیان، کارفرمایان و  
مسئولین اماکن عمومی موظفند تابلوهای  
هشدار دهنده مبنی بر ممنوعیت مصرف  
محصولات دخانی در نقاط مناسب و در  
معرض دید عموم نصب نمایند

**ماده ۱۰-** فروش محصولات دخانی  
به افراد از طریق اینترنت و دستگاه‌های  
خودکار فروش ممنوع است.

**ماده ۱۱-** فروشنده باید در صورت  
مشکوک بودن سن خریدار، مدرک  
شناسایی مبنی برداشتن حداقل ( ۱۸ )  
سال سن را از وی تقاضا کند.



**تبصره ۱ ماده ۱۶-** فروش محصولات دخانی بصورت فله‌ای، بازویانخی ممنوع است.

### **تکالیفی که افراد صنفی باید در واحد های صنفی رعایت نمایند تا مستوجب جرائم نشوند**

استعمال هر نوع ماده دخانی (سیگار، قلیان، پیپ و ...) در اماکن عمومی از قبیل رستورانها، قهوه خانه ها، سفره خانه های سنتی، فضاهای عمومی، میهمانخانه ها و مهمانسراها و وسایل نقلیه عمومی و هر نوع مرکز و محل جمعی دیگر ممنوع است و متخلفین برابر قانون محکوم به پرداخت جریمه می باشند. مسئولیت اجرای ممنوعیت استعمال دخانیات در اماکن عمومی با مدیران، کارفرمایان یا متصدیان اماکن مربوطه می باشد.

۲- متصدیان، کارفرمایان و مسئولین این اماکن موظفند تابلوهای هشدار دهنده مبنی بر ممنوعیت مصرف محصولات دخانی را در نقاط مناسب و در معرض دید عموم نصب نمایند.

۳- تبلیغ محصولات دخانی به هر نحو ممنوع است و هرگونه فعالیت یا اقدام که به شکل مستقیم یا غیر مستقیم در معرفی، تحریک و تشویق افراد به خرید و مصرف محصولات دخانی انجام شود، به منزله تبلیغ محسوب می گردد.

۴- فروش و عرضه محصولات دخانی توسط عاملین مجاز نباید به نحوی باشد که نمایانگر تبلیغ محصولات دخانی برای عموم باشد و متخلفین برابر قانون محکوم به پرداخت جریمه بوده و کلیه محصولات و وسایل تبلیغی آنها ضبط خواهد شد.

۵- فروش محصولات دخانی به افراد زیر ۱۸ سال و توسط آنها ممنوع است. فروشندگان باید در صورت مشکوک بودن سن خریدار، مدرک شناسایی مبنی بر داشتن حداقل ۱۸ سال سن را تقاضا کند.

۶- فروش محصولات دخانی به صورت فله‌ای، باز یا نخ‌ی ممنوع است و متخلفین برابر قانون محکوم به پرداخت جریمه می باشند.

۷- کلیه مامورین بهداشتی و سایر مامورین ذیربط در کلیه مراحل اجرایی عملیات بازرسی از اماکن عمومی موظفند گزارش‌های خود را بر حسب مورد جرایم، به مراجع ذیصلاح ارسال نمایند.

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی معاونت سلامت مرکز سلامت محیط و کار- دبیر خانه کمیته کشوری کنترل دخانیات

### **ماده ۳۷ برنامه پنجم توسعه (فهرست کالاها و اقدامات آسیب رسان به سلامت و داروهای با احتمال سوء مصرف)**

**فصل سوم- اجتماعی (سلامت) قانون برنامه پنجساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۴-۱۳۹۰)**

**ماده ۳۷-** برای پیشگیری و مقابله با بیماری‌ها و عوامل خطر ساز سلامتی که

بیشترین هزینه اقتصادی و اجتماعی را دارند اقدامات زیر انجام می‌شود:

**الف -** فهرست اقدامات و کالاهای آسیب رسان به سلامت و داروهای با احتمال سوء مصرف توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و درصد عوارض برای این کالاها در ابتدای هر سال توسط کارگروهی با مسؤولیت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و با عضویت وزارتخانه های امور اقتصادی و دارائی، بازرگانی، رفاه و تأمین اجتماعی و صنایع و معادن

معاونت تعیین و ابلاغ می‌شود  
**ج -** تبلیغ خدمات و کالاهای تهدیدکننده سلامت که مصادیق آن سالانه توسط کارگروه موضوع بند (الف) این ماده تعیین و اعلام می‌شود از سوی کلیه رسانه ها ممنوع است.

**تبصره -** عدم رعایت مفاد بند (ج) این ماده مستوجب جزای نقدی از ده میلیون ریال تا یک میلیارد ریال با حکم مراجع ذیصلاح قضائی خواهد بود. در صورت تکرار برای هر بار حداقل بیست درصد جریمه قبلی اضافه می‌شود.

### **دستورالعمل اجرایی بند الف ماده ۲ قانون جامع کنترل و مبارزه ملی با دخانیات (تعاریف، شمول و ویژه‌گی‌های تبلیغات مواد دخانی)**

به استناد بند الف ماده ۲ قانون جامع کنترل و مبارزه ملی با دخانیات مصوب شهریورماه ۱۳۵۸ مجلس شورای اسلامی، دستورالعمل اجرایی تعاریف، مشمول و ویژگی های تبلیغات مواد دخانی به شرح ذیل تعیین می گردد :

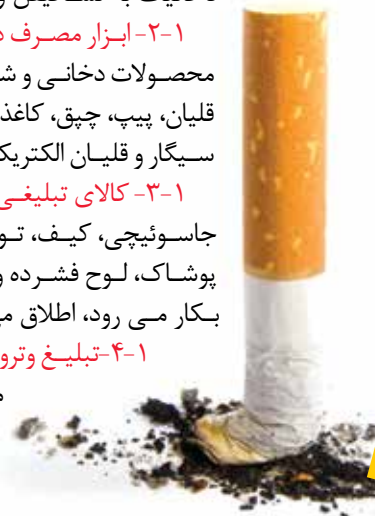
**ماده -۱ تعاریف :** اصطلاحات به کار برده شده در این دستورالعمل در معانی مشروح ذیل تعریف می شود:

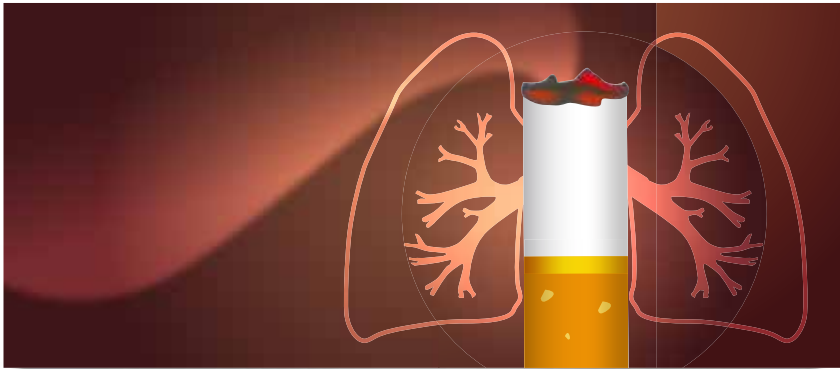
**۱-۱- محصول دخانی :** هر ماده یا فرآورده ای که تمام یا بخشی از ماده خام تشکیل دهنده آن گیاه توتون یا تنباکو یا مشتقات آن ( به استثناء مواد دارویی مجاز ترک دخانیات به تشخیص وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی) باشد.

**۱-۲- ابزار مصرف دخانیات :** به هر نوع وسیله ای که به منظور مصرف محصولات دخانی و شبیه سازی آن بکار می رود از قبیل چوب سیگار، قلیان، پپ، چپق، کاغذ سیگار، فیلتر و تجهیزات پیچیدن سیگار و توتون، سیگار و قلیان الکتریکی و الکترونیکی و غیره اطلاق می شود.

**۱-۳- کالای تبلیغی :** به هر نوع محصول غیر دخانی از قبیل کلاه، جاسوئیچی، کیف، توپ، لوازم التحریر، فندک، پوشش مواد خوراکی، پوشاک، لوح فشرده و غیره که برای تبلیغ، تشویق و ترویج مواد دخانی بکار می رود، اطلاق می شود.

**۱-۴- تبلیغ و ترویج :** به هرگونه اقدام که به شکل مستقیم یا غیر مستقیم برای معرفی محصولات دخانی و ابزار مصرف





و میهمانپذیرها، خوراک سراها (رستوران ها)، قهوه خانه ها، کارخانجات، گنجینه ها ( موزه ها)، پایانه های حمل و نقل و مسافربری، فروشگاه های بزرگ، اماکن فرهنگی، اماکن ورزشی، تفریحی، کتابخانه های عمومی، مدارس، دانشگاه ها و مراکز آموزشی و پژوهشی، وسایط نقلیه عمومی، موسسات و سازمان های دولتی و عمومی، نهاد های انقلاب اسلامی، بانک ها، شهرداری ها، میادین، رویدادهای خاص و هر نوع مرکز و محل جمعی دیگر اطلاق می گردد.

۱-۵- دستگاه فروش خودکار : به دستگاه های خودکار اعم از مکانیکی و الکترونیکی عرضه محصولات و کالای مورد نظر اطلاق می شود.

۱-۶- محصولات تخفیف دار: محصولات دخانی یا غیردخانی که به همراه خرید مواد دخانی با کاهش قیمت یا بعنوان هدیه تشویقی ارائه می شود.

۱-۷- خدمات تخفیف دار : هرگونه خدماتی که به همراه خرید مواد دخانی با کاهش هزینه و یا بصورت رایگان ارائه می شود.

آن و ایجاد تصور ذهنی، جلب توجه، تحریک و تشویق افراد به خرید و مصرف دخانیات از طرق مختلف، از قبیل رسانه های دیداری، شنیداری، نوشتاری، الکترونیکی و هرگونه کارزار رسانه ای از قبیل رادیو، تلویزیون، شبکه های ماهواره ای، مطبوعات، سینما، اینترنت، اینترانت، شبکه های صوتی و تصویری، تارنما، نمایشگاه، اسلاید، بانک های اطلاعاتی، لوح فشرده، تلفن، سامانه های پیام کوتاه، تابلوهای سر در واحدهای صنفی و تولیدات چاپی نظیر برگه های آگهی نما، برگه های تبلیغاتی، دفترچه های راهنما، بسته بندی برجسب کارت معرفی و آگهی نامه ها، تراکت، بروشور، اطلاعیه، بیلبورد، بنر، پوستر، تابلوهای تبلیغاتی و مانند آنها انجام می شود و همچنین در معرض دید عموم گذاشتن، مصور نمودن و یا نمایش محصولات دخانی و ابزار مصرف آن در مراکز عرضه و فروش و اماکن عمومی از قبیل اماکن متبرکه دینی، ستاد کشوری کنترل دخانیات مساجد، بیمارستان ها، درمانگاه ها، سالن های نمایش، سینماها، فضاهای عمومی مهمانخانه ها و مهمانسراها

های دخانی را از واحدهای عمده فروش تهیه و به مصرف کننده نهائی عرضه می کند

**ماده ۲** هر نوع تبلیغ، تشویق، حمایت مستقیم و غیر مستقیم و یا تحریک افراد به استعمال دخانیات اکیدا ممنوع است.

**ماده ۳** مصادیق تبلیغ، تشویق و حمایت عبارتند از

۱-۲- هرگونه تبلیغ، ترویج، معرفی و نمایش مستقیم و غیر مستقیم محصولات دخانی و ابزار مصرف آن و نمایش استعمال دخانیات توسط اشخاص حقیقی و حقوقی از هر طریق ممکن از قبیل رسانه ها، مناطق فروش و غیره  
۲-۲- هرگونه اقدام برای ایجاد ارتباط میان رویدادها و مناسبت های فرهنگی، اجتماعی، ورزشی و از قبیل آن با صنایع دخانی، محصولات دخانی و ابزار مصرفی آن به روش های مستقیم یا غیرمستقیم  
۳-۲- تولید، توزیع و فروش کالای

۸-۱- تعابیر گمراه کننده و محرک به هرنوع عبارت از قبیل ملایم، لایت، سبک، کم قطران، کم دود، بدون دود، یا ذکر خصوصیات و مقادیر اجزای محصولات دخانی و ابزار مصرفی آن با جملاتی نظیر «ساخته شده از بهترین نوع توتون و تنباکو، مرغوب ترین نوع فیلتر» و نظیر آن و سایر موارد از این قبیل که موجب تغییر نگرش مبنی بر کم خطر بودن این محصولات بشود اطلاق می گردد. تبصره تغییر نام مواد دخانی موجود و یا تولید مواد دخانی جدید با استفاده از نام های جذاب - مرتبط با ارزش های ملی، دینی، ورزشی، هنری و غیره، همچنین ثبت نام تجاری (برند) محصولات دخانی جدید علاوه بر محصولات موجود در بازار مصرف به عنوان عامل تشویقی و تبلیغی تلقی می گردد.  
۹-۱- عامل مجاز توزیع و فروش محصولات دخانی: شخص حقیقی یا حقوقی است که با اخذ مجوزهای قانونی نسبت به خرید و فروش فرآورده های دخانی اقدام می نماید.  
۱۰-۱- عمده فروش: فرد صنفی دارای مجوز عاملیت است که فرآورده های دخانی را از مبادی اولیه تولید و تامین، تهیه و به واحدهای مجاز خرده فروش عرضه می نماید.

۱۱-۱- خرده فروش: فرد صنفی دارای پروانه فروش است که فرآورده

تبلیغی و محصولات غیردخانی از قبیل اسباب بازی، شیرینی، لوازم التحریر، تنقلات و یا هرشیء و کالای دیگر و بسته بندی های مربوطه شبیه به سیگار، سایر مواد دخانی و ابزار مصرف آن.

۲-۴- استفاده از شکل و کاربرد عطر و طعم انواع مواد دخانی در تولید محصولات خوراکی و غیره و بالعکس

۲-۵- هرگونه حمایت مادی و معنوی مستقیم و غیر مستقیم تولید کنندگان، وارد کنندگان، صادر کنندگان و عرضه کنندگان محصولات دخانی و ابزار مصرفی آن از مکان های عمومی (از قبیل باشگاه ها، اماکن تفریحی و عمومی و غیره)، اشخاص یا گروه ها (از قبیل ورزشکاران، هنرمندان، سیاستمداران، نامزدهای انتخاباتی، احزاب سیاسی و غیره)، دستگاه های اجرایی، سازمان ها، موسسات عام المنفعه، خیریه ها و مانند آنها.

۲-۶- هرگونه حمایت مادی و معنوی توسط تولید کنندگان و وارد کنندگان از عمده فروشان و خرده فروشان برای تسهیل و یا تشویق در فروش محصولات دخانی و ابزار مصرفی آن.

۲-۷- هرگونه فعالیت تبلیغی مبارزه با دخانیات غیر از مجاری حاکمیتی نظیر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دستگاه های مرتبط و سازمان های مردم نهاد فعال در زمینه مبارزه با ستاد کشوری کنترل دخانیات، توسط تولید کنندگان، وارد کنندگان، صادر کنندگان و عرضه کنندگان محصولات دخانی و ابزار مصرف آن

۲-۸- دریافت هرگونه کمک عوامل فروش و توزیع مجاز مواد دخانی و ابزار مصرفی آن از صنایع دخانی.

۲-۹- برگزاری، مشارکت یا پشتیبانی صنایع دخانی از جلسات یا اجتماعات تحت عنوان اجرای کنوانسیون کنترل دخانیات، پروتکل ریشه کنی تجارت غیرقانونی محصولات دخانی و قوانین و مقررات مربوط به کنترل دخانیات و عناوین مشابه دیگر و دعوت از گروه های مرجع و کارکنان بخش حاکمیتی

۲-۱۰- نمایش صحنه های استعمال دخانیات در کلیه محصولات نمایشی تولید شده از قبیل فیلم های داخلی و خارجی، تئاترها و بازی ها در رسانه ملی، سینماها، تولیدات نمایشی خانگی و هر گونه نمایش تصویری.

۲-۱۱- نمایش صحنه های استعمال دخانیات در تولید کلیه محصولات نمایشی از قبیل فیلم، تئاتر، بازیهای رایانه ای، فیلم های نمایش خانگی و مانند آنها

۲-۱۲- فروش محصولات دخانی از طریق دستگاه فروش خودکار، ارائه کوپن یا کارت الکترونیکی خرید محصولات دخانی، پرداخت هدایا یا محصولات و خدمات تخفیف دار دخانی و غیردخانی به ازاء خرید محصولات دخانی یا به همراه مواد دخانی و هرگونه فروش ویژه دیگر این محصولات توسط عوامل مجاز عمده و خرده فروش.

۲-۱۳- استفاده از هر نوع تعابیر گمراه کننده روی بسته بندی و لفاف محصولات دخانی.  
۲-۱۴- ارائه نمونه های رایگان از محصولات دخانی جهت سنجش ذائقه ها و بازاریابی این محصولات.  
۲-۱۵- درج هرگونه نام و نشان تجاری شرکت های تولید کننده مواد دخانی و نام خاص فرآورده های دخانی بر روی کالاهای تبلیغی، محصولات و کالاهای غیردخانی ماده ۳ کلیه اماکن عمومی ذکر شده در بند ۱-۴ این دستورالعمل، مناطق آزاد تجاری، بازارچه ها و پایانه های مرزی مشمول ممنوعیت تبلیغات محصولات دخانی می باشند.  
این دستورالعمل در ۵ ماده و ۲۶ بند و ۱ تبصره در نهمین جلسه ستاد کشوری کنترل و مبارزه با دخانیات به تصویب رسید.

