

مجموعه درسی

دوره ویژه آموزش بهداشت

اصلاح و بازبینی شده در سال ۱۳۹۵

۱۱۵ روشهای گند زدایی ابزار کار و محیط کار

فصل هشتم

۱۴۹ بهداشت مواد غذایی:

فصل نهم

..... مدیریت پسماند بیمارستانی و ناظرین دارای شرکت پروانه مدیریت اجرایی پسماند

فصل دهم

۲۰۸ قوانین و مقررات و آیین نامه ها

فصل یازدهم

۲۴۶ بهداشت در میکرو پیگمنتشن

۲۰۸ منابع:

فصل اول :

بهداشت از دیدگاه اسلام (جهت مطالعه)

تعاریف و مفاهیم بهداشت عمومی، اصول بهداشت فردی و رفتارهای غیر بهداشتی

فراگیران در بیان این فصل بایستی قادر باشند :

- با تاریخچه بهداشت و تعاریف آن آشنا شود .

- مبانی بهداشت فردی را توضیح دهند.

جهت مطالعه

اسلام و بهداشت :

این ادعای قرآن است که بهتر از هر مکتبی توان تربیت انسان با خصیصهٔ یک شهروند خوب را دارد چون مقرراتش فطری است. «پس پیروی از آیینی کن که سرشت الهی است و خداوند سرشت انسان را بر پایهٔ آن قرار داده» شرط رستگاری (دنیوی و اخروی) با هر اعتقادی در قرآن انجام عمل صالح در قالب رعایت تقوی میباشد.

هشدارهای جدی بسیاری برای پیشگیری از صدمه به جسم، روان و جامعهٔ انسانی در قرآن آمده که برای فهم همه آنها باید قرآن در جوامع بشری مهجور نباشد و در جایگاه اصلی اش قرار گیرد . و در آنروز رسول به شکوهٔ امت در پیشگاه رب العزت عرض کند بارالها (تو آگاهی) که امت من این قرآن را بکلی ترک و رها کردند»

۱- هشدارهایی در باب سلامت جسم:

۱- سلامت غذا: «پس انسان نظر میکند به غذایش» روایتی از پیامبر نقل شده که «خوردن غذای بازاری رانهی کرده» براساس این آیه دلیل آن میتواند عدم اطلاع از مراحل تولید غذا باشد . توقع مواظبت از غذا از موجود

متشخص عاقلی بنام انسان کاملاً" بجاست چون غذا در سلامت جسم و روح انسان عامل بسیار مؤثری است. پس این موضوع که عوام اعتقاد دارند «چون آلوده شدن غذا را ندیده اند برایشان پاک است» کاملاً مردود است.

۱-۲ آب سالم :

«پای خود را بر زمین بکوب (تا چشمه ای ظاهر گردد) این آبی سرد برای شستشو و نوشیدن است» این آیه میتواند مؤید این فرموده پیامبر باشد: «از آنیکه میخواهید در آن استحمام کنید اول مقداری بیاشامید» یعنی: برای استحمام و شستشوی دست و صورت و غیره باید از آب قابل آشامیدن استفاده شود.

۱-۳ آداب غذا خوردن :

حضرت علی (ع) میفرماید: «موقع غذا خوردن لقمه کوچک بردارید و لقمه را خوب بجوید» «این عمل اولاً» باعث کنترل حرص و ولع ناشی از گرسنگی و در نتیجه ممانعت از پرخوری و چاقی میشود ثانیاً» باعث ترکیب مطلوب غذا با آنزیمهایی که در دهان ترشح میشود میگردد که در هضم بهتر غذا تأثیر زیادی دارد.

۱-۴ اندازه غذا خوردن :

حضرت علی (ع) میفرماید: «غذا بخورید وقتی که اشتها دارید و دست از غذا خوردن بردارید وقتی که هنوز اشتهایتان باقی است»

۲- سلامت روح :

۲-۱ کنترل عصبانیت :

در قرآن کنترل عصبانیت و گذشت از خطاهای دیگران باندازه ای اهمیت دارد که خداوند به این صفت پسندیده انسان سوگند یاد کرده. به قول حافظ:

آسایش دو گیتی تفسیر این دو حرف است با دوستان مروت با دشمنان مدارا

۲-۲ اخلاق خوش در خانواده:

داشتن اخلاق خوش در خانواده بیشترین انتظار و توقع اعضاء خانواده است، که ولی خانواده مسؤل رعایت آن میباشد.

۲-۳ حسن خلق در جامعه :

«البته شما را در اقتدای به رسول الله در اوصاف و افعال نیکو خیر و سعادت بسیار است»

۳- سلامت جامعه :

واضح است که سلامتی جامعه در گرو رعایت مقررات شهروندی توسط آحاد انسانهاست برای نیل به این مقصود اسلام برای عمل صالح اهمیت بسیاری در حد اعلاء قائل شده بعنوان مثال : سفارش اُکید به رعایت ده فعل از کارهای مثبت الهی که منجر به تقوی میشود میباشد: (۱- دوری از شرک ۲ - احسان بوالدین ۳- خودداری از قتل فرزند ۴- دوری از فواحش ۵- خودداری از قتل نفس ۶- نخوردن مال یتیم ۷- خودداری از کم فروشی ۸- اعتدال در گفتار ۹- وفای به عهد ۱۰ - این راه راست من است (باتحقیق) از آن پیروی کنید و از روشهای انحرافی دوری کنید)) که ضامن تأمین آسایش و آرامش افراد جامعه و نتیجتاً " ایجاد محیط مناسب برای «رشد» و «تعالی» انسانهاست «و هرکس به لقا و رحمت پروردگارش امیدوار است باید نیکو کار شود».

اسلام با وجود اهمیت فراوانی که به مسائل بهداشتی دارد برای تأثیر بهتر آموزشها در رفتار انسانها با روحیه تساهل و تسامح برخورد نموده و از انسانها در حد توانشان تکلیف خواسته است . «بر هیچ کس بیش از توانش تکلیف نیست»

آیات و احادیث در رابطه با بهداشت در اسلام

پاکیزگی و بهداشت در دین اسلام از اهمیت زیادی برخوردار است . چنانکه آیات شریفه قرآن مجید با تاکید از این موضوع یاد کرده است و مسلمانان را به مراعات آن تشویق می‌کند.

بهداشت فردی:

والله يحب المطهرين (سوره توبه/ ۱۰۸) { خداوند پاکیزگان را دوست دارد }

النظافه من الايمان (بہغمبر اکرم (ص)) { پاکیزگی نشانه ایمان است }

الاسلام نظيف فتنظفوا فانه لا يدخل الجنة الا نظيف (کنز العمال/ جلد ۱)

{ اسلام پاکیزه است، پس پاکیزه باشید زیرا داخل بهشت نمی‌شود مگر شخص پاکیزه }

قال رسول الله (ص): ان الله نظيف يحب النظافه

{ رسول خدا (ص) فرمودند: خداوند پاک است و پاکیزگی را دوست دارد }

قال رسول الله (ص): لا خبي في الحمامات الامع الصحه

{رسول خدا (ص) فرمودند: هیچ چیزی در زندگی بهت مگر همراه سلامتی}

بهداشت تغذی :

{رسول خدا (ص) فرمودند: علی علیه السلام! همانا شستن دست قبل از طعام و بعد از آن شقای در جسم بوده و موجب

برکت در روزی می شود}

{رسول خدا (ص) فرمودند: ظروف خود را بپوشای و درب ظروف را ببندید زیرا شیطان پوشش را بر نمی دارد

و بسته ای را باز نمی کند}

{امام صادق (ع) فرمودند: هر کس قبل از غذا خوردن و بعد از آن دستش را بشوید، در وسعت (آسایش)

زندگی کرده و از ناراحتی جسمی در امان خواهد بود}

بهداشت محیط :

{رسول خدا (ص) فرمودند: بول کردن در آب ایستاده و راکد، جزء جفا و ظلم است}

{امیرالمومنین علی (ع) فرمودند: خاکروبه را پشت درب جای ندهید زیرا آن خانه شیطان است}

{امام باقر (ع) فرمودند: جاروب کردن خانه ها، فقر را از بین می برد}

{امام صادق (ع) فرمودند: جارو کردن آستانه منزل سبب جلب روزی می 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 برخورداری از آسایش کامل جسمی، روانی و اجتماعی

و نه فقط نداشتن بیماری و نقص عضو.

عوامل موثر بر سلامتی :

۱- عوامل ژنتیکی و فردی

۲- عوامل محیطی

۳- شیوه های زندگی مردم

۴- وسعت و کیفیت ارائه خدمات

۵- عوامل دیگری مانند سطح سواد، وضعیت کشاورزی و تغذیه، سیستم ارتباطات و وسائل ارتباط جمعی، وضعیت جاده ها و شرایط اقتصادی اجتماعی.

بیماری :

هر گونه انحراف از سلامت کامل جسمی یا روانی است که می تواند به صورت آشکار یا پنهان باشد

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 دست ها و پاها، و روان فرد می باشد.

بهداشت پوست

وظیفه پوست این است که ماندهایی در برابر ورود مواد سمی، مواد شیمیایی، میکروب ها، و ویروس ها به درون بدن عمل می کند. و از خروج بی موقع مواد معدنی، آب، پروتئین ها از درون بدن جلوگیری می کند. 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 آلرژیک ، 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 - ضد عفونی اطراف جوش ترکیده 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 معمولیتان بشوید و ۳ روز بعد بدون اینکه چیزی به سرتان مالیده باشی د ، 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

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 .

چشم ها را بایستی از تاثیر اشعه ماورا بنفش که ممکن است در اثر تابش مستقیم خورشید ، انعکاس اشعه از برق و یا چراغ های پرنور به چشم برسد محافظت نمود . عینک های آفتابی در صورتی که از جنس مرغوب باشد محافظ با ارزشی برای چشم ها خواهد بود . اما عینک های آفتابی کم ارزش نه تنها مفید نیست بلکه ممکن است برای چشم ضرر هم داشته باشد

از چشم خود در نور کافی استفاده نمائید . از به کار بردن هر گونه دارو و یا چشم شوی بدون دستور پزشک خودداری کنید .

بهداشت گوش و دستگاه شنوایی

برای نظافت لاله گوش بایستی تمام جوانب لاله گوش شستشو شود بطوریکه مواظب باشیم که کف صابون و یا آب وارد مجرای شنوایی نشود . از شنیدن صداهای بلند خودداری یا از گوشی 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 خیانت می کنند . 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 .

در ضمن ، 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 مواد قندی آن متناسب بوده و نیز ویتامین ها

۲ - خودداری از شکستن هر گونه مواد خوراکی سخت

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

۴ - استفاده از نخ دندان

۵ - شستشوی دستها قبل از غذا خوردن

۶ - مراجعه به پزشک در موارد لازم



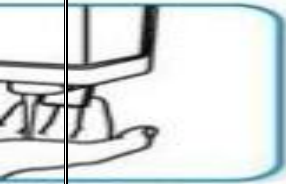
بهداشت دست

شست و شوی مرتب و صحیح دست ها ، روشی آسان برای پیشگیری از ابتلا به انواع عفونت ها و انتقال بیماری ها است.

روش شستشو: ابتدا، دست ها را حداقل به مدت ۱۵ تا ۲۰ ثانیه با آب و صابون بشویید. همانطور که در شکل مشاهده می کنید شستشو باید با مالش کف دو دست، خصوصا لای انگشتان، زیر ناخن ها انجام شود طوری که شش مرحله شستشوی دست رعایت شود. پس از شستشو، دست ها را با دستمال کاغذی یا حوله های یکبار مصرف خشک کنید . استفاده از صابون های مایع به جای نوع جامد آن توصیه می شود .

چطور دست

دست ها را فقط وقتی بشوئید که کثیف
مدت کل مراحل: ۴۰



صابون کافی
سطح دست



دستها را با آب خیس کنید



مالیدن کف
انگشتها



کف دست راست بر پشت دست چپ
یا انگشتهای درهم و بالعکس



مالش های ملایم
با انگشتان به
روی کف دست



مالش گردشی شست یک دست
در داخل کف دست دیگر
و بالعکس



از همان دسته
شیر آب است



یا یک دستمال حوله ای
بطور کامل خشک کنید

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 آلودگیها 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 بیماریهای 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 . پس از دور انداختن دستکش ها دست ها را با آب و صابون شسته و بوسیله محلول ضد عفونی کننده گندزدایی نموده سپس دستکش نو استفاده شود.
- 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 بطور مرتب در مشاغلی که با تولید مواد غذایی سرو کار دارند قبل از انجام کار، در صورت تماس با مواد خام، پس از رفتن به توالت الزامیست.

بهداشت حمام

- با توجه به اینکه حمام های خانگی مکانی مشترک برای افراد خانواده هستند بنابراین رطوبت بالا و تهویه نامناسب می تواند عوامل مهمی برای رشد باکتریها و قارچ ها در حمام به شمار آید .
- هر چند وقت یکبار دیوار و کف حمام با مواد شوینده و ضد عفونی کننده مناسب نظافت گردد . برای دفع رطوبت پس از حمام کردن درب و پنجره را بایستی باز گذاشت و پس از آن برای پیشگیری از ورود سوسک درب کف شور حمام بایستی بسته شود . در حمام بایستی از دمپایی استفاده نمایند تا از انتقال آلودگی های کف زمین به پاها جلوگیری شود . همچنین نصب توری ریز نمره ۱۶ در پنجره حمام الزامی است .

جهت مطالعه:

شیوه زندگی سالم و رفتارهای مخاطره آمیز

- عدم رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی :

شیوه‌های تغییر :

• رعایت سرعت مجاز ، توجه کافی به علائم رانندگی ، رعایت اصول حق تقدم خودروها مخصوصاً در بزرگراهها ، رعایت اصول ایمنی در هنگام رانندگی (بستن کمربند ایمنی، کلاه ایمنی و...)، توجه به چراغهای راهنما و...

- عدم تحرک کافی :

شیوه‌های تغییر :

• روزانه حداقل نیم‌ساعت فعالیت بدنی ، انجام حرکات ورزشی بمدت ۳۰ تا ۴۵ دقیقه حداقل سه بار در هفته

- تغذیه نادرست :

شیوه‌های تغییر:

• مصرف نوشیدنی‌های سالم مثل آب، دوغ کم نمک و...به جای مصرف انواع نوشابه‌های شیرین گازدار و آب‌میوه‌های صنعتی ، خودداری از مصرف بی‌رویه موادقندی ، کاهش مصرف نمک و تنقلات شور ، استفاده از روغن های مایع ، مصرف ماهی دو بار در هفته ، مصرف روزانه سبزی‌ها ، میوه‌ها و لبنیات و...

فصل دوم:

بیماریهای واگیر و غی و واگیر

فراگیران در بیان این فصل با بیستی قادر باشند :

۱- با روشهای انتقال و پیشگیری بیماری های پوستی، ریوی، ایدز و هیپاتیت آشنا شود.

۲- روشهای انتقال و پیشگیری از بیماریهای روده ای و انگلی را بیاموزد.

۳- با بیماری های 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 می شود و به آن سالک اطلاق می گردد. انواع سالک:

۱-۱- سالک خشک یا نوع شهری : در این نوع، ضایعه پوستی دارای ظاهری خشک بوده و تعداد زخم ها کم و بدون درد می باشد.

۲-۱- سالک مرطوب یا نوع روستایی: زخم دارای ظاهری مرطوب بوده و دردناک می باشد. تعداد زخمها زیاد و وسیع بوده و بیشتر در دست و پا دیده می شود.

پشه خاکی روزها در پناهگاه های تاریک و گرم و مرطوب مانند شکاف های دیوارها، زیرزمین منازل، پشت اشیاء ثابت در منزل مثل کمدها، قاب عکس و داخل اصطبل ها، اطراف توده های زباله، کودهای حیوانی، اماکن متروکه، لانه جوندگان و غارها زندگی می کند. پشه خاکی شبها تخم های خود را در داخل زباله، لانه جوندگان و گودال های مرطوب قرار داده و نوزادان آن در مرحله کرمینه در همین محل رشد می یابند.



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 حشره‌کش
- 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
- 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 - معدوم ساختن سگهای ولگرد
- ۱۰ - مبارزه با چونندگان با استفاده از روشهایی مانند تله گذاری و سموم موش کش.
- ۱۱ - تخریب و تسطیح اماکن مخروبه و پراسازی گودالهای مرطوب.
- ۱۲ - جمع آوری زباله در سطلهای درب دار یا کیسه های 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 قسمت های باز و خارج از لباس بدن مثل صورت، گردن، سر و دست ها پیدا می شود و از آنجایی که توده های 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 تا ۹۹٪ سرطان های پوست به سادگی و برای همیشه قابل درمان و معالجه هستند. سرطان پوست در کشاورزان، کارگران ساختمانی، ماهیگیران و ملاحان بیشتر دیده می شود. در افراد سالمند هر زخم پوستی که بعد از ۲ هفته بهبود نیابد باید مشکوک به سرطان تلقی شود. هر قدر رنگ پوست فرد روشن تر باشد احتمال پیدایش سرطان پوست در وی بیشتر است. سرطان پوست در بعضی از نژادهای دارای چشمان آبی روشن بیشتر ظاهر می شود.

علل ایجاد بیماری :

تابش مستقیم اشعه آفتاب به مقدار زیاد و برای مدت طولانی به بدن می تواند 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 مروارید شکل است که بتدریج وسط آن زخمی شده و به مرور این زخم به صورت خزنده و خورنده گسترش پیدا می کند. 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 زخم شده و بهبود نیابد، زخم های 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 خال های 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 می تابد، در نتیجه در طی این ساعات نباید با تن برهنه و یا نیم برهنه 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 کرم های ضدآفتاب (ضد اشعه ماوراء بنفش) به بدن خود می توانند پوست خود را هم در مقابل سوختگی و هم در مقابل سرطان محافظت نمایند. جلوگیری از تابش اشعه آفتاب به پوست (از طریق پوشیدن لباس های مناسب، استفاده از کلاه های لبه دار و قرار گرفتن در سایه تا حد امکان از راه های مهم پیشگیری از سرطان پوست می باشند.

(ب) بیماریهای تنفسی و ریوی

آسم:

یک بیماری ریوی است که علائم اصلی آن سرفه خس خس و تنگی نفس است. آسم 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 می شود. این پدیده التهابی موجب انسداد راههای هوایی تنفسی می شود و علائم خاص بیماری را ایجاد می کند و با درمان مناسب زندگی راحتی را برای فرد به ارمغان می آورد.

علل ایجاد بیماری:

آلودگی هوا (دوده‌های ناشی از ماشینهای دودزا) / عفونت‌های ویروسی دستگاه تنفسی فوقانی / دود سیگار، در کودکانی که پدر و مادر سیگاری دارند یا بزرگسالانی که خود آنها سیگار می‌کشند / گرد و غبار محیط‌های شغلی مثل گرد چوب و یا دود و بخار ناشی از لحیم و جوشکاری / بن‌پایان بسیار ریزی که مایت نامیده می‌شوند و در بستر خواب، مبلمان 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، خس‌خس 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 خس‌خس 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.

ایدز و هیآتیت

امروزه بسیاری از مردم در مورد ایدز مطالبی شنیده‌اند. ایدز موضوع مورد بحث در روزنامه‌ها، تلویزیون و مکانهای خرید در کوچه و خیابان است، با این وجود بسیاری از مردم هنوز نمی‌دانند 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 ملاحظه‌ای میان آگاهی و عمل وجود دارد. برای رسیدن به پاسخ خلاق و موثر در برابر ایدز، لازم است آگاهی‌های پایه‌ای 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 آنرا ویروس نقص ایمنی انسانی یا ایدز گذاشتند.

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 از:

- 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
- عفونتهای 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.

راههای انتقال:

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 راههای 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 معنادان تزریقی
 - انجام حجامت و تاتو و هرگونه اقدام مشابه در شرایط کاملا 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
 - خانمی که HIV مثبت است می بایست 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.
 - 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 طولانی تر کرده و امکان زندگی عادی طولانی تری را برای بیمار فراهم می سازد.

- هپاتیت:

یکی از بیماریهای که از بدو تولد ممکن است جان فرزندان دلبندها را تهدید و یا در سنین مختلف زندگی آنان را مبتلا نماید، بیماری هپاتیت یا یرقان ویروسی است. کبد اعمال حیاتی زیادی را انجام می دهد و انسان بدون آن نمی تواند به حیات خود ادامه دهد. التهاب و تورم سلولهای کبد را هپاتیت می گویند. اگر فردی به هپاتیت 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 می شود. مشروبات الکلی، داروها، بیماریهای ارثی، مواد شیمیایی، میکروبها و بخصوص ویروسها از علل ایجاد کننده هپاتیت هستند. انواع متعددی از ویروسها می توانند در افراد ایجاد هپاتیت نماید از جمله هپاتیت نوع آ (A)، هپاتیت نوع ب (B) و هپاتیت نوع سی (C) و

هپاتیت A:

شایعترین راه انتقال، فرد به فرد است که در اثر آلودگی مواد غذایی و آب با مدفوع آلوده به ویروس هپاتیت ایجاد می گردد. این نوع هپاتیت اغلب خود به خود بهبود می یابد و عارضه ای به جا نمی گذارد.

روش پیشگیری:

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

هپاتیت B:

هپاتیت ب نوعی بیماری ویروسی است که کبد را گرفتار کرده و باعث تنبلی و اختلال در عملکرد این عضو می شود. این بیماری مهمترین و شایعترین علت سیروز (تنبلی) کبد در ایران و همچنین مهمترین علت سرطان کبد در ایران و جهان است. ویروس هپاتیت ب صد برابر مسری تر از ویروس ایدز می باشد. مشکل بهداشتی عمده ای که در رابطه با هپاتیت 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 نمی باشند ممکن است به راحتی این ویروس را به نزدیکان خود منتقل کنند. در صورت سهل انگاری در پیشگیری و درمان هپاتیت ب سیروز

کبدی (تنبلی)، سرطان کبد و در نهایت مرگ پدید می آید. 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 هپاتیت (یرقان) می باشد.



به ناقلین توصیه می شود :

- 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 می کنند باید بر علیه هپاتیت 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 هپاتیت 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 ریش تراشی / 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 هپاتیت ب در خانواده /

دیالیز

نکته: به یاد داشته باشید که هپاتیت ب از حیوانات به انسان منتقل نمی شود 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 حجامت، خالکوبی، سوراخ کردن گوش و طب سوزنی با روشهای غیربهداشتی خودداری کنید.
- (۴) هر چقدر فرد در سن پایین تری 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 می گیرد.
- (۵) در صورتیکه 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 بیماری های زمینه ای، نظیر هموفیلی و تالاسمی، مکرراً خون یا فرآورده های خونی دریافت می کنند

○ افراد خانوادگی فرد مبتلا

اغلب تماس با ویروس هپاتیت B منجر به بیماری نمی شود. بنابراین: واکسن هپاتیت B برای سایر افراد جامعه ضرورت ندارد. خانمهایی که در زمان ازدواج واکسن هپاتیت ب نزده اند و قصد دارند باردار شوند، از پزشک خود درخواست نمایند تا وجود آلودگی با ویروس هپاتیت 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 بلنشانه‌هایی 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 یا آزمایشگاهی از بیماری کبدی، ویروس هپاتیت را در خون خود دارد و می‌تواند آنرا 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 سی (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 هیپاتیت 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 هیپاتیت سی می‌شود.

بیماریهای روده‌ای وانگلی

الف) بیماریهای روده‌ای :

۱ - اسهال :

اسهال به دفع آبکی مدفوع گفته می‌شود که علل مختلف دارد، اما یکی از علل آن میکروب‌ها هستند . اسهال گاهی همراه با خون

است که به آن اسهال خونی می‌گویند.

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 - وبا :

وبا از راه آب آلوده 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) بیماریهای 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.

راههای سرایت :

اسهال خونی آمیبی را بیماری دستهای کثیف می نامند، زیرا در کسانی که نسبت به بهداشت دستهای خود بی توجه هستند (از جمله بیماران روانی و کودکان) بیشتر دیده میشود. 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 میشوند. 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 میتواند باعث اسهال خونی آمیبی شود. در نهایت بیمار با دفع آمیب از روده میتواند باعث سرایت بیماری به دیگران شود. بیماری اسهال آمیبی در صورت عدم رعایت بهداشت ممکن است بصورت همه گیر 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، دل پیچه، خستگی، بی‌اشتهایی و احساس عطش شدید همراه است و نوع مزمن و طولانی بیماری دارای علائمی مانند دل دردهای 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 نگه داشتن مواد غذایی از دسترس حشرات 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 می کنند (ساندویچ فروشها، لبنیاتها و ...).

۲- اکسیور (کرمک):

اکسیور که بآن کرمک هم می گویند بصورت انگل انسان در کلیه نقاط جهان دیده می شود. علامت مشهود ابتلاء، در اثر مهاجرت کرم ماده بارور از سوراخ مخرج به خارج ظاهر می شود. در نتیجه خروج کرم و حرکت آن در ناحیه مقعد ایجاد تحریک و خارش جلدی می شود و کودکان مبتلا با خاراندن نشیمن ایجاد زخم و خونریزی می کنند که با اضافه شدن باکتریها ممکن است زخم چرکی شود. خارش معمولاً خیلی شدید و هنگام شب بیشتر است، در نتیجه سبب بی خوابی کودک میشود که در اثر آن عوارض عصبی مانند خستگی و بی قراری و عصبانیت بروز می کند.

راههای سرایت :

۱ - در اثر خاراندن نشیمنگاه تخم انگل در زیر ناخن ها جمع میشود و یا به انگشتان کودک مبتلا می چسبد. طفل با گذاشتن انگشتان خود در دهان تخم انگل را وارد دستگاه گوارش خود می کند که این تخم تبدیل به کرم شده و این عمل را خود آلودگی می گویند.

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

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

۳ - تنیا (کرم کدو) :

کرم کدو از راه خوردن گوشت خام و نیمه پخته گاو و یا خوک، بیماری به انسان سرایت می کند. نوعی که از گاو سرایت می کند، بیماری طولانی است که باعث ناراحتی و ضعف و کم خونی شدید بیمار می شود. لارو (نوزاد) این کرم در گوشت آلوده گاو و گوساله بدرستی سرسنباق و حتی نخود هم دیده می شود 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 بوده و بآسانی 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، استوانه‌ای شکل و دو انتهای آن باریک و به رنگ سفید شیری یا گلی رنگ است .
آسکاریس ماده بالغ بطول ۲۰ تا ۴۵ سانتیمتر و بقطر ۳ تا ۶ میلی متر است آسکاریس نر از ماده کوتاه تر و بطول ۱۵ تا ۳۰ سانتیمتر و بقطر 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.

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، پراپی 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 ناخنها .

۴- جوشاندن آب آشامیدنی در جاهائی که آب لوله کشی وجود ندارد.

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

۶- جلوگیری از بازی کودکان باخاک 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 مستراحی تازه در جالیزارها و مزارع سبزیکاری و صیفی کاری و باغهای میوه .

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

۱۲- درمان همزمان تمامی 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 بخصوص اگر از مزارع با کود حیوانی حاصل شده باشد.

بیماری های مشترک بین انسان و دام :

بیماریهای مشترک بین انسان و دام از جمله عفونت هایی 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 چالش های اصلی نظام بهداشت و درمان آنان قلمداد می شود . در کشور ما نیز توجه به بیماریهای مشترک بین انسان و دام و کنترل آن از اهمیت ویژه ای 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.

تب مالت :

یک بیماری عفونی مشترک بین انسان و دام است که میکروب آن در تماس با حیوانات و یا مصرف فراورده 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 کجطحال 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 .

راههای 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 فراورده های آن نظیر پنیر ، کره ، بستنی و همچنین آبمیوه 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 نیز یک راه مهم ابتلا به تب مالت است .

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 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.

راههای 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.
- ۲- 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 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 و 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 .

۳ - در صورت وجود بیماری در اطرافیان از نزدیک شدن به بیمار و تماس نزدیک اکیداً خودداری شود .