## در پایان فصل فراگیر باید قادر باشد:

- \* عوامل آلوده کننده و فاسد کننده مواد غذایی را بشناسد.
- \* انواع روش های نگهداری مواد غذایی را شناخته و توضیح دهد.
- \* تقلبات در مواد غذایی را شناسایی کند.



# بهداشت موادغذائی

## آنچه فراگیر باید بداند:

۱- عوامل آلوده کننده و فاسد کننده مواد غذایی را بشناسد.

۲- انواع روش‌های نگهداری مواد غذایی را شناخته و توضیح دهد.

۳- تقلبات در مواد غذایی را شناسایی کند  
تغذیه علمی است که از شناخت خواص و رابطه غذا و چگونگی مصرف آن در بدن موجودات زنده به منظور حفظ و ادامه اعمال حیاتی اندام‌ها و بافت‌ها، تولید انرژی، تامین رشد، تولید مثل، واکنش‌های بدن در برابر تغییرات ترکیبات غذایی، بیماری‌های ناشی از کمبودهای مواد مغذی و سایر زمینه‌های وابسته از قبیل تولید، توزیع و نگهداری و تهیه مواد غذایی بحث می‌کند.

**غذا:** هر ماده جامد یا مایعی که پس از ورود به بدن بتواند با تغییراتی که در روی آن انجام می‌گیرد برای تولید انرژی جهت انجام فعالیت‌های مختلف بدن یا تنظیم اعمال حیاتی، رشد و ترمیم بافت‌های فرسوده به مصرف برسد غذا نامیده می‌شود.

**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.

**آشنایی با عوامل آلوده کننده و فاسد کننده مواد غذایی:** عوامل آلوده





دست بعداز دست زدن به پول

### رشد میکروبی :

غذا ممکن است بر اثر باکتری و ویروس های مضر، آلوده و فاسد شود که با رعایت بعضی اصول بهداشتی، می توان از بیشتر مسمومیت های غذایی پیشگیری کرد.

### رشد میکروبها در مواد غذایی

بطور کلی نگهداری غذا در شرایط نامناسب از لحاظ رطوبت، گرما در مدت زمان طولانی منجر به رشد میکروبی و فساد مواد غذایی می گردد. غذا - میکروبها اکثراً مواد غذایی ترش را دوست ندارند و از بین غذاها بیشتر در مواد غذایی نظیر: گوشت، شیر، ماهی، تخم مرغ رشد می کنند بعبارت دیگر مواد غذایی فاسد شدنی را بیشتر دوست دارند.

رطوبت - میکروبها برای رشد خود علاوه بر غذا، نیاز به رطوبت دارند و در مواد غذایی خشک نظیر بیسکویت، برنج نمی توانند رشد کنند. گرما - میکروبها برای رشد خود علاوه بر غذا و رطوبت مناسب، همزمان نیاز به گرمای مناسب هم

کننده و فساد مواد غذایی عبارتند از:

۱. باکتری ها (میکروب)، ۲. کپکها ۳. حشرات ۴. انگل ها ۵. آئزیم ها، ۶. گرما ۷. رطوبت، ۸. نور
- برای محفوظ نگه داشتن مواد غذایی از آلودگی میکروبی می توان از روش های زیر استفاده کرد:
- الف- جلوگیری از آلوده شدن مواد غذایی توسط عامل آلوده کننده
  - ب - کنترل درجه حرارت محل نگهداری مواد غذایی
  - ج- تمیز نگه داشتن محل نگهداری مواد غذایی
  - د- کنترل میزان رطوبت محیط
  - ه- انگل زدایی میوه و سبزیجات و پخت کامل مواد غذایی
  - و- کنترل حشرات و جوندگان

### بعضی از عادات غیربهداشتی که می توانند موجب آلودگی مواد غذایی گردند:

- \* عدم شستشوی کامل و صحیح دست بعد از استفاده از توالت و دست زدن به دهان و بینی
- \* عدم شستشوی کامل و صحیح دست بعداز دست زدن به گوشت و مرغ (خام)
- \* عدم شستشوی کامل و صحیح دست بعداز دست زدن به سبزی و تخم مرغ (خام)
- \* عدم شستشوی کامل و صحیح دست بعداز دست زدن به زباله و زباله دان
- \* عدم شستشوی کامل و صحیح





دارند بهترین درجه حرارت مناسب بین (۴۵-۲۰) درجه سانتیگراد می باشد.  
 زمان - اگر در محیطی، غذا، رطوبت و گرمای مناسب، برای میکروبها وجود داشته باشد برای رشد آنها زمان کافی نیز مورد نیاز است.

## دسته بندی مواد غذایی از نظر فساد پذیری

مواد غذایی از نظر فساد پذیری و سرعت فاسد شدن متفاوت هستند. به طور کلی مواد غذایی بر اساس سرعت فساد پذیری به سه دسته تقسیم می شوند:

(۱) مواد غذایی که خیلی زود فاسد می شوند مثل شیر، گوشت، مرغ، ماهی و تخم مرغ و سایر مواد غذایی حیوانی که به دلیل فساد سریع باید آنها را فقط مدتی کوتاه و آن هم در یخچال نگهداری کرد.

(۲) مواد غذایی نیمه فساد پذیر مانند سبزیها و میوهها که می توان آنها را در هوای خنک و خارج از یخچال برای مدتی کوتاه نگهداری کرد و در هوای گرم باید در یخچال قرار داده شوند.

(۳) مواد غذایی دیر فساد مانند حبوبات و دانه های غلات خشک (گندم و برنج) که می توان آنها را در شرایط مناسب برای مدت طولانی نگهداری کرد. به طور کلی مواد غذایی کم آب و خشک دیرتر فاسد می شوند.

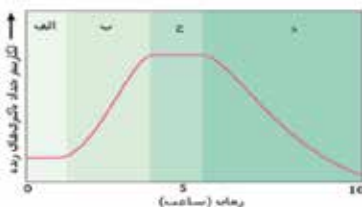
طرز تشخیص فساد مواد غذایی از نظر ظاهری با استفاده از اندام های حسی :

### ۱- حس بینایی

در صورتی که رنگ مواد غذایی، غیر طبیعی باشد می توان آن را یکی از علائم فساد مواد غذایی دانست.



رشد میکروبها در مواد غذایی



## ۲- حس بویایی

داشتن هر نوع بوی نامطبوع می‌تواند دلیل بر فساد و غیرقابل مصرف بودن ماده غذایی باشد نظیر بوی گندیدگی در گوشت.

جدول خلاصه عواملی که موجب رشد یا توقف رشد میکروبیها (باکتریها) در مواد غذایی می‌گردند.

عوامل لازم برای رشد میکروبیها (باکتریها)	عوامل متوقف کننده رشد میکروبیها (باکتریها)
۱- حرارت مناسب (۲۰ تا ۴۵ درجه سانتیگراد)	۱- محیط خیلی داغ یا خیلی سرد
۲- رطوبت	۲- خشک کردن مواد غذایی
۳- مواد مغذی نظیر : الف - گوشت ب - شیر ج - تخم مرغ د - ترش نبودن ماده غذایی (حالت اسیدی نداشته باشد)	۳- دارابودن : الف - شکر زیاد ب- نمک زیاد ج - چربی زیاد د - ترش بودن (داشتن محیط اسیدی)
۴- زمان کافی برای تکثیر	۴- زمان ناکافی برای تکثیر

## ۳- حس لامسه

نظر به اینکه اکثر مواد غذایی که فاسد یا نزدیک به فساد می‌شوند (در مقایسه با حالت طبیعی و سالم بودن آنها) نرم می‌گردند. از اینرو یکی از روش‌های تشخیص بعضی مواد غذایی فاسد (یا نزدیک به فساد) استفاده از حس لامسه (انگشتان) است.

## ۴- حس چشایی

با توجه به اینکه در مواد غذایی فاسد، همزمان با تغییر رنگ، تغییر بو، تغییر شکل، طعم ماده غذایی هم نامطبوع می‌گردد، از اینرو هیچ کس حق ندارد که با چشیدن یک ماده غذایی مشکوک در خصوص سالم یا ناسالم بودن آن قضاوت نماید.

## راه‌های پیشگیری از آلودگی مواد غذایی

برای پیشگیری از آلودگی رعایت نکات ذیل الزامی است. این نکات عبارتند از:

- ۱- بهداشت فردی و کنترل سلامت افراد موثر در فرآیند تولید غذا  
شیوه‌های مناسبی که بتواند علاوه بر آموزش و ارتقاء آگاهی‌های این گونه افراد، به طرق دیگر از جمله : معاینات ادواری، بررسی بهداشت فردی (سلامت، نداشتن بیماری واگیردار، نظافت شخصی، لباس، ..) آزمایش مدفوع به منظور تجسس ناقلین به ظاهر سالم.



بیماری به مواد غذایی می باشد.

## ۲- حساسیت های غذایی

بسیاری از ترکیبات طبیعی مواد غذایی می تواند نزد افراد مستعد، حساسیت زا باشد اما در موارد متعددی نیز نوع ماده غذایی و نحوه فرآیند آن در پیدایش حساسیت، نقش دارد به عنوان مثال وجود عامل حساسیت زا در موز و خربزه.

## ۳- عدم تحمل غذایی :

نمونه معروف آن عدم تحمل مصرف شیر بدلیل فقدان یا کمبود آنزیم لاکتوز در مصرف کننده و در نتیجه عدم هضم لاکتوز شیر و تجزیه لاکتوز توسط باکتریهای فلور روده بزرگ می باشد.

## ۴- مسمومیت های غذایی

مسمومیت غذایی معمولاً در اثر تأثیر عوامل فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی بر روی ماده غذایی و خوردن غذا و یا نوشیدن مایعات آلوده که هیچ تغییری در شکل، رنگ، طعم و بوی آنها بوجود نیامده است ایجاد می شود.

## ۲- بهداشت محیط

رعایت بهداشت محیط در محل تهیه، تولید، توزیع و نگهداری مواد غذایی مسأله بسیار مهمی در تأمین سلامت غذا است و اصول آن عبارت است از:

\* تهیه آب سالم کافی

\* دفع صحیح زباله و مواد دفعی

\* مبارزه با حشرات، سوسک، مگس و موش

\* پیشگیری از ورود گرد و غبار و مواد خارجی

۳- رعایت بهداشت ابزار و تجهیزات کار ابزار و وسایل مورد استفاده در مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی باید به تایید وزارت بهداشت رسیده باشد.

## بیماری های مرتبط با مواد غذایی :

در یک تقسیم بندی کلی، بیماری های ناشی از مصرف مواد غذایی را در ۴ گروه زیر طبقه بندی کرد :

## ۱- عفونت های غذایی

دسته های از بیماری های ناشی از مصرف غذا را در حقیقت باید عفونت های غذایی دانست، این دسته از بیماری هانتیجه ورود عوامل



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



۱- عفونت‌های غذایی که در اثر وجود میکروب‌ها در غذا به وجود می‌آیند، مانند سالمونلوز

۲- عفونت‌های ناشی از انگل‌های موجود در گوشت حیوانات آلوده و بیمار مانند کرم کدو در گوشت گاو

۳- مسمومیت‌های غذایی ناشی از مصرف گیاهان و حیوانات سمی مانند قارچ‌ها و بعضی ماهی‌های سمی

۴- مسمومیت‌های ناشی از مصرف سموم مترشح‌ه 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 یا نگهداری وارد غذاها می‌گردد و همچنین آلودگی مواد غذایی با حشره‌کش‌ها، سموم دفع آفات و غیره ...

### روش‌های پیشگیری از مسمومیت‌های غذایی

برای پیشگیری از مسمومیت‌های غذایی می‌بایست به نکات زیر توجه شود:  
**(الف) رعایت بهداشت مواد غذایی:**

- مواد غذایی پخته شده را یا باید کاملاً سرد (در یخچال و فریزر) و یا کاملاً داغ (در حرارت بالای ۷۰ درجه روی شعله ملایم آتش) نگه داشت در شرایط غیر از این دو مورد، خطرات بروز مسمومیت‌های غذایی بخصوص از انواعی که عامل پیدایش آن‌ها، سموم میکروبی است وجود خواهد داشت.
- مواد غذایی فاسد شدنی را نباید در هوای آزاد نگهداشت به خصوص گوشت‌های خرد شده و شیرینی‌های تر را فوراً در یخچال یا جای خنک قرار دهید.
- غذاهای تهیه شده گوشت و حبوبات و سبزیجات را هر چه زودتر مصرف کنید.
- هنگام تهیه غذای مصرفی مورد نیاز یک وعده در صورت مازاد بر مصرف در مراکز تهیه و توزیع مجاز به نگهداری برای وعده مصرفی دیگر نمی‌باشد.
- از نگهداری غذا در درجه حرارت اتاق قبل از مصرف و جلوگیری از نگهداری مواد غذایی در مکان‌های مرطوب، پرهیز گردد.



نشدنی و یا دیر فاسد شدنی باید خشک بوده و نظافت محل به آسانی صورت گیرد. این مواد بهتر است روی پالت یا قفسه‌ای که حدود سی سانتیمتر از کف فاصله داشته باشد نگهداری شوند.

### ب) رعایت بهداشت فردی کارگران:

- منظور از بهداشت فردی کارگران، سلامت جسمی (اخذ کارت معاینه پزشکی)، نظافت شخصی و عادات و رفتارهای بهداشتی کارگران می باشد، بطوریکه با رعایت این موارد از آلودگی مواد غذایی و محیط کار آنها جلوگیری خواهد شد.

- کارکنان مراکز تهیه و عرضه مواد غذایی باید از کشیدن سیگار هنگام تهیه و آماده سازی غذا جداً خودداری نمایند چون باعث:

۱) ریختن خاکستر سیگار روی مواد غذایی

۲) آلودگی هوای محیط کار

۳) تماس دست با لب و دهان و آلودگی دست ها به آب دهان که موجب آلودگی مواد غذایی از طریق دست می شود.

- از مصرف کمپوت و کنسروهای برآمده و بمبه شده (باد کرده) اجتناب گردد و کنسروها به مدت ۲۰-۱۵ دقیقه جوشانده شود.

- از خرید مواد غذایی بدون برچسب و مشخصات بهداشتی که در کنار خیابان‌ها و معابر عمومی عرضه می شود خودداری گردد.

- از تماس مواد غذایی آماده مصرف با مواد غذایی خام و ظروف و وسائل مرتبط با آن ها باید به طور جدی اجتناب گردد.

- سبزیجاتی که به صورت خام مصرف می شود می بایست طبق دستورالعمل سالم سازی گردد.

- میوه می بایست قبل از مصرف کاملاً با آب سالم شسته و ضدعفونی گردد.

- از آب سالم برای طبخ غذا استفاده شده و در صورت مشکوک بودن آب مصرفی، نسبت به جوشاندن آن اقدام گردد.

- ظروف را پس از هر بار شستشو و خشک کردن باید در قفسه‌های محفوظ نگهداری کرد.

- محل نگهداری مواد غذایی فاسد

## روش های نگهداری از مواد غذایی :

برای نگهداری پاره ای از مواد غذایی از روش های مختلفی استفاده می شود که اهداف کلی آن عبارت اند از:

الف - از بین بردن میکروبهای موجود در مواد غذایی بطور کامل و یا از بین بردن میکروبهای بیماری زا و خطرناک

ب - جلوگیری از تکثیر میکروبهها در زمانی معین

### ۱- روش های حرارتی



- مواد غذایی منجمد باید تا زمانی که به دست مصرف کننده می رسد (در مرحله حمل و نقل و ذخیره سازی) در دمای انجماد نگهداری گردد.

## شرایط نگهداری مواد غذایی در دمای سرد و انجماد

- مواد غذایی منجمد شده در دمای صفر درجه سانتی گراد یا کمتر نگهداری گردد.  
- در فریزرها و سردخانه های ویژه نگهداری فرآورده های پروتئینی با منشا دامی (گوشت، مرغ و ماهی) بایستی دمای ۱۸ - تا ۲۴ - درجه سانتی گراد تامین گردد.

- برای یخچال ها دمای بین صفر تا ۴ درجه سانتی گراد تامین و تجهیزات برودتی به دماسنج سالم مجهز گردد.

اصولا در دماهای پایین رشد و تکثیر میکروبهها کم و متوقف شده و در دماهای بالا از بین می روند. پس به همین دلیل با بکار بردن روش های حرارتی می توان دمای مناسب زندگی آنها را تغییر داد و مواد غذایی را برای مدت طولانی تری نگهداری و مصرف نمود.

### الف: استفاده از سرما

یکی از ساده ترین و قدیمی ترین روش هایی است که بمنظور نگهداری مواد غذایی استفاده می شود.