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 انسانهایی 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 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 (هاگ) 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 .



علایم بیماری بستگی به نحوه تماس انسان با عامل بیماری که معمولا در پشم، چرم و موی حیوان (خصوصا 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 راههای سرایت می باشد.

علایم 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 (معمولا قسمتهای 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 میروند و جای آن زخم سیاه مشخص باقی می ماند که معمولا بدون درد است.

راههای 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.

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 ماند.
- 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 بهداشتی درمانی و اداره دامپزشکی که جهت بررسی و اقدامات لازم نظیر واکسیناسیون دام ها مراجعه می کنند.
- ۹ - عدم مصرف گوشت خارج از نظارت دامپزشکی (ذبح قاچاق یا غیر بهداشتی).

کیست هیداتیکی:

کیست هیداتید یک بیماری انگلی مشترک بین انسان و حیوان است . عامل این بیماری کرم کوچک پهن و بند بندی است که طول آن ۳-۵ 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 ، کل یه ، 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 که در آب سبزیجات در مزارع و مواد غذایی که توسط مدفوع حیوانات 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 .

مساله مهم در این است که خود سگ و یا گوشت خواران وحشی با خوردن جگر و یا ریه 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 و 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 کشتارهای بهداشتی .
- ۳ - معاینه دامهای 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 و علی الخصوص اصناف مرتبط مانند کارکنان کشتارگاه ها ، قصاب ها و ... در مورد اهمیت شستشوی دستها با آب و صابون قبل از تهیه و مصرف غذا .
- ۵ - آموزش به مردم به خصوص زنان خانه دار و کارگران رستورانها 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 ضد انگل زیر نظر دامپزشکی به صورت مستمر .

فراگیران در پانچ این فصل بایستی قادر باشند :

۱. اهمیت نظم در محیط کار و پیشگیری از حوادث را فرا گیرد.
۲. عوامل زیان آور محیط کار را بشناسد و راههای پیشگیری از مشکلات ناشی از آن را فرا گیرد.
۴. کمکهای اولیه در مواقع بروز حادثه فرا گیرد.
۵. قادر باشد حداقل تدابیر را به هنگام بروز حادثه برای خود و دیگران انجام دهد.

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 بیماریهای شغلی، مسمومیتها و حوادث ناشی از کار می باشد.

اهداف بهداشت حرفه ای:

۱. بالا بردن و تأمین عالی ترین درجه ممکن وضع جسمی، روانی و اجتماعی شاغلین
 ۲. پیشگیری از بیماریهای شغلی و حوادث ناشی از کار
 ۳. 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:
۱. آموزش اصول و مقررات بهداشتی و عوامل زیان آور محیط کار، نحوه استفاده از ابزار کار و وسایل حفاظت فردی.
 ۲. سالم سازی محیط کار با شناخت، بررسی و کنترل عوامل زیان آور مربوط به آن
 ۳. بهسازی تأسیسات بهداشتی و رفاهی کارگاهها
 ۴. انجام معاینات کارگری (معاینات قبل از استخدام و دوره ای) به منظور تعیین وضعیت سلامت و توانایی شاغل و تشخیص بموقع بیماریهای شغلی .

عوامل زیان آور محیط کار :

عواملی که سلامت شاغلین را به خطر می اندازد عبارتند از :

عوامل فیزیکی ، شیمیایی ، بیولوژیکی ، ارگونومیک و مکانیکی محیط کار

- ۱- عوامل فیزیکی محیط کار شامل صدا - ارتعاش - پرتوهای یونساز و غیر یونساز - روشنایی کم یا زیاد - عوامل جوی محیط کار (گرمای، سرما و رطوبت) - فشار کم یا زیاد می باشد.

الف - صدا :

صدا در حقیقت صوت ناخوشایند و ناخواسته می باشد و به عنوان یکی از عوامل زیان آور محیط کار در کارگاههای ریسندگی و بافندگی، موتورهای ژنراتور برق، دستگاههای اره و مته برقی و ... مشاهده می شود

عوارض ناشی از صدا : کار کردن در محیطهای با صدای زیاد باعث ناراحتیهای زیر می گردد:

۱. کاهش شنوایی و در نهایت کری شغلی، تحریک اعصاب ، وز وز گوش ، سوت کشیدن پرده گوش
۲. بالا رفتن فشار خون و تغییر در میزان قند خون
۳. ناراحتیهای عصبی

راههای پیشگیری و کنترل :

۱. کنترل در منبع صدا از طریق تغییر در فرایند - تغییر در قسمتهایی از منبع - فونداسیون صحیح دستگاه - سرویس و تعمیرات بموقع دستگاهها - استفاده از میراکننده ها.
۲. کنترل در مسیر با استفاده از جاذب ها و مانع ها جهت جداسازی و محصور کردن دستگاه مولد صدا.
۳. 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 همچنین در بعضی از موارد استفاده از اتاقک کاملا ایزوله می باشد

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 میشود 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 می‌باشند و یا با اهره برقی کار می‌کنند.

عوارض ناشی از ارتعاش:

۱. ارتعاش تمام بدن که با اختلال در اندامها بخصوص ستون فقرات (اختلالات اسکلتی عضلانی)، اختلال در دستگاه جریان خون، اختلال در دستگاه گوارشی همراه است.
- ۲- ارتعاش دست و بازو که بعد از کار کردن با دستگاههای مرتعش کننده اختلالات و ناراحتی انگشتان دست - تغییر شکل استخوان ها و مفاصل انگشتان استخوانهای مچ و کف دست مشاهده می شود.

راههای پیشگیری و کنترل :

- ۱- بکار گیری اصول مهندسی و مدیریتی جهت کاهش ارتعاش
- ۲- در صورت امکان وسیله مورد استفاده تغییر یابد و از نوع مناسب تری استفاده شود.
۳. سرویس کردن به موقع دستگاههای مرتعش کننده
۳. 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 شگفت انگیز است بهمان اندازه نیز ظریف و بی پناه و آسیب پذیر می باشد . بنابراین در هنگام کار یا هر جای دیگری باید از آن محافظت نمود . ناراحتی های چشمی اکثراً در ساعات کار اتفاق افتاده و ناشی از علل گوناگون می باشد. این صدمات 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 می گردد. روشنایی می بایستی 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 می باشد که با توجه به موقعیت جغرافیایی، محل زندگی و محل کار، افراد می توانند از آن بهره مند 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 می نماید 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 می باشد

- ۱ - معماری صحیح ساختمان به منظور بهره گیری 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
- ۴ - پنجره به گونه ای طراحی شود که نسبت مساحت پنجره به مساحت محل کار با توجه به نوع کار حداقل بین ۵ تا ۳۰ درصد باشد.
- 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.
- ۸ - نظافت به موقع شیشه پنجره ۱۵-۱۰ درصد نورگیری را افزایش می دهد.
- ۹ - 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 روشنایی مصنوعی برای محیط کار این نکات باید مورد توجه قرار گیرد:

۱ - نور حاصله از منابع روشنایی باید تا حد امکان به روشنایی روز نزدیک باشد و در ساعات شب بیشتر استفاده گردد.

۲ - نوع لامپ و تعداد لامپها با توجه به نوع کار و طراحی انجام شده انتخاب شود.

۳ - سقف و قسمت بالایی دیوارها معمولاً به منظور افزایش راندمان روشنایی وارده از پنجره‌ها به رنگ روشن و قسمت پایین دیوارها برای ایجاد شرایط آسایش به رنگ تیره رنگ آمیزی شوند.

۴ - 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.

۵ - تعمیر و سرویس به موقع منابع روشنایی (چراغها و لامپها)

۶ - تمیز و پاک نمودن نورگیرها، پنجره‌ها به طور مرتب

۷ - استفاده از شیشه های شفاف

۱- عوارض ناشی از نور زیاد:

خیرگی مهمترین عارضه ناشی از نور زیاد است. این حالت در اثر برخورد مستقیم نور به چشم و یا انعکاس شعاع تابش نور از سطوح شفاف به چشم بوجود می آید و علائم آن احساس ناراحتی و درد در چشم، کم شدن حس بینایی، ترس از نور و ریزش اشک می باشد. مثلاً زمانی که 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 شود.

۲- 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 می شوند . عواملی که عوارض ناشی از کمبود یا ازدیاد نور را تشدید می کند: خستگی فکری، خستگی چشمی و سن می باشد.

راههای پیشگیری و کنترل :

پیشنهادات ذیل برای بهبود کمی و کیفی روشنایی داخلی توصیه می گردد:

- ۱- منابع روشنایی با توجه به نوع صنعت و نوع کار انتخاب گردد.
- ۲- روشنایی عمومی در حد استاندارد تأمین شود.
- ۳- آرایش چراغها بطریقه علمی و اصولی باشد.
- ۴- روشنایی موضعی پستهای کار با توجه به نوع کار تأمین شود و برای کارهای خیلی دقیق و دقیق روشنایی بیشتری در نظر گرفته شود.
- ۵- برای تأمین یکنواختی روشنایی و برقراری نسبت روشنایی موضعی به عمومی در حد مطلوب ، لازمست میزان روشنایی عمومی بیشتر از روشنایی موضعی باشد .
- ۶- در کارهای دقیق و خیلی دقیق برای جلوگیری از خستگی و بالا بردن نسبت اندازه روشهای ذیل پیشنهاد می گردد:
الف) میزان روشنایی اضافه شود.
ب) تباین(اختلاف درخشندگی شی و زمینه) افزایش یابد.
ج) استفاده از دستگاہهای بزرگ کننده مثل ذره بین و تلویزیون مدار بسته
- ۷- در کارگاهی که سطوح صیقلی و براق وجود دارد و موجب انعکاس و خیرگی می گردد 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 نیمه شفاف پوشانده شوند
- ۸- برای برقراری نسبت درخشندگی مناسب بین سطوح چراغ و سطوح مجاور و دور بهتر است سقف دارای رنگ روغن روشن ، دیوارها دارای رنگ نسبتاً روشن و کف کارگاه نسبت به دیوارها تیره تر باشند.
- ۹- برای حفظ میزان روشنایی مطلوب ، سرویس و نگهداری صحیح سیستمهای روشنایی ، تمیز کردن ، گردگیری چراغها و سطوح سالن بصورت حداقل ۳ ماه یکبار ضروری بنظر می رسد .
- ۱۰- برای بالا بردن میزان روشنایی، لامپهای سوخته بفوریت 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 ریزی را جهت تعویض بهوق لامپها با توجه به طول عمر مفید آنها فراهم می سازد .

- ۱۱- 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).
- ۱۲- 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.
- ۱۳- در فعالیتهایی که تشخیص رنگ اهمیت دارد بهتر است از منابع روشنایی مخصوص استفاده شود ، بنحوی که نور ایجاد شده باعث تغییر رنگ اشیاء نگردد و طیف ناشی از آن شبیه به نور روز باشد
- ۱۴- 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 گرمازا بهتر است از لامپهای تخلیه در گاز با شدت بالا استفاده شود و در فرآیندهای سرمازا نیز لامپهای فلورسنت لوانای پیشنهاد می شود.(منبع: کتاب روشنایی محیط کار)
- جدول سطح کل پنجره ها با توجه به نوع کار

نوع کار	سطح کل پنجره‌ها
۱- کارگاهای ظریف مانند قالببافی و ترمه‌دوزی و غیره	یک دوم تا یک سوم
۲- کارهای معمولی مانند لبنیات سازی، سرامیک سازی و غیره	یک سوم تا یک پنجم
۳- انبار مواد خوراکی و علوفه و راهروها	یک پنجم تا یک هفتم

گرما :

کارگرانی که در مجاورت گرما و یا در زیر تابش مستقیم آفتاب کار می‌کنند مثل کارگران شاغل در کوره‌ها، نانوایی‌ها، ریخته‌گری‌ها ، شیشه‌گری‌ها، 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 می دهند. این افراد دچار مشکلاتی مثل گرفتگی‌ها و دردهای عضلانی و سردرد می‌شوند .

راههای پیشگیری و کنترل :

۱- کارگران از مایعات مثل دوغ استفاده نمایند.

۲- مقدار کم نمک به مخزن آب اضافه گردد.

۴ - کارگران بطور مرتب استحمام نمایند.

سرما:

کارگران راهداری‌ها که در مناطق کوهستانی کار می‌کنند، کشاورزان و جنگلبانان و کارگران سردخانه‌ها و غیره بیشتر در معرض سرما قرار 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:

۱- کارگران از پوشش مناسب و لباس گرم استفاده کنند.

۲ - در محیطهای بسته از وسایل گرمایزا استفاده شود.

۲- در فضاهای باز کارگران در فواصل معین، به اتاقکهای مجهز به وسایل گرمایزا بروند و بدن خود را گرم کنند

۳ - غذاهای گرم و پر انرژی 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 که در مراکز پزشکی، رادیولوژیها، ترک یابی لوله‌های گاز و ردیابی فرایند تولید مشاهده می‌شود و یا غیر یونساز بوده مثل پرتو ماوراء بنفش (UV) 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 (IR): در مواردیکه انرژی گرمایی در اثر التهاب فلز تولید می‌شود مانند شیشه‌گری، کار با کوره و مواد

مذاب، هیترهای حرارتی این اشعه وجود دارد و افرادی که با اجسام گداخته کار می‌کنند مانند آهن‌گران، شیشه‌گران،

بلورسازان، نانواییان و جوشکاران دچار اختلالاتی در عدسی چشم بصورت کدر شدن عدسی و یا آب مروارید - سرخی چشم،

ریزش اشک، خارش، ترس از نور، سوختگی ملتحمه چشم می‌شوند.

راههای پیشگیری و کنترل :

- ۱ کم کردن طول مدت تماس و افزایش فاصله با پرتو
- ۲ برای پیشگیری از ناراحتیهای چشمی از عینکهای دودی مخصوص یا سپرهای حفاظتی استفاده شود.
- ۳ افرادی که به مدت طولانی در معرض نور خورشید قرار می گیرند 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.
- ۴ 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.

۲. عوامل شیمیایی محیط کار :

مواد شیمیایی از طریق تنفس، پوست، ملتحمه چشم و یا گوارش وارد بدن می شوند و ایجاد مسمومیت می نمایند، مانند سموم کشاورزی، رنگها، حلالها، گازها و بخارات . مهمترین راه به دلیل پراکندگی مواد در هوا از طریق دستگاه تنفس می باشد . شدت مسمومیت در هر حال، 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 فضا را آلوده می کنند . این مایعات دارای بو مانند گاز کلر (سمی ، بوی تند با رنگ سبز) و گاهی بدون بو هستند مانند منو اکسید کربن

۱.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 کاریید و استیلن.

۲.گرد و غبار :

گرد و غبار در نتیجه آسیاب کردن مواد، پرداخت کاری، کوبیدن، پر و خالی کردن کیسه‌های مواد آسیاب شده به وجود می‌آید. ذرات هرچه نرمتر و ریزتر باشند به دلیل آنکه راحت تر از موانع تنفسی عبور می‌کنند و به کیسه‌های هوایی ریه می‌رسند خطرناکترند و کارگران معادن، آسیاب، شیشه سازی و سرامیک سازی و غیره بیشتر در معرض بیماریهای ریوی مزمن قرار می‌گیرند.

عوارض ناشی از گازها و بخارات سمی:

سرفه، ریزش اشک، سردرد، سرگیجه، ورم ملتحمه، اختلالات گوارشی، بیهوشی، نارسایی تنفسی می‌باشد که در غلظت‌های زیاد باعث اغماء و مرگ می‌گردد.

راههای پیشگیری و کنترل:

- ۱- حذف یا کاهش آلاینده در محل تولید
- ۲- جایگزینی مواد (مثلا جایگزینی ترکیبات سولفیدی فسفر قرمز بجای فسفر سفید)
- ۳- استفاده از هواکش و تهویه محل (بصورت موضعی و عمومی)
- ۴- استفاده از وسایل حفاظت فردی مناسب (ماسکهای فیلتردار) و رعایت نکات ایمنی در هنگام انبار و ذخیره کردن مواد قابل اشتعال
- ۵- محصور کردن منابع تولید آلودگی
- ۶- مرطوب کردن محل یا عامل تولید گرد و غبار.
- ۷- در صورت بروز علائم مسمومیت سعی شود با مشخص کردن نوع سم ضمن انجام کمکهای اولیه فرد مسموم سریعاً به نزدیکترین مرکز درمانی ارجاع شود.

۴- 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.

عوامل زیان آور بیولوژیک محیط کار به ۵ دسته تقسیم بندی می‌شوند:

(۱) ویروسها (۲) باکتریها (۳) ریکتزیاها (۴) قارچها (۵) انگلها

کارگران ساختمان سازی، حفرتونل و فاضلاب ها، 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، دباغی، قالیبافی به علت تماس با پشم و پوست آلوده - کارکنان آز مایشگاههای تشخیص پژوهشی، تشخیص طبی، میکروب شناسی و بخش عفونی بیمارستانها - کارگران ساختمانی، چوب بری، کشاورزی، دامداری، مرغداری، جنگلبانی، نانواپی، آرایشگری 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 :

۱- رعایت اصول بهداشت عمومی و بهداشت فردی

۲ - استفاده از وسایل حفاظت فردی مناسب

۴-عوامل ارگونومیکی محیط کار :

علم ارگونومی یا مهندسی عوامل انسانی، در واقع علم تطابق کار با انسان و یا تطابق انسان با کار است . به عبارت دیگر، ارگونومی تلاش دارد تا با طراحی و تغییر مناسب کار و ابزار کار، بیشترین بهره وری را بر اساس توانایی انسان کسب نماید.

حیطه های عملکردی ارگونومی به قرار ذیل می باشد:

(۱) بررسی میزان توانمندی شاغلین با توجه به نوع کار و انرژی مصرفی

(۲) اندازه گیری و مطالعه ابعاد فیزیکی بدن جهت طراحی ایستگاه های کار و ابزار کار

(۳) طراحی ایستگاه های کار در حالت نشسته و ایستاده و حالت توام نشسته ایستاده

۴- تجزیه و تحلیل سیستم انسان - ماشین

۵) بررسی های روانشناختی از دیدگاه نحوه ارتباط بین افراد

۶) تعیین رژیم های کار و استراحت (زمان های استراحت و مدت انجام کار)

۷) بررسی روش های حمل دستی بار

۸- طراحی فرایند بسته بندی و حمل و نقل دستی بار

۹) بررسی ناراحتیهای اسکلتی 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 بهره وری را بدنبال خواهد داشت.

عوارض ناشی از وضعیت نامناسب ارگونومیک:

قرار گرفتن وضعیت بدن در شرایط نامناسب، انجام کارهای تکراری و ریشستن و ایستادن طولانی مدت و چرخش سریع کمر، مناسب نبودن ارتفاع میز و صندلی و دراز کردن بیش از حد دست حین کار و ثابت بودن وضعیت بدن و گردن حین کاری می توانند موجب ایجاد اختلالات اسکلتی عضلانی مانند کمر درد، درد گردن و درد کتف و آرنج و شانه، بازو و مچ دست و پا و درد عضلانی در نقاط دیگر بدن شوند.

راههای پیشگیری و کنترل:

۱- انتخاب کارگران مناسب از طریق انجام معاینات قبل از استخدام

۲- انجام معاینات دوره ای به منظور تشخیص بموقع اختلالات اسکلتی عضلانی

۳- طراحی صحیح ایستگاه کار و ابزار کار با توجه به خصوصیات جسمانی کارگران

۴- استفاده از میز کار و صندلی کار مناسب

۵- آموزش کارگران جهت آشنایی با روشهای صحیح کار و اصول ارگونومی محیط کار

۶- تشویق کارگران به نرمش و تمرینات ورزشی

۴- عوامل مکانیکی محیط کار:

عوامل مکانیکی محیط کار از جمله خطرات بالقوه ای هستند که در صنایع کوچک و بزرگ دیده می شوند و در صورت بالفعل در آمدن، این عوامل می تواند به صورت حوادث ناشی از کار خطرات مهلک و کشنده ای را بدنبال داشته باشد که معمولا با آسیبهای بدنی و مرگ و از بین رفتن تجهیزات و وسایل و خسارات مالی همراه است. نقطه مقابل حوادث ناشی از کار در صنایع رعایت نکات ایمنی است و با توجه به فرایندها و استفاده از دستگاهها و ماشین آلات روشهای مهندسی ایمنی وجود دارد.

این جدول می تواند باشد و می تواند حذف شود؟

جدول زیر کارهای ساده ای که می توان در مقابل عوامل زیان آور انجام داد توصیه شده است.

جدول روشهای حفظ سلامتی در برابر عوامل زیان آور مختلف

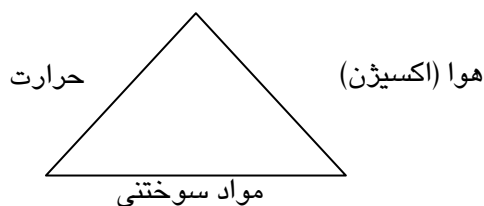
شرایط شغلی	کلیه اعمالی که باید برای حفظ سلامتی انجام گردد (بدون استفاده از وسایل حفاظت فردی)
محیط پر صدا	۱. باید دستگاه پر صدا را تعمیر یا روغن کاری کرد. ۲. دور دستگاه چیزهایی گذاشت که صدای کمتری به اطراف برسد. ۳. یک دیوار دور دستگاه کشید.
محیط گرم	۱. باید مایعات زیاد مصرف کرد. (بهتر است آب را با کمی نمک مخلوط کنیم) ۲. بطور مرتب حمام و نظافت کرد. ۳. از وسایل سردکننده استفاده کرد. توجه: اگر کارگر با اجسام داغ و سرخ سروکار داشته باشد، باید از عینک دودی استفاده کند.
کار با اشیای	۱. باید از وسایل چرخ دار استفاده کرد.

سنگین	۲. برای برداشتن جسم سنگین خم نشده و به عضلات کمر فشار نیاورد. ۳. موقع بلند کردن جسم سنگین به روی پا نشسته و با کمک زانو آن را بلند کرد.
کار در وضعیت نامناسب بدنی	۱. باید در حین کار، چند لحظه بدن را به حالت طبیعی برگرداند تا خستگی عضلات از بین برود. ۲. در طول روز می بایستی با ورزش عضلات بدن را تقویت کرد.

ایمنی محیط کار :

ایمنی یعنی فراهم نمودن شرایط لازم در محیط کار بمنظور جلوگیری از بروز حادثه و حفظ سرمایه‌های مادی و معنوی. هرگونه بی احتیاطی در محیط کار می‌تواند عامل بروز حادثه باشد که رعایت اصول ایمنی می‌تواند در

جلوگیری از آنها مؤثر باشد. (حق شناس)



آتش سوزی :

بررسیها نشان می‌دهد که ۹۹٪ آتش سوزیها بعلت بی احتیاطی و عدم رعایت پیشگیری و ایمنی نبودن محل و عدم اطلاع از فن آتش‌نشانی بوده است. چهار عامل اکسیژن، سوخت، حرارت و واکنشهای زنجیره ای (لوزی آتش) در ایجاد آتش موثر هستند.

جهت مطالعه

طبقه بندی آتش سوزیها :

۱ - آتش سوزی خشک (جامدات)

۲ آتش سوزی مایعات قابل اشتعال

۳ آتش سوزیهای گازها

۴ آتش سوزی الکتریسیته

۵ آتش سوزی فلزات قابل اشتعال

۶ آتش سوزی مواد منفجره



وسایل اطفاء حریق :

۱. خاموش کننده‌های دارای آب : این خاموش کننده‌ها دارای آب معمولی بوده که بوسیله هوای فشرده و یا گاز کربنیک تحت فشار قرار گرفته و جهت آتش سوزی‌های دسته اول (مواد خشک) مورد استفاده قرار می‌گیرد و این خاموش کننده‌ها را هرگز جهت آتش سوزی‌های دسته دوم (مایعات قابل اشتعال) و دسته چهارم الکتریسیته مورد مصرف قرار ندهید.

۲. خاموش کننده‌های دارای پودر شیمیایی : این خاموش کننده‌ها دارای پودر شیمیایی کربنات پتاسیم و بی‌کربنات سدیم (جوش شیرین) می‌باشند که با قرار گرفتن در سطح آتش مانع رسپن هوا به ماده سوختنی می‌شود و آتش را خاموش می‌نمایند. این خاموش کننده‌ها را جهت آتش‌سوزی‌های دسته دوم (مایعات قابل اشتعال) و دسته پنجم (فلزات قابل اشتعال) مورد استفاده قرار می‌دهند.

۳. خاموش کننده گاز شیمیایی : در این خاموش کننده‌ها گاز کربنیک تحت فشار به مایع تبدیل می‌گردد که هنگام خروج مجدداً به گاز تبدیل و با قرار گرفتن روی آتش و کم کردن مقدار اکسیژن در محیط بسته آتش را خاموش می‌نمایند. این نوع خاموش کننده‌ها پس از مصرف در محیط بسته ایجاد مسمومیت و خفگی می‌نمایند که بایستی فوراً بعد از خاموش شدن آتش محل را تهویه نمود و نیز در هنگام خارج شدن گاز خاموش کننده‌ها صدای شدیدی ایجاد می‌شود که نباید وحشت کرد و تمام خاموش کننده‌های گاز کربنیک دارای سر لوله شیپوری می‌باشند. اگر گاز CO_2 روی عضوی از بدن پاشیده شود باعث سوختگی و تاول می‌شود.



کمک های اولیه و امداد

تعریف:

به اقدامات اولیه ای که بلافاصله پس از حادثه تا رسیدن مصدوم به یک مرکز درمانی می‌رسد اورژانس ۱۱۵ به بالین او انجام شود می‌گویند که باعث کاهش مرگ و میر و تخفیف اسهیب‌ها می‌شود.

فرد کمک‌رسان باید مطمئن شود که خطری او را تهدید نمی‌کند. خونسرد و آگاه به کار باشد. ضمن اینکه در اولویت کارش خیر به اورژانس ۱۱۵ را بگنجاند و بداند چگونه هر بیمار را باید حرکت دهد. در نظر داشتن صدمات نخاعی برای حرکات خیلی مهم است.

امدادهای مهم شامل:

۱- زخمها

به جراحاتی که به خاطر وجود شکاف و بریدگی در پوست ایجاد شود زخم می‌گویند.

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 می‌سرم نمکی / استفاده از وسایل استریل برای کار با زخم

استفاده از باند:

بانداز باجی از قسمت باریک اندام به جای کلفت انجام شود نه خیلی محکم نه خیلی شل، رنگ و حرارت اندام باندازنده را پس از انجام کار کنترل کریم که سرخ و سرد نشده باشد.

زخم های سوراخ شده:

زخم هایی هستند که در اثر برخورد م یخ، 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 خ طری 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 سختی صورت میگیرد.

درمان:

فشار روی زخم /وضعیت بیمار بیهوش 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 علی زخم عفونت کند و بیمار دچار تب شود.

*انواع خونریزی *

۱- خونریزی خارجی: در این نوع خونریزی خون با چشم دیده می شود.

۲- خونریزی داخلی: در این نوع خونریزی خون با چشم دیده نمی شود و خیلی خطرناک هستند.

علائم:

افت فشار خون /تاری دید /رنگ پریشانی /سرگیجه /سردی پوست دست /افزایش ضربان قلب

درمان:

بسی حرکت کردن بیمار /ممانعت از خوردن و آشامیدن در خونریزی های شدید /خواباندن بیمار /بالا بردن پاها بالاتر از سطح بدن

/گرم نگه داشتن بیمار / بالاتر نگه داشتن 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 باج محل خونریزی را شناسایی کریم و

روی آن را دستمال تمیز و سالی پانسمان فشاردهیم تا خونریزی بند آید.

یک سری از اسپهپ و و ضربه ها به دندان وارد می شود که باعث آسپهپ به دندان شده و دندان از جای خود کنده می شود که با پی سریع ان را به جای اصلی برگردانیم و یک سری از ضربه ها باعث شکسته شدن دندان می شود که با پی قطعه شکسته شده را در اب دهان قرار داده و به دندانپزشکی مراجعه نمایم.