## - تامین زنجیره سرد برای مواد غذایی :

منظور از تامین زنجیره سرد برای مواد غذایی، فراهم نمودن اقدامات و تجهیزات لازم برای تامین زنجیره سرد و رسیدن به دمای پایین تر از ۵ درجه سانتی گراد می باشد.



- دماسنج هایی که جهت اندازه گیری دمای هوای واحدهای سردکننده یا یخچال ها استفاده می شود بایستی در ارتفاع بالاتر از یک سوم ارتفاع واحد یا یخچال نصب گردد.

- برای انجماد بهتر مواد غذایی لازم است که گوشت و مرغ در قطعات کوچکتر بسته بندی و منجمد گردد.

- از قرار دادن مواد غذایی بدون پوشش در یخچال و فریزر خودداری گردد و مواد غذایی پخته و خام، شسته و نشسته در یخچال در مجاورت هم قرار داده نشوند. رعایت این نکات شامل نگهداری جداگانه گوشت های قرمز و سفید در سردخانه و یخچال نیز می باشد.

- محصولات پروتئینی مانند سوسیس و کالباس برش داده شده، قبل از نگهداری در یخچال باید در یک پوشش مناسب قرار داده شود.

- باید تاریخ ورود مواد به یخچال، فریزر و سردخانه درج شده و مصرف آن ها بر اساس ترتیب تاریخ انقضاء باشد.

- نحوه خارج کردن مواد غذایی از حالت انجماد

- برای یخ زدایی مواد غذایی می توان از روش های ذیل استفاده نمود:

#### ب: استفاده از گرما

استفاده از گرما یکی از مطمئن ترین روش های نگهداری مواد غذایی می باشد که از بین آنها دو روش پاستوریزاسیون و استریلیزاسیون اهمیت خاصی دارند.

#### پاستوریزاسیون

در این روش به ماده غذایی حرارت بالادر زمان مشخص داده می شود که طی آن تعدادی از میکروبها (انواع بیماری زا) از بین می روند.

#### استریلیزاسیون

روشی است که در آن به ماده غذایی حرارت داده می شود به نحوی که تمام میکروبهای موجود در ماده غذایی از بین رفته و آنزیم ها غیر فعال می شوند و در نتیجه ماده غذایی را می توان برای مدت زیادی نگهداری نمود.

- نگهداری ماده غذایی منجمد در

دمای یخچال (دمای ۵ درجه سانتی گراد یا پایین تر) تا ذوب شدن یخ - مستغرق کردن ماده غذایی منجمد در آب (در صورتی که دمای آب ۲۱ درجه سانتی گراد یا پایین تر باشد، ماده غذایی باید در کیسه های پلاستیکی که نشتی نداشته باشد قرار داده شود و دما در قسمت های ذوب شده به بالای ۵ درجه سانتی گراد نرسد و مواد غذایی بلافاصله بعد از یخ زدایی پخته شود).





این روش میکروب‌ها می‌توانند برای مدت طولانی در ماده غذایی باقی مانده ولی رشد و تکثیر نکنند و در صورتی که مجدداً رطوبت ماده غذایی بالا رود، دوباره این میکروب‌ها به راحتی فعال شده و به رشد خود ادامه می‌دهند.



## خشک کردن معمولاً به دو

### روش صورت می‌گیرد :

- خشک کردن به روش طبیعی و در مجاورت آفتاب

- خشک کردن تحت فشار هوا

- خشک کردن به روش طبیعی و در مجاورت آفتاب، یکی از روش‌های قدیمی محسوب می‌شود که بیشتر برای نگهداری گوشت استفاده می‌شده و امروزه هنوز هم در برخی از نقاط دنیا مرسوم می‌باشد که امروزه از لحاظ بهداشتی مردود می‌باشد. در خشک کردن تحت فشار هوا باعث جلوگیری از خروج رطوبت می‌شود، مواد غذایی در معرض حرکت هوای گرم قرار گرفته و آب خود را از دست می‌دهند. این روش برای محصولات مثل چای، قهوه، کاکائو به کار می‌رود.

امروزه غیر از محصولات ذکر شده، خشک کردن سبزیجات و میوه جات نیز رواج فراوانی یافته است و با این روش می‌توان این مواد غذایی را مدت‌ها نگه داشت.

### ۳. استفاده از پرتوها (تابش اشعه) :

معمولاً اشعه دادن به مواد غذایی می‌تواند به منظور از بین بردن میکروب‌ها بکار رود. علاوه بر این مقادیر کم اشعه می‌تواند برای افزایش مدت نگهداری

### تامین زنجیره گرم برای مواد غذایی :

منظور از تامین زنجیره گرم برای مواد غذایی، فراهم نمودن اقدامات و تجهیزات لازم برای تامین زنجیره گرم و رسیدن به دمای بالاتر از ۶۰ درجه سانتی‌گراد می‌باشد. (از مرحله تولید تا زمانی که مواد خوردنی و آشامیدنی به دست مصرف کننده می‌رسد).

### ۱. دمای پخت مواد غذایی :

- در مواد غذایی خام حیوانی و غذاهایی که حاوی مواد غذایی خام حیوانی می‌باشند و نیز سبزیجات و میوه جات جهت از بین رفتن میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا، حرارت حداقل ۷۰ درجه سانتی‌گراد باید در حین پخت به تمام قسمت‌های مواد غذایی به طور یکنواخت برسد.

-دماسنج‌هایی که جهت اندازه‌گیری دمای هوای واحد‌های ذخیره سازی مواد غذایی گرم استفاده می‌شود، باید در ارتفاع پائین‌تر از یک سوم واحد ذخیره سازی نصب گردد.

### ۲. روش‌های خشک کردن (بی)

#### آب کردن) :

خشک کردن مواد غذایی موجب از بین رفتن کامل میکروب‌ها نمی‌شود بلکه در



## نقطه کنترل

بحرانی : CCP

هر نقطه یا  
طریقه عمل در یک  
سیستم غذایی که  
کنترل آن امکان پذیر

بوده و بتوان با کنترل آن از بروز خطری جلوگیری کرده و یا آن خطر را به حداقل رسانید.

## اصول کلی سیستم HACCP

اصول هفتگانه HACCP که در قالب جملات امری تدوین شده است عبارتند از :

**اصل اول :** موارد خطر را شناسایی، تجزیه و تحلیل کنید .

**اصل دوم :** نقاط کنترل بحران خط تولید را شناسایی نمایند.

**اصل سوم :** محدوده های بحرانی را برای هر یک از نقاط کنترل بحران تعیین نماید.

**اصل چهارم :** سیستم های اندازه گیری و نمایش محدوده های بحرانی نقاط کنترل بحران را تعیین نمایند.

**اصل پنجم :** عملیات اصلاحی را برای مواردی که فرایند از محدوده ایمن خارج شده برقرار نمایند .

**اصل ششم :** نوعی سیستم فعال و موثر برای ضبط داده ها و اطلاعات و مستند سازی سیستم HACCP برقرار نمایند.

**اصل هفتم :** نوعی سیستم تأیید و نظارت برقرار نمایند.

فرآورده های کشاورزی مانند سیب زمینی و پیاز و جلوگیری از جوانه زدن آنها استفاده شود. به طور کلی با بالا رفتن میزان اشعه تعداد بیشتری از میکروب ها از بین می روند.

## ۴. استفاده از نمک

یکی از روش های قدیمی برای نگهداری مواد غذایی است به گونه ای که اگر در یک ماده غذایی با افزایش نمک میزان آب مورد نیاز و در دسترس میکروب ها را کاهش دهیم این امر می تواند به جلوگیری از رشد و تکثیر میکروب ها منجر شود.

## ۵. عمل آوری ( تخمیر )

این روش برای برخی مواد غذایی از جمله مواد لبنی و فرآورده های آنها مرسوم است که طی آن به کمک بعضی از افزودنی های مجاز ، مدت نگهداری افزایش می یابد.

## ۶. دود دادن

اثر ضد میکروبی دود به دلیل وجود برخی ترکیبات دود، پایین آوردن رطوبت در ماده غذایی و حرارت ایجاد شده می باشد که به دلیل پاره ای آثار سوء بر سلامت انسان مناسب نمی باشد.

## اصطلاحات HACCP

نقطه کنترل : CCP

به هر نقطه ای در یک سیستم غذایی خاص گفته می شود که عدم کنترل آن برای سلامتی خطری نداشته باشد.

## -حمل و نقل مواد غذایی

### نحوه حمل و نقل مواد غذایی در

#### داخل مراکز تهیه و عرضه مواد غذایی

مواد غذایی باید به گونه ای حمل گردد که کمترین احتمال آلودگی وجود داشته باشد و در صورتی که برای حمل مواد غذایی در بین طبقات از آسانسور حمل غذا یا بالابر ایمن شده بهره گرفته می شود باید در هنگام حمل به طور اختصاصی فقط برای مواد غذایی استفاده شده یا از ورود لوازم آلوده به داخل آن خود داری گردد. هنگام حمل مواد غذایی در بین طبقات، مواد آماده مصرف باید دارای پوشش مناسب بوده و در صورت استفاده از ترالی برای حمل سطح آن کاملاً تمیز باشد.

### نحوه حمل و نقل مواد غذایی در

#### خارج از مراکز

در صورت حمل مواد غذایی در خارج از مراکز (سرویس دهی به مشتریان) باید از خودروی حمل مواد غذایی دارای مجوز بهداشتی استفاده و مواد غذایی در ظروف مناسب و در پوش دار حمل گردد.

-در صورتی که از وسایل نقلیه مانند موتور برای حمل مواد غذایی استفاده می شود باید مجهز به محفظه مخصوص و درب دار باشد (لازم به ذکر است مواد غذایی باید با ظرف در پوش دار در داخل محفظه قرار گیرد)

### شرایط حمل مواد غذایی با استفاده

#### از خودروی مخصوص حمل مواد غذایی

ماشین های حمل و نقل مواد غذایی متناسب با نوع مواد غذایی باید به وسایل گرمایشی، سرمایشی مناسب جهت حفظ زنجیره سرد و گرم و نیز دماسنج سالم مجهز باشند. هنگام حمل مواد غذایی بالقوه خطرناک باید در دمای پایین تر از ۵ درجه سانتی گراد یا در دمای بالاتر از ۶۰ سانتی گراد نگهداری گردد. سردخانه ماشین های حمل و نقل مواد غذایی باید برای محصولات غیر منجمد دارای دمای صفر تا +۴ سانتی گراد و برای محصولات منجمد دمای (۱۸- تا ۲۴-) سانتی گراد باشد. دمای محفظه حمل مواد غذایی باید یک ساعت قبل از بارگیری به دمای مورد نظر برای حمل مواد غذایی برسد و به گونه ای طراحی گردد که هیچ گونه نشت هوا وجود نداشته باشد و دما در طول



نمایند، باید دارای پروانه از سازمان دامپزشکی باشند و خودروهایی که مبادرت به حمل مواد غذایی (بجز فرآورده های خام دامی) می نمایند، باید دارای پروانه بهداشتی از معاونت های بهداشتی دانشگاه ها/ دانشکده های علوم پزشکی باشند.

- در حمل و نقل تخم مرغ های خوراکی تازه برای مسافت های طولانی در مناطق گرمسیر و در فصول گرم سال، باید از وسایل نقلیه سردخانه دار، مورد تأیید سازمان دامپزشکی مانند: واگن های سردخانه دار، قطار، کامیون های سردخانه دار (دمای صفر تا ۷ درجه سلسیوس)، استفاده شود. در ترابری تخم مرغ های خوراکی تازه برای مسافت های کوتاه، می توان از کامیون یا وانت، استفاده نمود.

- راننده خودروی حمل مواد غذایی و کلیه افرادی که به طور مستقیم در حمل و نقل مواد غذایی دخیل هستند ملزم به دارا بودن کارت بهداشت و گواهینامه دوره آموزشی اصناف می باشند.

**- ظروف نگهداری و عرضه مواد غذایی یکبار مصرف:**

در هنگام استفاده از ظروف یکبار مصرف می بایست از بکارگیری ظروف بسته بندی معیوب یا آلوده برای عرضه مواد غذایی پخته شده اجتناب نمود و از ظروف (FOOD Grade) و دارای مشخصات بهداشتی استفاده کرد.

حمل و نقل حفظ گردد. در صورت حمل همزمان محصولات گرم و سرد یا منجمد باید خودرو دارای محفظه جداگانه برای نگهداری محصولات باشد یا از خودروهایی جداگانه برای حمل محصولات استفاده گردد. وسطوحی که در تماس مستقیم با مواد غذایی است باید به طور مرتب تمیز و گندزدایی گردد و از جنس زنگ نزن باشد و تمهیدات لازم برای خروج فاضلاب حاصل از شستشوی محفظه در نظر گرفته شود.

- هنگام حمل یخ خوراکی جهت جلوگیری از آلودگی یخ باید در محفظه مخصوص نگهداری یا به صورت بسته بندی حمل گردد. و مواد غذایی که ممنوعیت تماس مستقیم در کنار یخ یا آب را دارند نباید برای سرد کردن در کنار یخ یا آب نگهداری گردند. در خودروهایی که دما به صورت خودکار ثبت نمی گردد راننده ماشین های حمل و نقل مواد غذایی باید کنترل دماسنج ها را در دو نوبت صبح و بعد از ظهر انجام داده و بر روی فرم های مخصوص نصب شده بر روی در سردخانه خودرو ثبت نماید.

استفاده از خودروی حمل مواد غذایی برای حمل سایر محصولات ممنوع می باشد.

کلیه خودروهایی که مبادرت به حمل فرآورده های خام دامی می

## مشخصات مواد خوردنی و آشامیدنی بسته بندی شده:

### ۱- مشخصات مواد خوردنی و آشامیدنی بسته بندی مشمول پروانه

ساخت (صنعتی):

- دارا بودن برچسب مشخصات مطابق استاندارد ملی شماره ۴۴۷۰ موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی و دستورعمل سازمان غذا و داروی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی که این برچسب شامل اطلاعات مشخصات مواد خوردنی و آشامیدنی بسته بندی مشمول پروانه ساخت در بردارنده نام محصول (نام تجاری)، نام و نشانی واحد تولیدی، تاریخ تولید و انقضاء، شرایط نگهداری، ترکیبات تشکیل دهنده و مجوزهای لازم می باشد.

- دارا بودن پروانه ورود مواد غذایی بسته بندی وارداتی مشمول پروانه .

### ۲- مشخصات مواد خوردنی و آشامیدنی بسته بندی مشمول شناسه نظارت

دارا بودن برچسب مشخصات محصولاتی که مشمول شناسه نظارت می باشند شامل: نام و نشانی واحد تولیدی، شماره شناسه، نام تجاری، تاریخ تولید و انقضاء، سری ساخت و شرایط نگهداری.

### ۳- مشخصات مواد خوردنی و آشامیدنی با بسته بندی سنتی

- دارا بودن برچسب مشخصات از جمله نام واحد تولیدی، آدرس، تاریخ تولید، شرایط نگهداری و ترکیبات تشکیل دهنده برای محصولات سنتی که مشمول شناسه و پروانه ساخت نمی باشند و به صورت کاملاً سنتی تهیه و عرضه می گردند مانند لبنیاتی که به صورت سنتی تهیه می گردد .

- مراکزی که اقدام به تهیه لبنیات سنتی می نمایند علاوه بر رعایت بند قبل، درج توصیه های بهداشتی مانند جوشاندن شیر (در صورت عرضه شیر خام) یا کشک و مدت زمان جوشاندن بر روی بسته بندی ضروری است.

## در پایان فصل فراگیر باید قادر باشد:

- \* انواع گندزداها را بشناسد و با روش های گندزدایی آشنا شود.
- \* فرق گندزدا و ضدعفونی کننده را فراگیرد.
- \* سالم سازی سبزیجات را توضیح دهد.

# گندزدایی روش های ابزار و محیط کار



**الف: گندزدهای فیزیکی شامل:**  
حرارت، بروود، خشک کردن، نور  
خورشید

## حرارت بر دو نوع است:

- حرارت مرطوب و حرارت خشک
- گندزدهای فیزیکی

## 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 هر چه درجه حرارت بیشتر باشد زمان از بین بردن عوامل بیماری‌زا کوتاهتر خواهد بود. حرارت مرطوب شامل موارد زیر است: استفاده از بخار آب، جوشاندن، پاستوریزه کردن

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

**جوشاندن:** عمل جوشاندن کلیه

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

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

## استریل کردن (سترون سازی):

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

## گندزدها به دو دسته تقسیم

**می‌شوند:**

- الف - فیزیکی
- ب - شیمیایی

میکروب‌ها را در ۱۰۰ درجه سانتیگراد در مدت ۱۰ تا ۱۵ دقیقه از بین می‌برد. از این روش برای گندزدایی لباس و لوازمی که با خلط و مدفوع بیمار آلوده شده و دسترسی به گندزداهای شیمیایی نیست استفاده می‌شود این روش برای گندزدایی آب یا وسایل مختلفی نظیر سرنگ، تیغ و... در شرایط اضطراری بسیار مناسب است. **پاستوریزه کردن:** برای از بین بردن عوامل بیماری‌زا در شیر و یا مواد غذایی بکار می‌رود. در این روش ماده غذایی را بین ۶۰ تا ۷۰ درجه سانتیگراد حرارت می‌دهند و بلافاصله آن را سرد می‌کنند.

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

**فور:** استفاده از فور روشی است برای استریل کردن وسایل فلزی و شیشه‌ای، که تحمل دمای بالا را دارند و با این وسیله می‌توان در ۱۶۰ درجه سانتیگراد به مدت یک ساعت عمل استریل کردن را انجام داد، در این روش کلیه عوامل بیماری‌زا از بین می‌روند.

**شعله:** وسایل آزمایشگاهی فلزی یا دهانه لوله آزمایش را می‌توان با قراردادن به مدت چند ثانیه روی شعله چراغ الکلی یا گازی استریل نمود.

عمل می‌نماید. سرما رشد میکروب‌ها و قارچ‌هایی را که باعث فساد مواد غذایی می‌شوند، متوقف 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. خشک کردن موادی که حاوی باکتری هستند اغلب منجر به مرگ آنها می‌شود. سطوح خشک و تمیز، مقدار کمی باکتری دربردارد/ خشکی برای جلوگیری از تولیدمثل باکتری‌ها مؤثر است. خشک کردن یکی دیگر از راه‌های قدیمی برای نگهداری غذا است و از این طریق بیشتر برای

**سوزاندن:** سوزاندن بهترین راه نابود کردن عوامل بیماری‌زا است و بهترین وسیله سسترون سازی است. این روش معمولاً برای از بین بردن اجسام آلوده از قبیل باند زخم، پارچه‌های مصرف شده، البسته بیمار مبتلا به بیماری‌های مسری و خطرناک، لیوان کاغذی مسلولان، بزباله، لاشه حیوانات الوده و وسایل بی‌ارزش دیگر کاربرد مؤثری دارد.

از موارد دیگر حرارت خشک می‌توان **اتو** را نام برد. اتو کردن لباس‌ها سبب گندزدایی البسه و از بین رفتن بسیاری از میکروب‌ها می‌شود.

**برودت:** اگرچه سرما خاصیت گندزدایی ندارد ولی مانع رشد میکروب‌ها گردیده و به عنوان ضدفساد



میوه، سبزی، شیر، ماهی و ... استفاده می‌شود. ضمناً عمل خشک کردن باعث کاهش حجم می‌گردد و در هزینه حمل آن صرفه‌جویی می‌شود.

### نور، هوا، آفتاب و اشعه :

**نور خورشید** ارزاترین و مناسبترین گندزداست، به‌طور کلی میکروبها در مقابل **هوا** و آفتاب فوق‌العاده 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 نمود.

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 بودن وسایل باعث رقیق شدن محلول می‌گردد.

### مهمترین گندزداهای شیمیایی عبارتند از:

**آهک:** ارزان‌ترین گندزداست. این ترکیب عاری از بو بوده و کاربردش بی‌خطر است. وقتی با ۸ تا ۱۰ برابر وزن و یا ۴ برابر حجم خودش با آب مخلوط می‌شود شیر آهک به دست می‌آید. بصورت شیرآهک برای گندزدایی توالت‌ها بکار می‌رود. بدون بو و بدون خطر بوده و استعمال آن آسان است. در مدت یکساعت میکروب‌ها را از بین می‌برد.

شیر آهک برای گندزدایی استفراغ، ترشحات بیماران دارای بیماری‌های واگیردار و مدفوع اثر خوبی دارد.

\* **معایب شیر آهک:** خاصیت خورندگی دارد لذا برای ظروف و سطوح فلزی مناسب نیست، آثار آن بر روی محیط باقی می‌ماند.

\* **محاسن شیر آهک:** با استفاده از شیر آهک هیچ ماده شیمیایی جدیدی وارد محیط نمی‌گردد، این ماده محیط را برای تخم‌گذاری حشرات و فعالیت جوندگان نامناسب می‌کند، کاربرد آن ساده و آسان بوده و نیاز به تخصص نداشته و بی‌خطر است. همچنین امکان دسترسی به آن زیاد است.

**کلر:** مهمترین و پرمصرفترین ماده گندزداست که برای آب و فاضلاب، سبزیجات، ظروف و ... بکار می‌رود.

**آب ژاول هیپوکلرید سدیم** ۵ تا ۱۵ درصد سفیدکننده است. برای گندزدایی توالت استفاده می‌شود. احتیاط در استفاده از آب ژاول ماده بسیار مهمی است و نباید آن را در محیط‌های بسته بکار برد و از بکار بردن آن به همراه جوهر نمک و موادی مثل آن نیز



الکل استفاده می‌شود بنا براین ابزار و وسایل کار را از جمله قیچی یا سایر وسایل آرایشگری را نیز می‌توان با پنبه آغشته به الکل گندزدایی نمود.

در حالیکه چون زمان تماس الکل با پوست کوتاه می‌باشد هیچ اثر ضد عفونی نداشته و فقط با حل کردن چربی روی پوست و نظافت آن، محل را برای تزریق آماده می‌سازد.

### ۱- چون الکل خالص **خاصیت**

**گندزدایی** قابل قبولی ندارد، زیرا توسط میکروب‌ها جذب نمی‌شود. در صنعت، الکل آماده را با درجه الکلی ۷۰ که حاوی ۶۲ درصد آب می‌باشد تهیه و به بازار عرضه می‌کنند. بنابراین الکل مورد اطمینان را فقط می‌توان از داروخانه‌ها تهیه نمود.

### ۲- الکل متیلیک (الکل صنعتی)

نه تنها هیچگونه خاصیت ضد عفونی یا گندزدایی نداشته بلکه سمی نیز می‌باشد.

### ۳- از بیکربنات سدیم (جوش

**شیرین) کربنات سدیم، بیکربنات**

**آمونیم،** می‌توان برای گند زدایی میوه جات قبل از پوست کنی، ظروف پلاستیکی، مانند ظروف شستشو، نگهداری

باید جدا خودداری کرد، یعنی همیشه آن را به تنهایی و بدون مخلوط با پاک‌کننده‌های دیگر استفاده کنید، زیرا این دو ماده، گاز بسیار سمی و کشنده کلر را تشکیل می‌دهند. ماده موثر آب ژاول (سدیم هپوکلریت) پوست چشم و ریه‌ها تحریک می‌کند و به آنها آسیب می‌رساند. لذا از تماس آن با دست باید پرهیز کرد و از ورود ناگهانی آن به چشم جلوگیری کرد.

**بتادین:** از مهمترین ترکیبات ید و فورهاست و اثر کشنده بر روی باکتری‌ها، ویروس‌ها و تک یاخته‌ها دارد.

**ید:** یک ضد قارچ قوی است که در دیواره سلولی میکروارگانیسم‌ها نفوذ کرده و آنها را از بین می‌برد.

**اسید سولفوریک:** این اسید باسپیل حصیه را می‌کشد. از این اسید برای گندزدایی نواحی آغشته به مدفوع حیوان در دامپزشکی استفاده می‌شود.

**الکل اتیلیک:** الکل (اتانل) چون سمی نیست در پزشکی به عنوان ضد عفونی کننده کاربرد دارد. واز آنجائی که خاصیت گند زدائی آن ضعیف است در مصرف عمومی به عنوان گند زدا توصیه نمی‌شود. برای مثال در آرایشگاه‌ها اگر به منظور نظافت یا اقدامات احتیاطی بکار گرفته شود، مصرف آن بلامانع است.

اما به عنوان یک گندزدای مطمئن قابل قبول نمی‌باشد. برخی براین باور هستند که چون در تزیینات برای ضد عفونی پوست از



و همچنین جعبه های حمل میوه، ظروف نگهداری و حمل تخم مرغ، سکو های قابل شستشو و... استفاده نمود. جوش شیرین در گندزدایی یخچال فریزر و سردخانه های بالای صفر، نیز کاربرد دارد.

**۴) اسید های آلی یا خوراکی:** اسید استیک (سرکه) ۱ درصد و نمک ۱۵ درصد می توانند مانع رشد و تکثیر باکتری ها در مواد غذایی گردند. (شکر ۷۰ درصد نیز می تواند از رشد باکتری ها و کپک ها جلوگیری بعمل آورد). افزودن مقداری سرکه به آب نمک خاصیت گندزدایی آن را افزایش می دهد، مانند اضافه کردن سرکه به خیار شور.

**۵) اسید های معدنی:** جوهر نمک یکی از انواع اسیدهای معدنی است که ضمن دارا بودن اثر پاک کنندگی و رسوب زدایی دارای خاصیت گندزدایی نیز می باشد.

**۶) هالوژن ها:** پرکلرین از حل کردن ۲ گرم پرکلرین (۶۰ درصد) در ۱۰ لیتر آب (آب کلردار ۱۲۰ قسمت در میلیون) به دست می آید که برای گند زدایی اکثر موارد به کار می رود. بعضی از آنها عبارتند از گندزدایی سبزیجات، ظروف غذاخوری یا سایر ظروف، ابزار و وسایل کار غیر فلزی، و با غلظت های پایین تر ۲ تا ۵ گرم در متر مکعب (۱۰۰۰ لیتر) آن برای گند زدایی آب های تمیز مثل آب چاه و قنوات کاربرد دارد.

**نکته اول:** برای گندزدایی جاروها، تی و لوازم نظافت و ظروف آلوده می توان از هیپوکلرید سدیم، دتول و هالامید با غلظت و زمان مناسب، استفاده کرد.

**نکته دوم:** برای گندزدایی لوازم غیر فلزی و پلاستیکی آرایشگری می توان از پرکلرین، الکل ها و دتول با غلظت و زمان مناسب، استفاده نمود.

## انگل زدایی سبزیجات

### نحوه عمل انگل زدایی سبزی های برگی:

پس از اصلاح و جداسازی ابتدا سبزی مورد نظر را خوب شستشو داده تا عاری از هرگونه گل و لای و ذرات قابل رویت گردد، سپس در یک تشتک پهن صاف و صیقلی در ازاء هر لیتر آب ۳ تا ۵ قطره مایع ظرفشویی استاندارد اضافه نموده و آن را خوب هم بزنید تا کاملاً حل گردد، حال سبزی را در مایع بدست آمده غوطه ور کرده هم بزنید و به مدت ۵ دقیقه آنرا بحال خود گذاشته تا جداسازی بر اساس مراتب یابد شده (کم شدن کشش سطحی) از بدنه سبزی انجام



گیرد، حال هرچه سطح ظرف پهن تر و عمق مایع تا حدی کمتر باشد در اثر تکان دادن سبزی در مایع، ته نشینی تخم انگل در ظرف بهتر انجام گرفته و نتیجه کار اطمینان بخش تر است.

بعد از کشیدن سبزی از ظرف، بایستی به وسیله صافی درشت در زیر شیر آب لوله کشی با دقت آب کشی گردد. باید مراقب بود که سهل انگاری در نحوه تخلیه ظرف آلوده و همچنین استفاده از آن برای، نگهداری مواد غذایی می تواند خطر ناک باشد. بنابراین برای این منظور از یک تشتک اختصاصی برای تمیز کردن و سپس، برای انگل زدایی از آن استفاده گردد.

### ۱- انگل زدایی سایر سبزیجات مانند ترب، هویج، خیار، گوجه فرنگی:

در این گروه علاوه بر این که به ضخامت پوسته و مقاومت شان در برابر گندزدی ها توجه می شود، باید به این که هنگام مصرف، پوست کنی می شوند یا خیر و یا اینکه مثل شلغم، لبو، سیب زمینی و پیاز طبخ می شوند یا به صورت خام مصرف می شوند، نیز توجه نمود، ضمناً باید خاک و گلی که به همراه آنها به آشپز خانه منتقل می شود را از نظر دور نداشت. لازم به ذکر است که برای کاهو و کلم، پرکنی صد درصد الزامی بوده و برای گند زدایی توت فرنگی نیز با توجه به بالا بودن احتمال آلودگی و همچنین لطافت و نفوذپذیری بافت پوششی، چون روش مناسبی برای گند زدایی آن تا به حال پیشنهاد نشده است. بهتر است تا اصلاح روش کاشت و نحوه کوددهی، از مصرف خام آن خودداری به عمل آید مگر آن که مزرعه، تحت کنترل بهداشتی درآمده باشد.

### ۲- توصیه های لازم در مورد مصرف

#### سبزیجات

سبزیجات قبل از مصرف سالم سازی شوند. سبزیجاتی که به صورت خام در تزیین غذا و یا همراه ساندویچ و سالاد استفاده می شوند نیز بایستی سالم سازی و سپس مصرف شوند.

#### مراحل سالم سازی سبزیجات

سالم سازی سبزیجات شامل چهار مرحله اساسی است: پاکسازی، انگل زدایی، گندزدایی، شستشو

#### مرحله اول: پاکسازی

سبزیجات را بخوبی پاک نموده و مواد

سبزیجات اغلب به دلیل استفاده از کودهای انسانی و حیوانی، آب آلوده و تماس حیوانات به عوامل بیماریزا آلوده می شوند. در صورت مصرف چنین سبزیجاتی خطر ابتلا به بیماری هایی نظیر وبا، حصبه، هپاتیت، اسهال خونی و بیماری های انگلی نظیر کیست هیداتیک و آسکاریس وجود دارد. لذا لازم است به خاطر بر طرف نمودن آلودگیهای فوق



برچسب موجود بر روی آن استفاده شود. چنانچه پودر پرکلرین در دسترس است، یک گرم (نصف قاشق چایخوری) پرکلرین را در ظرفی محتوی ۵ لیتر آب بریزید و کاملاً در آب حل نموده سبزیجات انگل‌زدایی شده را به مدت ۵ دقیقه در این محلول قرار دهید.

### مرحله چهارم: شستشوی نهایی

پس از گندزدایی سبزیجات آنها را مجدداً با آب سالم و فراوان بشوید تا باقیمانده کلر یا مواد گندزدای بکار رفته کاملاً از سبزیجات جدا شوند، پس از شستشوی نهایی سبزیجات را می‌توان مصرف نمود.

زاید آن را جدا و سپس خوب شستشو دهید تا گل و لای از سبزیجات پاک گردد.

### مرحله دوم: انگل‌زدایی

از بین بردن تخم انگل‌ها با استفاده از مایع ظرفشویی پس از مرحله پاکسازی، سبزی پاک شده را در یک ظرف با حجم ۵ لیتری ریخته و به ازاء هر لیتر آب ۳ تا ۵ قطره مایع ظرفشویی به آن اضافه کنید. قدری آن را هم زده تا تمام سبزیجات در کفاب غوطه‌ور شود و پس از ۵ دقیقه، آنها را به آرامی از روی کفاب جمع‌آوری کنید. ظرف و سبزی را مجدداً با آب سالم خوب شستشو دهید تا تخم انگل‌ها و باقیمانده مایع ظرفشویی از آنها جدا شود. هرچه سطح ظرف پهن تر و عمق مایع تا حدی کمتر باشد در اثر تکل‌دن سبزی در مایع، ته نشین تخم انگل در ظرف بهتر انجام گرفته و نتیجه کل‌اثر بخش تر است.

### مرحله سوم: گندزدایی

از بین بردن عوامل میکروبی با استفاده از پرکلرین. برای گندزدایی و از بین بردن میکروب‌های بیماری‌زا بهتر است که از مواد گندزدای مجاز موجود در داروخانه‌ها یا سوپر مارکت‌ها طبق

## در پایان فصل فراگیر باید قادر باشد:

- \* اهمیت نظم در محیط کار و پیشگیری از حوادث را فرا گیرد.
- \* عوامل زبان آور محیط کار را بشناسد و راههای پیشگیری از مشکلات ناشی از آن را فرا گیرد.
- \* کمک‌های اولیه در مواقع بروز حادثه را فرا گیرد.
- \* قادر باشد حداقل تدابیر را به هنگام بروز حادثه برای خود و دیگران انجام دهد.

# ایمنی و انضباط محل کسب

و پیشگیری از بروز حوادث در محیط کار و کمک های اولیه



کارگاه ها.

- انجام معاینات کارگری (معاینات قبل از استخدام و دوره ای) به منظور تعیین وضعیت سلامت و توانایی شاغل و تشخیص بموقع بیماری های شغلی .

## عوامل زیان آور محیط کار :

عواملی که سلامت شاغلین را به خطر می اندازد عبارتند از :

- ارگونومیکی و مکانیکی محیط کار.
- شیمیایی.
- بیولوژیکی ، عوامل فیزیکی.

- عوامل فیزیکی محیط کار شامل: سر و صدا - ارتعاش - پرتوهای یونساز و غیر یونساز - روشنایی کم یا زیاد.

- عوامل جوی محیط کار (گرما، سرما و رطوبت) - فشار کم یا زیاد می باشد.

**الف ( صدای )** - سر و صدا در حقیقت صوت ناخوشایند و ناخواسته می باشد و به عنوان یکی از عوامل زیان آور محیط کار در کارگاه های ریسندگی و بافندگی، موتورهای ژنراتور برق، دستگاه های اهره و مته برقی و ... مشاهده می شود.

**عوارض ناشی از صدا :** کار کردن در محیط های با صدای زیاد باعث

## ایمنی و بهداشت کار (بهداشت حرفه ای) تعریف بهداشت حرفه ای:

بهداشت حرفه ای عبارتست از علم و هنر شناسایی، ارزیابی و کنترل عوامل زیان آور محیط کار بمنظور پیشگیری از بیماری های شغلی، مسمومیت ها و حوادث ناشی از کار می باشد .