خونریزی از بیهی:

علت:

ضربه/فشار خون بالا/سرما خوردگی شدید/خشکی مخاط بیهی

این خونریزی شایع ترین خونریزی بدن است چون رگهای بیهی خیلی حساس و شکننده می باشد و در اثر هر مشکلی دچار پارگی می شود.

درمان:

بهار بنشیند/سر به جلو خم شود /زجاج حرکت نکند/روی نرمه بیهی ۱۰ دقیقه فشار بچوریم /بهار تف نکند / عطسه و سرفه نکند.مهمترین عارضه خونریزی شوک است.

شوک

تعریف: هر آسپهپ شدیدی که باعث کاهش جریان خون شود. مثل: خونریزی شدید /سوخستگی

علائم: نبض ضعیف می گردد/پوست و لبها خاکستری می گردد/پوست مرطوب و سرد /کاهش فشار خون /گیجی/ضعف /تشنگی/سرگیجه/بی قراری/کاهش سطح هوشیاری/.

درمان:علت شوک را با پی بررسی و از پی ببریم/بهار را به پشت خوابانده /پاها را بالاتر از سطح قلب باشد/و به بهار چیزی از راه دهان ندهیم.

خفگی

تعریف :انسداد راه هوایی در اثر وجود جسم خارجی علی گازهای سمی است.

علائم:سرفه/تغییر رنگ صورت به شکل کبودی که از انتهای بدن بپهری نوک بیهی .لاله گوش.لب ها وناخن ها شروع شود.خروج

کف از دهان /صدای خرخر از تنفس

درمان:

هدف: خروج جسم خارجی با تشویق کردن بیمار به سرفه است، وارد آوردن ضربه به کتف ها / ستون فقرات / فشار به شکم علی

قفسه سرینه

*در حالت خفگی با گاز: به حالت سرینه خنن 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 تولد مسمومیت در ما نمی شود.

آسم:

آسم به علت تورم راههای تنفسی و تنگی آنها است. از علائم آن تند تند نفس کشیدن و تنگی نفس است و صدای مخصوصی که از

بازدم شریقه می شود. این افراد باین همیشه اسپری و داروهای خود را همراه داشته باشند و از کیسول اکسیژن رهن در منزل استفاده

نمایند.

شکستگی ها

تعریف: به تکه شدن استخوان شکستگی گویند.

انواع شکستگی:

۱- شکستگی باز: سراسخوان از پوست و عضلات بیرون زده دیده میشود.

۲- 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:

۱- بی حرکتی توسط آتل است. آتل جسم سخت و محکمی از جنس آهن/ چوب/ پلی پلاستیک فشرده است که بتواند مفصل بالا و

پایین قسمت شکسته شده را روی خود جا دهد.

۲- کنترل عضو آسیب دیده از نظر رنگ/ حرارت و حرکت

۳- قرار دادن عضو آسیب دیده کمی بالاتر جهت جلوگیری از ورم عضو

۴- استفاده از کمپرس سرد

عوارض: پارگی رگ/ خونریزی/ پارگی قلب و ری/ خونریزی داخلی/ آسیب عروق و اعصاب/ قطع عضو

سوختگی ها

تعریف: 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 ۱ = سطحی:

اولین علامت آن سوزش است سپس قرمزی سپس درد هم به آن اضافه می شود.

درمان: شستشو با آب سرد و استفاده از پماد های مخصوص (پماد سوختگی)

درجه ۲ = متوسط :

اولین علامت تاول است سپس درد شدید و تورم و ترشح

درمان: نترکاندن تاول، شستشو با آب (تاول قسمتی از آب زیر پوست است که در اثر حرارت در یک جا جمع شده و استرلی است و

کثیف نمی باشد.)

درجه ۳ شدید :

مهمترین علامت آن نداشتن درد است چون اعصاب در این سوختگی از بین رفته و چون عصبی موجود نیست بهار دردی نخواهد داشت. و چون درد ندارد بهار دی متوجه آن می شود. و چون دی متوجه میشود سوختگی خطرناک محسوب می شود.

درمان کلی:

خاموش کردن آتش به جز قسمتهای چسبیده به بدن، سای 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 سرپ زخمی/خمی دندان 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 بهار دچار شوک خواهد شد.

در سوختگی های شیمیایی که به علت تماس با برخی مواد شیمیایی مثل اسیدها و بی قلکها است مثل: حلال ها، سفید کنندهها، مواد رنگی، مواد رنگ بر که حتماً بایز دستکش استفاده نماییم. و زخم را با آب شستشو نماییم.

واگر در داخل چشم از این مواد ریخته شده باشد بایز با آب با فشار حتماً شسته شود.

اگر مواد خارجی در چشم رفته باشد با یک دستمال تمیزی آب آن را حذف کنید و الایدیگر خدف جسم خارجی کا رامدادگر نمی باشد و باجی سریع بهار را به مرکز درماری رساند.

گرمزدگی:

در اثر ماندن زیاد در گرما ایجاد می شود در اثر تعریق، آب و نمک از پوست دفع می شود. بعضی از نمک ها برای بدن خفلی مفعه هستند و اگر نباشند حالت گرفتگی و چنگ شدن عضلات برای بدن پیش می آید که بدنبال آن بهار تشنج می کند.

علائم:

گجی/تهوع/سردرد/رنگ پرپیگی/گرفتگی عضلات/نبض خفیف

درمان:

بهار را در هوای خنک آورده و مایعات فراوان به او می دهیم .

مسمومیت ها:

در اثر خوردن مواد اسرپی طی قلیلی/طی گلهان سمی طی داروی زیاد و کلا خوردن مواد ی که بدن قبلاً به خوردن آن عادت نداشته مثل ساندویچ فاسد و ... ایجاد می شود و طی وایتکس طی آب باطری ماشین و ...

علائم:

درد شکم/تهوع/اسهال/استفراغ/گجی

درمان:

از خوردن مایعاتی مثل آبپهو برای تحریک دستگاه گوارشی اجتناب گردد و بهار وادار به استفراغ نشود و سر بها به مرکز بهداشتی درماری رسانده شود.

فصل چهارم

کنترل ناقلین و مدیعت پسماند

فراگیران دریاچین این فصل بایستی قادر باشند :

۱. حشرات و جانوران مزاحم و بهاری را بشناسد و راههای مقابله با آنها را فراگیرد.

۲. انواع پسماند را نام برده و میزان خطرزایی هر کدام را فرا کنید.

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 بروشهای 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 مکانهای 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 .

جهت مطالعه

سوسری ها :

سوسری ها به دلیل قدرت تطابق با محیط و شرایط ویژه زندگی که دارند می توانند به طیف وسیعی از مکانهای مهم زندگی انسان از اتاق های مسکونی، حمام ها و انبارها گرفته تا آشپزخانه ها و محل های پخت غذا دسترسی داشته باشند و با توجه به اینکه با مدفوع و موادی با آلودگی بالا و سرو کار دارند به راحتی قادرند تا حلقه ارتباطی بسیار مؤثری بین عوامل بیماریزا و محیط انسانی و خود انسانها برقرار کنند

سوسری ها همه چیز خوارند^۱ و علاوه بر مواد غذایی انسانی از مواد آلی در حال فساد اعم از پس مانده های مواد غذایی موجود و از زباله و مدفوع انسانی و حیوانی و مانند اینها تغذیه می کنند و به همین دلیل می تواند بطور مکانیکی عوامل بیماری زای قارچی - باکتریائی - ویروسی - تک یاخته ای و تخم انگل و ... به ظروف غذاخوری و مواد غذایی انتقال دهند و در نتیجه بیماریهای روده ای مانند وبا و حصبه و ج ذام و اسهالهای خونی و مسمومیت غذایی و بیماریهای انگلی ساکن در روده انسان را منتقل نماید .

بعضی از سوسری ها ی ماده مواد شیمیایی آلرژیک را از خود ترشح می کنند که هم بد بو بوده و هم ایجاد آلرژی می نمایند.

انواع سوسری ها

تا کنون بیش از ۴۰۰۰ گونه سوسری شناسائی شده اند که ۵۰ گونه به عنوان آفت اهلی شناخته شده اند . عمده

ترین سوسری های شامل سوسری آلمانی ، سوسری آمریکائی ،

سوسری شرقی می باشند .



- سوسری آلمانی

این حشرات در آشپزخانه ها ، مغازه های مواد غذایی ، هتلها ، قنادی ها ، رستورانها ، نانوائی ها و انبار های مواد غذایی ، کارخانجات تهیه مواد غذایی و ... پیدا می شوند در نقاط مرطوب و آلوده به مواد غذایی می توانند زندگی کنند .

-سوسری آمریکایی



سوسری آمریکایی بعد از سوسری آلمانی از فراوان ترین سوسری های خانگی محسوب می شود. سوسری آمریکایی محیط های گرم و مرطوب همانند زیر زمین، لوله های بخار و فاضلاب را به سایر محیط ها ترجیح می دهد. این نوع سوسری بیشتر در داخل اماکن مسکونی، تجاری، رستوران ها، فروشگاه های مواد غذایی و نانوائی ها یافت می شود.

سوسری شرقی



در محیط هایی که خنک و مرطوب ترند، خصوصاً زیر زمین، آشپزخانه، سرویس های بهداشتی و غیره یافت می شوند. این نوع سوسری ها نمی توانند از سطح صاف بالا بروند. وقتی دمای هوا پایین می آید به درون خانه ها هجوم آورده اطراف سطل آشغال جمع شوند و می توانند از طریق سیستم لوله کش فاضلاب کوچ کنند.

اهمیت بهداشتی سوسری ها

آزار و اذیت:

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 غددی که منافذ آن در پوست بازمی شوند، ماده ای ترشح می کنند که در مسیر رفت و آمد و منابع غذایی ایشان بوی ماندگارناخوشایندی ایجاد می کنند.

بیماری های منتقله از سوسریها

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 خواری 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 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 ن سبت می دهند. این موجودات موذی، ناقلین مکانیکی عوامل بیماریزا انسانی به حساب می شوند.

روشهای کنترل سوسریها :

۱- کنترل فیزیکی

رایج ترین روشهای کنترل فیزیکی با سوسریها شامل روشهای زیر می باشد :

الف) ایجاد مکش

ب) استفاده از گرما و سرما

ج) استفاده از گردهای خشک کننده

ه) استفاده از دورکننده ها

د) تله گذاری

چ) بهسازی محیط و رعایت اصول بهداشتی که بهترین روش کنترل 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 سوسریها 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 سوسریها

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 میشود . استفاده از گازهایی نظیر دی اکسیدکربن یا نیتروژن مستلزم ضدنفوذ بودن ساختمان است.

ج) گرد های خشک کننده: موادی وجود دارند که نام خشک کننده به آنها اطلاق میشود این مواد هر جانور یا جسمی را که با آنها تماس پیدا کنند خشک می کنند. دو ماده موثر از این دسته که برای کنترل سوسریها استفاده می شود خاک دیاتومه و سیلیکا نام دارد.

ه) 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 دور کننده 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.

د) تله گذاری

دو نوع تله جهت مبارزه و کنترل سوسریها استفاده میشود:

د-۱) تله زنده گیر (د-۲) تله کشته گیر

از محل های مناسب برای قرار دادن تله ها می توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱ - زیر یا پشت سنگ توالت فرنگی

۲ - زیر دستشویی

۳ - زیر سینک ظرفشویی در آشپزخانه

۴ - پشت یا زیر یخچال

۵ - زیر یا پشت اجاق گاز

۶ - پشت کابینت های آشپزخانه

۷ - اطراف آبگرمکن

۸ - زیر ماشین لباسشویی و ظرفشویی

برای یک آپارتمان معمولی تعداد ۱۰ - ۱۵ عدد تله پیشنهاد می شود.

فلیده 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.

ج- بهسازی محیط و رعایت اصول بهداشتی

رعایت موارد زیر در کنترل جمعیت سوسریها موثر است :

- ۱- تمام راه های نفوذ سوسری ها را شناسایی کرده و درز گیری کنید . تمام حفره ها و درزهای اطراف ستونها، پنجره ها، درها، لوله ها، دیوارها، سقفها، کفپوشها را بوسیله سیمان و یا بتونه مسدود کنید.
- ۲- نشستی ها را شناسایی کرده و آنها را تعمیر کنید.
- ۳- کاغذ دیواریهای جدا شده از دیوار را مرمت کنید-موزاییک ها، کاشی ها، سرامیک ها و سنگ های شکسته ولق را تعمیر کنید.
- ۴- خار و خاشاک و برگ های اطراف خانه را جمع آوری کنید.
- ۵- شاخه هایی که با دیوار خانه در تماس هستند را هرس کنید.
- ۶- توده های چوب را بدور از خانه انبار کنید.
- ۷- 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.
- ۸- 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.
- ۱۰- اسفنج (ابر) و دستمالهای مرطوب را در کیسه های در بسته نگه داری کنید.
- ۱۱- پشت و زیر یخچال و اجاق گاز را هر چند وقت یکبار تمیز کنید
- ۱۲- مواد غذایی را درون ظرفهای پلاستیکی قطور و یا شیشه ای دربسته نگه داری کنید . به خاطر داشته باشید سوسری ها قادرند ظروف مقوایی و یا از جنس پلاستیک نازک را بجوند .
- ۱۳- ظروف غذاخوری را در درون سینک ظرفشویی به حال خود رها نکنید و از انباشته شدن آنها جلوگیری کنید.
- ۱۴- روی چاهک ها آشغالگیر پلاستیکی قرار دهید.

۱۵- زباله ها را درون کیسه و در سطل زباله دردار با درب محکم قرار دهید.

۱۶- در صورت بالا بودن رطوبت در خانه از دستگاه های رطوبت زدا استفاده کنید.

۱۷- هر از چند گاهی آشپزخانه، توالت و حمام را نظافت کرده و بشویید.

۱۸- پس از کوددهی باغ و باغچه حتما روی کودها شن و یا خاک بریزید.

۱۹- ظروف غذا را کاملا با مایع ظرفشویی بشویید تا اثر چربی روی آنها لقی نماند.

۲۱- شبها روی سوراخ (کفشور) سینک (لگن) آشپزخانه و کاسه دستشویی درپوش (تویی) قرار دهید.

۲۲- دور چارچوب پنجره ها و درها نوارهای درزگیر نصب کنید.

۲۳- از انباشته کردن روزنامه و مجلات خودداری کنید.

۲۴- لوله هایی که چگالش آب روی آنها زیاد است را عایق بندی کنید.

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 بیماریهای 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 رو ی 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 منزل، پشت کاغذ دیواری ها و صفحات چوبی یا زیر فرش و موکت و حتی چینهای 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 :

بهبودی محیط و رعایت اصول بهداشتی

آلودگی خفیف به ساسها را می توان با روشهای ساده ای نظیر تمیز کردن کامل محل آلودگی، ریختن آب جوش روی محلهای آلوده و قرار دادن در معرض نور خورشید بر طرف نمود. که ساس از سطوح چوبی براحتی بالا می رود جهت کنترل آنها میتوان پایه های تختخواب را با روغن چرب نمود و یا پایه های تخت را در داخل صفحات فلزی قرار داده و تخت ها را با فاصله از دیوار قرار گیرد . جهت آلودگی زدایی ملحفه ها و روبالشی های آلوده به ساس می توان از جاروبرقی 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.

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 وهمزمان با مدیریت محیط روش مناسب می باشد و باید توسط افراد یا شرکت های لبتجربه 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، زیرمینی 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. در فصل 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 شیر گیاهی تغذیه می کند. محل استراحت آنها در طول روز شکاف ها و در روی سطوح دیوارها، لای پوسته درختها وغیره 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 بیماریهای دیگری نیز می باشد

کک ها: حشرات کوچک بی بالی هستند که هر دو جنس نر و ماده آن خونخوار بوده واز 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 کک ها می باشد.

شپش: شپش ها به رطوبت و درجه حرارت بدن انسان عادت دارند لذا تعویض مرتب لباس می تواند در کاهش آلودگی موثر واقع گردد. آب ۷۰ درجه در مدت ۱ دقیقه و آب ۵۵ درجه در مدت ۱۰ دقیقه باعث نابودی آنها در لباس و ملافه و... می گردد.

پشه و مگس

پشه و مگس عامل انتقال بسیاری از بیماریها مانند بیماریهای چشمی، بیماریهای رودهای و غیره هستند. به دلیل اینکه بنابراین مبارزه با آنها از اهمیت زیادی برخوردار است و باید دانست که مهمترین مسئله در مبارزه با این حشرات جمع آوری، نگهداری و دفع بهداشتی زباله و فاضلاب است.

راههای مبارزه:

۱ - رصب توری بر پنجرهها، دربها و سوراخهای تهویه

۲ - استفاده از طعمه مگس به صورت رشته تسیجی و نوار پلاستیکی

- ۳ - به کاربردن پشه بند روی تختخواب و گهواره بچه
- ۴ - کشتن مگس‌ها توسط مگس کش دستی یا کاغذهای چسبی
- ۵ - احداث توالت‌های بهداشتی به منظور پرهیز از دفع مدفوع در فضای آزاد
- ۶ - تمیز نگهداشتن توالت و پوشیدن سره آن بعداز استفاده
- ۷ - نگهداری زباله در زباله‌دان درب‌دار
- ۸ - تمیز نگهداشتن مراکز تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی
- ۹ - پوشانیدن روی مواد غذایی یا نگهداری آنها در ظروف سر بسته
- ۱۰ - نظافت محیط زندگی و کوچه‌ها و معابر روستا و جمع‌آوری زباله حداقل یک روز در میان و دفع بهداشتی زباله
- ۱۱ - دفع بهداشتی لجن و فاضلاب
- ۱۲ - جلوگیری از جمع شدن فاضلاب در منزل و هدایت آن توسط نهرهای پوشیده با شیب مناسب به محل دفع فاضلاب
- ۱۳ - تسطیح و پر کردن گودال‌ها برای جلوگیری از جمع شدن آب باران و به طور کلی بهسازی محیط

موش

موش از جمله جونندگان است که از دو جنبه دارای اهمیت است: الف - اقتصادی ب - بهداشتی

الف - از نظر اقتصادی:

خسارت موش به مزارع، محصولات کشاورزی و مواد غذایی، از بین بردن و ضایع نمودن کالا و اشیاء، از بین 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 گفتشده بهترین و مؤثرترین روش، بهسازی محیط است.

موش برای تولیدمثل و زیاد شدن جمعیت احتیاج به غذا، آب و پناهگاه دارد. در صورتیکه با سالم سازی محیط، شرایط را نامناسب سازیم تا موش به این سه عامل دسترسی نداشته باشد، بزرگترین گام را برای پیشگیری و مبارزه با این ح یوان موزی برداشته‌ایم. بنابراین بهسازی محیط یعنی نامناسب نمودن محیط برای جذب و تکثیر موش. بدین منظور اقدامات ذیل توصیه می - شود:

- ✍ زباله در ظروف سر بسته نگهداری شده و بموقع دفع گردد.
- ✍ 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 وسائل اضافی باشد
- ✍ ساختمان انبارها، رستورانها، مغازه ها و محل های نگهداری مواد غذایی برای جلوگیری از ورود م وش، مجهز شده باشند.
- ✍ مجاری فاضلاب، آبهای سطحی و کابل های برق دارای حفاظ های مناسب باشند تا از ورود موش به اماکن جلوگیری شود.

- ✍ مواد غذایی در شیشه‌ها، قوطی و پیت‌های کاملاً سر بسته نگهداری شوند.
- ✍ از نشت آب جلوگیری شود (شیرهایی که چکه می‌کنند، تعمیر شوند).
- ✍ گونه‌ای غلات روی پایه قرار گیرند و هر دو ماه یکبار جابجا گردند.

روند رو به گسترش تولید پسماندها از یک سو و فقدان استراتژی و قانونمندی لازم برای مدیریت این مواد، از سوی دیگر بسیاری از مناطق کشور را با مشکلات جدی مواجه کرده و لطمات و خطرات زیست محیطی زیادی به همراه داشته است. صرف نظر از جمع آوری پسماندها در داخل شهرها که نسبتاً مطلوب انجام می شود، در بیشتر موارد دفع آن ها با مشکل مواجه بوده و پسماندها معمولاً به صورت غیر بهداشتی دفن می شوند پسماندهای خطرناک از جمله پسماند پزشکی نیز در بسیاری از موارد همراه با سایر پسماندها دفن شده و یا در مناطق مختلف تلبار یا پراکنده می شوند که از این طریق بسیاری از منابع آب سطحی و زیرزمینی آلوده شده و اکوسیستم های طبیعی و سلامت مردم با لطمات فراوان مواجه شده است.

تعریف مدیریت پسماند:

مدیریت پسماند عبارتست از مجموعه مقررات منسجم و سیستماتیک شامل تولید، ذخیره، جمع آوری، حمل و نقل، پردازش و دفع مواد زایدی باشد که منطبق بر اصول زیست محیطی و بهداشت عمومی بوده و هدف آن کاهش مخاطرات است که شامل روابط پیچیده میان بخشی بین رشته هایی مانند برنامه ریزی شهری، اقتصاد، جغرافیا، جامعه شناسی، ارتباطات، آمار، بهداشت، محیط زیست و مهندسی عمران می باشد.

انتخاب و کاربرد تکنیک ها، روش ها و برنامه های مدیریتی مناسب جهت دستیابی به اهداف ویژه مدیریت پسماند را مدیریت جامع پسماند گویند.

۴ گزینه در مدیریت پسماند قابل ذکر است:

۱ کاهش در مبدا تولید

۲ بازیافت و کمپوست

۳ سوزاندن

۴ دفن در زمین

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 بلا استفاده 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 تقسیم می شوند:

۱- پسماندهای عادی: به پسماندهایی گفته می شود که به صورت معمول از فعالیت های روزمره انسان ها در شهرها، روستاها و خارج از آنها 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، آزمایشگاههای 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 زایی، 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:

- 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 م عمولاً 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 جوندگان است و از سوی دیگر به دلیل قابلیت تهیه کود از آن (کمپوست) حائز اهمیت است.

قابل ذکر است که میزان پس مانده های فسادپذیر در زباله های شهری ایران بین ۳۵ تا ۷۶ درصد گزارش شده است.

- آشغال به قسمت فساد ناپذیر پسماند به جز خاکستر گفته می شود. آشغال در پسماند معمولاً شامل کاغذ، پلاستیک، قطعات فلزی، شیشه، چوب و موادی از این قبیل می شود. آشغال را می توان به دو بخش قابل اشتعال و غیرقابل اشتعال تقسیم کرد.
- خاکستر باقیمانده حاصل از سوزاندن زغال، چوب و دیگر مواد سوختنی که برای مقاصد صنعتی، پخت و پز و یا گرم کردن منازل بکار می رود گفته می شود.
- زایدات ناشی از تخریب و ساختمان سازی به زایدات حاصل از تخریب ساختمان، تعمیر اماکن مسکونی، تجاری، 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.

پسماند های صنعتی:

- پسماند های صنعتی، مواد زاید ناشی از فعالیت های صنعتی هستند و معمولاً شامل فلزات، مواد پلاستیکی، مواد شیمیایی و بالاخره زباله های ویژه و زباله های خطرناک هستند. که عمل جمع آوری، حمل و نقل و دفع آن ها ضوابط خاص و مقررات ویژه ای را به خود اختصاص داده است.

پسماند های خطرناک:

- مواد زاید خطرناک، مواد زاید جامد یا مایعی هستند که به علت کمیت، غلظت و یا کیفیت فیزیکی، 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 می کنند. زباله های خطرناک معمولاً یکی از مشخصات قابلیت انفجار، احتراق، خوردگی، واکنش پذیری و سمی را دارا بوده و اغلب تحت عنوان مواد زاید رادیواکتیو، پس ماند های 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 بعضاً 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.

پسماند های بیمارستانی (پزشکی):

- پسماند های بیمارستانی یا پزشکی شامل موادی هستند که با توجه به نوع کار و وظیفه در هر بخش بیمارستانی، متفاوت می باشند. مثلاً پسماند بخش عفونی یا اطاق عمل، با مواد زاید آزمایشگاه یا بخش رادیولوژی، تفاوت محسوسی دارد، پسماند بخش های مختلف بیمارستان ها به گروه های مختلفی تقسیم می شوند که از جمله:
 ۱. پسماند های معمولی بیمارستان عموماً شامل زباله های مربوط به بسته بندی مواد و دیگر زباله های پرسنل شاغل در بیمارستان و خوابگاه های آن هاست.
 ۲. پسماند های عفونی شامل خون و چرک و مواد دفعی بدن همچون نمونه های مدفوع و ادرار و غیره جزو این گروه از مواد زاید، محسوب می شوند.
 ۳. پسماند های تیز و برنده مثل تیغ و سوزن های تزریق که در ظرفی بنام سفتی باکس جمع آوری می شوند.
 ۴. مواد زاید رادیواکتیو شامل جامدات، مایعات و گازها بوده و در برخی از بخش ها و آزمایشگاه های بیمارستان ها وجود دارند که جمع آوری و دفع آن ها دارای خصوصیات ویژه ای است.
 ۵. مواد زاید شیمیایی شامل جامدات، مایعات و گازهای زاید می باشد که به وفور در بیمارستان ها وجود دارد، در بخش های تشخیص و آزمایشگاه ها حاصل نظافت و ضد عفونی و سایر وسایل و ابزار نظیف و ضد عفونی به انضمام داروها و وسایل دور ریختنی اطاق عمل بخش دیگری از این فضولات را تشکیل می دهند. مواد زاید شیمیایی ممکن است خطرناک باشند.

اجزای مدیریت پسماند :

- تولید پسماند Waste Generation
- ذخیره سازی Waste Storage
- جمع آوری Waste Collection
- حمل و نقل Waste Transportation

• بازیافت و پردازش Waste Processing and recycling

• دفع نهایی Waste Disposal

راه های کنترل تولید پسماند :

- تولید، اولین عنصر بخش یک سیستم مدیریت پسماند است . تولید مواد، یک نقش اساسی و کلیدی در کل سیستم دارد. کنترل تولید پسماند به دو طریق کمی و کیفی می باشد . اصولاً مشکل اصلی جوامع تولید روزافزون مواد زاید است. به طور کلی کم کردن تولید زایدات، احتیاج به انجام یک انقلاب در صنایع و طرز نگرش ما به منابع طبیعی دارد. منابع طبیعی باید با حداقل تخریب مورد بهره برداری قرار بگیرند. تولید باید به اندازه مصرف و متناسب با آن باشد. در مصرف باید نهایت صرفه جویی را بعمل آورد.

اهمیت جمع آوری و دفع پسماند :

الف) جنبه ی بهداشتی

۱) آلودگی هوا

۲) آلودگی آب

۳) آلودگی خاک

۴) جلب و پرورش حشرات

۵) جلب و پرورش جوندگان

ب) جنبه ی اقتصادی

ج) جنبه ی زیبایی شناختی محیط

جمع آوری به طور کلی به دو روش انجام می شود:

الف) جمع آوری خانه به خانه: در این سیستم جمع آوری زباله و انتقال مواد زائد به صورت مستقیم به مرکز دفع نهایی انجام می گیرد، که از نظر بهداشتی خیلی مهم است.

معایب: در بسیاری از مناطق شهری به دلیل بافت قدیمی، عدم امکان تردد وسایل و یا به دلیل کمبود امکانات استفاده از این روش عملی نیست.

ساعت جمع آوری در این روش ۲۴-۲۲ مناسب است و حداقل هفته ای سه بار در تابستان و دو بار در زمستان انجام می گیرد.