## اهداف بهداشت حرفه ای :

- بالا بردن و تأمین عالی ترین درجه ممکن وضع جسمی، روانی و اجتماعی شاغلین .
- پیشگیری از بیماری های شغلی و حوادث ناشی از کار.
- انتخاب کارگر و یا شاغل برای محیط و شغلی که از نظر جسمی و روانی قدرت انجام آن را دارد. برای رسیدن به اهداف بهداشت حرفه ای اقدامات زیر بایستی انجام گیرد .
- آموزش اصول و مقررات بهداشتی و عوامل زیان آور محیط کار، نحوه استفاده از ابزار کار و وسایل حفاظت فردی.
- سالم سازی محیط کار با شناخت، بررسی و کنترل عوامل زیان آور مربوط به آن .
- بهسازی تأسیسات بهداشتی و رفاهی

همچنین در بعضی از موارد استفاده از اتاقک کاملاً ایزوله می باشد.

- کاهش مدت مواجهه با سر و صدا
- جابجایی کارگران

**ب) ارتعاش:** ارتعاش حرکت تناوبی و نوسانی حول نقطه تعادل است و در زمانیکه انرژی مکانیکی حاصل از یک منبع نوسان کننده به سیستم دیگر منتقل می شود ارتعاش ایجاد می گردد. کارگران بسته به نوع کار و ابزار کار ممکن است در معرض ارتعاش تمام بدن قرار گیرند. مانند رانندگان تراکتور، کامیون و ماشین آلات کشاورزی و یا در معرض ارتعاش دست و بازو قرار گیرند مانند افرادی که با دستگاه مته یا چکش بادی مشغول به کندن آسفالت می باشند و یا باره برقی کار می کنند.

### عوارض ناشی از ارتعاش:

- اختلال در دستگاه جریان خون
- ارتعاش تمام بدن که با اختلال در اندامها بخصوص ستون فقرات (اختلالات اسکلتی عضلانی) در دستگاه گوارشی همراه است.
- ارتعاش دست و بازو که بعد از کار

ناراحتی های زیر می گردد:

- سوت کشیدن پرده گوش، وز وز گوش.
- کاهش شنوایی و در نهایت کوری شغلی.
- تحریک اعصاب.
- بالا رفتن فشار خون و ضربان قلب
- تغییر در میزان قند خون.

### ناراحتی های عصبی و راه های پیشگیری و کنترل:

- کنترل در منبع مولد صدا از طریق تغییر در فرایند.
- تولید دستگاه ها با صدای کم.
- فونداسیون صحیح دستگاه.
- استفاده از میراکننده ها و تعمیرات
- بموقع دستگاه ها، مثل روغن کاری و تغییر قطعات.
- کنترل در مسیر با استفاده از جاذب ها و مانع ها جهت جداسازی و محصور کردن دستگاه مولد صدا
- کنترل در شنونده با استفاده از گوشی های حفاظتی (گوش پوش و گوش بند معروف به ایر ماف و ایر پلاگ) و استفاده از قالب گوش و





دیگری باید از آن محافظت نمود. ناراحتی ممکن است ناشی از روشنایی زیاد یا کم باشد. روشنایی مناسب از طریق استفاده از نور طبیعی (نور خورشید) و مصنوعی (لامپ‌های الکتریکی) و یا هر دو تأمین می‌گردد. روشنایی می‌بایستی کافی بوده و مطابق با استاندارد تعیین شده با توجه به نوع کار باشد، خیره کننده نباشد و بطور یکسان پخش شده باشد.



**روشنایی طبیعی:** مهمترین منبع روشنایی طبیعی نور خورشید می‌باشد که با توجه به موقعیت جغرافیایی، محل زندگی و محل کار، افراد می‌توانند از آن بهره‌مند شوند و عواملی مثل عرض جغرافیایی، زاویه ارتفاع و زاویه انحراف خورشید، نوع فصل، موقعیت اقلیمی، ساعات شبانه روز و معابری که نور خورشید از آن عبور می‌نماید در نحوه استفاده بهینه از این منبع طبیعی اثرگذار هستند. برای دستیابی به منابع طبیعی روشنایی به طور صحیح و استفاده بهینه از این منابع رعایت نکات ذیل بسیار مهم می‌باشد.

- ۱- معماری صحیح ساختمان به منظور بهره‌گیری از نور طبیعی و نصب پنجره.
- ۲- در هنگام طراحی ساختمان سعی شود قسمت جنوبی ساختمان جهت نورگیری بیشتر باز باشد.
- ۳- نصب پنجره به تعداد کافی و با ابعاد استاندارد با توجه به سطح کار با رعایت اصول طراحی روشنایی طبیعی باشد.
- ۴- پنجره به گونه‌ای طراحی شود که نسبت مساحت پنجره به مساحت محل کار با توجه به نوع کار حداقل بین

کردن با دستگاه‌های مرتعش کننده اختلالات و ناراحتی انگشتان دست. - تغییر شکل استخوان‌ها و مفاصل انگشتان استخوان‌های مچ و کف دست مشاهده می‌شود.

### راه‌های پیشگیری و کنترل :

- بکارگیری اصول مهندسی و مدیریتی جهت کاهش ارتعاش. - در صورت امکان وسیله مورد استفاده تغییر یابد و از نوع مناسب‌تری استفاده شود. - سرویس کردن به موقع دستگاه‌های مرتعش کننده. - استفاده از وسایل حفاظتی مناسب مثل دستکش لاستیکی جهت کار با دستگاه‌های مرتعش کننده دست و بازو.

**ج ( روشنایی :** چشم همانقدر که عضو خارق العاده و شگفت‌انگیز است بهمان اندازه نیز ظریف و بی‌پناه و آسیب پذیر می‌باشد. بنابراین آسیب‌های چشمی اکثراً در ساعات کار اتفاق افتاده و ناشی از علل گوناگون می‌باشد. این صدمات کار یا هر جای





روشنایی مصنوعی برای محیط کار این نکات باید مورد توجه قرار گیرد:

- نور حاصله از منابع روشنایی باید تا حد امکان به روشنایی روز نزدیک باشد و در ساعات شب بیشتر استفاده گردد.

- نوع لامپ و تعداد لامپها با توجه به نوع کار و طراحی انجام شده انتخاب شود.

- سقف و قسمت بالایی دیوارها معمولاً راندمان روشنایی وارده از پنجره ها به رنگ روشن و قسمت پایین دیوارها به رنگ تیره رنگ آمیزی شوند.

- مقدار نور حاصله از منابع روشنایی باید ثابت و به اندازه کافی بوده و بر کلیه سطوح محیط کار به طور یکنواخت توزیع شود تا از بوجود آمدن سایه و زوایای تاریک جلوگیری شود.

- تعمیر و سرویس به موقع منابع روشنایی ( چراغها و لامپها )

- تمیز و پاک نمودن نورگیرها، پنجره ها به طور مرتب.

- استفاده از شیشه های شفاف

**عوارض ناشی از نور زیاد:** خیرگی مهمترین عارضه ناشی از نور زیاد است.

۵- طراحی پنجره ها به نحوی باشد که به طرف جنوب (جنوب شرقی و غربی) نصب شوند تا نور بیشتر وارد محیط کار شود. در غیر اینصورت سعی شود از پنجره های سقفی و انواع نورگیر استفاده شود.

۶- نصب پنجره ها به گونه ای باشد که ایجاد خیرگی ننماید. برای جلوگیری از خیرگی و راندمان بیشتر بهتر است پنجره ها نزدیک به سقف نصب شوند.

۷- استفاده از شیشه شفاف و مناسب جهت پنجره ها میزان ورود نور به محیط کار را افزایش می دهد. نظافت به موقع شیشه پنجره.

۸- نصب صحیح پرده کرکره و دیگر وسایل بنحوی که باعث محرومیت استفاده از نور طبیعی نشوند. به منظور استفاده بهتر از نور طبیعی سقف و قسمت بالایی دیوارها به رنگ روشن، کف و قسمت پایین دیوارها به رنگ تیره باشد.

**روشنایی مصنوعی:** در تأمین



- منابع روشنایی با توجه به نوع صنعت و نوع کار انتخاب گردد.

- روشنایی عمومی در حد استاندارد تأمین شود.

- آرایش چراغ‌ها به طریقه علمی و اصولی باشد.

- روشنایی موضعی پست‌های کار با توجه به نوع کار تأمین شود و برای کارهای خیلی دقیق و دقیق روشنایی بیشتری در نظر گرفته شود. لازمست میزان روشنایی عمومی بیشتر از، موضعی به عمومی در حد مطلوب باشد.

- در کارهای دقیق و خیلی دقیق برای جلوگیری از خستگی و بالا بردن نسبت اندازه روش‌های ذیل پیشنهاد می‌گردد.

(الف) میزان روشنایی اضافه شود.

(ب) تباین (اختلاف درخشندگی شی و زمینه) افزایش یابد.

(ج) استفاده از دستگاه‌های بزرگ کننده مثل ذره بین و تلویزیون مدار بسته.

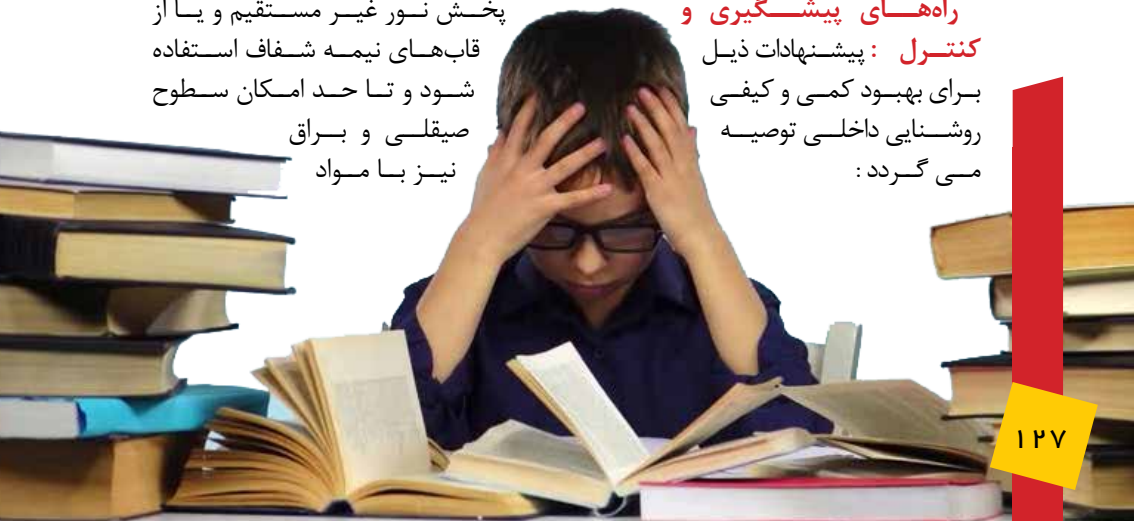
- در کارگاه‌هایی که سطوح صیقلی و براق وجود دارد و موجب انعکاس و خیرگی می‌گردد از لامپ‌های با پخش نور غیر مستقیم و یا از قاب‌های نیمه شفاف استفاده شود و تا حد امکان سطوح صیقلی و براق نیز با مواد

این حالت در اثر برخورد مستقیم نور به چشم و یا انعکاس شعاع تابش نور از سطوح شفاف به چشم بوجود می‌آید و علائم آن احساس ناراحتی و درد در چشم، کم شدن حس بینایی، ترس از نور و ریزش اشک می‌باشد. منبع نور به طور مستقیم در میدان دید کارگر قرار گیرد باعث بروز خیرگی می‌شود برای جلوگیری از بروز این مشکل منابع روشنایی بایستی به فواصل مناسبی نسبت به هم نصب شوند.

**عوارض ناشی از نور کم :** اگر نور مناسب و کافی وجود نداشته باشد بخصوص در مورد کارهای ظریف و دقیق باعث اختلال و کاهش بینایی خواهد شد. این عوارض شامل فشار در چشم، کاهش بینایی، سردرد، سرگیجه، خستگی، بی میلی نسبت به کار منجر به بروز حوادث می‌شوند.

**عواملی که عوارض ناشی از کمبود یا ازدیاد نور را تشدید می‌کند:** خستگی فکری، خستگی چشمی و سن می باشد.

**راه‌های پیشگیری و کنترل :** پیشنهادات ذیل برای بهبود کمی و کیفی روشنایی داخلی توصیه می‌گردد:



- برای جلوگیری از ایجاد سایه روی سطح کار بجای بکارگیری روشنایی منفرد بهتر است از منابع نوری متعدد استفاده شود تا نور از جهات مختلف به سطح کار برسد و سایه ها نیز از بین بروند.

- در فعالیت‌هایی که تشخیص رنگ اهمیت دارد بهتر است از منابع روشنایی مخصوص استفاده شود و طیف ناشی از آن شبیه به نور روز باشد .

- در فرآیندهای صنعتی با تولید حرارت و برودت بالا مسئله درجه حرارت محیط و میزان درجه حرارت استاندارد منابع روشنایی حائز اهمیت است لذا در فرآیندهای گرم‌مازا بهتر است از لامپ‌های تخلیه در گاز با شدت بالا استفاده شود و در فرآیندهای سرمازا نیز لامپ‌های فلورسنت ، است لوله ای پیشنهاد می شود.

(منبع: کتاب روشنایی محیط کار )

## جدول سطح کل پنجره ها با توجه به کار

نوع کار نوع سطح کل پنجره ها:  
- کارگاه‌های ظریف مانند قالببافی و ترمه دوزی و غیره یک سوم تا یک پنجم.

- کارهای معمولی مانند لبنیات سازی، سرامیک سازی و غیره یک سوم تا یک پنجم.

- انبار مواد خوراکی و علوفه و راهروها یک دهم.

نیمه شفاف پوشانده شوند. دیوارها ، برای برقراری نسبت درخشندگی مناسب بین سطوح چراغ و سطوح مجاور و دور بهتر است سقف دارای رنگ روغن روشن باشد . کف کارگاه نسبت به دیوارها تیره تر باشد. گردگیری چراغ‌ها و سطوح سالن، تمیز کردن ، سرویس و نگهداری صحیح سیستم‌های روشنایی ، - برای حفظ میزان روشنایی مطلوب نظافت لامپ‌ها، ماهی یکبار ضروری به نظر می رسد.

- برای بالا بردن میزان روشنایی، لامپ‌های سوخته به فوریت عوض شوند و توصیه می شود بجای تعویض لامپ‌ها بصورت منفرد کلیه لامپ‌های سوخته بصورت گروهی و یکباره تعویض شوند .این روش علاوه بر اینکه هزینه ها را کاهش می دهد و وقفه کمتری در کار ایجاد می شود امکان برنامه ریزی را جهت تعویض بموقع لامپ‌ها با توجه به طول عمر مفید آنها فراهم می سازد .

- استقرار منابع روشنایی در پشت فرد باعث بوجود آمدن سایه و خیرگی بازتابی می شود .نور تابش یافته از منبع نوری در جلوی فرد نیز باعث خیرگی مستقیم می شود بنابراین پیشنهاد می شود منبع روشنایی در سمت راست و یا چپ قرار داشته باشد و از بالای شانه سمت چپ فرد به سطح کار بتابد (این موضوع برای افراد چپ دست بالعکس خواهد بود).



شیشه، گرما : کارگرانی که در

نمایند.  
- کشاورزان و جنگل‌بانان و کارگران سردخانه‌ها و غیره بیشتر در معرض سرما قرار، (سرما : کارگران راهداری‌ها که در مناطق کوهستانی کار می‌کنند دارند) و در صورت تماس مداوم با سرما کارگران دچار سرمازدگی شده و در شرایط خطرناک شوک و مرگ را بدنبال خواهد داشت .

### **راه‌های پیشگیری و کنترل :**

- کارگران از پوشش مناسب و لباس گرم استفاده کنند.  
- در محیط‌های بسته از وسایل گرم‌زا استفاده شود.  
- در فضاهای باز کارگران در فواصل معین، به اتاقک‌های مجهز به وسایل گرم‌زا بروند و بدن خود را گرم کنند.

مجاورت گرما و یا در زیر تابش مستقیم آفتاب کار می‌کنند مثل کارگران شاغل در کوره‌ها، نانوایی‌ها، ریخته‌گری‌ها، کشاورزان و غیره، به دلیل حرارت زیاد محیط کار و عرق کردن بیش از حد، مقدار زیادی آب و املاح بدن خود را از طریق عرق از دست می‌دهند. این افراد دچار مشکلاتی مثل گرفتگی‌ها و دردهای عضلانی و سردرد می‌شوند.

### **راه‌های پیشگیری و کنترل :**

- کارگران از مایعات مثل دوغ استفاده نمایند.  
- مقدار کم نمک به مخزن آب اضافه گردد.  
- کارگران بطور مرتب استحمام

- برای پیشگیری از ناراحتی‌های چشمی از عینک‌های دودی مخصوص یا سپرهای حفاظتی استفاده شود  
 - افرادی که به مدت طولانی در معرض نور خورشید قرار می‌گیرند از کلاه لبه دار و همچنین دستکش استفاده کنند و قسمت‌های باز بدن را بپوشانند و در صورت لزوم از انواع کرم‌ها با نظریه پزشک استفاده شود.  
 - چنانچه کارگری دچار سوزش، درد شدید، اشک ریزش، عدم تحمل نور و احساس وجود جسم خارجی در چشم شده باشد، به پزشک مرکز بهداشتی درمانی ارجاع داده شود.