ب) استفاده از کانتینرهای موقت:

۱) سیستم کانتینر ثابت (S.C.S): در این روش کانتینر را در مرکز ثقل مواد تولید شده مستقر می کنند . زباله توسط مردم یا ماموران شهرداری بار گیری شده و سپس کامیون ها طبق برنامه ی از پیش تعیین شده جهت تخلیه ی آنها اقدام می کنند

۲) سیستم کانتینر متحرک (H.C.S): در این روش کانتینر های حاوی زباله را توسط کامیون های ویژه به محل ایستگاه انتقال و یا به محل اصلی دفع منتقل می کنند و پس از تخلیه به محل اولیه بر می گردانند یا یک کانتینر خالی را جایگزین آن می کنند

برخی از انواع روش های دفع پسماند :

- دفن بهداشتی پسماند
- سوزاندن
- بازیافت و تهیه کود گیاهی (کمپوست)
- جداسازی پسماند برای تغذیه دام و طیور

الزامات دفن بهداشتی پسماند :

- انتخاب محل مناسب
- جهت وزش باد
- وضعیت توپوگرافی منطقه (پستی و بلندی منطقه)
- شرایط جوی
- محصور نمودن محل دفن

خطرات دفن پسماند :

- مهمترین خطر دفن پسماند ، آلوده شدن آب های سطحی و زیر زمینی توسط آن است . در صورتی که زباله در گودالی دفن شود که آب سطحی در نفوذ به عمق زمین با آن برخورد کند و یا آب زیر زمینی در حرکت جانبی خود با آن تماس پیدا کند ، شیرابه به وجود می آید که علاوه بر آنکه یک مایع سمی است ، احتمال دارد آلاینده های باکتریایی را نیز با خود حمل کند.
- جمع آوری و دفع بهداشتی زباله ها از افزایش سگهای ولگرد ، موش ، سوسک ، مگس و میکروبهای بیماریزا در محیط زندگی انسان پیشگیری می کند.

پسماند سوزی :

- در استفاده از روش سوزاندن باید دقت شود تا مواد باقیمانده حاصل از سوختن نیز دفن شود ، زیرا ممکن است به علت حرارت پایین ، زباله بخصوص پسمانده های غذایی کاملاً نسوزد و باعث آلودگی محیط گردد.

تهیه کود گیاهی (کمپوست):

- روش های تهیه کمپوست:
- ۱- قرار دادن مواد زائد آلی در داخل چاله
 - ۲- قرار دادن مواد زائد آلی به صورت پشته

فواید بازیافت :

- باعث صرفه جویی در هزینه، انرژی، منابع طبیعی و کاهش آلودگی محیط می گردد.
- فروش مواد بدست آمده مخارج جمع آوری و سایر هزینه ها را جبران می کند.
- برای دفع صحیح و بهداشتی بایستی پسماند را با توجه به جنس اجزای تشکیل دهنده آن جداسازی کرد . مثلاً پس مانده های گیاهی و حیوانی را برای ساخت کود و کمپوست ، شیشه را برای تبدیل و بازیافت آن ، کاغذ را برای استفاده مجدد در ساخت کاغذ و مقوا ، در محل های جداگانه گذاشت . از این مواد بی مصرف با انجام اع مال و تغییراتی بر روی آنها می توان دوباره استفاده کرد.

- معمولاً به نامه ها و دست نوشته های بدرد نخور و آگهی های تبلیغاتی به عنوان خطری زیست محیطی فکر نمی کنیم فقط وجود آنها را مزاحمت به حساب می آوریم . ولی اگر یکسال تمام کاغذهای ناخواسته (به ازای هر نفر) جمع آوری شود معادل ۱/۵ اصله درخت خواهد بود و اگر همه این کار را انجام دهند مجموع کل آن به صد میلیون اصله درخت در سال می رسد. کاغذ بازیافت شده می تواند به سهولت و بدون افت کیفیت جانشین کاغذ تازه شود.
- شیشه ای که امروز دور انداخته می شود ممکن است پس از هزار سال دیگر هم روی زمین قرار داشته باشد . برای تولید شیشه مقدار زیادی انرژی به مصرف می رسد و این در حالی است که با بازیافت شیشه های قدیمی علاوه بر استفاده از شن و ماسه کمتر انرژی کمتر ، نیز مصرف خواهد شد.

مشخصات (بهداشتی) مخازن جمع آوری پسماند :

- قابل شستشو باشد.
- از جنس مقاوم و زنگ نزن و مجهز به درب محکم باشد.
- دارای حجم مناسب باشد. به طوری که پس از پر شدن توسط شخص قابل حمل باشد.
- غیر قابل نفوذ باشد تا شیرابه پسماند به بیرون نشت نکند.
- سطل زباله باید مجهز به دستگیره در دو طرف باشد تا حمل آن آسان صورت گیرد.

توصیه های بهداشتی دفع پسماند :

- جمع آوری روزانه پسماند در ظرف های بهداشتی
- استفاده از کیسه زباله
- نسوزاندن لاستیک و مواد پلاستیکی و قوطی های اسپری
- استفاده از ظروف با حجم مناسب
- مشکلات دفع غیر بهداشتی پسماند :
- محل مناسب جذب و تکثیر و رشد انواع حشرات و جوندگان

- آلودگی آب: به طور کلی آلاینده هایی که از طریق زباله می توانند وارد منابع آبی شوند شامل انواع ترکیبات سمی مانند سرب ، جیوه ، آرسنیک و انواع رنگ های شیمیایی ، اسیدها ، قلیاها ، شوینده ها و ترکیبات نفتی و عوامل بیماری زا می باشند.
- آلودگی خاک: انواع پلاستیک که باعث جلوگیری از رسیدن آب ، مواد غذایی و هوا به ریشه های گیاهان شده و آنها را از بین می برد.
- آلودگی هوا: در اثر تخمیر یا تجزیه بی هوازی زباله گازهای آلاینده ای مانند CH_4 - CO_2 - CO - SH_2 تولید می شوند همچنین احتراق عمدی و غیر عمدی زباله که حاوی کاغذ ، کارتن ، چوب ، پلاستیک ، لاستیک و انواع ترکیبات نفتی هستند در آلودگی هوا تاثیر دارند.

فصل پنجم:

بهداشت آب و فاضلاب:

فراگیران در پایان این فصل بایستی قادر باشند :

۱. تعریف آب آشامیدنی سالم را بدانند.
۲. منابع تامین آب را نام برده و به اختصار توضیح دهد.
۳. بیماری های مرتبط با آب را بشناسد و راههای انتقال آن را توضیح دهد.
۴. راههای دفع فاضلاب را فرا گرفته و بیماریهای ناشی از دفع غیر بهداشتی آن را فرا گیرد.

بهداشت آب و فاضلاب:

گردش آب در طبیعت – چرخه آب:

چرخه آب یک چرخه مداوم حرکت بین زمین، اقیانوس، رودخانه ها و نهرها و جو زمین (اتمسفر) 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 می کند یا به صورت رواناب چرخه می یابد.

منابع تامین آب :

ریزش‌های جوی ناشی از گردش آب در طبیعت در سطح زمین باعث به وجود آمدن آب اقیانوس ها، دریاها، رودخانه‌ها، نهرها و آب‌های زیرزمینی شده است.

ریزش‌های جوی منجر به تشکیل منابع آب‌های سطحی و زیرزمینی می‌گردد :

(۱) آب‌های سطحی:

قسمتی از آب حاصل از نزولات جوی نظیر آب باران و آب حاصل از ذوب برف در سطح زمین روان شده و جریان‌های سطحی را بوجود می‌آورد. این جریان‌ها به هم می‌پیوندند و رودخانه‌ها را تشکیل می‌دهند.

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

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

۲-۱- روش‌های طبیعی بهره‌برداری از منابع آب زیرزمینی :

چشمه‌ها : حاصل تخلیخ 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 بهره‌برداری 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 مچله 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 رادیونوکلویدی آن در حدی باشد که آشامیدن آن، عارضه سوئی در کوتاه مدت و بی‌دراز 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 می شوند . این نوع ناخالصی را می توان در سه گروه، تقسیم بندی و مطالعه نمود:

الف) ذرات معلق زنده بیماری زا مانند عوامل بیماری زای وبا، حصبه، شبه حصبه، انواع اسهال ها، تخم انگل ها مانند آسکاریس و عامل کیست هیداتیک و ویروس ها

منشاء اصلی این دسته از ناخالصی ها فاضلاب شهری و حضور حیوانات اهلی یا وحشی در مجاورت منابع آب می باشد.

ب) ذرات معلق زنده غیربیماری زا مانند باکتری های ساپروفیت، اغلب جلبک ها و تک سلولی هایی که در طبیعت به وفور پیدا می شوند.

ج) ذرات معلق غیرزنده مانند رس که ناشی از فرسایش سطح زمین و حوزه های آبریز می باشد.

۲ - مواد محلول

این دسته شامل املاح معدنی، ترکیبات آلی و گازهای محلول می باشند که می توان آن ها را به صورت زیر گروه بندی نمود:

الف) املاح محلول معدنی که اغلب به صورت املاح کلسیم، منیزیم، سدیم، آهن، منگنز و ... می باشد که وجود بخش از حد برخی از آن ها مصرف آب را محدود می نماید.

ب) گازهای محلول شامل اکسیژن، دی اکسید کربن، هیدروژن سولفور، ازت و ... می باشند . این مواد نیز کیفیت شیمیایی آب را تحت تاثیر قرار داده و ممکن است باعث نامطلوب شدن آن شود.

ویژگی های آب آشامیدنی سالم

عوامل مشخص کننده کیفیت آب ویژگی های فیزیکی، شیمیایی و خصوصیات باکتریولوژیکی آن است . به طور کلی آب را در صورتی قابل آشامیدن می گویند که صاف و زلال، بی رنگ، بی بو و دارای شرایط زیر باشد:

۱ - عاری از عوامل زنده بیماری زا باشد

۲ - عاری از مواد شیمیایی زیان آور باشد.

۳ - بدون رنگ و بو و دارای طعم مطبوع باشد.

۴ - قابل استفاده برای مصارف خانگی باشد.

۵- عاری از مواد معدنی و آلی زیان آور باشد.

آبی که یک یا دو مورد از ویژگی های فوق را نداشته باشد ، آلوده و برای شرب غیرقابل مصرف می باشد . از طرفی ویژگی های فیزیکی آب نظیر بو، مزه، کدورت، درجه حرارت و رنگ آب نیز می تواند آب را برای مصرف کننده نامطلوب سازد.

۱- ویژگی های فیزیکی آب آشامیدنی :

مشخصات فیزیکی آب شامل آن دسته از ویژگی 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 جلبک ها، تجزیه گیاهان آبی، محصولات حاصل از کلرزی آب آشامیدنی نظیرتری هالومتان ها می باشد. آب های راکدی که در انتهای سیستم توزیع ساکن می مانند نیز ممکن است دارای طعم و بوی نامطلوب باشد.

۱-۲- کدورت

پدیده ای است که میزان زلال بودن یا شفافیت آن را مشخص می کند و یکی از معیارهای تعیین کیفیت ظاهری آب است. کدورت معمولاً به علت وجود مواد معلق در آب ایجاد می شود و می تواند 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 معلق یا محلول به آب می باشد. رنگ آب می تواند ناشی از وجود ترکیبات گیاهی و اسیدهای آلی ناشی از فساد آنها و یا نمک های آهن و منگنز موجود در طبیعت باشد. آلاینده های صنعتی نیز می توانند بوجود آورنده طیف وسیعی از رنگ ها در آب های پذیرنده باشند.

۱-۴- دمای آب

از آنجایی که گوارایی آب مربوط به میزان اکسیژن محلول در آن می باشد، آب با دمای بین ۵ تا ۱۵ درجه سانتیگراد اکسیژن محلول بیشتری در خود دارد که گوارا و مطلوب است. سازمان جهانی بهداشت حد مطلوب دما در آب آشامیدنی را ۱۰ تا ۲۰ درجه پیشنهاد می کند.

۲- ویژگی های شیمیایی آب آشامیدنی:

آب به عنوان حلال عمومی شناخته شده است. ویژگی های شیمیایی معمولاً به خواصی گفته می شود که در اثر میزان و نوع ماده حل شده در آن تغییر می کند از جمله این ترکیبات می توان به مواد معدنی و غیر معدنی (آلی) موجود در آن اشاره کرد.

۳- ویژگی های بیولوژیکی آب آشامیدنی:

در کنار مواد معدنی و آلی تعداد زیادی موجود زنده کوچک (میکروارگانیسم) نیز در آب وجود دارد. در آب های پاک و سالم میکروارگانیسم های بیماریزا در آب وجود ندارد اما اگر در آبی میکروارگانیسم بیماریزا وجود داشته باشد نمایانگر ورود آلودگی به آب می باشد که به این منظور آب را به کمک مواد گند زدا، گندزایی می کنند.

آلودگی آب

عبارت است از تغییر ویژگی های فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی آب به گونه ای 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 می شود. منشاء ورود آلاینده ها، طبیعی یا انسان ساخت می باشد. اما اغلب موارد آلودگی آب در اثر فعالیت های انسانی ایجاد می گردد.

منابع آلاینده آب :

آلاینده های آب از نظر ماهیت به سه گروه تقسیم می شوند :

- ۱- آلودگی های فیزیکی: گل و لای، شاخ و برگ درختان، اجساد حیوانات، ایجاد تغییرات دمایی چشمگیر
- ۲- آلودگی های شیمیایی : حلال های شوینده، مواد سفید کننده، مواد شیمیایی سمی مانند سموم دفع آفات، ورود فاضلاب و پساب صنایع شیمیایی، کود های شیمیایی
- ۳- آلودگی های بیولوژیکی: ورود آلودگی های میکروبی مانند ویروس ها ، باکتری ها، انگل ها که به طور مثال از طریق ورود فاضلاب ها به منابع آبی وارد می شوند.

سختی آب چیست؟

سختی آب به معنی ظرفیت آن در ترسیب صابون است.

جهت مطالعه

صابون عمدتاً توسط کلسیم و منیزیم قابل ترسیب است، ولی به غرض از آنها فلزات دیگری نظیر آلومینیوم، آهن، منگنز، استرانسیم و روی نیز در ایجاد سختی آب شرکت می کنند، این دو عنصر اولی در مقادیر زیادی در آبهای طبیعی وجود دارند، لذا سختی آب بطور عمده بر اساس این دو عنصر سنجیده می شود.

ولی با وجود این، اگر مقادیر فلزات دیگر قابل توجه باشد، باین آنها را نیز محسوب داشت مقدار سختی آب، علاوه بر اینکه در آبهای صنعتی خیلی حائز اهمیت است، از نظر بهداشت عمومی هم اهمیت خاصی دارد. آب های سخت در درجه حرارت بالا مشکلاتی را به همراه دارد از جمله در جداره کتری و دیگ های بخار رسوبات کربنات کلسیم ایجاد می کند. جالب اینجاست مصرف آب های سخت تر باعث وجود منیزیم و کلسیم مرگ های ناگهانی ناشی از امراض قلبی و عروقی را به شدت کاهش می دهد.

از طرفی کلسیم و منیزیم در آبهای آشامیدنی سخت، مانع جذب فلزات سنگین نظیر سرب، کادمیوم، روی، مس و رسوب آنها در استخوانها می شود. کلسیم که یکی از عوامل سختی آب است، در رشد استخوان و حفظ تعادل بدن دخالت داشته، ولی به همان اندازه، سولفات کلسیم به علت کمی قابلیت هضم، ناراحتی هایی در دستگاه هاضمه بوجود می آورد. باین توجه داشت که بدن نسبت به سنگینی موجود در آب مورد مصرف خود حساسیت دارد، چنانچه این نوشیدنی تغییر یابد، ممکن است در دستگاه گوارش ایجاد اختلال نماید و این موضوع را به اصطلاح آب به آب شدن می گویند.

بیماریهای منتقله توسط آب :

هر گاه 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 الاینده ها در آب ، حیات اکوسیستم و نیز بهداشت و سلامت انسان را تحت تاثیر 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 کنند. تا کنون گونه های بسیاری از موجودات آبی به ویژه در رودخانه ها در 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.

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

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

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

- شست و شوی دست ها قبل از مصرف غذا و پهن از استفاده از توالت با آب و صابون
- جلوگیری از آلوده شدن آب به فاضلاب
- جلوگیری از پوسیدگی لوله های آب و نشت آلودگی به داخل آب
- استفاده از آب آشامیدنی کلرزنی شده یا جوشانده شده
- رعایت فاصله چاه های توالت با مخازن و چاههای آب
- پرهیز از خوردن سبزیجات خام، سالاد، صدف قبل از انجام مراحل سالم سازی (پاکسازی، انگل زدایی، ضدعفونی و شستشو)
- عدم استفاده از آبهای نامطمئن

تصفیه آب

هدف از تصفیه آب ، تولید آب سالم است. آب خام ممکن است دارای آلودگی های مختلفی باشد . به منظور دستیابی به کیفیت استاندارد لازم است از روش های تصفیه مناسب استفاده گردد. به طور کلی واحد ها و فرآیندهای مختلف تصفیه در سه دسته قرار می گیرند:

(۱) ذخیره کردن (آبگیر - نگهداری و ذخیره در دریاچه پشت سد ها - مخازن)

۲) صاف سازی (تصفیه خانه - دستگاه های تصفیه خانگی)

۳) گندزدایی (سرچاه - مخازن - تصفیه خانه - در محل مصرف)

الف) ذخیره کردن :

جمع آوری و ذخیره سازی آب در مخازن مصنوعی یا طبیعی انجام می شود. مقدار قابل ملاحظه ای از تصفیه در این مرحله اتفاق می افتد که تصفیه ای طبیعی محسوب شده و قادر به کاهش ناخالصی های فیزیکی، شیمیایی و میکروبی می باشد.

ب) صاف سازی

صاف سازی دومین فرآیند در تصفیه آب و یکی از مهمترین مراحل تصفیه می باشد. طی این فرآیند مواد جامد معلق از آب جدا می شود. در صاف سازی، مایع از داخل یک محیط متخلخل عبور می کند تا مواد جامد معلق آن تا حد امکان جدا شود. راندمان حذف باکتری ها در این مرحله ۹۸ تا ۹۹ درصد است.

ج) گندزدایی

هدف از این فرآیند از بین بردن یا غیر فعال کردن میکروارگانیسم های بیماریزای احتمالی موجود در آب خام می باشد. گندزدایی به روش های مختلفی انجام می شود:

- ۱- روش های فیزیکی: ساده ترین روش ضد عفونی کردن آب، جوشاندن آن است. عموماً جوشاندن آب به مدت ۱ تا ۲ دقیقه با تلاطم شدید، بیشتر باکتری ها و ویروس های بیماریزا را از بین خواهد برد.
- ۲- گندزدایی با استفاده از مواد شیمیایی از جمله کلر، ازن، ید و یون نقره که متداولترین آن استفاده از کلر و مشتقات آن است. کلر به عنوان یک اکسیدکننده قوی سبب از بین رفتن باکتری های بیماریزا می شود. کلر زنی علاوه بر از بین بردن عوامل میکروبی بیماریزا از آلودگی میکروبی ثانویه نیز جلوگیری می کند و عوامل مولد طعم و بوی نامطبوع را نیز از بین می برد.
- ۳- گند زدایی به روش پرتو دهی: در این روش ها از پرتو های مختلف مانند اشعه ایکس، گاما، ماوراء صوت و فرا بنفش استفاده می شود. نفوذ پرتو ها در داخل سلول عوامل بیماریزا باعث تخریب مواد درون سلولی شده و حذف آلاینده های میکروبی می گردد.

- فاضلاب

تعریف فاضلاب

فاضلاب یا گنداب عبارت است از آب استفاده شده ای که برای مصرف خاص خود قابل استفاده مجدد نیست یا به عبارتی کیفیت آن پایین تر از قبل می باشد. این ترکیب دارای مقادیری فضولات جامد و مایع است که از خانه ها، خیابان ها، شستشوی زمین ها و در مجموع ناشی از فعالیت های انسانی نظیر سرویس های بهداشتی، کارخانه ها، صنایع و کشاورزی است. میزان فاضلاب تولیدی بستگی به ۱- عادات و رفتار مردم و ۲- ساعات روز دارد. میزان جریان فاضلاب در طول روز بسته به میزان مصرف جامعه متغیر بود، و وابسته به میزان آب مصرفی است.

ترکیب فاضلاب

حدود ۹۹/۹ درصد فاضلاب مایع و کمتر 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 بو می کنند. علاوه بر این، فاضلاب حاوی

میکروارگانسیم های مختلفی است که معمولاً منشاء مدفوعی دارند . اکثر این ارگانسیم ها بیماری زا هستند . در هر گرم مدفوع حدود ۱۰۰۰ میلیون اشرشیا کلی، ۱۰ تا ۱۰۰ میلیون استرپتوکوک مدفوعی و ۱۰ تا ۱۰۰ میلیون اسپور کلسترییدیوم پرفرانزانس وجود دارد. میانگین مواد دفعی یک فرد بالغ ۱۰۰ گرم مدفوع در روز است.

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 لوله ها و متعلقاتی که به منظور جمع آوری فاضلاب از منازل و یا سایر مراکز تولید که در معابر و خیابانها در زیر زمین احداث می گردد شبکه جمع آوری فاضلاب می گویند.

-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 استاندارد اردهای قابل قبول برای ریختن در رودخانه ها، دریاچه ها و دفع در زمین است. تخلیه فاضلاب به داخل آب های پذیرنده، عدم تصفیه کافی، سبب کاهش میزان اکسیژن موجود در آب به دلیل مصرف اکسیژن توسط باکتری های هوازی و ایجاد بوی ناخوشایند می گردد. هدف از تصفیه فاضلاب " تثبیت " مواد آلی تا حدی که بتوان با ایمنی کافی آن را دفع کرد، و تبدیل فاضلاب به پسایی که با استانداردهای تخلیه مطابقت دارد، می باشد.

روش های تصفیه فاضلاب

تصفیه خانه های فاضلاب بر اساس فعالیت های بیولوژیکی طراحی شده اند. این تصفیه ها معمولاً دو مرحله دارند: (۱) تصفیه مقدماتی که در آن جامدات با دانه گیری و ته نشینی اولیه جدا می گردند. (۲) تصفیه ثانویه: که در آن جریان خروجی از تصفیه مقدماتی تحت تجزیه بیولوژیکی (اکسیداسیون هوازی) قرار می گیرد.

اهمیت بهداشتی فاضلاب

ورود فاضلابهای تصفیه نشده در محیط زیست و منابع طبیعی آب، موجب آلوده شدن این منابع به میکروبهای بیماری زا می گردد. تماس انسان با این منابع، خطر اشاعه بیماری های مختلف در بین مردم را گسترش می دهد.

لذا جمع آوری فاضلاب ها در حفظ آب های زیرزمینی و پاکیزه نگهداشتن منابع طبیعی آب های زیر زمینی و نهایتاً در حفظ سلامت انسان ها تأثیر چشم گیری دارد.

ورود فاضلاب های تصفیح 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 بکن سلامت انسان ها را تهدید می نماید.

همچنین به علت بکاز روز افزون آب روزو کمبود آن در دهه اخیری، استفاده از فاضلاب های تصفیح شده برای مصارف غیخانگی مانند آبیاری فضاها، سبز، پارک ها، جنگل کاری و کشاورزی و تخلیخ در آبهای سطحی و تغذی سفره های آب اهمیت ویژه ای دارد.

فصل ششم:

خود مراقبتی با تاکیع برکنترل دخاهاات و بهداشت هوا

فراگیران در پایان این فصل بایستی قادر باشند:

- تعریف خود مراقبتی
- بیماریهای ناشی از مصرف سیگار و اثرات سوء آن را بشناسد و در جهت عدم مصرف آگاه شود.

اطلاعات عمومی

داروهای سرماخوردگی و حساسیت (آلرژی)

بینی گرفته و چشمان قرمز با آبریزش که به علت آلرژی ایجاد شده، می تواند مثل سرماخوردگی به نظر بیاید ولی دو بیماری متفاوتند. بسیاری از داروهای بدون نسخه در داروخانه ها از ترکیب داروهایی که برای سرماخوردگی و آلرژی مناسب هستند تشکیل شده اند تا بتوانند هر دو مشکل را رفع کنند. اغلب این داروها طوری ترکیب شده اند که دوز کمتری از موارد موثر در مقایسه با داروهای غیر ترکیبی در خود دارند. البته داروهای بدون نسخه ای هم وجود دارند که کاملاً ضد احتقان یا کاملاً آنتی هیستامین هستند.

پاسخ افراد بیداروهای خاص یا ترکیب داروها متفاوت است. این امر به مشکل ایجاد شده (بیماری) و به واکنش بدن ما به داروی تجویز شده بستگی دارد. شما می توانید به وسیله مشورت با پزشک یا دکتر داروساز داروی مناسب را مصرف کنید. اطلاعات روی بسته های دارو همیشه توضیح نمی دهند. روی درون بسته بندی آنتی هیستامین یا ضد احتقان است. در عوض اطلاعات روی بسته می تواند نام مواد شیمیایی دارو را نشان دهد. در کمک خواستن از دکتر داروساز تردید نکنید. داروسازان منبع معتبر اطلاعات دارویی هستند. می توانید هنگام خرید دارو برای آلرژی یا سرماخوردگی این کتاب را همراه داشته باشید.

همه آن چه درباره ضد احتقان ها باید بدانیم

ضد احتقان ها دارویی هستند که تورم راه های هوایی را کاهش می دهند و مخاط آن را خشک می کنند. این داروها اغلب به شکل قرص خوراکی، قطره (بینی و چشم)، شربت یا به شکل تزریقی در دسترس هستند. نام اکثر ضد احتقان ها مثل افرین، فنیل افرین، فنیل پروپانولامین، سودوافدرین و افشانه ها که ممکن است حاوی زایلومتازولین یا اکسی متازولین باشند دشوار به یاد می ماند. بسیاری از این داروها اثرات مشابه آدرنالین دارند. آدرنالین ماده ای است که در بدن به طور طبیعی تولید می شود لذا این داروها می توانند برای بیماران مبتلا به بیماری های جدی قلبی یا پرفشاری خون که به خوبی تحت کنترل نیست خطرناک باشند. این داروها می توانند ضربان قلب و فشار خون را افزایش دهند. افراد مبتلا به آسم هم باید با احتیاط از این داروها استفاده کنند. بنابراین این داروها باید زیر نظر و یا تجویز پزشک مصرف شوند.

بسیاری از ترکیبات دارویی، ضد احتقان ها، آنتی هیستامین یا تب بر و مسکن هایی مثل استامینوفن یا بروفن را در خود دارند. ضد احتقان ها در رفع بعضی علائم سرماخوردگی و پر خونی سینوس ها بسیار موثر هستند. این داروها می توانند آبریزش بینی ناشی از واکنش حساسیتی را کاهش دهند ولی نمی توانند واکنش حساسیتی را مثل آنتی هیستامین مهار کنند. استفاده مرتب از قطره های ضد احتقان بینی می تواند به افزایش آبریزش از بینی منجر شود. لذا نباید به طور منظم یا طولانی مصرف شوند. مصرف آن ها حداکثر ۳ روز توصیه می شود.

بسیاری از مردم هنگام واکنش های حساسیتی علائم چشمی بسیار ناراحت کننده ای دارند. قطرات چشمی ضد احتقان وجود دارند که به کاهش قرمزی چشم کمک می کنند. این قطرات می توانند حاوی آنتی هیستامین های ضعیف نیز باشند. نباید داشته باشید که داروهای ترکیبی با وجود آنکه با هدف بیشترین اثر برای همه ساخته شده اند، ممکن است بهترین انتخاب برای رفع علائم سرماخوردگی یا حساسیت شما نباشند. بعضی افراد با استفاده جدا از یک آنتی هیستامین یا ضد احتقان نتیجه بهتری می گیرند. با پزشک یا دکتر داروساز مشورت کنید.

کودکان اگر شب داروی سرماخوردگی بگیرند بیشترین فایده را خواهند برد و اغلب در طول روز به دارو نیاز پیدا نمی کنند. (بستگی به نوع داروی تجویز شده دارد) بنابراین ترکیب آنتی هیستامین خواب آور یا ضد احتقان هنگامی که شب استفاده شود، کمک کننده خواهد بود.

توصیه می کنیم داروی مسکن به شکل خالص و با دوز متناسب با وزن داده شود. (صفحه ۶۰ را ببینید) برای کودکان زیر ۲ سال ما داروهای شیر خواران را توصیه می کنیم. به دقت توضیحات برچسب دارو را بخوانید و از دکتر داروساز راهنمایی بخواهید.