### عوامل شیمیایی محیط کار :

مواد شیمیایی از طریق تنفس، پوست، ملتحمه چشم و یا گوارش وارد بدن می‌شوند و ایجاد مسمومیت می‌نمایند، مانند سموم کشاورزی، گازها و

- غذاهای گرم و پرنرژی استفاده نمایند.

### پرتوهای زیان آور :

پرتوها می‌توانند یونساز بوده و باعث تغییراتی در سلول‌های بدن شوند و یا اختلالاتی را در بدن ایجاد کنند مثل پرتو ایکس و گاما (UV) که در مراکز پزشکی، رادیولوژی‌ها، ترک یابی لوله‌های گاز و ردیابی فرایند تولید مشاهده می‌شود و یا غیر یونساز بوده مثل پرتو ماوراء بنفش ناشی از اشعه خورشید که کشاورزان - باغبانان - ماهیگیران - کارگران راه آهن - پلیس - پرسنل نظامی چاپگران - نقاشان - لیتوگرافان - کارگران پلاستیک - جوشکاران - کارگران خط لوله - برشکاران لوله در معرض آن قرار دارند. پرتو مادون قرمز در مواردی که انرژی گرمایی در اثر التهاب فلز تولید می‌شود مانند شیشه‌گری، کار با کوره و مواد مذاب، هیترهای حرارتی این اشعه IR وجود دارد و افرادی که با اجسام گداخته کار می‌کنند مانند آهن‌گران، شیشه‌گران، بلورسازان، نانواییان و جوشکاران دچار اختلالاتی در عدسی چشم . سوختگی ملتحمه چشم می‌شوند، ترس از نور، خارش، بصورت کدر شدن عدسی و یا آب مروارید - سرخی چشم، ریزش اشک.

### راه‌های پیشگیری و کنترل :

- کم کردن طول مدت تماس و افزایش فاصله با پرتو.



بخارات. مهمترین راه به دلیل پراکندگی مواد در هوا از طریق دستگاه تنفس می باشد. شدت مسمومیت در هر حال، رنگ‌ها، حلال‌ها بستگی به نوع ماده، غلظت و مدت تماس با ماده شیمیایی دارد. گازها و بخارات سمی: برخی مایعات مانند تینر، بنزین و سایر حلال‌های صنعتی اگر در ظرف بدون در باشند به سرعت تبخیر می شوند و بوی تند با رنگ سبز و گاهی بدون بو هستند مانند منو اکسید کربن، فضا را آلوده می کنند. این مایعات دارای بو مانند گاز کلر سمی و دارای بوی تند با رنگ سبز هستند.

- گاهش بدون بو هستند مانند منوکسید کربن

الف: بخارات فلزی در اثر ذوب شدن فلزات، ذرات بسیار ریزی که با چشم دیده نمی شوند در هوا پراکنده

شده که به آن ذرات بخارات فلزی یا دمه می گویند و براحتی از مجاری تنفسی عبور می کنند و از طریق کیسه های هوایی جذب خون می گردند مانند بخارات فلزی ناشی از ذوب سرب و دود حاصل از جوشکاری اکسیژن و جوش کاربید و استیلن

ب: گرد و غبار: گرد و غبار در نتیجه آسیاب کردن مواد، پرداخت کاری، کوبیدن، پر و خالی کردن کیسه های مواد آسیاب شده به وجود می آید. ذرات هرچه نرمتر و ریزتر باشند به دلیل آنکه راحت تر از موانع تنفسی عبور می کنند و به کیسه های هوایی ریه می رسند خطرناکترند و کارگران.

شیشه سازی و سرامیک سازی و غیره بیشتر در معرض بیماری های ریوی مزمن قرار می گیرند، معادن، آسیاب عوارض ناشی از گازها و بخارات سمی: سرفه، ریزش اشک، سردرد، سرگیجه، ورم ملتحمه، اختلالات گوارشی، بیهوشی، نارسایی تنفسی می باشد که در غلظت های زیاد باعث اغماء و مرگ می گردد.

### راه های پیشگیری و کنترل:

- حذف یا کاهش آلاینده در محل تولید
- جایگزینی مواد (مثلا جایگزینی ترکیبات سولفیدی فسفر قرمز بجای فسفر سفید)
- استفاده از هواکش و تهویه محل
- بصورت موضعی و عمومی
- استفاده از وسایل حفاظت فردی

علت تماس با پشم و پوست آلوده  
 - کارکنان آزمایشگاه‌های پژوهشی  
 و تشخیص کارگران ساختمانی، چوب  
 بری، دامداری، مرغداری، جنگل بانی،  
 نانوایی، آرایشگری

- تشخیص طبی، میکروب شناسی  
 و بخش عفونی بیمارستان‌ها و... به  
 علت تماس با انواع عوامل فوق به  
 عنوان عوامل بیولوژیک محیط کار قرار  
 دارند و با توجه به نوع عامل دچار  
 بیماری‌های شغلی خواهند شد مثل  
 بیماری کزاز- بیماری تب مالت  
 - بیماری سیاه زخم و انواع  
 بیماری‌های قارچی و انگلی .

### راه‌های پیشگیری و کنترل

- رعایت اصول بهداشت عمومی و  
 بهداشت فردی  
 - استفاده از وسایل حفاظت فردی  
 مناسب

### عوامل ارگونومیک محیط کار :

علم ارگونومی یا مهندسی عوامل  
 انسانی، در واقع علم تطابق کار با  
 انسان و یا تطابق انسان با کار است.

مناسب (ماسک‌های فیلتردار ) و  
 رعایت نکات ایمنی در هنگام انبار و  
 ذخیره کردن مواد قابل اشتعال  
 - محصور کردن منابع تولید آلودگی  
 - مرطوب کردن محل یا عامل تولید  
 گرد و غبار

- در صورت بروز علائم مسمومیت سعی  
 شود با مشخص کردن نوع سم ضمن  
 انجام کمک‌های اولیه فرد مسموم به  
 نزدیکترین مرکز درمانی ارجاع شود .

### عوامل بیولوژیکی محیط کار :

در بعضی مشاغل به دلیل شرایط  
 کاری و نوع فعالیت کارگران در برابر  
 عوامل بیولوژیک زیان آور و در نتیجه  
 ابتلا به بیماری‌های واگیر دار قرار دارند  
 به ۶ دسته تقسیم بندی می شوند.

### عوامل زیان آور بیولوژیک

#### محیط کار به

۱) قارچ‌ها ۲) انگل‌ها

۳) ویروس‌ها ۴) باکتری‌ها

۵) ریکتزیایها

- کارگران ساختمان سازی، حفرتونل و  
 فاضلاب‌ها، معادن و کشاورزی به علت  
 تماس با خاک‌های آلوده و احتمال  
 زخمی شدن آنها- کارگران بخش  
 کشاورزی و پرورش پرندگان و دامداران  
 به علت تماس با کودهای حیوانی  
 - کارگران پرورش پرندگان، دامداران،  
 دامپزشکان و کارگران کشتارگاه‌ها به  
 علت تماس با حیوانات بیمار یا لاشه  
 های آلوده  
 - کارگران ریسندگی، دباهی، قالیافی به

عضلانی مرتبط با کار با نگاهی به موضوعات فوق به زبان ساده ارگونومی یعنی متناسب کردن کار با کارگرو بلعکس به نحوی که کارگر به راحتی در محیط کار کرده و کمترین صدمه جسمی و روحی بر آن وارد شود و کار در شرایط مناسب انجام شود که در نهایت منجر به جلوگیری از بیماری‌های اسکلتی عضلانی شده و افزایش تولید و بهره‌وری را بدنبال خواهد داشت.

### **عوارض ناشی از وضعیت نامناسب ارگونومیک:** قرار گرفتن

وضعیت بدن در شرایط نامناسب، انجام کارهای تکراری، نشستن و ایستادن طولانی مدت، چرخش سریع کمر، مناسب نبودن ارتفاع میز و صندلی، دراز کردن بیش از حد دست حین کار، ثابت بودن وضعیت بدن و گردن حین کارمی توانند موجب ایجاد اختلالات اسکلتی عضلانی مانند کمر درد، گردن، درد کتف، آرنج، شانه درد عضلانی در نقاط دیگر بدن شوند، درد، بازو، مچ دست و پا و راه‌های پیشگیری و کنترل: - انتخاب کارگران مناسب از طریق انجام معاینات قبل از استخدام - انجام معاینات دوره ای به منظور تشخیص بموقع اختلالات اسکلتی عضلانی - طراحی صحیح ایستگاه کار و ابزار کار با توجه به خصوصیات جسمانی کارگران

به عبارت دیگر، ارگونومی تلاش دارد تا با طراحی و تغییر مناسب کار و ابزار کار، بیشترین بهره‌وری را بر اساس توانایی انسان کسب نماید.

حیطه‌های عملکردی ارگونومی به قرار ذیل می باشد:

- بررسی میزان توانمندی شاغلین با توجه به نوع کار و انرژی مصرفی
- اندازه گیری و مطالعه ابعاد فیزیکی بدن جهت طراحی ایستگاه های کار و ابزار کار
- طراحی ایستگاه‌های کار در حالت نشسته و ایستاده و حالت توأم نشسته ایستاده
- تجزیه و تحلیل سیستم انسان - ماشین
- بررسی های روانشناختی از دیدگاه نحوه ارتباط بین افراد
- تعیین رژیم های کار و استراحت زمان های استراحت و مدت انجام کار
- بررسی روش های حمل دستی بار
- طراحی فرایند بسته بندی و حمل و نقل دستی بار
- بررسی ناراحتی‌های اسکلتی



در و سبزه‌ها را بسد



رنگ خطر را به صدا در آورید

خاموش کردن آتش  
اگر این کار برابیان امن است

محیط آتشی سوری را ترک کنید

۵- آتش سوزی فلزات قابل اشتعال

۶- آتش سوزی الکتریسیته

### وسایل اطفاء حریق :

### خاموش کننده های دارای آب :

این خاموش کننده ها دارای آب معمولی بوده که بوسیله هوای فشرده و یا گاز کربنیک تحت فشار قرار گرفته و جهت آتش سوزی های دسته اول (مواد خشک) مورد استفاده قرار می گیرد و این خاموش کننده ها را هرگز جهت آتش سوزی های دسته دوم (مایعات قابل اشتعال) و دسته چهارم الکتریسیته مورد مصرف قرار ندهید.

### خاموش کننده های دارای پودر

### شیمیایی :

این خاموش کننده ها دارای پودر شیمیایی کربنات پتاسیم و بی کربنات سدیم (جوش شیرین) می باشند که با قرار گرفتن در سطح آتش مانع رسیدن هوا به ماده سوختنی می شود و آتش را خاموش می نمایند. این خاموش کننده ها را جهت آتش سوزی های دسته دوم (مایعات قابل اشتعال) و دسته پنجم (فلزات قابل اشتعال) مورد استفاده قرار می دهند.

### - خاموش کننده گاز شیمیایی :

در این خاموش کننده ها گاز کربنیک

- استفاده از میز کار و صندلی کار مناسب

- آموزش کارگران جهت آشنایی با

روش های صحیح کار و اصول ارگونومی محیط کار

- تشویق کارگران به نرمش و

تمرینات ورزشی

### ایمنی محیط کار :

ایمنی یعنی فراهم نمودن شرایط لازم در محیط کار بمنظور جلوگیری از بروز حادثه و حفظ سرمایه های مادی و معنوی. هرگونه بی احتیاطی در محیط کار می تواند عامل بروز حادثه باشد که رعایت اصول ایمنی می تواند در جلوگیری از آنها مؤثر باشد آتش سوزی آتش سوزی ها بعلت بی احتیاطی و عدم رعایت پیشگیری و ایمنی نبودن محل و عدم اطلاع از فن آتش است.

بررسی ها نشان می دهد که نشانی بوده است. چهار عامل اکسیژن، سوخت، حرارت و واکنش های زنجیره ای (لوزی، اکسیژن، سوخت آتش) در ایجاد آتش مؤثر هستند.

### این شش بند فقط جهت مطالعه

۱- آتش سوزی های گازها

۲- آتش سوزی مایعات قابل اشتعال

۳- آتش سوزی خشک (جامدات)

۴- آتش سوزی مواد منفجره



تحت فشار به مایع تبدیل می گردد

که هنگام خروج به گاز تبدیل می شود و با کم کردن مقدار اکسیژن در محیط بسته آتش را خاموش می نمایند. این نوع خاموش کننده ها پس از مصرف با قرار گرفتن روی آتش در محیط بسته ایجاد مسمومیت و خفگی می نمایند که بایستی بعد از خاموش شدن آتش محل را تهویه نمود و نیز هنگام خارج شدن گاز خاموش کننده ها صدای شدیدی ایجاد می شود که نباید وحشت کرد و تمام خاموش کننده های گاز کربنیک دارای سر لوله شیپوری می باشند روی عضوی از بدن پاشیده شود باعث سوختگی و تاول می شود.

**کمک های اولیه و امداد**  
**تعریف:** به اقدامات اولیه ای که بلا فاصله پس از حادثه تا رسیدن مصدوم به یک مرکز درمانی یا رسیدن ۱. به بالین او انجام شود می گویند که باعث کاهش مرگ و میر و تخفیف آسیب ها می شود ۲۲۶ اورژانس ۲۲۶ فرد کمک رسان باید مطمئن شود که خطری او را تهدید نمی کند. خونسرد و آگاه به کار باشد. ضمن اینکه در اولویت کارش خبر به اورژانس بگنجانند و بداند چگونه هر بیمار را باید حرکت دهد. در نظر داشتن صدمات نخاعی

برای حرکات خیلی مهم است.

### امدادهای مهم شامل:

**- زخم ها:** به جراحی که به خاطر وجود شکاف و بریدگی در پوست ایجاد شود زخم می گویند

**علائم:** نشت خون، درد، سوزش، ورم، قرمزی، افزایش درجه حرارت محل درمان: شستشو با آب و صابون / عدم لمس کردن زخم با دست امدادگر / پانسمان و جراحی شستشو و پانسمان: پوشیدن دستکش / استفاده از محلول بتادین یا سرم نمکی / استفاده از وسایل استریل برای کار با زخم استفاده از باند: بانداژ باید از قسمت باریک اندام به جای کلفت انجام شود نه خیلی محکم نه خیلی شل، رنگ و حرارت اندام بانداژ شده را پس از انجام کار کنترل کنیم که سیاه و سرد نشده باشد.

**زخم های سوراخ شده:** زخم هایی هستند که در اثر برخورد میخ، گلوله و... در بدن ایجاد شده اند و اگر در ناحیه قفسه سینه موجود باشد چون سوراخ شدگی باعث ورود هوا به داخل قفسه سینه می شود و فشار به شش ها می آورد و ممکن است هوای آن را خارج کند که خیلی خطرناک است و از علائم آن خروج خون کف آلود از دهان است و در این حالت فرد قادر به تنفس معمولی نیست و تنفس به



به آشناسانی اطلاع دهید



کمک به فرد در خطر  
اگر این کار برایتان امن است



وسایل برقی و گازسوز را  
خاموش کنید



سور استفاده نکنید

عضو از سطح قلب / پانسمان  
**خونریزی از دهان:** یک سری  
 ضربه ها به دهان وارد می شود باعث  
 آسیب و خونریزی از دهان می شود  
 که باید محل خونریزی را شناسایی  
 کنیم و روی آن را دستمال  
 تمیز یا وسایل پانسمان فشار  
 دهیم تا خونریزی بند آید  
 .یک سری از آسیب و ضربه  
 ها به دندان وارد می شود که  
 باعث آسیب به دندان شده و دندان  
 از جای خود کنده می شود که باید  
 سریع آن را به جای اصلی برگردانیم و  
 یک سری از ضربه ها باعث شکسته  
 شدن دندان می شود که باید قطعه  
 شکسته شده را در آب دهان قرار داده و  
 به دندانپزشکی مراجعه نماییم.

### خونریزی از بینی:

**علت:** ضربه/فشار خون بالا /سرما  
 خوردگی شدید/خشکی مخاط بینی  
 این خونریزی شایع ترین خونریزی  
 بدن است چون رگ های بینی خیلی  
 حساس و شکننده می باشد و در اثر  
 هر مشکلی دچار پارگی می شود.  
**درمان:** بیمار بنشیند/سر به جلو  
 خم شود/یاد حرکت نکند/روی نرمه  
 دقیقه فشار بیاوریم /بیمار تف نکند  
 /عطسه و سرفه بینی نکند.مهمترین  
 عارضه خونریزی شوک است.

**تعریف شوک:** هر آسیب شدیدی  
 که باعث کاهش جریان خون  
 شود،مانند خونریزی شدید/سوختگی  
**علائم:** نبض ضعیف می گردد/  
 پوست و لبها خاکستری می گردد/



سختی صورت می گیرد.

**درمان:** فشار روی زخم /وضعیت  
 بیمار نیمه نشسته باشد /زخم را  
 پانسمان نموده تا هیچ هوایی از داخل  
 سوراخ وارد قفسه سینه نشود.

**عوارض زخم ها:** اگر به یک  
 زخم خوب رسیدگی نشود ممکن  
 است زخم خونریزی کند یا زخم  
 عفونت کند و بیمار دچار تب شود.

### انواع خونریزی:

**خونریزی خارجی:** در این نوع  
 خونریزی خون با چشم دیده می شود.  
**خونریزی داخلی:** در این نوع  
 خونریزی خون با چشم دیده نمی  
 شود و خیلی خطرناک هستند.

**علائم:** افت فشار خون /تاری دید/  
 رنگ پریدگی/سرگیجه /سردی پوست  
 دست/افزایش ضربان قلب.

**درمان:** بی حرکت کردن بیمار /  
 ممانعت از خوردن و آشامیدن در  
 خونریزی های شدید /خواهاندن بیمار/  
 بالا بردن پاها بالاتر از سطح بدن /گرم  
 نگه داشتن بیمار / بالاتر نگه داشتن

تنفسی و تنگی آنها است. از علایم آن تند تند نفس کشیدن و تنگی نفس است و صدای مخصوصی که از بازدم شنیده می شود. این افراد باید همیشه اسپری و داروهای خود را همراه داشته باشند و از کپسول اکسیژن نیز در منزل استفاده نمایند .

**تعریف شکستگی ها:** به تکه شدن استخوان شکستگی گویند .

### **انواع شکستگی :**

- **شکستگی باز :** سراسخوان از پوست و عضلات بیرون زده و دیده می شود.  
- **شکستگی بسته :** سر استخوان شکسته دیده نمی شود.

**علائم:** اولین علامت محدودیت حرکتی است/درد/تورم/تغییر شکل/خونریزی/تغییر رنگ/و تغییر دمای بدن.  
**درمان :** بی حرکتی توسط آتل است. آتل جسم سخت و محکمی از جنس آهن / چوب / یا پلاستیک فشرده است که بتواند مفصل بالا و پایین قسمت شکسته شده را روی خود جا دهد .

- کنترل عضو آسیب دیده از نظر رنگ / حرارت و حرکت.  
- قرار دادن عضو آسیب دیده کمی

پوست مرطوب و سرد/کاهش فشار خون/گیجی/ضعف/آشنگی/سرگیجه/بی قراری/کاهش سطح هوشیاری.  
به بیمار چیزی از راه دهان ندهیم ، پاها را بالاتر از سطح قلب باشد ، بیمار را به پشت خوابانده .

**درمان:** علت شوک را باید بررسی و از بین ببریم .

**تعریف خفگی:** انسداد راه هوایی در اثر وجود جسم خارجی یا گازهای سمی است . صدای ، تغییر رنگ صورت به شکل کبودی که از انتهای بدن یعنی نوک بینی ، لاله گوش ، لب ها و ناخن ها شروع شود. خروج کف از دهان .

**علائم:** سرفه خرخر از تنفس فشار به شکم یا قفسه سینه در ، ستون فقرات .

**درمان :** هدف : خروج جسم خارجی با تشویق کردن بیمار به سرفه است ، وارد آوردن ضربه به کتف ها .

**حالت خفگی با گاز :** به حالت سینه خیز مصدوم را از ناحیه بیرون می کشیم و به هوای آزاد منتقل می کنیم. اگر در حالت ایستاده این کار انجام شود گازهای سمی باعث تولید مسمومیت در ما نیز می شود .

**آسم :** آسم به علت تورم راه های

رفته و چون عصبی موجود نیست بیمار دردی شدیدی نخواهد داشت و چون درد ندارد بیمار دیر متوجه آن می شود و چون دیر متوجه می شود سوختگی خطرناک محسوب می شود.

**درمان کلی:** خاموش کردن آتش به جز قسمت‌های چسبیده به بدن، سایر لباس‌ها را در آورده و با آب معمولی کمپرس نموده و یخ را مستقیم روی قسمت سوخته نگذاریم. عدم استفاده از داروهای سوختگی به طور خودسرانه و فقط با تجویز پزشک می بایست دارو داده شود. عدم استفاده از سیب زمینی/خمیردندان و ... قرار دادن عضو بالاتر از سطح بدن جهت (جبران آب از دست رفته) که مهمترین نکته در درمان سوختگی است چون اگر این کار را نکنیم بیمار دچار شوک خواهد شد. در سوختگی های شیمیایی که به علت تماس با برخی مواد شیمیایی مثل اسیدها و یا قلیاها است مثل رنگ بر که حتما استفاده نمایید. وزخم را با آب شستشو نمایید. اگر در داخل چشم از این حلال ها، سفید کننده ها، مواد رنگی، مواد با یداز دستکش با فشار حتما اگر مواد خارجی در چشم رفته باشد با یک دستمال تمیز یا آب آن را حذف کنید والا دیگر مواد ریخته شده باشد باید با آب شسته شود حذف جسم خارجی کار امدادگر نمی باشد و باید سریع بیمار را به مرکز درمانی رساند.



بالاتر جهت جلوگیری از ورم عضو. - استفاده از کمپرس سرد.

**عوارض:** پارگی رگ / خونریزی / پارگی قلب و ریه / خونریزی داخلی / آسیب عروق و اعصاب / قطع عضو.

**تعریف سوختگی ها:** به صدماتی که در اثر مجاورت پوست با عوامل سوزاننده مثل حرارت / مواد شیمیایی جریان برق / اشعه ماورا بنفش و... ایجاد می شود می گویند. **انواع سوختگی:** درجه یک برابر سطحی: اولین علامت آن سوزش است سپس قرمزی سپس درد هم به آن اضافه می شود.

**درمان:** شستشو با برابر متوسط: اولین علامت تاول است سپس درد شدید وتورم وترشح آب سرد و استفاده از پماد های مخصوص (پماد سوختگی)

**درجه درمان:** نترکاندن تاول، شستشو با اب(تاول قسمتی از اب زیرپوست است که در اثر حرارت در یک جا جمع شده و استریل است و کثیف نمی باشد) می باشد. مهمترین علامت آن نداشتن درد است چون اعصاب در این سوختگی از بین



**گرم‌زدگی:** در اثر ماندن زیاد در گرما ایجاد می‌شود در اثر تعریق، آب و نمک از پوست دفع می‌شود.

بعضی از نمک‌ها برای بدن خیلی مفید هستند و اگر نباشند حالت گرفتگی و چنگ شدن عضلات برای بدن پیش می‌آید که بدن‌بال آن بیمار تشنج می‌کند.

**علائم:** گیجی/تهوع/سردرد/رنگ پریدگی/گرفتگی عضلات/نبض خفیف

**درمان:** بیمار را در هوای خنک آورده و مایعات فراوان به او می‌دهیم که بدن قبلا.

**مسمومیت‌ها:** در اثر خوردن مواد اسیدی یا قلیایی/یا گیاهان سمی یا داروی زیاد و کلا خوردن مواد ی به خوردن آن عادت نداشته مثل ساندویچ فاسد و ... ایجاد می‌شود و یا وایتکس یا آب باطری ماشین و ...

**علائم:** درد شکم/تهوع/اسهال/استفراغ گیجی

**درمان:** از خوردن مایعاتی مثل ابلیمو برای تحریک دستگاه گوارشی اجتناب گردد و بیمار وادار به استفراغ نشود و سریعا به مرکز بهداشتی درمانی رسانده شود.

## در پایان فصل فراگیر باید قادر باشد:

- \* حشرات و جانوران مزاحم و بیماری‌زا را بشناسد و راه‌های مقابله با آنها را فرا گیرد.
- \* انواع پسماند را نام برده و میزان خطرزایی هر کدام را فرا گیرد.



## کنترل ناقلین و مدیریت پسماند

**کنترل ناقلین** حشرات جانورانی هستند که دارنده یک ساختمان حلقه ای با پوشش سخت و غیر قابل نفوذ و از قدیمی ترین ساکنین کره زمین یعنی بیش از دویست و پنجاه میلیون سال است که می زیسته است. از یک میلیون حشره شناخته شده حدوداً ۱۰۰۰ گونه آن برای انسان زیان آور است.

حشرات به ۳ طریق در آزار رساندن به انسان نقش دارند :

- ۱- حشرات قادرند عوامل مختلف پاتوژن (بیماری زا) را از مخزن آن گرفته و به روش های مکانیکی و بیولوژیکی به انسان انتقال دهند.
- ۲- حشرات با نیش زدن و تحریکات تماسی و ترشح مواد سمی سلامت و آسایش انسان را می گیرند .

۳- ایجاد ضایعات در گیاهان و محصولات گیاهی که از این بحث خارج است .

**انتقال مکانیکی :** به انتقال عامل بیماری زا بطور ساده و بدون تغییر شکل و یا تکثیر روی بدن ناقل از مکان های آلوده روی مواد غذایی یا انسان می گویند.

**انتقال بیولوژیکی :** نوع دیگری از انتقال عامل بیماری زا از مخزن آلوده در بدن حشره ناقل تکثیر می یابد و یا نوعی تغییر شکل و یا تکامل پیدا می کند که انتقال دوره ای نیز نامیده می شود و در این انتقال یک دوره کمون وجود دارد که بین یک تا سه هفته طول می کشد .

## آزار و اذیت:

می شوند. بیماری های مختلفی از جمله وبا، جذام، اسهال های خونی، تیفوئید، مسمومیت غذایی، انتقال تخم انگل های روده ای و غیره را به آنها نسبت می دهند. این موجودات موذی، ناقلین مکانیکی عوامل بیماریزا انسانی به حساب می شوند.

### روش های کنترل سوسری ها :

۱- **کنترل فیزیکی :** رایج ترین روش های کنترل فیزیکی با سوسری ها شامل روش های زیر می باشد:

**الف ) ایجاد مکش :** هر وسیله ای که بتواند ایجاد مکش کند مثل جارو برقی خانگی ؛ جارو برقی صنعتی و وسایل دیگری از این قبیل می تواند برای خارج کردن سوسری ها از پناهگاهشان مورد استفاده قرار گیرد.

**ب ) استفاده از سرما و گرما :** عملیات گرما و سرمادهی مستلزم بالا و پایین بردن دمای کل ساختمان است بدین ترتیب سوسری ها در گرمای زیاد یا انجماد کشته می شوند . بنابراین جهت حصول به این هدف دمای درون ساختمان برای چند ساعت بالا یا پایین نگه داشته می شود . استفاده از گازهایی نظیر دی اکسیدکربن یا نیتروژن مستلزم ضدنفوذ بودن ساختمان است.

### ج ) گرد های خشک کننده:

مواد وجود دارند که نام خشک کننده به آنها اطلاق می شود این مواد هر جانور یا جسمی را که با آنها تماس پیدا کنند خشک می

### سوسری ها : از آفات مهم خانگی

هستند؛ زیرا آن ها از کثافات، غذاهای فاسد، پارچه ها و چسب کتاب ها تغذیه می کنند آنها قسمتی از غذای کاملاً هضم نشده ی خود را برمی گردانند و به دفع مدفوع روی غذا عادت دارند. همچنین این حشرات از دهان و غددهی که منافذ آن در پوست بازمی شوند، ماده ای ترشح می کنند که در مسیر رفت و آمد و منابع غذایی ایشان بوی ماندگار ناخوشایندی ایجاد می کنند.

### بیماری های منتقله از سوسری ها

حضور سوسری ها در محیط زندگی انسان بسیار نامطلوب تلقی می شود. زیرا آنها عادت کثیفی به هنگام تغذیه دارند و همواره قسمتی از غذای خورده شده را بر گردانده و به همراه مدفوع خود، بر روی مواد غذایی می ریزند. از طرفی برخی از سوسری ها با ترشح ترکیبات سمی که از غدد بزاقی آنها ترشح می شود سبب بدبو شدن غذا، ایجاد اختلالات تنفسی ای چون آسم در افراد حساس و حتی عوارض و حساسیت پوستی می شوند.

سوسری ها به دلیل داشتن رژیم غذایی همه چیز خوری و دفع مدفوع در محیط های نامناسب زندگی (لوله های فاضلاب و توالت و غیره) می توانند در انتقال عوامل بیماریزا نقش داشته باشند. این حشرات با راه رفتن و آلوده کردن ظروف غذا خوری و مواد غذایی باعث انتقال این عوامل

برای یک آپارتمان معمولی  
تعداد ۱۰ - ۱۵ عدد تله پیشنهاد  
می شود .

فایده کاربرد تله  
این است که سیمای  
کاملی از حشرات به دام  
افتاده را از نظر جنس و مرحله  
زندگی آنها در اختیار می گذارد که  
در امر مبارزه و کنترل سوسریها  
حائز اهمیت است .

**(و) بهسازی محیط و رعایت**  
**اصول بهداشتی:** رعایت موارد زیر در  
کنترل جمعیت سوسریها موثر است :  
- تمام راه های نفوذ سوسری ها را  
شناسایی کرده و درز گیری کنید. تمام  
حفره ها و درزهای اطراف ستون ها،  
پنجره ها، درها، لوله ها، دیوارها،  
سقفها، کفپوشها را بوسیله سیمان  
و یا بتونه مسدود کنید.  
- نشستی ها را شناسایی کرده و آنها  
را تعمیر کنید.

- کاغذ دیواریهای جدا شده از  
دیوار را مرمت کنید - موزاییک ها،  
کاشی ها، سرامیک ها و سنگ های  
شکسته و لاق را تعمیر کنید.  
- خار و خاشاک و برگ های اطراف  
خانه را جمع آوری کنید.  
- توده های چوب را بدور از خانه  
انبار کنید.

- پنجره و درهای ورودی را به حالت  
باز رها نکنید. به روی پنجره ها و  
دریچه های کولر و هواکش ها حتما  
توری نصب کنید.



کنند . دو ماده موثر از این دسته که  
برای کنترل سوسریها استفاده می  
شود خاک دیاتومه و سیلیکا نام دارد.

**(د) استفاده از دورکننده ها:** سبب  
دورنگهداشتن سوسریها از محل های  
زندگی آنها گشته و مانع انتقال آنها از  
یک مکان به مکان دیگر خواهد شد  
دورکننده ها را می توان در قفسه ها  
، انبارهای مواد غذایی و انبار کالا و دیگر  
محل هایی که سوسریها بعنوان آفت  
در آن منطقه هستند بکار برد . چندین  
روغن استخراج شده از مواد گیاهی نظیر  
روغن نعناع و روغن اکالیپتوس بعنوان  
دورکننده سوسریها شناخته شده است.

**(ه) تله گذاری:** دو نوع تله جهت مبارزه  
و کنترل سوسریها استفاده می شود:

(۱) تله زنده گیر (۲) تله کشته گیر  
از محل های مناسب برای قرار دادن  
تله ها می توان به موارد زیر اشاره  
کرد: زیر یا پشت سنگ توالت فرنگی  
، زیر دستشویی ، زیر سینک ظرفشویی  
در آشپزخانه ، پشت یا زیر یخچال ،  
زیر یا پشت اجاق گاز ، پشت کابینت  
های آشپزخانه ، اطراف آبگرمکن ، زیر  
ماشین لباسشویی و ظرفشویی .



**۲. مبارزه شیمیایی:** کنترل شیمیایی سوسری ها با حشره کش به چند دلیل مشکل است. دلیل اول ایجاد مقاومت حشره نسبت به حشره کشی است که به طور معمول استفاده می شود. به علاوه، بسیاری از حشره کش ها آنها را دور می کنند، بنابراین هیچ تماسی با این مواد ندارند و اثر کنترل شیمیایی موقتی است و این روش فقط وهمزمان با مدیریت محیط روش مناسب می باشد و باید توسط افراد یا شرکت های با تجربه و دارای مجوز صورت گیرد.

**ساس تختخواب:** ساس های تختخواب بطور طبیعی ناقل هیچیک از بیماری های انسانی نیستند، ولی افراد حساس در اثر گزش ساس ممکن است دچار عوارض پوستی و آلرژیک شدید شوند. اولین تماس با ساس ممکن است همراه با واکنش های جزئی و یا حتی واکنش های پوستی باشد. با توجه به اینکه ساس های تختخواب در تمام مراحل زندگی خود خونخوار بوده و شب فعال هستند و قادرند تا از روی لباس و ملافه نیز اقدام به خونخواری نمایند و با توجه به اینکه بیشترین زمان استراحت انسان نیز شب می باشد، لذا تقارن زمان فعالیت ساس با زمان استراحت انسان، می تواند اوقات آزار دهنده ای را برای انسان بوجود بیاورد. به همین دلایل کنترل ساس از اهمیت قابل توجهی برخوردار است. چهارچوب پنجره ها، پشت قاب عکس، درز و شکاف داخل دیوار، اثاثیه

- خرده های نان و غذا را فوراً از روی زمین جمع کنید. چنانچه مواد غذایی مایع بروی زمین و یا فرش ریخت فوراً آن را تمیز کنید.  
- اسفنج (ابر) و دستمال های مرطوب را در کیسه های در بسته نگه داری کنید.  
- پشت و زیر یخچال و اجاق گاز را هر چند وقت یکبار تمیز کنید.  
- ظروف غذاخوری را در درون سینک ظرفشویی به حال خود رها نکنید و از انباشته شدن آنها جلوگیری کنید.  
- روی چاهک ها آشغالگیر پلاستیکی قرار دهید.