مراقب علائم بیش فعالی ناخواسته در کودکانی که آنتی هیستامین گرفته اند، باشید. اگر این علائم رخ داد تنها ترکیباتی را استفاده کنید که حاوی ضد احتقان باشند. به یاد داشته باشید که تجویز دارو در کودکان باید توسط پزشک متخصص صورت گیرد.

همه آنچه در مورد آنتی هیستامین ها باید بدانیم

آنتی هیستامین ها داروهایی هستند که اثر هیستامین را کاهش می دهند . هیستامین عامل آبریزش، قرمزی و خارش چشم ها، آبریزش بینی، تورم گلو و بثورات در حساسیت هاست . اگر در ابتدای واکنش حساسیتی آنتی هیستامین بخورید می توانی از شدت علائم بکاهید . اگر پیش از شروع واکنش آنتی هیستامین بخورید شاید به طور کامل جلوی واکنش حساسیتی را بگیرید . تقریباً همه آنتی هیستامین ها بدون نسخه قابل تهیه هستند. از دکتر داروساز در این مورد راهنمایی بخواهید.

آنتی هیستامین ها به دو گروه اصلی تقسیم می شوند :

۱- آنتی هیستامین های خواب آور

۲- آنتی هیستامین هایی که خواب آور نیستند.

گروه اول، برای واکنش های پوستی به خوبی موثرند . این داروها هنگامی که خواب مناسب مهم است کمک کننده اند آنتی هیستامین ها در اشکال مختلف فروخته می شوند . قرص، قطره بینی، شربت، قطره چشمی و لوسیون . بعضی طول اثرشان یک روز است و بعضی دیگر را باید هر ۴ ساعت دریافت کرد. داروهای کوتاه اثر تر برای فوریت ها مفیدتر هستند . دیفن هیدرامین داروی انتخابی اکثر پزشکان برای واکنش های حساسیتی شدید است.

آنتی هیستامین هایی که می توانند خواب آور باشند شامل دیفن هیدرامین، کلرفنیرامین و کلماستین هستند. این داروها در ترکیب با یک ضد احتقان و گاهی یک داروی کاهش دهنده سرفه نیز موجودند . ترکیب آنها با داروی مسکن و تب بر مثل استامینوفن و بروفن نیز ساخته شده است. این آنتی هیستامین ها علاوه بر درمان سرماخوردگی، خواب آور نیز هستند. ولی باید مراقب بود چون در بعضی از افراد اثر عکس دارد و فرد هوشیار تر و فعال تر می شوند ممکن است کودکان در پاسخ به این داروها بیش فعال شوند. این واکنش، با هر آنتی هیستامین هم کن است.

آنتی هیستامین هایی که اثر خواب آوری ندارند شامل استمیزول، لوراتادین و فکسوفنادین هستند. این آنتی هیستامین های بدون اثر خواب آوری در فصل حساسیت انتخاب بهتری برای مصرف روزانه به شمار می آیند . این داروها بدون ایجاد خواب آلودگی از علائم پیشگیری می کنند . در خصوص نحوه مصرف روزانه به شمار می آیند . این داروها بدون ایجاد خواب آلودگی از علائم پیشگیری می کنند. در خصوص نحوه مصرف این داروها می توانید با دکتر داروساز مشورت کنید.

اطلاعات عمومی

همه آن چه باید درباره داروهای مسکن و تب بر بدانیم

اکثر مردم با آسپرین و تایلنول آشنا هستند. این ها نام تجاری داروی رایج آ اس آ (اسه استیل سالیسیلیک) و استامینوفن هستند. این داروها برای درمان درد و تب به کار می روند. آ اس آ خاصیت ضد التهابی (تورم، گرما، قرمزی) دارد ولی خاصیت ضد التهابی استامینوفن اندک است.

یکی از داروهای جدید که می توان بدون نسخه از داروخانه خرید بروفن است . این دارو به همان دسته دارویی متعلق است که آ س آ تعلق دارد. این دسته دارویی داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی خوانده می شود. این داروها می توانند درد را رفع کنند، تب را کم کنند و نیز التهاب را کاهش دهند . ممکن است فکر کنید این داروها بهترین هستند چرا که هم درد و هم التهاب را رفع می کنند متأسفانه این داروها می توانند در بعضی بیماران زخم معده، مشکلات کلیوی و کاهش گذاری پلاکت ایجاد کنند . برای کاهش عوارض گوارش بهتر است این داروها پس از غذا خورده شوند.

آسپرین (آس آ) نباید به افراد زیر ۲۰ سال که بیماری ویروسی دارند تجویز شود زیرا می تواند بیماری کبدی به نام سندروم رای ایجاد کند. بروفن خطر ایجاد سندروم رای ندارد. از این دارو می توان به تنهایی یا در کنار استامینوفن برای تب و درد در بیمارانی که به خوبی به استامینوفن پاسخ نمی دهند، استفاده کرد. بروفن می تواند ناراحتی را به مدت طولانی رفع کند (۶ تا ۸ ساعت در مقابل ۴ تا ۶ ساعت با استامینوفن). بروفن را در بسته بندی های ویژه کودکان نیز می فروشند. در کودکان برای تب و درد، استامینوفن انتخاب اول است.

شما ممکن است شنیده باشید بعضی می گویند که یکی از این داروها بهتر از داروهای دیگر روی درد تاثیر دارد. هر چند ممکن است این تفاوت در افراد مختلف وجود داشته باشد ولی اغلب علت عدم کنترل درد، استفاده از دوز نامناسب این داروهاست. این امر به خصوص در درمان کودکان اهمیت دارد. دستور دارویی روی جعبه معمولا دوز مناسب را برای سن درج کرده است. ما جدول دوز مناسب را برای این که یافتن دوز مناسب را آسان تر کند تهیه کرده ایم (صفحه ۶۰) جدول صفحه ۶۰ می تواند برای یافتن دوز مناسب به شما کمک کند. در مورد دوز مناسب و نحوه مصرف دارو با دکتر داروساز مشورت کنید. ترکیبات مسکن متعددی وجود دارند که کافئین را در ترکیب با آس آ عرضه می کنند. این ترکیب بر اثر بخشی بیش تر آس آ کمک می کند ولی در اکثر مواقع مورد نیاز نیست. محتوای کافئین این ترکیبات معادل کافئین نیم فنجان قهوه است. گاهی برای بهبود اثر تسکین درد، داروی مخدري به آس آ یا استامینوفن اضافه می شود که معمولا کمخف است. به یاد داشته باشید هنگامی که از دارو برای رفع درد یا کنترل تب استفاده می کنید، بیش ترین موفقیت زمانی به دست می آید که دارو را در فواصل منظم مصرف کنید. اگر صبر کنید تا درد واقعا زیاد شود یا تب خیلی بالا رود مدت زمان بیش تری طول می کشد تا علائم تحت کنترل در آیند. برای اطلاع از دوز استامینوفن به صفحه ۶۰ مراجعه کنید. در کودکان و نوزادان تب می تواند علامت یک بیماری جدی باشد بنابراین حتما به پزشک متخصص مراجعه کنید.

چگونه و چه زمانی آنتی بیوتیک مصرف کنیم؟

عفونت اغلب به دنبال مواجهه با باکتری ها، ویروس ها یا انگل ها رخ می دهد. بسیاری از بیماریها ناشی از ویروس ها هستند این بیماری ها شامل سرماخوردگی، آنفلوآنزا و گاستروآنتریت هستند. درمان اختصاصی برای عفونت های ویروسی وجود ندارد و این عفونت ها اغلب پس از چند روز بدون درمان اختصاصی بهبود می یابند. آنتی بیوتیک ها داروهایی هستند که در درمان افرادی که عفونت باکتریایی دارند مفید هستند. عفونت های باکتریایی به طور شایع در ریه، ادرار، سینوس ها، گلو، گوش و پوست مشاهده می شوند. آنتی بیوتیک ها رشد باکتری ها را کند یا متوقف می کنند و به این ترتیب به سیستم دفاعی بدن فرصت می دهند که با عفونت بجنگد. هنگامی که برای شما آنتی بیوتیک تجویز می شود متوجه می شوید که برای تعداد روز مشخصی تجویز شده است. بسیار مهم است که همه داروی تجویز شده را بر اساس دستور مصرف کنید. اگر شما دوره درمان را کامل نکرده و فقط چند روز دارو را مصرف کنید، عفونت کاملا ریشه کن نمی شود و ممکن است عفونت دوباره برگردد و مشکلات بیش تری ایجاد کند. آنتی بیوتیک ها نمی توانند همه باکتری ها را بکشند. بعضی به نوع خاصی از باکتری حمله می کنند، در حالی که بعضی دیگر طیف وسیع تری از باکتری ها را می کشند. پزشک شما تلاش می کند آنتی بیوتیکی انتخاب کند که مختص باکتری عامل بیماری شما باشد و به این ترتیب از مقاومت سایر باکتری ها به آنتی بیوتیک ها جلوگیری می کند. به همین دلیل بسیار مهم است که تنها زمانی که نیاز است آنتی بیوتیک ها مصرف شوند. تابلوهای این کتاب به شما کمک می کنند تصمیم بگیرید چه زمانی مراجعه به پزشک لازم است و احتمالا نیاز به درمان آنتی بیوتیکی وجود دارد. اغلب آنتی بیوتیک ها می توانند ناراحتی معده یا تغییر اجابت مزاج کنند. اسهال شایع ترین عارضه آنتی بیوتیک هاست. اگر اسهال شدید باشید یا خون در آن دیده شود باید با پزشک تان تماس بگیرید یا به بیمارستان مراجعه کنید.

نکته مهم دیگر اینکه بعضی آنتی بیوتیک ها اگر طولانی مدت نگهداری شوند، می توانند سمی یا ضعیف شوند. داروهای باقیمانده یا قدیمی را باید دور ریخت. اگر دور ریختنی یا بدون استفاده زیاد دارید دکتر داروساز می تواند شما را راهنمایی کند. هیچ گاه دارویی که برای شما تجویز شده را به دیگران ندهید. از خود درمانی با آنتی بیوتیک بدون تجویز پزشک اکیدا خود داری کنید.

شستن دست ها

بسیاری از عفونت های قابل پیشگیری از راه تماس بدنی بین افراد منتقل می شود. میکروب های مختلف می توانند روی پوست، دستگیره در، میله های پله و دیگر اشیا تا چندین ساعت فعال بمانند. از آن جا که عدم لمس اشیا یی که دیگران لمس می کنند ممکن نیست، باید برای کاهش انتقال عفونت، دست ها را از این میکروب ها پاک کنیم

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.

امروزه ضد عفونی کننده های با پایه الکلی تولید شده است که می تواند ویروس و باکتری روی پوست را بکش د. 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.

توصیه ما این است که برای پاک کردن کثیفی واضح از آب و صابون استفاده کنید. برای حفاظت بهتر خود و خانواده تان از عفونت پیش از آماده کردن غذا دست ها را ضد عفونی کننده دست با پایه الکلی بشویید. علاوه بر آن برای محافظت از پوست دست خود می توانید ۱ تا ۲ بار در روز لوسیون دست استفاده کنید.

اطلاعات عمومی

آنفلوآنزا و دیگر عفونت های ویروسی

بعضی ویروس ها می توانند عفونت ریه ایجاد کنند که به آن پنومونی می گویند. این ویروس ها شامل آنفلوآنزا، ویروس سارس و ویروس آنفلوآنزای پرندگان و ... هستند. این ویروس ها با استنشاق ریز قطره های سرفه یا عطسه فرد مبتلا منتقل می شوند. دیگران با لمس اشیا یی که روی آن ها سرفه شده است به این ریز قطره ها آلوده می شوند. بهترین دفاع شما در برابر هر عفونتی آن است که دست خود را بشویید و از ضد عفونی کننده های دست استفاده کنید.

اگر به بیماری تنفسی با تب مبتلا شدید شرط احتیاط آن است که دیگران را در معرض بیماری خود قرار ندهید. خانه بمانید و سر کار نروید و از روش درست شستن دست پیروی کنید. از استفاده مشترک از حوله، دستمال یا ظروف با دیگران بپرهیزید مگر اینکه از شست و شوی مناسب آن ها اطمینان حاصل کنید. استفاده از ماسک امکان گسترش ریز قطره های تنفسی و آلودگی مراقبان را کاهش می دهد. کارکنان بیمارستان باید از ماسک ویژه ای (N95) که ذرات بسیار کوچک را نیز فیلتر می کند استفاده کنند ولی بخش عمده ای از گسترش ریز قطره ها با استفاده از ماسک های ساده اتاق عمل قابل پیشگیری است. اگر بیماری شما خیلی شدید نباشد، می توانید در خانه دوران بیماری را سپری کنید و بهبود یابید. شما می توانید تا ۱۰ روز پس از آنکه خودتان خوب شدید، عفونت را به دیگران انتقال دهید. بنابراین توصیه ما این است که تا چند روز پس از بهبود از حضور در محل کار یا تحصیل، خودداری کنید.

اگر علائم شدید شد یا در تنفس، خوردن یا مراقبت در منزل با مشکل مواجه شدید باید با زدن یک ماسک به صورت به بیمارستان بروید. احتمالا تا تشخیص قطعی شما را از دیگران مجزا می کنند.

واکسیناسیون بر علیه آنفلوآنزا می تواند کمک کننده باشد.

پیشگیری از گزش پشه و سایر حشرات

بهترین پیشگیری از گزش حشرات اجتناب از آن است. هنگام غروب از فعالیت بیرون از خانه خودداری کنید. برای پیشگیری از گزش حشرات بدن خود را با پوشیدن بلوز آستین بلند و شلوار پاچه بلند یا پوشیدن ژاکت بیوشانید. استفاده از مواد دفع حشرات حاوی DEET باعث کاهش گزش حشرات و پشه می شود. محلول DEET در غلظت های ۱۰ درصد تا ۳۰ درصد موجودند. به یاد داشته باشید که غلظت های بالاتر (قوی تر) نیستند و تاثیر بیش تری هم در دفع حشرات ندارند. شما می توانید احتمال گزش حشرات را با آماده کردن لباس ها و چادر از قبل، کاهش دهید. در صورت نیاز، پس از مشورت با دکتر داروساز می توانید با استفاده از محلول ۰/۲۵ درصد یا ۰/۵ درصد پرمترین (نیکس) پارچه ها و البسه را آغشته کنید. پارچه و البسه را با افشانه پرمترین مرطوب کنید. سپس اجازه دهید خشک شوند. این ماده دافع حشرات نیست و نباید روی پوست از آن استفاده کرد. این ماده همان دارویی است که برای شپش سر استفاده می شود و دستگاه عصبی پشه ها را تخریب می کند. استفاده از البسه آغشته به پرمترین و استفاده از پمادهای مخصوص روی پوست در معرض گزش حشرات راه بسیار خوبی برای کاهش احتمال گزش حشرات و لذت بردن از صرف زمان در طبیعت است.

بیماری های آمیزشی

بیماری های آمیزشی آن دسته از بیماری هستند که از راه آمیزش جنسی به فرد دیگر منتقل می شوند. عامل آن، هم ویروس ها و هم باکتری ها هستند. متأسفانه بسیار یا اکثر افرادی که حامل این بیماری ها هستند از عفونت خود اطلاع ندارند

چه کسانی در معرض خطر هستند؟

* افراد فعال از نظر جنسی که با فرد مبتلا تماس داشته اند.

* افرادی که بیش از یک شریک جنسی دارند.

استفاده از کاندوم حین مقاربت، خطر ابتلا را کاهش می دهد ولی از بین نمی برد

دنبال چه باید گشت؟

* درد یا زخم در ناحیه تناسلی (آلت، درون و بیرون واژن)، ناحیه مقعدی، دهان یا زبان و حلق (اگر تماس دهانی وجود داشته است)

* ترشح از واژن یا آلت

* زگیل در نواحی تناسلی

* علایم شبه سرماخوردگی: تب، خستگی، تعریق و بدن درد

* غدد متورم در ناحیه تناسلی

* عفونت های غیر معمول

* درد نواحی پایین شکم

اگر هر یک از علایم را داشتید یا به هر دلیل نگران فعالیت جنسی خود هستید به پزشک مراجعه کنید.

چگونه از خود محافظت کنید؟

اول از همه شما باید خطرهای رابطه جنسی خود را مد نظر داشته باشید. تنها راه ایمنی صد در صد نداشتن رابطه جنسی است. غیر از آن ایمن ترین گزینه محدود کردن رابطه جنسی با همسری است که از عفونت نداشتن وی مطمئن هستید. با افزایش تعداد شرکای جنسی، احتمال خطر را به شدت افزایش می دهید. این جمله را به خاطر داشته باشید.

این مساله را با این واقعیت که بسیاری از مبتلایان به عفونت از آن اطلاع ندارند و نتیجه دلیلی هم برای هشدار یا مراقبت از دیگران ندارند کنار هم بگذارید. همچنین باید خطر زیاد رابطه جنسی با روسپی ها را مدنظر قرار دهید و از این نوع رابطه اجتناب کنید. شما باید خود از خود مراقبت کنید و به دیگران اعتماد نکنید.

کاندوم به طور قابل توجهی انتقال بیماری های آمیزشی را کاهش می دهد ولی آن را حذف نمی کند و باید در هر شکل آمیزش جنسی پر خطر از آن استفاده کنید. کاندوم زنانه به اندازه کاندوم مردانه موثر نیست ولی هنگامی که کاندوم مردانه در دسترس نیست یا از آن استفاده نمی شود بالاخره مفید است. بعضی بیماری های آمیزشی با تماس پوست به پوست نواحی تناسلی که کاندوم آن را نمی پوشاند انتقال می یابد. کاندوم ممکن است حتی با استفاده درست پاره شود. استفاده از کف ها یا ژل های اسپرم کش که برای پیشگیری از بارداری طراحی شده اند می تواند میزان خطر بیماری آمیزشی را افزایش دهد زیرا این مواد می توانند التهاب ایجاد کنند. مهم است که مطابق دستور به درستی از کاندوم استفاده کنید. هیچ گاه دوبار از یک کاندوم استفاده نکنید.

شایع ترین بیماری های آمیزشی عبارتند از:

* هر پس (ویروس هر پس سیمپلکس)

* کلامیدیا (شایع ترین علت قابل پیشگیری ناباروری زنان)

* ویروس پاپیلوما ی انسانی (عامل سرطان گردن رحم و زگیل تناسلی)

* سیفلیس

* گونوره

* هپاتیت ب و ث

اطلاعات عمومی

ایمن سازی

هیچ اقدام پزشکی همانند ایمن سازی جان های زیادی را نجات نداده است. بسیاری از مردم ترس از بیماری های وخیم و احترام به قدرت واکسیناسیون را از دست داده اند زیرا به ندرت بیماری های شدید و عوارض آن را شاهد هستند.

ایمنی واکسن ها

بخشی از جامعه هستند که گمان می کنند واکسیناسیون در مقایسه با بیماری هایی که از آن ها پیشگیری می کند خطر ناک تر است. این افراد با واکسن نزدن به کودکان شان به دلیل نگرانی های ثابت شده در مورد ایمنی واکسن ها کودکان خود را در معرض خطر قرار می دهند. هنوز هم واکسیناسیون بهترین راه حفظ کودکان و بزرگسالان در مقابل بسیاری از بیماری های جدی است.

واکسن ها بسیار ایمن هستند و عوارض جدی و واکنش های حساسیتی به ندرت در کم تر از ۱ مورد در ۱ میلیون واکسیناسیون رخ می دهد. عوارض خفیف مثل قرمزی، تورم یا تب پایین معمول است ولی تنها مدت کوتاهی رخ می دهد. بسیار مهم است که به یاد داشته باشیم خطرهای بیماری بسیار بیش تر از خطرهای ناشی از واکسن است.

آیا هنوز به ایمن سازی نیاز است؟

هنگامی که سطح ایمن سازی در جامعه ای افت می کند این بیماری ها دوباره پیدا می شوند زیرا ما آن ها را ریشه کن نکرده ایم تنها در برهه ای از زمان خودمان را برابر آن ها حفاظت کرده ایم. هدف مطلوب آن است که همه جمعیت را واکسینه کنیم تا شاید این بیماری ها که در گذشت افراد بسیاری را معلول و ناتوان کرده یا کشته اند، ریشه کن شوند. به یاد داشته باشید که آبله بیماری هولناکی بود که با برنامه واکسیناسیون جهانی ریشه کن شد.

واکسن ها چگونه کار می کنند؟

واکسن ها، خیلی ساده کار می کنند یعنی بدن با بخشی از یک عامل عفونی (باکتری یا ویروس) یا عامل عفونی غیر فعال شده در دوز پایین مواجه می شود. این امر باعث تحریک پاسخ ایمنی بدن شده و اگر شما با عفونت واقعی مواجه شوید بدن شما می تواند دفاع کند چرا که پاسخ ایمنی پیش تر آماده شده است.

به این ترتیب دستگاه ایمنی بدن ما به طور (طبیعی) کار می کند تا ما را از عفونت دوباره با همان ویروس یا باکتری حفظ کند، برای نمایش این مفهوم می توانیم به ویروس آبله مرغان نگاه کنیم. در گذشته تقریباً تمام کودکان آبله مرغان می گرفتند. کودکان و بزرگسالان ممکن است بارها در معرض این عفونت قرار گیرند ولی تنها یک بار به آن مبتلا می شوند. هنگامی که یک بار این بیماری را گرفتید، دستگاه ایمنی شما برای بار بعد که به آن مواجه می شود پاسخ محافظ را آماده دارد. این پاسخ ایمنی محافظ است که با واکسیناسیون تحریک می شود. ما از دستگاه ایمنی خود استفاده می کنیم که به جای آن که فقط به بیماری واکنش کند نقش پیشگیرانه نیز ایفا کند. بنابراین، ایمن سازی دستگاه ایمنی را تضعیف نمی کند بلکه از دستگاه ایمنی به نفع خودمان استفاده می کند.

ایمن سازی بزرگسالان

اگر شما مجموعه ایمن سازی را در کودکی گرفته باشید، باز هم به واکسن های زیر نیاز خواهید داشت:

* دوگانه: (دیفتی، کزاز)، هر ۱۰ سال یک بار یادآور نیاز دارد.

* هپاتیت ب: هر کس در معرض مواجهه با خون و فرآورده های خونی است باید ایمن سازی شود. واکسیناسیون شامل دوره تزریق سه نوبت واکسن است.

* واکسن آنفلوآنزا: این واکسنی سالانه است که به خصوص برای سالمندان و افراد مبتلا به بیماری های مزمن جدی مهم است ولی در هر سنی اثر حفاظتی دارد. (در این خصوص با پزشک خود مشورت کنید).

ایمن سازی برای مسافران بین المللی

مسافران بر اساس منطقه ای که به آن مسافرت می کنند ممکن است به واکسن های دیگری نیاز داشته باشند. اگر برنامه مسافرت به خارج از کشور دارید لطفاً ۶ ماه پیش از زمان خروج با پزشک خود مشورت کنید تا ایمن سازی توصیه شده برای مقصد شما را برنامه ریزی کنند.

اطمینان حاصل کنید که ایمن سازی شما و فرزندان تان به روز باشد.

پیشگیری و شناسایی بیماری ها

همه ما با استعداد های خاصی به دنیا می آییم. بعضی از ما اگر انگیزه و آموزش کافی وجود داشته باشد به ورزشکاران خاص تبدیل می شویم در حالی که بعضی دیگر ممکن است به دانشمندان برجسته تبدیل شوند.

متأسفانه این قانون در سلامت هم وجود دارد . بعضی افراد در مواجهه با دود سیگار به سرطان ریه دچار می شوند در حالی که بعضی دیگر اگر چاق شوند دیابت می گیرند . برای بسیاری، بیماری قلبی، دیابت، سکتة مغزی و سرطان های مثل سرطان روده بزرگ، کولون، پستان و پروستات.

از راه مطالعات دقیق در طول زمان، توانسته ایم عوامل افزایش احتمالات بروز بعضی بیماری ها را تعیین نماییم این مطالعات به ما نشان داده اند که تغییر بعضی رفتارها یا بهبود مواجهه با مواد شیمیایی در اوایل زندگی می تواند احتمال ایجاد این بیماری ها را کم کند.

پیشگیری کار دشواری است و اگر ما می توانستیم به دقت پیش بینی کنیم چه کسی سرطان ریه می گیرد می توانستیم تنها این افرادی که به این سرطان مبتلا می شوند را هدف پیشگیری قرار دهیم . متأسفانه ما با این دقت نمی توانیم وقوع این بیماری ها را پیش بینی کنیم . این بدان معناست که ما درمان می کنیم یا دارو، آزمایش یا تغییر شیوه زندگی را برای گروه بزرگی از مردم توصیه می کنیم هرچند تنها اندکی از آن ها به بیماری مبتلا خواهند شد.

چگونه باید از آزمون غربالگری، درمان دارویی، یا تغییر شیوه زندگی در جمعیت های بزرگ که در معرض خطر بیشتری هستند استفاده کنیم تا کاهش خطر در تعداد اندکی که واقعاً سود می برند رخ دهد . همه ما کمربند ایمنی می بندیم ولی تنها چند نفر از ما حادثه ای برایشان رخ می دهد از بستن کمربند ایمنی بهره می برند.

دو نوع اقدام پیشگیری انجام می دهیم، اول پیشگیری اولیه است که پیش از آن که هرگونه شواهدی از بیماری وجود داشته باشد ما برای پیشگیری تلاش می کنیم و از مواجهه با عوامل خطر ایجاد بیماری پرهیز می کنیم . ترک سیگار برای پیشگیری از سرطان ریه مثال خوبی از پیشگیری اولیه است . در نوع دیگر می توانیم پیشرفت بیماری که رخ داده است را قطع یا کند کنیم که به آن پیشگیری ثانویه می گویند . تلاش برای کاهش سطح چربی خون (کلسترول) بیماری که حمله قلبی داشته است مثالی از پیشگیری ثانویه است.

نکاتی که باید به خاطر سپرد :

* هیچ کس در معرض احتمال صفر بروز بیماری ها قرار ندارد. بعضی نسبت به دیگران با احتمال بیشتری مواجهند.

* پیشگیری به معنی آزمایش، درمان یا تغییراتی است که خطر را کاهش می دهد.

* پیشگیری اولیه به معنی پیشگیری از بروز بیماری است

* پیشگیری ثانویه به معنی تلاش برای توقف پیشرفت بیماری است.

بیماری قلبی و حمله قلبی

قلب شما یک تلمبه است . قلب از خونی که پمپ می کند انرژی اکسیژن و مواد غذایی نمی گیرد . بلکه عروق کوچکی که روی سطح خارجی قلب هستند اکسیژن و مواد مغذی را به عضله قلب تحویل می دهند که به آنها عروق کرونر می گویند.

این عروق کوچک ممکن است در نتیجه رسوب کلسترول در دیواره شان و واکنش دیواره به این رسوب چربی به تدریج تنگ شوند. تا هنگامی که قطر مجرا بیش از ۵۰ درصد قطر اصلی آن بماند هیچ مشکلی حس نمی شود . هنگامی که تنگی از این حد فراتر رود ممکن است جریان خونی که به عضلات می رسد را کم کند. اگر تنگی پیشرفت کند ممکن است اکسیژن کافی به عضله قلب نرسد و درد آنزین را هنگامی که کار بیشتری از قلبتان می خواهید، تجربه کنید. کیفیت این درد ممکن است، سنگینی، فشار، سوزش یا ناراحتی مبهم باشد . این درد ممکن است در سینه، دست ها، گردن، یا حتی در پشت و بالای شکم حس شود و ممکن است با توقف کاری که باعث درد شده و نشستن از بین برود . گاهی این علائم ممکن است در هنگام استراحت رخ دهد یا حتی شما را از خواب بیدار کند.

بیماری قلبی می تواند در اشکال گوناگون بروز کند . حمله قلبی زمانی رخ می دهد که یکی از این تنگی ها ناگهان تغییر کند . کانون رسوب چربی در دیواره رگ می توانند همانند آتش فشان عمل کنند و ناگهان پاره شوند و ساز و کار انعقادی را فعال نموده و باعث شوند لخته ای در طول شریان ایجاد گردد که گذر خون را کاملاً بند آورد . هنگامی که خون به عضله ای که از این رگ تغذیه می شده نرسد، عضله کم کم می میرد. اگر این انسداد در شاخه ای بزرگ از رگ های قلب باشد باعث حمله قلبی بزرگی می گردد. اگر در شاخه ای کوچکتر باشد احتمالاً عضله کمتری از دست می رود. هنگامی که عضله قلب می میرد دیگر جایگزین نمی شود. هرچند بهتر است از حمله قلبی پیشگیری کنیم اما اگر بیمار به موقع به بیمارستان بیاید می توانیم حمله قلبی را درمان کنیم و هرچه زودتر بیاید بهتر است. به یاد داشته باشید با هر دقیقه که می گذرد بعضی از رشته های عضله قلب می میرند زیرا اکسیژن آنها نمی رسد. در بیمارستان دارو های اختصاصی تجویز می شود که لخته را حل و جریان خون را دوباره برقرار می کند و اکسیژن به عضلات قلب می رسد. اگر ظرف ۴ تا ۶ ساعت از زمان شروع علائم درمان صورت گیرد میزان نهایی تخریب بحد اقل می رسد پس تسریع در درمان فوق العاده مهم است . شناسایی بیماری قلبی از طریق گرفتن شرح حال، گرفتن نوار قلب، آزمایش خون و تست ورزش (تست استرس) است. آنژیوگرافی آزمون نهایی برای بررسی تنگی هاست . در آنژیوگرافی، ماده ای رنگی به داخل عروق قلبی تزریق می گردد که با اشعه ایکس شناسایی می گردد . تصویری که آنژیوگرافی فراهم می کند به متخصص قلب و جراح قلب کمک می کند تصمیم بگیرند که آیا بیمار از گشاد کردن قلب با بالون بیش تر سود خواهد برد (آنژیوپلاستی) یا به جراحی ایجاد مسیر جایگزین (بای پس) نیاز دارد.

نکاتی که باید به یاد داشت :

- * با شروع علائم هر چه سریعتر به بیمارستان بروید. زمان بسیار مهم است.
 - * آزمون ورزش به همراه تصویر برداری پزشکی هسته ای می تواند اگر تنگی موجود باشد آن را نشان دهد.
 - * آزمون آنژیوگرافی محل تنگی را نشان می دهد.
 - * باریک شدن شریان های کوچک باعث کاهش جریان خون عضله قلب می شود
 - * باریک شدن شریان ها اغلب بدون علامت است تا زمانی که تنگی به بیش از ۵۰٪ برسد
 - * لخته خون می تواند تنگی ناگهانی ایجاد کند.
 - * درمان طبی سریع و به موقع می تواند لخته را از بین ببرد و حمله قلبی را پایان دهد
- فشارخون بالا (پرفشاری) :
- پرفشاری خون یکی از شایع ترین بیماری های مزمن در جوامع امروزی است و به عنوان قاتل خاموش از آن یاد می شود زیرا علامتی ندارد. خوشبختانه پرفشاری خون به آسانی قابل تشخیص و معمولاً قابل درمان است.

خطرهای پرفشاری خون :

۱. حمله قلبی (فشار خون بالا میزان خطر را ۲ یا ۳ برابر می کند)
۲. سکته مغزی (فشار خون بالا میزان خطر را ۳ یا ۴ برابر می کند)
۳. بیماری کلیه (بعد از دیابت، شایع ترین علت بیماری کلیه است)
۴. مشکلات بینایی

شما به احتمال بالاتری پرفشاری خون دارید اگر :

- * اضافه وزن دارید.
- * سیگاری هستید.
- * کم تحرک هستید.
- * در خانواده شما سابقه پرفشاری خون وجود دارد.

توصیه های خانگی

۱. اگر سیگاری هستید ترک سیگار اهمیت حیاتی دارد
 ۲. اگر اضافه وزن دارید باید وزنتان را کاهش دهید. مطالعات نشان داده اند که اگر شما تا ۱۰ در صد از وزن خود بکاهید آثار آن روی فشار خونتان مشاهده می شود.
 ۳. اگر کم تحرک هستید به تدریج ورزش را آغاز کنید. اگر از جنبه های دیگر سالم هستید، روزانه ۳۰ تا ۴۰ دقیقه ورزش هوازی را هدف قرار دهید. این بدان معنی است که شما در سطحی ورزش کنید که به طور خفیف به نفس بیفتید و عرق کنید. به ورزش در صفحه ۱۹۷ مراجعه کنید.
 ۴. از داروهای ضد سرفه و آلرژی و سرماخوردگی که ضد احتقان دارند پرهیز کنید. اگر مطمئن نیستید از دکتر داروساز مشورت بخواهید.
 ۵. روش های آرام سازی / کاهش تنش را بیاموزید. اگر شغل پرتنش دارید راهی پیدا کنید تا ۱ یا ۲ بار در روز به طور موقت فرصت آسوده سازی برای خود مهیا کنید.
 ۶. اگر پرفشاری خون دارید :
- * از میزان نمک رژیم غذایی بکاهید. نمک اضافه به غذا نزنید. نمکدان را سر سفره نگذارید.
 - * نوبت های مصرف داروی تان را فراموش نکنید.
 - * حتماً میزان کافی کلسیم و پتاسیم در رژیم غذایی خود داشته باشید.
 - * خریدن دستگاه اندازه گیری فشار خون را مد نظر داشته باشید.

پرفشاری خون روپوش سفید و پایش خون در خانه

تقریباً فشار خون همه افراد در مطب پزشک بالا می رود. برای بعضی این افزایش خفیف است ولی در بعضی افراد این افزایش قابل توجه است. اگر خارج از مطب پزشک فشار خون خود را به درستی اندازه گیری کنید اطلاعات ارزشمندی اضافه میکنید که می تواند در تصمیم برای تجویز یا عدم تجویز دارو یا تعیین دوز مناسب دارو بسیار کمک کننده باشد. دستگاه های اندازه گیری فشار خون بسیار خوبی در داروخانه ها وجود دارد که استفاده از آن ها ساده است.

فشار در شریان های شما ثابت نیست. عدد بالا نمایانگر فشاری است که در زمان اوج فشار همزمان با پمپ خون به بیرون توسط قلب ایجاد می شود. عدد پایین نمایانگر فشاری است که زمان افت فشار هم زمان با استراحت قلب میان دو ضربان وجود دارد. عدد بالا فشار سیستولیک و عدد پایین فشار دیاستولیک خوانده می شوند. هر دو فشار مهم هستند و برای پیشگیری از بیماری ها و عوارض ناشی از فشار خون بالا باید پایش شوند.

اهداف فشار خون توصیه شده

دسته	دیاستولیک سیستولیک (میلی متر جیوه)
بهینه	۸۰/۱۲۰ یا کمتر

طبیعی	(۸۴-۸۰) / (۱۲۹-۱۲۰)
حد بالای طبیعی	(۸۵-۸۹) / (۱۳۹-۱۳۰)
فشار خون بالا	۱۴۰/۹۰ یا بالاتر
فشار خون بالا در مبتلایان به دیابت یا بیماری کلیه	۱۳۰/۸۰ یا بالاتر
فشار خون بالا با اندازه گیری در منزل	۱۳۵/۸۵ یا بالاتر

پیشگیری از حمله قلبی و سکته مغزی

دانستن این که چه کسی به بیماری قلبی یا سکته مغزی دچار می شوند غیر ممکن است . ما می دانیم که عده ای از ما با خطر بیشتری در مقایسه با دیگران روبه رو هستیم. متأسفانه حتی کسانی که در معرض خطر پایین قرار دارند می توانند به حمله قلبی یا سکته مغزی دچار شوند و بنابراین همه باید آماده باشند که اگر علامتی پیدا کردند به سرعت کمک بخواهند.

می دانیم که بیماری شریانی به این معنی است که در شریان ها تنگی به وجود آمده است . این شریان ها به قلب ، مغز، اندام ها و دیگر اعضا خون رسانی می کنند . هر چیزی که باعث افزایش این تنگی ها شود علائم را سریع تر ایجاد می کند و عوامل خطر عبارتند از :

* چربی (کلسترول بالای خون)

* دیابت که باعث می شود عروق تخریب شوند؛ کنترل بهتر دیابت پیشرفت بیماری عروق را کند می کند

* چاقی یکی از عوامل اصلی در ایجاد دیابت نوع ۲ است؛ کنترل وزن باعث کاهش دیابت و بیماری قلبی می شود.

* سیگار و مواد شیمیایی درون سیگار باعث آسیب به دیواره عروق می شود و فرآیند تنگ شدن را سرعت می بخشد . ترک فشار خون بالا می تواند تنش درون عروق و خود قلب را افزایش دهد.

افرادی که سطوح بالاتر کلسترول را دارند سریع تر به سمت تنگی عروق پیش می روند . کاهش کلسترول و تری گلیسرید در این افراد می تواند روند تنگ شدن را کند، کند . روند تخریب عروق در دیابتی ها سریع تر از غیر دیابتی هاست . کنترل بهتر دیابت پیشرفت بیماری عروق را کند می نماید . چاقی یکی از مهم ترین عوامل در ایجاد دیابت نوع ۲ است. کنترل وزن می تواند به کاهش دیابت و به دنبال آن کاهش بی ماری قلبی منجر گردد . مواد شیمیایی دود سیگار ممکن است به دیواره عروق آسیب وارد کند و روند تنگ شدن عروق را سرعت بخشد. فشار خون بالا تنش بیش تری بر عروق خونی و خود قلب وارد می کند. این امر می تواند روند تنگ شدن عروق را سرعت بخشد یا به پارگی عروق کوچک مغزی منجر شود.

شیوه زندگی سالم شامل حداقل ۳۰ دقیقه تمرین های ورزشی منظم روزانه، رژیم غذایی حاوی طیف متنوعی از میوه و سبزی و طیف متنوعی از گوشت ها شامل خوردن منظم ماهی و عدم استعمال دخانیات است. برای تشخیص بیماری قلبی و سکته مغزی محتمل با پزشک خود مشورت کنید.

نکاتی که باید به یاد داشت :

* همه در معرض خطر حمله قلبی یا سکته مغزی قرار دارند و بعضی بیش از دیگران در معرض این خطرند

* کاهش خطر یعنی این که احتمال پیشرفت تنگ شدن شریان را کاهش دهیم

* دیابت و کنترل ضعف قند خون روند تنگ شدن شریان ها را کاهش می بخشد

* چاقی عامل خطر شماره ۱ برای دیابت نوع ۲ است

* ترک سیگار ظرف چند سال خطر پیشرفت بیماری را کاهش می دهد

* شیوه زندگی سالم :

* ۳۰ دقیقه ورزش روزانه

* خوردن روزانه طیف متنوعی از سبزی و میوه

* خوردن منظم ماهی

* عدم مصرف الکل

* حفظ وزن طبیعی

* عدم استعمال دخانیات

* کاهش مواد غذایی حاوی چربی و نمک بالا

برای بررسی میزان خطر سکته مغزی و حمله قلبی به پزشک خود مراجعه کنید

سکته مغزی

سکته مغزی به از دست رفتن ناگهانی کارکرد مغزی در ناحیه ای معین گفته می شود . سکته مغزی می تواند به دنبال بسته شدن شریان با لخته یا به دلیل پارگی یکی از عروق مغزی و خونریزی درون مغز رخ می دهد . همانند بیماری قلبی، بعضی افراد ممکن است علائمی داشته باشند که ظرف چند دقیقه رفع شود. این علائم کوتاه هشدار دهنده اند و حمله گذاری مغزی خوانده می شوند.

علائم سکته مغزی عبارتند از :

* سردرد ناگهانی شدید

* از دست دادن ناگهانی بینایی

* از دست دادن ناگهانی کنترل عضلات

* از دست دادن ناگهانی تعادل یا احساس بازو، پا یا صورت

* گیجی ناگهانی یا از دست دادن تکلم

برعکس حمله قلبی، در سکته مغزی زمان برای بازگرداندن جریان خون به مغز بسیار کمتر است . مدت زمان طلایی برای نجات مغز تنها حدود ۳ ساعت است. بنابراین رساندن فردی که چنین علائمی دارد به بیمارستان از اهمیت حیاتی برخوردار است . همان داروهای حل لخته که در سکته قلبی به کار می رود در بعضی از مبتلایان به سکته مغزی هم کاربرد دارد

نکاتی که باید به یاد داشت :

* حملات گذرای مغزی به موارد کوتاه مدت قابل بازگشت اختلال کارکرد مغز گفته می شود . این حملات، علامت هشدار می هستند که نشان می دهد سکته مغزی در راه است.

* سکته مغزی را می توان با داروهای حل کننده لخته، به شرطی که درمان سریعاً شروع گردد، درمان کرد.

* بعضی از سکته های مغزی به دلیل خونریزی در مغز رخ می دهند.

اگر هر یک از علائمی که در بالا فهرست شده است را پیدا کردید، فوری به بیمارستان بروید

شناسایی و پیشگیری از سرطان

بسیاری از سلول های بدن شما می توانند تقسیم شوند و سلول های جدید ایجاد کنند . بدن هر روز در بسیاری از اعضا سلول های جدید ایجاد می کند . این فعالیت تحت کنترل تمام وقت دستگاه ایمنی است . متأسفانه بعضی مواقع به خصوص با افزایش سن

احتمال بروز خطا در تقسیم سلول وجود دارد. افزون بر این، مواجهه با بعضی عفونت‌ها یا مواد شیمیایی باعث می‌شود سلول‌ها بیش‌تر خطر کنند. اگر خطاهای روی دهد و این روند تقسیم از کنترل خارج شود، آن‌گاه ممکن است سرطان ایجاد شود. این گروه سلول‌های ناهنجار می‌تواند بافت‌های طبیعی اطراف را تخریب کند. این سلول‌های غیرطبیعی می‌توانند وارد دستگاه لنفی یا جریان خون شوند و در سراسر بدن گسترش یابند.

به‌طور کلی سلول‌های سرطانی یا توده‌ها (مجموعه‌ای از سلول‌ها که ساختار طبیعی ندارند) به آهستگی درون عضوی که از ابتدا در آن شکل گرفته‌اند به رشد ادامه می‌دهند. آن‌ها گاهی به نقاط دیگر گسترش یافته و تا اندازه مشخصی رشد می‌کنند. این اندازه می‌تواند خیلی کوچک باشد. توده‌ای به اندازه ۱ تا ۲ سانتی‌متر، حاوی میلیاردها سلول است.

بسیاری از راهبردهای پیشگیری از سرطان به توانایی ما در یافتن این سلول‌های سرطانی البته وقتی که هنوز کوچک هستند وابسته است. اگر بتوانیم با بیرون آوردن سرطان وقتی هنوز کوچک است بیمار را درمان کنیم احتمال این‌که بی‌مار کاملاً علاج شود زیاد است. هنگامی که توده‌های سرطانی بزرگتر می‌شوند یا به دیگر نقاط بدن گسترش می‌یابند، درمان دشوارتر می‌گردد و احتمال علاج کاهش می‌یابد.

سرطان‌های شایع

سرطان ریه شایع‌ترین علت ابتلا به سرطان و مرگ ناشی از سرطان است. در زنان سرطان پستان با فاصله اندکی از سرطان کولون جایگاه دوم را به خود اختصاص داده است. در مردان سرطان کولون دومین عامل مرگ به علت سرطان است. سرطان پروستات شایع‌ترین سرطان پستان است. سرطان پستان شایع‌ترین سرطان است ولی معمولاً به آسانی درمان می‌شود. ملانوم نوعی سرطان پوست که از سلول‌های رنگدانه‌دار منشأ می‌گیرد، بسیار خطرناک‌تر است ولی شیوع کمتری دارد.

تشخیص سرطان

خیلی خوب بود اگر با یک آزمایش همه سرطان‌ها را می‌یافتیم. ولی چنین آزمایشی وجود ندارد. پزشکان تلاش می‌کنند سرطان را در مراحل اولیه که احتمال علاج آن بالاست، پیدا کنند. آزمون‌ها و آزمایش‌های غربالگری برای یافتن سرطان پیش از آنکه علامت پیدا کنند به کار می‌روند. آزمایش‌هایی که برای یافتن این سرطان‌ها به کار می‌روند بی‌نقص نیستند. آزمایش بی‌نقص سرطان آزمایشی است که انجام آن آسان باشد، ناراحتی برای بیمار ایجاد نکند، ارزان باشد و همه افراد مبتلا به سرطان را تشخیص دهد. آزمایش بهتر این خواهد بود که به ما بگوید چه کسی در آینده به سرطان مبتلا می‌شود.

پزشکان به افرادی که سابقه خانوادگی قابل توجه از نظر ابتلا به سرطان دارند توجه ویژه‌ای می‌کنند. بعضی از سرطان‌ها در بعضی خانواده‌ها شایع‌ترند. آزمون ژنتیک می‌تواند روشی برای غربالگری اعضای خانواده از نظر خطر بیشتر ارائه نماید. اکثر سرطان‌های جدید در افراد بدون سابقه خانوادگی مثبت رخ می‌دهد.

افرادی که با خطر متوسط مواجهند (به عبارتی اکثر ما) می‌توانند به آزمون‌هایی اعتماد کنند که هدف آن یافتن سرطان است پیش از آن‌که علائم آنها را از وجود سرطان آگاه سازد.

آزمون‌های غربالگری سرطان برای کمک به یافتن بعضی از سرطان‌های شایع ابداع شده‌اند.

مدت‌هاست که آزمون پاپ اسمیر انجام می‌گیرد. اکنون می‌دانیم سرطان گردن رحم با عفونت ویروسی پاپیلومای انسانی مرتبط است. آزمون از نظر ویروس پاپیلومای انسانی و ارزیابی گردن رحم از نظر وجود سلول‌های اولیه سرطانی شاید ناراحت‌کننده باشد ولی می‌تواند رهنمون ما به درمانی نجات‌بخش باشد. هیچ‌زنی نباید از این آزمون صرف‌نظر کند. اکنون برای ویروس ویروس پاپیلومای انسانی واکسن وجود دارد؛ زنانی که واکسینه می‌شوند به احتمال کمتری سرطان گردن رحم خواهند گرفت.

هرچند ماموگرام آزمون بی نقص نیست، می تواند سرطان های اولیه پستان را شناسای کند و به جراحی نجات بخش منجر گردد . اگر سابقه خانوادگی سرطان پستان یا تخمدان دارید غربا لگری را باید در ۳۵ سالگی شروع کنید که معمولاً با کمک ماموگرافی انجام می شود. اگر سابقه خانوادگی ندارید در این صورت غربالگری با معاینه پزشک از ۴۰ سالگی شروع می شود در صورت وجود شرح حال و معاینه مشکوک، ماموگرافی انجام خواهد شد

آزمایش خون برای بررسی سرطان پروستات وجود ندارد به این آزمون پی اس آ (PSA) گفته می شود. سن پیشنهادی برای شروع اقدامات تشخیصی زود هنگام ۵۰ سال و بالاتر است. اما در مردان با سابقه خانوادگی مثبت سرطان پروستات (فامیل درجه یک مبتلا در سن زیر ۶۵ سال) سن ۴۰ تا ۴۵ سال توصیه می شود. این آزمون به ترجیح مفید نیست. اگر سطح آن در طول زمان افزایش یابد، آزمون بیشتر برای بررسی وجود سرطان لازم است. ما باید به یاد داشته باشیم که سرطان پروستات بسیار شایع است. حدود ۸۰٪ مردان بالای ۸۰ سال سرطان پروستات دارند که آسیبی به آنها نمی زند . همچنین باید دانست بعضی مردان مبتلا به سرطان پروستات در اندازه گیری سالانه پی اس آ ممکن است افزایشی نشان ندهند.

سرطان روده بزرگ (کولون) می تواند باعث خونریزی در مدفوع شود که به قدری کم است که با چشم غیر مسلح قابل مشاهده نیست. آزمونی که نشان می دهد خون در مدفوع وجود دارد می تواند اولین سرنخی باشد که این سرطان وجود دارد. اکثر پزشکان بای افرادی که سابقه خانوادگی سرطان روده بزرگ ندارند از ۵۰ سال به بالا سالانه یا هر دو سال یکبار توصیه می کنند که آزمون خون مخفی مدفوع را انجام دهند. در افراد با سابقه خانوادگی مثبت، بهترین اقدام انجام کولونوسکوپی از سن ۵۰ سالگی یا ده سال زودتر از سن ابتلای بستگان است.

در حال حاضر راهبردی برای غربالگری سرطان ریه وجود ندارد . اگر سیگاری هستید رادیوگرافی قفسه سینه منظم را می توان مد نظر قرار داد . متأسفانه سیگار کشیدن تغییراتی در ریه ایجاد می کند که تفسیر راد یوگرافی قفسه سینه را دشوارتر می سازد. سی تی اسکن منظم قفسه سینه در سیگاری های پرخطر می تواند سرطان را شناسایی کند، ولی انجام آن دشوارتر است، گران است و میزان تابش اشعه زیاد تر است.

معاینه پوست بهترین راه یافتن تغییرات پوستی است. افرادی که پوست های روشن تری دارند یا بیشتر به سرطان پوست مبتلا بوده اند یا یکی از اعضای خانواده شان به سرطان پوست مبتلا بوده است می توانند در معرض خطر بالاتر باشند

پیشگیری از سرطان

پیشگیری از سرطان به معنی جلوگیری از شروع سرطان است. برای پیشگیری از بعضی سرطان ها لازم است بعضی رفتارها تغییر کند. گاهی پیشگیری به معنی یک آزمون خاص است که برای جلوگیری از شروع سرطان ضرورت دارد.

استعمال دخانیات : سیگار کشیدن احتمال بروز سرطان ریه و بسیاری سرطان های دیگر را افزایش می دهد . سیگار تنها علت سرطان ریه نیست و البته بعضی از مبتلایان به سرطان ریه در معرض دود سیگار نبوده اند . بعضی سیگاری ها بیماری های وخیم ریوی دیگری پیدا می کنند . پیش بینی این که کدام سیگاری به کدام سرطان ریه مبتلا می شود غیر ممکن است . عدم استعمال دخانیات یا ترک سیگار تنها راه واقعی برای کاهش خطر بروز سرطان ریه است. ترک سیگار می تواند خطر بسیاری از انواع دیگر سرطان را نیز کاهش دهد.

مواجهه با مواد شیمیایی، یا صنعتی و محیطی : با گذشت زمان در مورد خطرهای مواجهه با مواد شیمیایی یا مخاطرات محیط کار و چگونگی نقش آنها در افزایش احتمال بروز سرطان های خاص بیش تر و بیش تر یاد گرفته ایم . آذوبست، گاز رادن و بنزین چند مورد از مواردی است که اکنون سعی می کنیم از آنها اجتناب کنیم . کسانی که در فضای باز کار می کنند باید خود را در برابر تابش خورشید محافظت کنند. قرار گرفتن در معرض نور خورشید به روشنی خطر سرطان پوست را افزایش می دهد . کشنده

ترین سرطان پوست ملانوماست. کاهش تابش نور خورشید به پوست با پوشاندن بدن با لباس و کلاه و استفاده از کرم های ضد آفتاب با (SPF) ۳۰ و بالاتر بهترین راه پیشگیری است.

رژیم، ویتامین ها و مکمل ها : توصیه های زیادی در مورد آن چه باید بخوریم و نباید بخوریم مشاهده می کنیم. گاهی آنچه اکنون گفته می شود با توصیه های سال پیش در تضاد است یک برنامه ساده که همیشه توصیه درستی بوده است آن است که در خوردن همه چیز اعتدال را رعایت کنید . باید از طیف متنوعی از سبزی ها استفاده کنیم . منطقی است که میزان چرب و کل کالری مصرفی را کنترل کنیم تا از چاقی پیشگیری کنیم. باید از این که فقط گوشت قرمز بخوریم بپرهیزیم. به رژیم خود ماهی بیفزایید. شواهد چندانی وجود ندارد که خوردن ویتامین ب، ث یا ای اضافی از خطر سرطان کم می کند . در واقع با گذشت زمان داروهای بدست آمده است که نشان می دهد بسیاری از این مکمل های ویتامینی ممکن است خطر بیماری قلبی و دیگر عوارض را افزایش دهد. اگر کسی اصرار دارد که درمان چیزی را یافته است از او بخواهید جایزه نوبلش را به شما نشان دهد. اگر نداشت در مورد مدارک و مستندات درمان یا پیشگیری ادعایی سوال کنید.

پیشگیری واقعی از سرطان:

سرطان گودن رحم و کولون واقعا قابل پیشگیری هستند . واکسن ویروس پاپیلوما ی انسانی از ابتلای بسیاری از زنان جوان به سرطان گردن رحم پیشگیری نموده است . شواهدی وجود دارد که نشان می دهد اکثر سرطان های کولون از پولیپ های درون کولون منشا می گیرند . این پولیپ ها شایع هستند، و لی اگر پیش از سرطانی شدن برداشته شوند می توان از سرطان کولون پیشگیری نمود. برای تشخیص وجود پولیپ ها یا باید از رادیوگرافی خاصی به نام باریوم انما استفاده کرد یا نوعی سی تی اسکن به نام سی تی کولوگرافی یا کولونوسکوپی انجام داد . اگر بیش از ۵۰ سال دارید با پزشک تان درباره غربالگری کولون مشورت کنید.

دیابت

دیابت نوعی بیماری شایعی است و هنگامی رخ می دهد که یا پانکراس به اندازه کافی انسولین ترشح نمی کند یا بدن انسولین تولید شده را به درستی مورد استفاده قرار نمی دهد . هنگامی که سطح قند خون افزایش می یابد، انسولین ترشح می شود و بدن را قادر می سازد که قند خون را یا مصرف کند یا ذخیره سازد. انسولین، سطح قند خون بالا می رود و در طول زمان می تواند تخریب جدی ایجاد کند.

دو نوع دیابت وجود دارد:

نوع ۱: در این وضعیت در پانکراس تولید انسولین به درستی انجام نمی گیرد و بنابراین بیمار باید انسولین تزریق کند. این بیماری در هر سنی می تواند رخ دهد ولی اکثرا در کودکان و نوجوانان رخ می دهد.

نوع ۲: این شایع ترین شکل دیابت است. نوع ۲ در بزرگسالان در هر سنی رخ می دهد و در افراد چاق شایع تر است. در ابتدا افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ قند خون بالا دارند چون بدن آن ها دیگر انسولین را مورد استفاده موثر قرار نمی دهد . در نهایت ممکن است پانکراس نتواند انسولین کافی تولید کند و این اختلال بدتر شود . کنترل دیابت نوع ۲ ابتدا با کنترل رژیم غذایی، کاهش وزن و داروهای خوراکی صورت می گیرد . اگر این درمان موفق نباشد یا بیماری شدیدتر شود ممکن است لازم باشد بیمار انسولین تزریق کنند.

علائم سطح افزایش یافته قند خون عبارتند از:

* تشنگی مداوم

* ادرار مکرر

* افزایش اشتها

* خستگی غیر معمول

* تاری دید

* عفونت پوست یا زخم هایی که به کندی التیام می یابند

* واژینیت یا عفونت ادراری عود کننده

* کاهش وزن بدون توضیح

* اختلال نعوظ

شما در معرض خطر دیابت قرار دارید اگر:

* بالای ۴۵ سال دارید

* اضافه وزن دارید

* سابقه دیابت در خانواده دارید

دیابت می تواند عامل موارد زیر شود:

* بیماری قلبی و سکنه مغزی

* تخریب اعصاب

* نارسایی کلیه

* نابینایی

از دیابت یا عوارض دیابتی از طریق راه های زیر اجتناب کنید:

* داشتن رژیم متوازن و اجتناب از غذاهای پرشکر یا چرب اگر دیابت دارید باید متخصص تغذیه مراجعه کرده و توصیه های وی را رعایت کنید.