- زباله ها را درون کیسه و در سطل زباله دردار با درب محکم قرار دهید.  
- ظروف غذا را کاملاً با مایع ظرفشویی بشوید تا اثر چربی روی آنها باقی نماند.  
- شبها روی سوراخ (کفشور) سینک (لگن) آشپزخانه و کاسه دستشویی درپوش (توپی) قرار دهید.  
- دور چارچوب پنجره ها و دربها نوارهای درزگیر نصب کنید.  
- از انباشته کردن روزنامه و مجلات خودداری کنید.



**کنترل شیمیایی:** کنترل شیمیایی ساس ها با حشره کش به چند دلیل مشکل است. دلیل اول ایجاد مقاومت حشره نسبت به حشره کشی است که به طور معمول استفاده می شود. به علاوه، بسیاری از حشره کش ها آنها را دور می کنند، بنابراین هیچ تماسی با این مواد ندارند و اثر کنترل شیمیایی موقتی است و این روش فقط و همزمان با مدیریت محیط روش مناسب می باشد و باید توسط افراد یا شرکت های با تجربه و دارای مجوز صورت گیرد.



### حشرات

**بیماری زا:**  
**پشه خاکی،**  
**ناقل سالک:**

بدنش از مو پوشیده شده، کوچک است لذا قادر است از پشه بندهای درشت بافت عبور کند. در هر نوبت بین ۱۰۰ تا ۱۵۰ عدد تخم می گذارد، برای تخم گذاری نیاز به آب ندارد، مواد آلی در شرف فساد کفش های کهنه، چوبهای خیس، قوطی های کنسرو، جعبه های چوبی در گوشه و کنار باغها، زیر مینی ها انبار های مرطوب. یا زیر پل ها، جایگاه مناسبی برای مخفی شدن و تخم گذاری این دسته از حشرات محسوب می شوند. پشه خاکی، روی خاک و زیر فرش نیز قادر به تخم گذاری می باشد. بنابراین مزاحمت شبانه دارند.

منزل، پشت کاغذ دیواری ها و صفحات چوبی یا زیر فرش و موکت



و حتی چین های پرده بهترین پناهگاه برای ساس می باشد. مدفوع این حشرات به صورت لکه های قهوه ای تیره یا سیاه رنگ روی ملحفه، دیوار و یا کاغذ دیواری قابل مشاهده است. خانه های دارای آلودگی شدید به ساس بوی نامطبوع دارند.

### روش های کنترل ساس

#### تختخواب:

- بهسازی محیط و رعایت

اصول بهداشتی

آلودگی خفیف به ساسها را می توان با روش های ساده ای نظیر تمیز کردن کامل محل آلودگی، ریختن آب جوش روی محل های آلوده و قرار دادن در معرض نور خورشید بر طرف نمود. که ساس از سطوح چوبی براحتی بالا میرود جهت کنترل آنها می توان پایه های تختخواب را با روغن چرب نمود و یا پایه های تخت را در داخل صفحات فلزی قرار داده و تخت ها با فاصله از دیوار قرار گیرد. جهت آلودگی زدایی ملحفه ها و روبالش های آلوده به ساس می توان از جارو برقی استفاده نمود و پرده های آلوده را با آب داغ شستشوداد و یا ملحفه ها را می توان در یک کیسه نایلونی سیاه در آفتاب قرار داد.

انسان بوده و تن ، سر و عانه را آلوده می کنند . تخم شپش ، رشک نامیده می شود که بیضی شکل و سفید رنگ و به اندازه ته سنجاق می باشد و به مو و درز لباس ها می چسبد .

### انواع شپش

۱ - شپش سر ۲ - شپش بدن

۳ - شپش عانه

### راه های انتقال

- از طریق تماس مستقیم افراد سالم با افراد آلوده

- از طریق تماس غیرمستقیم بصورت استفاده از وسایل شخصی آلوده (لباس ها ، پتو ، ملحفه ، شانه ، کلاه ، روسری و ...)

### راه های کنترل شپش سر :

- درمان مناسب فرد و سایر افراد خانواده بطور همزمان طبق دستورهای مراکز بهداشتی درمانی  
- اتو کردن لباس ها ( بخصوص درزهای لباس )  
- جوشاندن کلیه وسایل شخصی آلوده (حوله ، ملحفه ، لباس های

درفصل گرما شیوع پیدا می کنند. چون نیش آنها کوتاه است از روی لباس قادر به نیش زدن نمی باشند. بطور خلاصه پشه های ماده هر دو تا سه روز یک بار خونخواری دارند که آن هم به هنگام عصر و شب میباشد. پشه نر از شیره گیاهی تغذیه می کند. محل استراحت آنها در طول روز شکاف ها و درروی سطوح دیوارها، لای پوسته درختها و غیره می باشد. پشه خاکی بیشتر در خاک های نرم و مرطوب تخم ریزی می کند و دوره لاروی آن در خاک طی می شود. پشه خاکی علاوه بر بیماری سالک ناقل بیماری های دیگری نیز می باشد.

**کک ها:** حشرات کوچک بی بالی هستند که هر دو جنس نر و ماده آن خونخوار بوده و از روزی یکبار تا چند روز یکبار خونخواری دارند. بیشتر زیر فرش های مرطوب زندگی می کنند. گونه هایی از این حشره روی موش، گربه، سگ و حیوانات دیگر زندگی کرده و پس از مرگ حیوان سراغ انسان و حیوانات دیگر می روند. اشاعه طاعون از خطرات ککها می باشد.

**شپش:** حشره ای کوچک ، بدون بال و خونخوار است و انگل خارجی بدن





زیر و رو و ... ) در آب جوش به مدت حداقل نیم ساعت ( در مورد شپش تن )  
 - شستشوی منظم.  
 - استفاده از داروهای ضد شپش (از جمله شامپو و لوسیون گامابنزن ،

شامپو و لوسیون پرمترین و لینیدین و لوسیون دایمیتکون (دای لیس ۴٪) در صورت دسترسی و طبق دستور پزشکی  
**پشه و مگس :** پشه و مگس عامل انتقال بسیاری از بیماری‌ها مانند بیماری‌های چشمی، بیماری‌های روده‌ای و غیره هستند. بنابراین مبارزه با آنها از اهمیت زیادی برخوردار است و باید دانست که مهمترین مسئله در مبارزه با این حشرات جمع‌آوری، نگهداری و دفع بهداشتی زباله و فاضلاب است.

### راه‌های مبارزه :

- نصب توری بر پنجره‌ها، درب‌ها و سوراخ‌های تهویه  
 - استفاده از طعمه مگس به صورت رشته تسیجی و نوار پلاستیکی  
 - به کاربردن پشه بند روی تختخواب و گهواره بچه  
 - کشتن مگس‌ها توسط مگس‌کش دستی یا کاغذهای چسبی  
 - احداث توالت‌های بهداشتی به منظور پرهیز از دفع مدفوع در فضای آزاد

- تمیز نگه داشتن توالت و پوشیدن سره آن بعد از استفاده  
 - نگهداری زباله در زباله‌دان درب‌دار  
 - تمیز نگه داشتن مراکز تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی

- پوشانیدن روی مواد غذایی یا نگهداری آنها در ظروف سربسته  
 - نظافت محیط زندگی و کوزه‌ها و معابر روستا و جمع‌آوری زباله حداقل یک روز در میان و دفع بهداشتی زباله - دفع بهداشتی لجن و فاضلاب  
 - جلوگیری از جمع شدن فاضلاب در منزل و هدایت آن توسط نهرهای پوشیده با شیب مناسب به محل دفع فاضلاب  
 - تسطیح و پرکردن گودال‌ها برای جلوگیری از جمع شدن آب باران و به طور کلی بهسازی محیط

**موش :** موش از جمله جوندگانی است که از دو جنبه دارای اهمیت است:

**الف - از نظر اقتصادی:**  
 خسارت موش به مزارع، محصولات کشاورزی و مواد غذایی، از بین بردن و ضایع نمودن کالا و اشیاء، از بین

- سوراخ‌های بزرگتر از ۶ میلی‌متر در منزل یا محیط کار با سیمان مسدود شود.  
- یک نوار ۱۰ سانتی‌متری از پلاستیک صیقلی در پایین پنجره‌ها نصب گردد.

- شاخه درخت‌هایی که خیلی نزدیک به سقف اماکن است، بریده شود.

- اطراف اماکن کاملاً تمیز و خالی از وسایل اضافی باشد.

- ساختمان انبارها، رستوران‌ها، مغازه‌ها و محل‌های نگهداری مواد غذایی برای جلوگیری از ورود موش، مجهز شده باشند.

- مجاری فاضلاب، آبهای سطحی و کابل‌های برق دارای حفاظ‌های مناسب باشند تا از ورود موش به اماکن جلوگیری شود.

- مواد غذایی در شیشه‌ها، قوطی و پیت‌های کاملاً سربسته نگهداری شوند.  
- از نشت آب جلوگیری شود (شیرهایی که چکه می‌کنند، تعمیر شوند).

- گونی‌های غلات روی پایه قرار گیرند و هر دو ماه یکبار جابجا گردند.

### مدیریت پس ماند



بردن کابل‌های برق و تلفن و ایجاد آتش‌سوزی، هر ساله میلیون‌ها تومان خسارت به بار می‌آورد.

### ب - از نظر بهداشتی:

۱. روی بدن موش‌ها، کک و کنه‌های ریزی زندگی می‌کنند که انتقال دهنده طاعون، تیفوس موشی و برخی از مسومیت‌های غذایی به انسان است
۲. فضله موش، غذا را آلوده می‌سازد
۳. موش می‌تواند بیماری یرقان یا ادرار خونی را از طریق ادرار خود منتقل سازد
۴. گازگرفتگی موش ممکن است منجر به انتقال بیماری تب گازگرفتگی موش شود.

برای مبارزه با موش، مؤثرترین راه، بهسازی محیط است. راه‌های دیگری از جمله استفاده از سموم، تله و استفاده از دشمنان طبیعی آنها (مثل گربه) وجود دارد. ولی همانطور که گفته شد بهترین و مؤثرترین روش، بهسازی محیط است. موش برای تولیدمثل و زیاد شدن جمعیت احتیاج به غذا، آب و پناهگاه دارد. در صورتی که با سالم‌سازی محیط، شرایط را نامناسب سازیم تا موش به این سه عامل دسترسی نداشته باشد، بزرگترین گام را برای پیشگیری و مبارزه با این حیوان مودی برداشته‌ایم. بنابراین بهسازی محیط یعنی نامناسب نمودن محیط برای جذب و تکثیر موش. بدین منظور اقدامات ذیل توصیه می‌شود:

- زباله در ظروف سربسته نگهداری شده و بموقع دفع گردد.

**تعریف پسماند:** پسماند یا زباله به مواد جامد، مایع و گاز (غیر از فاضلاب) گفته می شود که بطور مستقیم یا غیر مستقیم حاصل فعالیت انسان بوده و از نظر تولید کننده زاید تلقی می گردد و به علت بلااستفاده و یا ناخواسته بودن به دور انداخته می شوند.

**مواد زاید جامد شهری:** مواد زاید غیر خطرناکی که در مناطق مسکونی، تجاری، مؤسسات و صنایع سبک تولید می شوند. این زباله ها شامل پسماند فرآیندهای صنعتی، زباله های کشاورزی، معدن و لجن فاضلاب و زباله های خدمات شهری نمی شود.

**گروه بندی پسماند ها:**

طبق قانون پسماندها به پنج گروه زیر تقسیم می شوند:

- ۱- **پسماندهای عادی:** به پسماندهایی گفته می شود که به صورت معمول از فعالیت های روزمره انسان ها در شهرها، روستاها نهد تولید می شود. از قبیل زباله های خانگی و نخاله های ساختمانی
- ۲- **پسماندهای پزشکی:** به کلیه پسماندهای عفونی و زیان آور ناشی از بیمارستانها، مراکز بهداشتی، درمانی، آزمایشگاه های تخصصی طبی و سایر مراکز مشابه گفته می شود.
- ۳- **پسماندهای ویژه:** به کلیه پسماندهایی گفته می شود که به دلیل بالا بودن حداقل یکی از خواص خطرناک از قبیل سمی بودن، بیماری زا، قابلیت انفجار یا اشتعال، خوردگی و مشابه آن به مراقبت ویژه نیاز داشته باشد.

- ۴- **پسماندهای کشاورزی:** به پسماندهای ناشی از فعالیت های تولیدی در بخش کشاورزی گفته می شود از قبیل فضولات، لاشه حیوانات، محصولات کشاورزی فاسد یا غیر قابل مصرف.
- ۵- **پسماندهای صنعتی:** به کلیه پسماندهای ناشی از فعالیت های صنعتی و معدنی، پسماندهای پالایشگاهی، صنایع گاز، نفت و پتروشیمی و نیروگاهی و امثال آن گفته می شود از قبیل براده ها، سرریزها و لجن های صنعتی.

**پسماند های شهری:**







و از سوی دیگر به دلیل قابلیت تهیه کود از آن (کمپوست) حائز اهمیت است. قابل ذکر است که میزان پس مانده های فسادپذیر چند درصد گزارش شده است.

آشغال به قسمت فساد ناپذیر پسماند به جز خاکستر گفته می شود. آشغال در پسماند ۳۵ تا ۳۶ زباله های شهری ایران بین چوب و موادی از این قبیل می شود. آشغال را می توان به دو بخش قابل اشتعال و غیر قابل، قطعات فلزی، شیشه، معمولاً پلاستیک شامل کاغذ پخت و پز و یا گرم کردن، چوب و دیگر مواد سوختنی که برای مقاصد صنعتی، اشتعال تقسیم کرد.

خاکستر باقیمانده حاصل از سوزاندن زغال، تجاری، منازل بکار می رود گفته می شود. زایدات ناشی از تخریب و ساختمان سازی به زایدات حاصل از تخریب ساختمان، تعمیر اماکن مسکونی صنعتی، و یا سایر فعالیت های ساختمان سازی اطلاق می شود. زباله های ویژه این قسمت از پسماند ها شامل مواد حاصل از جاروب کردن خیابان ها و معابر، برگ درختان، اجساد حیوانات مرده و موادی که از وسایل نقلیه به جای مانده است می شود. صنعتی

در متون آموزشی و کتب از تعاریف و طبقه بندی های مختلفی برای توضیح اجزاء مواد زاید جامد شهری استفاده شده است. تعاریف ارائه شده در زیر می تواند به عنوان یک راهنما برای شناسایی اجزاء مواد زاید شهری مورد استفاده قرار گیرد. زایدات غذایی به قسمت فسادپذیر زباله که معمولاً از زایدات گیاهی، تهیه و طبخ و یا انبار کردن مواد غذایی به دست می آید، اطلاق می شود. کمیت پس مانده های غذایی در طول سال متغیر بوده و در ماه های تابستان، که مصرف میوه و سبزی بیشتر است، به حداکثر می رسد.

پس مانده های غذایی مهم ترین قسمت زباله است، چرا که از یک سو به دلیل تخمیر و فساد سریع، بوهای نامطبوع تولید کرده و محل مناسبی برای رشد و تکثیر مگس و سایر حشرات و چونندگان است



معمولا انفجار، احتراق، خوردگی، واکنش پذیری و سمی را دارا بوده و اغلب تحت عنوان مواد می کنند.

یکی از مشخصات قابلیت زاید رادیواکتیو، پس ماندهای شیمیایی، زایدات قابل اشتعال، زایدات بیولوژیکی و مواد منفجره دسته بندی می شوند. از منابع عمده زایدات بیولوژیکی، بیمارستان ها، آزمایشگاه ها و مراکز تحقیقات پزشکی هستند.

زباله های بیمارستانی به دلیل آنکه حاوی زایدات پاتولوژیکی، مواد زاید رادیواکتیو زایدات دارویی، مواد زاید عفونی، مواد زاید شیمیایی و بعضا ظروف مستعمل تحت فشار هستند، از منابع عمده، زباله های خطرناک در شهرها محسوب می شوند. تکنولوژی جمع آوری، دفع و یا احیای این مواد در مقایسه با پسماند های شهری و خانگی تفاوت بسیار دارد و باید جداگانه مورد توجه قرار گیرد.

هستند و معمولا شیمیایی شامل فلزات، مواد پلاستیکی.

### پسماند های صنعتی:

صنعتی، مواد زاید ناشی از فعالیت های مواد و بالاخره زباله های ویژه و زباله های خطرناکی هستند که عمل جمع آوری، حمل و نقل و دفع آن ها ضوابط خاص و مقررات ویژه ای را به خود اختصاص داده است.

به علت کمیت، غلظت و یا کیفیت فیزیکی، پسماند های خطرناک: مواد زاید خطرناک، مواد زاید جامد یا مایعی هستند که شیمیایی و یا بیولوژیکی می توانند باعث افزایش میزان مرگ و میر و یا بیماری های بسیار جدی شوند. براساس تعریف آژانس حفاظت محیط زیست آمریکا زباله های خطرناک به مواد زاید جامدی اطلاق می شود که بالقوه خطرناک بوده و یا اینکه پس از طی مدت زمانی موجبات خطر را برای محیط زیست، فراهم زباله های خطرناک