* حفظ وزن سالم

* ورزش

* بررسی فشار خون و سطح کلسترول

اگر دیابت دارید باید به دقت قند خون خود را کنترل کنید.

رژیم گرفتن و کاهش وزن

چاقی احتمال بروز بسیاری از بیماریها شامل دیابت، فشار خون بالا، حمله قلبی، سکنه مغزی و مشکلات مفصلی را افزایش می دهد هر چند معمولا سال ها طول می کشد که کسی اضافه وزن پیدا کند هنگامی که افراد تصمیم می گیرند وزن کم کنند می خواهند سریع، آسان و ارزان این کار را بکنند. متاسفانه، راهی برایس کاهش وزن جادویی وجود ندارد. رژیم های مد روز ممکن است به کاهش وزن در کوتاه مدت بینجامد ولی معمولا ادامه آن ها آنقدر سخت است که اگر عادت های نامناسب از نظر سلامت را با عادت های بهتر جایگزین نکنید، وزن تان دوباره افزایش می یابد . به عنوان یک قاعده کلی، اگر رژیم مستلزم الگوهای خوردن یا غذاهای غیر معمول باشد یا آماده سازی آن طوری دشوار باشد که استمرار آن را ناممکن کند، احتمال این که بر این اساس شما به کاهش وزن دراز مدت دست یابید اندک است. بعضی رژیم ها، می توانند کاهش وزن را آغاز کنند ولی حفظ آن مستلزم تغییر در شیوه زندگی و اخذ عادت های سالم خوردن است. انسان ها برای کسب انرژی غذا می خورند . ما از انرژی برای ادامه حیات استفاده می کنیم، برای تنفس و انجام کار جسمی هر چقدر فعال تر باشید، کالری بیش تری می سوزانید اگر فعالیت شما کم تر شود کالری های اضافی به شکل چربی ذخیره می شوند

هنگامی که ذخیره انرژی چربی بدن زیاد می شود باید برنامه ای برای کاهش آن داشته باشیم حتی اگر لازم باشد باید گرسنگی را تحمل کنیم.

موفق ترین روش برای کاهش وزن ترکیب منطقی از کاهش خوراک همراه با افزایش منظم ورزش یا فعالیت بدنی است و باید صبور بود. بعضی از رژیم های کاهش وزن، بر مبنای کاهش میزان کالری های خورده شده به شکل روزانه است تا ذخیره چربی به تدریج کاهش یابد. دیگر رژیم ها طوری طراحی شده اند که بدن بیشتر چربی ذخیره شده را بسوزاند. اهداف کاهش وزن پزشکان وزن سالم را با محاسبه شاخص توده بدنی (BMI) که وزن شما را با قدتان مقایسه می کند اندازه می گیرند

شاخص توده بدنی

برای محاسبه شاخص توده بدنی وزن به کیلوگرم را بر قد به توان ۲ (بر حسب متر) تقسیم می کنند. $\frac{\text{وزن}}{\text{قد}}$ بر این اساس مردی که ۹۱ کیلوگرم وزن و ۱۷۸ سانتی متر قد دارد، شاخص توده بدنی معادل $28/72$ کیلوگرم بر متر مربع دارد. شاخص توده بدنی ۲۵ تا ۲۹ نشان می دهد شما اضافه وزن دارید و شاخص توده بدنی ۳۰ چاقی به شمار می آید. شاخص شاخص توده بدنی بالاتر همیشه به معنی چربی بیشتر نیست هر چند عضلات وزنی بیش از چربی دارند. اگر بدنی عضلانی داشته باشید ممکن است شاخص توده بدنی بالاتری داشته باشید ولی چاق نباشید. توصیه می شود برای فرد با BMI بالاتر از ۱۷ و حداقل یک بیماری وابسته به چاقی، کاهش وزن در نظر گرفته شود.

اگر به عنوان یک فرد چاق، ۵ درصد تا ۱۰ درصد از وزن خود را کم کنید احتمال بروز بیماری قلبی یا سکتة مغزی را کاهش خواهید داد.

راه دیگری که می توانید تشخیص بدهید چاق هستید این است که نوع بدن خود را مد نظر قرار دهید افراد گلایی شکل در ران و باسن خود چربی دارند. افراد سیب شکل در مرکز بدن چاق تر هستند. افراد سیب شکل در معرض خطر بالاتر سکتة مغزی، بیماری قلبی و دیابت قرار دارند. دور کمر بالای ۱۰۲ سانتی متر برای مردان که روی ناف اندازه گیری شود و بیش از ۸۸ سانتی متر در زنان که در وسط فاصله دنده انتهایی و استخوان لگن اندازه گیری شود، به معنای خطر بالاتر بیماری قلبی، سکتة مغزی و دیابت است. این افراد باید کاهش وزن داشته باشند.

انواع رژیم :

به طور کلی چهار نوع رژیم وجود دارد:

* کم کالری (انرژی)

* بسیار کم کالری (انرژی)

* کم کربوهیدرات (مواد قندی)

* بسیار کم چربی

هرچند رژیم های غذایی اسامی مختلفی دارد و متخصصان نظریه های مختلفی در مورد روش عملکرد آن ها دارند، به طور کلی همه آنها میزان غذای افراد را کاهش می دهند.

کالری چربی بسیار زیاد است. هر گرم چربی ۹ کالری دارد در حالی که هر گرم کربوهیدرات (مواد قندی) یا پروتئین ۴ کالری دارد. این بدان معنی است که در وزن مشابه مقدار کالری که شما از خوردن کالری می گیرید دو برابر کالری است که از خوردن کربوهیدرات یا پروتئین به بدن شما می رسد پایین آوردن میزان چربی خورده شده به کاهش قابل توجه کالری غذا و در نتیجه کاهش وزن می انجامد.

رژیم های کم کالری رایج از این اطلاعات برای طراحی رژیم که چربی کمتر (کمتر از ۳۰ درصد کالری مصرفی) و نسبتاً کربوهیدرات بیش تر (۵۵٪ تا ۶۰٪ کل کالری) دارد استفاده می کنند تا کل کالری دریافتی را کاهش دهند. اگر این رژیم ها مقادیر بیشتری فیبر (که شکم را پر میکند) داشته باشند با وجود آنکه حس گرسنگی را رفع میکنند میزان کالری دریافتی را نیز کاهش می دهند. همچنین باید از خوردن شکر ساده اجتناب کرد و در عوض از کربوهیدرات های مرکب که در میوه ها و سبزیجات وجود دارد، استفاده کرد. رژیم های کم کالری کاهش روزانه کالری به میزان ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ کالری را توصیه می کنند و به عبارتی ۱۰۰۰ تا ۱۴۰۰ کالری روزانه را برای خوردن تجویز می کنند

رژیم های کم کالری می توانند وزن بدن را در مدتی ۳ تا ۱۲ ماهه حدود ۸٪ کاهش دهند. معمولاً فقط نیمی از کاهش وزن اولیه در طول ۳ تا ۴ سال آینده حفظ خواهد شد. مطالعات نشان داده اند این رژیم ها می توانند دور کمر را تا ۹/۵ سانتی متر کاهش دهند. برای آنکه احتمال بروز بیماری قلبی را با این رژیم واقعاً کاهش دهید باید از برنامه ورزشی منظمی هم پیروی کنید رژیم های بسیار کم کالری روزانه تنها ۸۰۰ کالری تجویز می کنند این نوع رژیم معمولاً مستلزم ترکیب ویژه غذایی است که میزان کافی و مناسب پروتئین تأمین کند تا از سوء تغذیه پیشگیری شود. معمولاً این رژیم ها تنها برای افراد دارای شاخص توده بدنی بالاتر از ۳۰ با خطرهای مهم سلامت روبرو هستند و تلاش های قبلی برای کاهش وزن نتیجه بخش نبوده است.

استفاده می شود. این رژیم ها می توانند به ۲۰ کیلوگرم کاهش وزن ظرف ۱۶ هفته بینجامد. عوارض این رژیم غذایی می تواند شامل تشکیل سنگ کیسه صفرا، از دست دادن توده عضلانی و نقرس باشد. اگر میزان دریافتی پروتئین در این رژیم های بسیار کم کالری ناکافی باشد می تواند منجر به مرگ ناگهانی شود.

رژیم های کم کربوهیدرات (مواد قندی کم) همه رژیم های کم کربوهیدرات میزان دریافتی کربوهیدرات را به کمتر از ۱۰ درصد کل کالری مصرفی روزانه یا به عبارتی حدود ۳۰ گرم در روز کاهش می دهند. این کار باعث کاهش کل کالری مصرفی به ۱۳۰۰ کالری در روز می شود چرا که به دلیل خوردن میزان بیش تری پروتئین و چربی و غذاهای انتخابی محدود اشتهای کاهش می یابد. بعضی این نظریه را مطرح می کنند که این رژیم، بدن را وامی دارد برای تولید، انرژی از ذخایر چربی استفاده کند زیرا محدودیت کربوهیدرات ها به شدت دسترسی بدن به منبع آسان انرژی را محدود می کند. بسیاری از این رژیم طرفداری می کنند. چراکه با کاهش سریع وزن در ابتدا همراه است. بخشی از این کاهش وزن اولیه ممکن است به دلیل کاهش آب بدن (۱ لیتر آب ۱ کیلوگرم وزن دارد) باشد که بر اثر کاهش ذخایر کربوهیدرات رخ می دهد؛ ابتدا بعضی متخصصان این نگرانی را مطرح کردند که این رژیم ممکن است تغییرات نامطلوبی در سطح کلسترول ایجاد کند و ممکن است باعث تخریب کلیه شود ولی مطالعاتی که این رژیم را در سال اول استفاده از آن مورد مطالعه قرار دادند، چنین تغییراتی را نیافتند.

رژیم های بسیار کم چربی توصیه می کنند که چربی ۱۰ تا ۱۵ درصد کالری دریافتی را تشکیل دهد. این رژیم ها که برای پیشگیری یا کاهش بیماری های قلبی ابداع شدند مبتنی بر سبزیجات هستند با ۱۰ درصد کالری از چربی در کنار ترک سیگار، مدیریت استرس و تمرین های ورزشی هوازی، با این هدف که حدود ۱۱ کیلوگرم کاهش وزن در سال اول رخ دهد. در رژیم های با چربی بسیار کم، دریافت کربوهیدرات افزایش می یابد که منجر به افزایش تری گلیسیرید خواهد شد. در ضمن، دریافت مقادیر زیاد فیبر (بیش از ۲ برابر سطح توصیه شده در رژیم معمولی) می تواند باعث کاهش جذب کلسیم، آهن و روی شده و علائم نفخ و پری شکم را تشدید کند. برای انتخاب نوع رژیم غذایی موثر باید با پزشک یا کارشناس یا مشاوره تغذیه مشورت کنید. انتخاب یک رژیم اشتباه ممکن است عوارض زیان باری را به دنبال داشته باشد.

توصیه ها

بسیاری از افراد دست کشیدن از سفره را دشوار می یابند ولی بهترین راه کاهش وزن ترکیب کاهش منطقی در کل حجم غذایی دریافتی با افزایش تمرین های ورزشی به این ترتیب کاهش وزن ممکن است آهسته رخ دهد ولی ماندگار خواهد بود. حفظ رژیم که بسیار محدود کننده یا ناخوشایند باشد دشوار است و افرادی که به دنبال راه حل سریع هستند به زودی خود را دوباره سر جای اول با عادت های قبلی خواهند یافت و به سرعت وزن شان بر می گردد.

رویکرد بهتر آن است که یاد بگیرید بهتر بخورید. بعضی راه های آسان کاهش کالری عبارتند از : مصرف میزان کمتر شکر، استفاده از مربای خالی به جای کره مربا بر روی نان چاشت، کاهش مصرف مایونز و حذف مصرف الکل لازم نیست برای ورزش دستگاه های ورزشی خرید شما می توانید با پیاده روی سریع روزانه به مدت ۳۰ دقیقه شروع کنید . بهتر است پیش از خوردن پیاده روی کنید. این کار شاید به کاهش اشتها کمک کند. بدون مصرف غذای بیشتر زمان غذا خوردن خود را طولانی تر کنید.

مراقب راه حل های جادویی و سریع باشید. اگر از رژیم های کم کربوهیدرات یا کم چربی برای شروع کاهش وزن استفاده می کنید، باید برای حفظ و کاهش وزن در مدت طولانی از رژیمی معتدل تر استفاده کنید.

ورزش

شاید گزینه های چندانی همچون ورزش وجود نداشته باشد که احساس سلامت و تندرستی را در شما بهبود دهد . ورزش به شما کمک می کند از نظر جسمی و احساسی حس خوبی به خود داشته باشید. برای بسیاری، ورزش به شکل بخشی گران بها و غیرقابل جایگزین درآمده است.

فایده ورزش منظم

* ورزش منظم میزان خطر بیماری قلبی، سکته مغزی، فشار خون بالا، چاقی و پوکی استخوان را کاهش می دهد.

* ورزش منظم به کنترل وزن از راه سوزاندن کالری ها، افزایش متابولیسم و سرکوب اشتها کمک می کند.

* انجام منظم ورزش از الان احتمال این که شما در طول عمر به ورزش بپردازید را افزایش می دهد.

* ورزش منظم تنش و اضطراب را کاهش می دهد.

* ورزش منظم به خواب بهتر کمک می کند.

* ورزش منظم به قدرت عضلات و انعطاف مفاصل کمک می کند.

* ورزش منظم می تواند سطح انرژی را افزایش دهد

* ورزش منظم احتمال افسردگی را کاهش می دهد.

* افرادی که ورزش می کنند حس بهتری به خود دارند.

ورزش چیست؟

بعضی افراد فکر می کنند چون در طول روز فعال هستند دیگر نیازی به انجام ورزش ندارند. آن ها براین باورند که باغبانی، راه رفتن هنگام کار روزانه یا انجام کارهای خانه معادل ورزش قابل توجه است. ولی ممکن است شما در طول روز خیلی فعال باشید و خیلی هم خسته شوید ولی ورزش چندانی نکرده باشید. اغلب فعالیت های روزمره ای که انجام می دهیم ماهیت «مقطعی» دارند و مستمر نیستند. ورزش واقعی مستلزم افزایش ضریب قلب به مدت طولانی است. این امر فقط هنگام ورزش مستمر رخ می دهد .
هدف برنامه ورزشی برای سلامت قلب جلسه های روزانه تحرک ۳۰ تا ۴۰ دقیقه ای است.

چگونه باید ورزش را شروع کرد؟

اگر برای مدت ها غیرفعال بوده اید برای شروع به آرامی ورزش کنید و به تدریج دفعه ها یا مدت هر جلسه ورزش را افزایش دهید. شما می توانید به جای هر روز، به شکل یک روز در میان ورزش را شروع کنید. کمی درد و کوفتگی عضلات در صورتی که به ورزش عادت نداشته باشید کاملاً طبیعی است، ولی یک قانون کلی این است که اگر روز بعد از ورزش درد زیاد، سختی یا خستگی حس می کنید، زیاد از حد ورزش کرده اید و به طور موقت باید از مقدار آن کم کنید. لازم است به یاد داشته باشید که ورزش در ۶ تا ۸ هفته اول ممکن است مفرح و جذاب نباشد، ولی هنگامی که به سطح مناسبی از آمادگی برسید، از ورزشی که انجام می دهید لذا خواهید برد. صبور باشید، تلاش کنید و در مراحل اولیه کنار نکشید. بلند مدت فکر کنید.

موفقیت خود را تضمین کنید

اهدافتان را واقع گرایانه تعیین کنید. به یاد داشته باشید هر تحرک و ورزشی بهتر از بی تحرکی است. با تعیین اهداف سطح بالا احتمال این که احساس شکست کنید افزایش می دهید. فشار زیاد در ابتدای کار باعث افزایش درد و افزایش احتمال کنار گذاشتن ورزش می شود. هنگامی که درد ایجاد می شود دیگر فشار وارد نکنید. درد مفید نیست و در واقع بدنتان سعی دارد به شما پیامی بدهد.

ورزش درست را انتخاب کنید. اگر از آن چه انجام می دهید لذت می برید، احتمال آن که به مدت طولانی تر آن را انجام دهید بیش تر خواهد بود. بعضس تغییر روزانه فعالیت را مفیدتر می یابند، در حالی که دیگران دوست دارند تنها روی یک نوع فعالیت تمرکز کنند.

کسی را پیدا کنید که از هم صحبتی وی لذت ببرید و اهداف مشترکی با هم داشته باشید. یک دوست می تواند هم انگیزه ایجاد کند و هم ما را پاسخگو کند.

تمرین خود را برنامه ریزی کنید. افرادی که برنامه ریزی ندارند و تنها سعی می کنند هر وقت فرصت پیش آمد به ورزش بپردازند بخت چندانی برای رسیدن به اهداف خود ندارند. برنامه ورزشی در روی تقویم کاری خود قرار دهید. یک دفتر یادداشت روزانه تهیه کنید که تمرین های خود را با شرح فاصله و زمان در آن ثبت کنید. شما با دیدن پیشرفت خود در این دفتر انگیزه برای ادامه دادن پیدا می کنید.

چقدر باید ورزش کرد؟

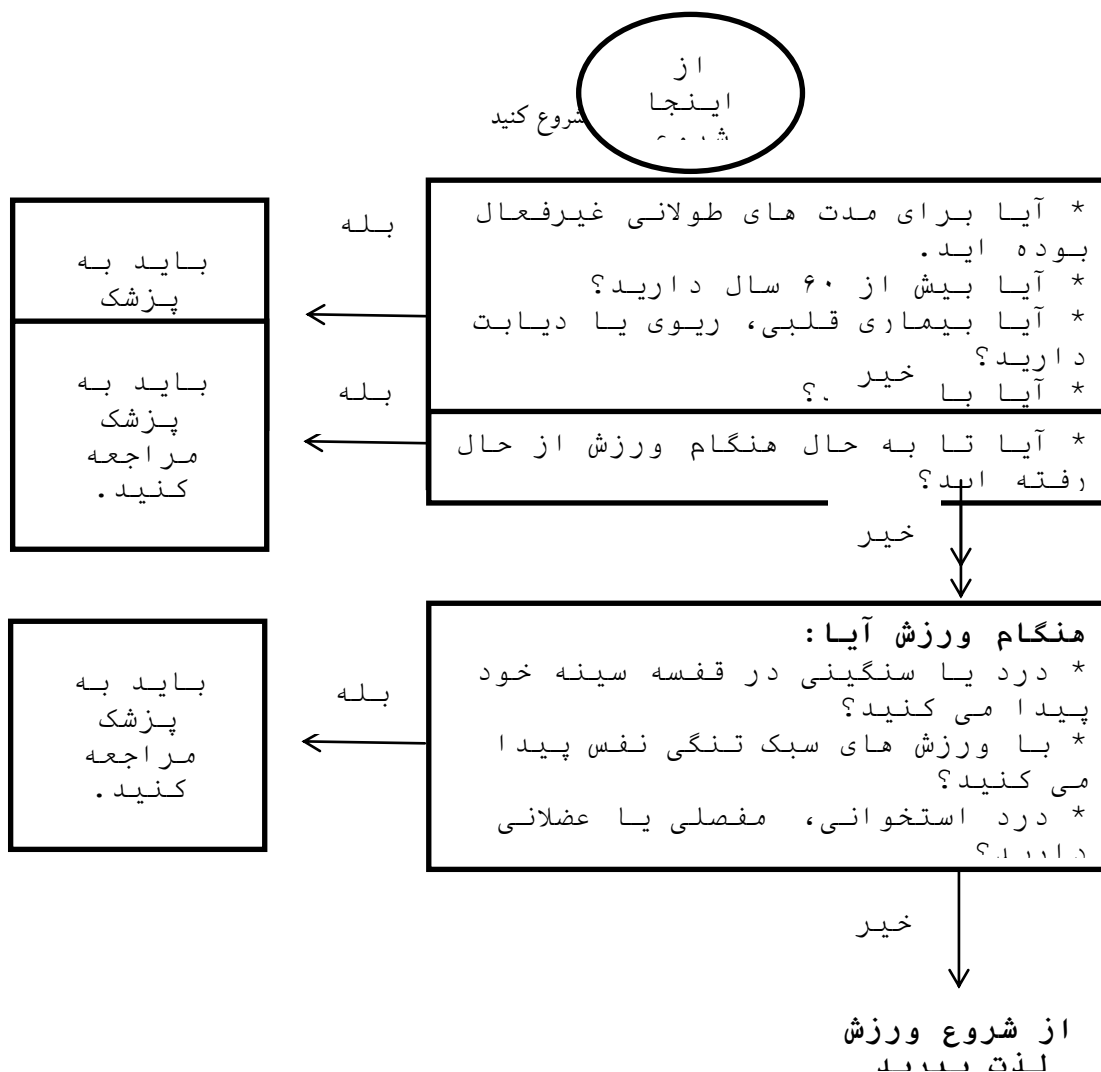
به آرامی شروع کنید. شروع خیلی پرفشار احتمال کنار گذاشتن ورزش را افزایش می دهد. هدف آن است که روزانه ۳۰ تا ۴۰ دقیقه ورزش کنید. اگر مدت ها غیرفعال بوده اید با تمرین های آسان تر شروع کنید و یک روز در میان ورزش کنید و به تدریج دفعات را افزایش دهید. ورزشکاران موفق برای انجام روزانه تمرین ها برنامه ریزی می کنند.

ورزش های هوازی و ضربان قلب هدف

ورزش های هوازی گروه های عضلات بزرگ بدن (بازوها، قفسه سینه، شانه و به خصوص پاها) به تحرک درمی آورند. این کار برای سلامت قلب و ریه شما عالی است . یکی از ابزارهایی که بعضی افراد به کار می برند تعیین تعداد ضربان قلب هدف است. برای گرفتن تعداد ضربان قلب به مدت ۱۵ ثانیه نبض خود را بشمارید و در ۴ ضرب کنید، با استفاده از این جدول می توانید بازه تعداد ضربان قلب هدف مناسب برای خود را بیابید. برای تازه کاران هدف خود

را در سطح ۶۰ درصد تعیین کنید. با بالا رفتن آمادگی تان ۸۵ درصد از ضربان نه‌ای را هدف بگیرید. هنگام انجام تمرین نبض خود را نگیرید بلکه ابتدا توقف کوتاهی کنید، سپس نبض خود را بگیرید و شدت فعالیت تان را تنظیم کنید. تمرین منظم جزو کلیدی برنامه جامع درمان یا پیشگیری از پوکی استخوان است برای کسب فواید ورزش در استخوان باید به سراغ ورزش‌ها و تمرین‌هایی بروید که مستلزم وزن‌گذاری روی پا باشد. مثال‌ها عبارتند از: پیاده روی، دو، اسکیت و اسکی. شنا ورزش فوق‌العاده‌ای است. چون آب بخشی از وزن شما را تحمل می‌کند بنابراین مفاصل همان فشاری را که در دیگر ورزش‌ها تحمل می‌کنند، تحمل نمی‌کنند. شنا و دیگر ورزش‌های آبی برای افرادی که التهاب مفاصل یا دیگر مشکلات مفصلی دارند که پیاده روی را برای شان محدود می‌کند، بهترین انتخاب است. دوچرخه سواری (چه با دوچرخه متحرک چه ثابت) می‌تواند برای افرادی که مفصل ران، زانو یا مچ دردناک دارند انتخاب مناسبی باشد. فعال کردن و منعطف و قدرتمند ساختن مفاصل برای همه افراد دچار آرتروز خوب است.

ورزش



استعمال دخانیات

سیگار هم تأثیر فوری و هم دراز مدت بر سلامت دارد . اکثر سیگاری ها در سن پایین مصرف آن را شروع می کنند اغلب برای این که در گروه همسالان جایی برای خود پیدا کنند و آثار فوری مثل بوی بد نفس و بو گرفتن لباس ها برای شان چندان اهمیت ندارد. در این برهه سیگار کشیدن به نظر بی ضرر می آید و در نتیجه نیاز به ترک آن حس نمی شود (به عبارتی هنگامی که پیامدهای دراز مدت خیلی دور به نظر آیند سیگار کشیدن آسان می شود). ترک سیگار در هر زمانی خطرناک و پیامدهای بلند مدت را کاهش می دهد. هیچ گاه برای ترک سیگار دیر نیست.

سیگار کشیدن خطر موارد زیر را افزایش می دهد:

- * بیماری قلبی
- * سکتة مغزی
- * مشکلات گردش خون
- * فشارخون بالا
- * برونشیت مزمن (التهاب مجاری تنفسی)
- * عفونت ریه
- * سرماخوردگی
- * سرطان ریه
- * کلسترول بالا (چربی خون بالا)
- * سرطان دهان، گلو و حنجره
- * سرطان لوزالمعده
- * سرطان کلیه و مثانه
- * زخم معده
- * بیماری التهابی روده
- * پوسیدگی دندان
- * بیماری لثه
- * پوکی استخوان
- * مشکلات خواب
- * آب مروارید
- * بیماری تیروئید
- * چروکیدگی پوست
- * تمایل کودکان برای مصرف دخانیات

در زنان، سیگار کشیدن خطرهای زیر را هم افزایش می دهد:

- * سرطان گردن رحم
- * مشکلات قاعدگی
- * مشکلات باروری
- * سقط جنین

در مردان سیگار کشیدن خطرهای زیر را هم افزایش می دهد:

- * اختلاط نعوظ
- * مشکلات باروری
- دود دست دوم

مقداری از دود سیگار و قلیان در فضا پراکنده شده و وارد ریه فرد سیگاری نمی شود . مواجهه منظم با دود دست دوم احتمال بیماری های ریوی را ۲۵ درصد و بیماری های قلبی را ۱۰ درصد افزایش می دهد. در واقع کودکان در مقایسه با بزرگسالان سهم بیشتری را جذب می کنند. دستگاه های تهویه هوا دود دست دوم را حذف نمی کنند، سیگار کشیدن در یک سمت خانه یا باز کردن پنجره، خانه را عاری از این دود خطرناک نمی کند.

توصیه های خانگی

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. توصیه ما این است که زمان کافی برای روز ترک بگذارید تا بتوانید خودتان را آماده کنید. به دیگران هم بگویید که قصد دارید سیگار را ترک کنید تا احساس اجبار برای عمل به این تعهد افزایش یابد. تلاش کنید از تعداد سیگارهایی که می کشید کم کنید تا گام نهایی را آسان تر نمایید. شما باید از نظر ذهنی خود را برای کاری که می تواند نبرد سختی باشد آماده کنید.

۲. برای خود حمایت فراهم کنید. از دوستان و خانواده برای حفظ انگیزه کمک بگیرید. به آن ها تاریخ ترک را بگویید و راه هایی که می توانند به شما کمک کنند را با آن ها در میان بگذارید.

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 ناهار خوری با همکاران یا درست بعد از شام سیگار می کشید این فعالیت ها را طوری تغییر دهید که احساس دلتنگی برای سیگار نکنید. هنگامی که فعالیت های همراه با سیگار کشیدن را کنار می گذارید اغلب نکشیدن سیگار چندان دشوار نخواهد بود. اینکه دلیل سیگار کشیدن خود را بیابید کمک کننده خواهد بود: آیا برای آسوده شدن سیگار می کشید یا برای تعاملات اجتماعی یا اصلاً یک عادت شده است؟ اگر شما علت آن را کشف کنید می توانید از راه های دیگر به آن نیاز پاسخ گوید.

۴. پولی را که صرف سیگار می کردید در جایی اختصاصی یا حساب بانکی ذخیره کنید برای بسیاری از سیگاری ها این کار بسیار انگیزه خوبی خواهد بود چراکه جمع این پول به سرعت به حدودی می رسد که با آن می توانید فعالیت هایی را که از آن لذت می برید (مثل سفر) را برنامه ریزی کنید.

۵. روش های آسوده سازی را فرابگیرید تا بتوانید تنش ناشی از قطع نیکوتین را رفع کنید.

۶. می توانید به یک برنامه ترک سیگار بپیوندید.

۷. همه مواد آموزشی ترک سیگار را بخوانید.

۸. سیگار را در اسرع وقت ترک کنید ولی قلیان را جایگزین آن نکنید.

پزشک تان می تواند به ترک سیگار کمک کند

۱. آدامس های جایگزین کننده نیکوتین. یکی از آدامس ها را بجوید تا میل کشیدن به سیگار بگذرد و سپس آن را دور بریزید. آدامس های نیکوتینی امروزی مزه بهتری دارند و خرید آن ها نیاز به نسخه ندارد.

۲. 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. اگر احساس کردید برچسب ۱۴ میلی گرمی ضعیف است از ۲۱ میلی گرمی استفاده کنید و سپس به تدریج آن را دوباره کم کرده از برچسب ۱۴ میلی گرمی استفاده کنید. هنگامی که چند هفته میل به سیگار کشیدن را سرکوب کردید، می توانید برچسب با قدرت کمتر را استفاده کنید. می توانید هنگامی که چند هفته بدون میل به سیگار از برچسب ۷ میلی گرم استفاده کردید استفاده از برچسب را کنار بگذارید. هنگامی که از برچسب های نیکوتینی استفاده می کنید سیگار نکشید. ممکن است فزونی دوز نیکوتین رخ دهد. بعضی افراد برچسب را می دارند تا یک سیگار بشکنند و دوباره آن را سرجایش می گذارند. این کار هم خطرناک است چراکه برچسب سطحی از نیکوتین در خون ایجاد می کند که با برداشتن آن به سرعت کم نمی شود. اگر شما به سادگی نمی توانید سیگار را کنار بگذارید نباید از برچسب های نیکوتینی استفاده کنید. برچسب های نیکوتینی بدون نسخه قابل تهیه هستند.

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

ترک (کاهش تدریجی در مقابل ناگهانی)

ترک ناگهانی برای بعضی افراد تنها راه ترک است. برای دیگران که علائم 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 علائم جسمی قطع است. اعتیاد (میل بدن برای نیکوتین) ممکن است در بعضی از افراد قوی تری از دیگران باشد. این امر الزاماً به مدت مصرف سیگار یا مقدار مصرف 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 هستید.
- * برای عود آمدگی 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.

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 کارها، 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. بعضی مشکلات بینایی را می توان به طور همیشگی با جراحی لیزری چشم اصلاح کرد. 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. مشکلات وجود دارد که به تدریج بینایی فرد را از بین می برد. گلوکوم بیماری افزایش فشار داخل چشم است. درمان می تواند شامل جراحی یا لیزر و دارو باشد. 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. دژنره شدن ماکولا تخریب آهسته ته چشم که به آن شبکیه گفته می شود، است. اگر شبکیه درست کار نکند مغز شما اطلاعات درستی از چشم نخواهد گرفت. برای کند کردن پیشرفت دژنره شدن ماکولا درمان هایی وجود دارد. این مشکل شایع است و تنها با معاینه چشم مشخص می شود. کاتاراکت یا آب مروارید از مشکلات شایع همراه با افزایش سن است که امروزه درمان های سریع و آسانی دارد. چشم پزشکان و متخصصان بینایی سنجی برای معاینه چشم و تشخیص این مشکلات آموزش دیده اند.

ایمنی چشم

به یاد داشته باشید که فقط دو چشم دارید. باید چشم خود را از پرتوهای خطرناک فرابنفش نور خورشید حفظ کنید همانطور که پوست خود را حفظ می کنید. از عینک های آفتابی که از عبور اشعه ماورای بنفش 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 تان باشید و باید از محافظ چشم مناسب استفاده کنید. شاید بلژی بدون محافظ لذت بخش تر باشد ولی خطر آسیب چشم را به جان می خرید.

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

در تعریف دیگر که مربوط به ایالت و سیکانسنین است حضور یک یا چند آلاینده یا ترکیب در اتمسفر در مقادیر و مدت زمانی که سبب صدماتی به سلامت و رفاه انسان، زندگی حیوانی یا گیاهی یا اموال و دارایی ها شود یا بطور نامعمولی با خوشایندی زندگی یا اموال تداخل داشته باشد.

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

۱ - آلودگی هوای آزاد : این حالت به آلودگی هوای محیط بیرون (خارج از خانه) اشاره دارد و شامل آرایش پیچیده ای از منابع و آلاینده ها، انتقال اتمسفری آلاینده ها به گیرنده ها و گستره وسیع از اجتماع، اقتصاد و اثرات بهداشتی می باشد.

۲ - آلودگی هوای داخل ساختمان : آلودگی هوا در محیط داخل (مکانهای سرپوشی ده) که مردم در آنها زندگی می کنند اشاره دارد.

- ۳ - آلودگی هوای شغلی (بهداشت صنعتی) از این نوع آلودگی هوا مربوط به در معرض قرارگیری با رنج وسیعی از آلاینده ها (ذرات، میست ها، بخارات اسیدی و گازهای آلی و غیر آلی) در محیط کار است
- ۴ - در معرض قرارگیری شخص (تماس فردی) : این گروه به تماس با گرد و غبار، فیوم ها، گازها یا میست هایی که شخص خود را در معرض آنها قرار میدهد اشاره دارد مثال از این مورد عبارتست از کشیدن سیگار ، استنشاق مواد مضر و بسیاری از دیگر روش ها که می توانند باعث آسیب به انسان شوند.

منابع آلودگی هوا

منابع طبیعی: ناشی از فعالیت های طبیعی محیط مثل فعالیت آتشفشان، آتش سوزی جنگل ها ، طوفانهای 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 تقسیم بندی دیگر منابع آلاینده در دو گروه منابع ثابت و منابع متحرک تقسیم بندی می شوند

منابع ثابت (Stationary Source):منابعی هستند که آلاینده ها را از یک محل ثابت وارد محیط می کنند مانند صنایع آلودگی هوا در صنایع هم به علت مصرف سوخت است و هم نوع فرآیند ، در حالیکه در منابع متحرک عمدتاً حاصل احتراق سوخت بوده و به صورت گازهای آلاینده و یا ذرات وارد هوا می شود.

متحرک (mobile Source):منابعی هستند که بصورت متحرک آلاینده ها را وارد محیط زیست می کنند مانند وسایل نقلیه از موتور سیکلت تا هواپیما و کشتی

آلاینده های هوا را از نظر منشأ آلودگی و از نظر اثرات فیزیولوژیکی نیز تقسیم بندی می کنند.

از نظر منشأ:به دو گروه اولیه و ثانویه تقسیم می شوند . آلاینده های اولیه آنهایی هست ند که بهمان شکل و ترکیبی که از منبع تولید خارج شده اند در هوا وجود دارند و آلاینده های معمولاً از نظر ترک یب آلاینده های اولیه تحت تاثیر اشعه خورشید تولید می شوند . اولیه مانند CO_2, Co, HC و ثانویه مثل ،اسماک فوتوشیمیائی، اوزن و قسمت عمده NO_2, PAN (پراکسی استیل نیترات).

از نظر اثرات فیزیولوژیکی

به ۵ گروه عمده تقسیم می شوند که عبارتند از:

- ۱ - خفه کننده ها شامل خفه کننده های ساده مانند CO_2 متان و سایر گازهای خنثی که با رقیق کردن اکسیژن محیط (محیط های بسته) باعث خفگی می شوند و خفه کننده های ترکیبی که باعث ترکیب با آنزیم ها و ارگان های بدن ایجاد خفگی می کنند مانند CO
- ۲ - تحریک کننده ها شامل تحریک کننده های مجاری فوقانی تنفسی (CO_2) و مجاری تحتانی تنفسی (NO_2) می شوند.
- ۳ - سموم سیستمیک که با حمله به ارگان ها باعث بیماری عضوی از بدن می گردند مثل ترکیبات جیوه، سرب، هیدروکربن های آروماتیک.
- ۴ - ترکیبات مخدر و بیهوش کننده که روی اعصاب اثر می گذارند مثل هیدروکربن های الیفاتی ک کلره مواد سرطان زا - بنزاپیرن ، بنزن و هیدروکربن های معطر چند هسته ای.

انواع آلاینده های هوا در محیط های بسته

آلاینده های اصلی و مهم در محیط های بسته که به طور عمده باعث بروز و ایجاد اثرات بهداشتی و سلامتی می کنند شامل $CO, PM_{10}, PM_{2.5}, NO_x, SO_2, VOCs$ می باشند که در اثر فعالیت های مختلف مثل احتراق سوخت های مختلف، سفید کننده ها و اسپری ها و همچنین سایر فرایندها ایجاد می شوند.

کیفیت هوادر 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.

۶- احتراق:

هر منبع احتراق (مانند آتش گاز، چوب یا زغال سنگ، اجاق گازهای م عمولی و تخت) دامنه وسیعی از ذرات و گازهای آلاینده (مانند NO, NO_2, CO 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 هیدروکربن های آروماتیک چند حلقه ای PAHS سرطان زا شود.

احتراق گاز : احتراق گاز طبیعی (CH_4)، همیشه مقادیری CO (در اثر احتراق ناقص) و NO_x (از مسیرهای سوختی و حرارتی) تولید می کند. مواجهه فردی بطور عمده غیر قابل پیش بینی بوده و به عواملی مانند تهویه اتاق و مدت زمان فعالیت و حضور فرد در نزدیکی منابع آلاینده بستگی دارد بعنوان مثال کسی که در حال پخت و پز است، هنگامی که برای طبخ غذا روی اجاق گاز خم می شود، در معرض پیک های متناوبی از غلظت های چند درصد PPb از گاز دی اکسید نیتروژن قرار می گیرد . اگر بخواهیم سنجش مراجعات فردی معنی دار باشد یک دوز سنج فردی کددر نزدیکی صورت کار گذاشته می شود مورد نیاز است .

احتراق تنباکو

تعداد زیادی از ذرت و گازهای آلاینده توسط احتراق تنباکو تولید می شوند . قطعاً مواجهه یک فرد سیگاری در مقایسه با فرد غیر سیگاری بیشتر است اما مواجهه یک فرد سیگاری به خواست و اراده خود اوست در صورتی که مواجهه یک فرد غیر سیگاری امری ناخواسته است . بیش از ۴۵۰۰ ترکیب در دود تنباکو یافت شده است که ۵۰ مورد از آنها یا بعنوان ترکیبات سرطانزا شناخته شده است و یا گمان می ورد که سرطانزا هستند به طور متداول ، انتشارات به سه دسته جریان اصلی دود تنباکو، جریان جانبی دود تنباکو، و دود محیطی تنباکو، طبقه بندی شده اند. انتشارات جریان اصلی (MTS) در زمان پک زدن فعال شکل می گیرد که از انتهای سیگار به دهان مکیده می شود، که درجه حرارت احتراق به ۱۰۰۰ درجه سانتیگراد هم می رسد پس NO_x حرارتی و نیز HCN (سیانید هیدروژن) و N - نیتروز آمین ها (سرطانزا) تشکیل می شود . غلظت های بسیار بالایی از ذرات (اکثراً با قطر 0.5 میکرون) تولید می شوند. اگرچه اینها آلاینده های خطرناکی محسوب می شوند اما توسط کسی که سیگار می کشد استنشاق می شود.

جریان جانبی دود تنباکو (STS)، مربوط به انتشارات از سیگار است که روشن بوده اما فرد در حال پک زدن نیست. درجه حرارت احتراق سیگار تا ۴۰۰۰ درجه سانتیگراد کاهش یافته است . چنین درجه حرارت احتراق پائینی می تواند منجر به تشکیل مواد سمی بیشتری نسبت به جریان اصلی شود . غلظت ماقبل از اینکه توسط هوا رقیق شوند

می توانند تا حد زیادی بالا باشند . (برای مثال چندین PPM از فرمالدئید). برخی ترکیبات مانند N-نیتروز آمین سرطانزا در جریان جانی دود تنباکو به میزان بسیار بیشتری نسبت به جریان اصلی تولید می شود . بنابراین یک فرد غیر سیگاری که در نزدیکی فرد سیگاری قرار دارد ، می تواند می زان موجهه بالاتری داشته باشد . حدود نیمی از تنباکو در مدت تولید انتشارات جریانات اصلی و نیم دیگر آن در مدت تولید انتشارات جریان جانی مصرف می شود. دود محیطی تنباکو (ETS) عبارتست از مخلوط موجود در اتاق که شامل یک نسبت متغیر از انتشارات جریانات اصلی و انتشارات جریان جانی است.

غلظت ذرات معلق در خانه هایی که فرد سیگاری در آن زندگی می کند ۳ برابر خانه هایی است که فرد سیگاری در آن زندگی نمی کند . استنشاق دود محیطی بنام سیگار کشیدن غیر فعال شناخته می شود . این دود می تواند باعث اثراتی مانند خیسگی چشم (اشک) ، افزایش سرفه ، تولید خلط و واکنش های آلرژیک از سرطان ریه گرفته تا مرگ شود. همچنین شواهدی مبنی بر ایجاد بیماری هایی نظیر کاهش توسعه عملکرد ریه در کودکان ، افزایش شیوع که ۱۷٪ از سرطان های ریه در بین افراد غیر سیگاری ممکن است به علت مواجهه این افراد با ETS در دوران طفولیت بوده باشد. در انگلستان سالیانه حدود ۱۰۰ هزار نفر در اثر بیماریهای مرتبط با کشیدن سیگار می میرند و تخمینی از آمار مرگ و میر افراد سیگاری نشان می دهد سالیانه حدود چندین هزار نفر از افراد غیر سیگاری نیز در اثر سیگار کشیدن غیر فعال می میرند.

بطور کلی اثرات دود سیگار شامل موارد زیر می باشد:

تنگی برونش ها

کاهش آنتی اکسیدانهای داخلی سلولی

تحریک تولید بیش از حد موکوز

افزایش نفوذ پذیری پوشش اپی تلیال مسیرهای هوایی به درشت مولکول ها

کاهش عملکرد مخاط ها

سرکوب پاسخ های سیستم ایمنی (ماکروفاژهای کیسه هوایی به درشت مولکول ها

التهاب غدد ترشح کننده موکوز

۷- منابع داخلی ترکیبات آلی

صدها نوع از ترکیبات آلی فرار از طریق بسیاری از فرایندها و یا مواد داخل ساختمان منتشر می شوند . آنها ترکیباتی هستند که در دامنه عادی دما و فشار هوا، در حالت بخار وجود دارند . همچنین VOCs نیمه فراری به صورت جامد و مایع دارد که در طول زمان تبخیر می شوند بسیاری از ترکیبات مواد مصنوعی با دامنه رو به رشد به خصوص از نوع پلیمر، در طول مقطع زمانی طولانی تبخیر می شوند بعنوان مثال پلیمر متداول مانند PVC می تواند دامنه وسیعی از مواد مانند دی بوتیل ف تالات، وینیل کلراید، تولنن و ترکیبات آلی دیگر را منتشر نماید . در داخل ساختمان موادی مانند غشای رطوبت، چسب فرش، نئوپان ، مواد پلاستیکی و سایل الکتریکی ، مطبوع کننده های هوا، چسب ها ، مایعات پاک کننده و واکس ها و اسپری های مو، هر کدام سهمی را در انتشار برعه ده دارند . لاک مبلمان چوبی با روکش حاوی حلال ها، تثبیت کننده های براق، آنتی اکسیدان ها ، آغازگرهای رادیکالی و سایر افزودنی ها پوشیده شده است.

برخی از رایجترین VOCs عبارتند از بنزن ، تولوتن ، رایلن، دکان و آن دکان بعضی از VOCs ناشی خروجی زیستن هستند مانند اتنول، استون، متانول، اسید بوتریک، اسید استیک ، فنول و تولونن و بعضی خروجی شبه زیستن

همیشه مانند خوشبو کننده ها و یا لوازم آرایشی ، هوای بازدم حاوی حدود ۲۰۰۰ میکروگرم بر متر مکعب استون و اتانول، و چند درصد میکروگرم بر متر مکعب ایزوپیرن ، متانول، - ۲ پروپانول می باشد . اینها فرآورده های درون زای متابولیسم هستند که در داخل بدن تولید می شوند . بررسی یکصد ساختمان مسکونی نشان داده است که میانگین مجموع غلظت ۳۰۰-۵۰۰ نوع VOC، که معمولاً در هوای داخل ساختمان یافت می شوند ، ۵۵۳ میکروگرم بر متر مکعب است. این عدد در ۲٪ از منازل بیش از ۱۷۷۷ میکروگرم بر متر مکعب بوده است در طول این بررسی میانگین مجموع غلظت این ترکیبات در هوای آزاد، ۳۲ میکروگرم بر متر مکعب بوده است . یک برر سی دیگر نشان داد که مجموع غلظت های VOC در خانه های نوساز ، ممکن است حدود چندین هزار میکروگرم بر متر مکعب باشد . اما این غلظت در خانه های با عمر بیش از ۳ ماه تا سطح ۱۰۰۰ میکروگرم بر متر مکعب کاهش می یابد . در کل می توان انتظار داشت انتشارات از تمام محصولات ساختمان در زمان نو بودن آنها حداکثر باشد و به سرعت (در طول روزها و هفته ها) کاهش یابد.

۸- آئروسولهای زیستی

اگرچه معمولاً بعنوان آلاینده هوا شناخته نشده اند ، اما بسیاری از مواد زیستی می توانند در هوای داخل ساختمان در غلظت های خیلی بالاتر نسبت به هوای آزاد، تجمع یافته و برای ساکنین محرک یا سمی باشند . این طبقه شامل ذرات منتقله توسط هوا ، مولوکول های بزرگ و یا ت رکیبات فراری که یا از یک میکروارگانیسم زنده منتشر می شود یا خود میکروارگانیسم زنده می باشد. برخی از آئروسولهای زیستی مانند باکتری ها و ویروس ها ممکن است تکثیر شوند و مواردی دیگر مانند گرده ی گیاهان و مایت ها ممکن است به خودی خود محرک باشند . اندازه ی این ذرات ۱۰۰ نانومتر تا ۱۰ میکرون می تواند متغیر باشد.

طبقه بندی:

طبقه های اصلی آئروسولهای زیستی شامل باکتری ها ، آندوتوکسین ها ، قارچ ها ، ویروس ها ، آنتی ژن ها و گرده های گیاهان می باشد. گرده ی گیاهان می تواند باعث تحریک و واکنش های آلرژیک شود . ویروس ها ، باکتری ها و قارچ ها باعث گسترش بیماری می شوند. (بعنوان مثال تو رم بینی ناشی از حساسیت در اثر مای ت های خانگی گرد و خاک).

باکتری ها:

باکتری ها ، ارگانیسم های پروک اریوت (هسته ی سلول قابلیت تشخیص ندارند) بوده و دارای غشای سلولی ، DNA و برخی اجزای فرعی سلول می باشند . برخی از باکتری ها مانند لژیونلا، پنوموفیلا، استپرتوکوکوس و منینگو کوکوس با بیماریهای خاصی مرتبط هستند . اما سایر آنها مانند ترمواکیتومایسس و انتروباکتر بیماری زا نیستند (یعنی از طریق استنشاق باعث بروز بیماری نمی شوند) . آب آشامیدنی آلوده شده به لژیونلا باعث بروز بیماری لیژیونر نمی شود بلکه برای بروز این بیماری آب تبدیل شده به آئروسول باید استنشاق شود نرخ تکثیر و پخش باکتری ها قویاً به جنبه های خاص محیط به داخل ساختمان مانند رطوبت بستگی دارد.

اندوتوکسین ها:

اندوتوکسین مواد لیوپلی ساکاریدی بسیار سمی بوده که در لایه خارجی غشای باکتری های گرم منفی قرار دارند این مواد ، سیستم ایمنی افراد حساس را تحریک کرده و ممکن است باعث ایجاد تب، کسالت، انسداد مسیرهای هوایی

سیستم تنفسی و ابتلای ریوی حاد شوند . معمولاً این مواد در یک محیط مستقره توسط هوا در ارتباط با ذرات با آئروسول های مایع هستند که دارای توزیع اندازه های گسترده ای می باشند.

قارچ ها:

قارچ ها یوکاریوت (دارای هسته) هستند . بعضی از قارچ ها مانند مخمرها تک سلولی و برخی مانند کپک ها، پر سلولی هستند. معمولاً رشد قارچ ها به رطوبت نسبی بیش از ۷۰ نیاز دارند . بنابراین ح مام ها و آشپزخانه ها محیط دلخواه قارچ ها هستند . اگرچه قارچ ها بر روی سطوح یا درون مایعات زندگی می کنند، اما بسیاری از آنها اسپورهایی تولید می کنند که توسط هوا قابل انتقال است . جدا از تولید بیماری های واگیردار مثلاً به وسیله آسپرژیلوس فومیگاتوس، اکثر قارچ ها افزوده های متابولیکی مانند پروتئین تولید می کنند که ممکن است باعث حساسیت شدید شود . معمولاً مشکلات ناشی از قارچ ها وقتی تجربه می شود که کاغذها، و اسباب و اثاثیه و منسوجات مرطوب (یعنی کپک زده) توسط انسان لمس می شوند . معروف ترین مایکو توکسین ، آفلاتوکسین بوده که بعنوان عنصر سرطان زا برای انسان شناخته شده است . البته مسیر اصلی جذب آفلاتوکسین ، جذب و گوارش مواد غذایی کپک زده مانند بادام زمینی است، نه استنشاق آن.

ویروس ها:

ویروس ها، کوچکتری ذرات دارای حیات می باشند . این ارگانسیم ها دارای زندگی انگلی بوده و ب رای تولید مثل به سلول های میزبان خود وابسته هستند . دامنه اندازه ویروس ها $0.2-0.3$ میکرومتر می باشد . البته اکثر ویروس های منتقله توسط هوا به سایر ذرات متصل هستند.

آلرژی زاها:

حساسیت یا آلرژی ، عبارت است از هرگونه واکنش نامطلوب دستگاه ایمنی بدن در اثر حساس سا زی ایمونولوژیکی در برابر مواد ویژه (آلرژی زاها) ، که یک مشکل رو به افزایش در جامعه محسوب می شود و جذب آلرژی زاها منتقله توسط هوا، سهم مهم و قابل توجهی را در این زمینه دارد . آلرژی زاها، مولکول های درشتی هستند که توسط ارگانسیمهای زنده تولید شده و یک پاسخ قابل شناسایی در سیستم ایمنی تولید می کنند . نشانه های آن مانند التهاب بینی (آبریزش بینی) که توسط آسپرژیلوس آلرژی زا ایجاد می شود ، اختصاصی هستند . حساسیت انسان به مواد آلرژی زا ۳ برابر بیشتر است از حساسیت انسان به آلاینده های متداول هوا مثل ازن ، به صورتی که حتی ی در دامنه نانوگرم بر متر مکعب نیز پاسخ های شدیدی از سوی سیستم ایمنی تولید می شود . مواد آلرژی زا توسط دامنه وسیعی از منابع اسپوره های قارچی و باکتری ها ، موی گربه و جوندگان تولید می شوند . پاسخ آلژیکی ممکن است شامل آبریزش بینی ملایم بوده که نگرانی چندانی را بدنبال نخواهد داشت . این پاسخ همچنین می تواند با یک حمله آسمی شدید و حتی کشنده همراه باشد.

گرده:

دانه های گرده ، درشت ترین ذرات از آئروسلهای زیستی بوده و قطر آنها در دامنه ی $10-170$ میکرومتر (غالباً در دامنه ی $30-50$) میکرومتر می باشد. این دانه ها برای انتقال مواد ژنتیکی یک گیاه به گل گیاه دیگر توسط گیاه تولید می شوند. گرده ها ممکن است توسط باد و یا حشرات منتقل شوند . مانند بسیاری از آئروسول های زیستی ، پخش و انتقال این ذرات توسط هوا یک روش تکاملی برای تولید مثل گیاهان بحساب می آید . پس می توان انتظار

داشت که گرده ها به راحتی در هوا پخش شده و برای مدت زمان طولانی در هوا باقی بمانند . هر چند حساسیت به گرده ها بعنوان یک آلرژی زا برای دسته ی کوچکی از مردم بشدت بالا می باشد، برای اکثر مردم ، این مقدار تنها بعنوان یک مزاحمت (مانند التهاب) بینی تلقی می شود . اما در ب دترین شرایط ، گرده می تواند باعث وخیم تر شدن بیماری انسداد ریوی مزمن شده و ممکن است کشنده باشد.

اثرات سلامتی ناشی از آلودگی هوادر 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 (COPD)

سرطان های ریه و مجاری تنفسی

بیماری های قلبی-عروقی و حملات قلبی

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 نائی آنها را کاهش داد استفاده از سیستم های مختلف تهویه توجه به شرایط موجود می باشد.

تهویه ساختمان ، نرخ تعویض ه وای داخل ساختمان را با هوای خارج ساختمان کنترل کرده وبه این دلیل نه تنها باعث جلوگیری از نفوذ آلاینده های خارجی به داخل ساختمان می شود بلکه آلاینده های داخل ساختمان را نیز به خارج ساختمان رها می کند. تهویه کنترل شده ساختمان ها به معنی ایجاد هماهنگی بین هر چه انرژی مصرفی برقراری و حفظ آسایش و نیز کیفیت هوا می باشد . اگر یک ساختمان کاملاً عایق کاری شده باشد میزان بازدهی انرژی بالا خواهد بود اما انتشارات از ساکنین و سایر منابع به سرعت به میزان قابل قبول می رسد . در بسیاری از ساختمان ها غیر از درب ها و پنجره ها را ه های نفوذ دیگری نیز یعنی نشت آلاینده ها از سیستم تهویه (وجود دارد) این نفوذ یا بصورت حرکت افقی یا بصورت همرفتی است . جریان افقی در داخل ساختمان توسط گردان فشار تولید شده و با افزایش سرعت باد افزایش می یابد . در جریان همرفتی از طریق اختلاف دانسیته بین هوای داخل ساختمان و هوای آزاد تولید شده و با اختلاف دما افزایش می یابد . 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 ب اید عاری از هرگونه آلودگی نظیر دود، بوی نامطبوع، ذرات گرد و غبار و گازهای مضر باشد. تهویه ناکافی و مناسب می تواند باعث تجمع ذرات و گازهای مضر شده و سلامت افراد را به خطر اندازد.

انواع تهویه:

۱-تهویه طبیعی (natural ventilation)

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 و لی 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 (mechanical vent)

تهویه کارگاههای 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 کارگاههای کوچک از بادزنهای 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 بخاریهای بدون دودکش و چراغهای خوراک پزی باید دقت شود که با شعله آبی بسوزد، روشن کردن آنها در خارج ازم محیط های بسته انجام شود.

در هنگام نصب بخاریها و وسایل گرمایش دودکش دار، از بازبودن مسیر دودکش مطمئن گردیده و کلاهی 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 نشست گازهای سمی به داخل حم وجود نداشته باشد.

درز و شکافهای در و پنجره ها کاملاً پوشانده نشده تا تهویه طبیعی هو انجام شود.

برای جلوگیری از پراکنده شدن قارچها، کپک ها و ویروسها 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 سربسته 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.

منابع آلودگی هوا

منابع آلاینده هوا عبارت‌اند از:

(الف) وسایط نقلیه موتوری: از اتومبیل‌ها آلاینده‌های زیادی مانند هیدروکربن و مونواکسید کربن وارد هوا می‌شود.

(ب) صنایع: سوخت صنایع دی‌اکسید گوگرد و آلاینده‌های دیگر تولید می‌کند.

(ج) منابع خانگی: سوزاندن چوب، زغال سنگ و نفت ایجاد آلودگی می‌کند.

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

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 بر آلاینده‌ها دارند. این اثرات عبارتند از: پستی و بلندی منطقه، اقلیم منطقه و جابه‌جایی 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 می‌افتند و منجر به ایجاد "مه دود" (Smog)

می‌شوند. "واونگی دمایی" (Inversion) که معمولاً در ماه‌های سرد بیش از بهار و پاییز است، اتفاق می‌افتد، تهدید بزرگی برای

سلامتی انسان می‌باشد. در مناطق محصور بین کوه‌ها و ساختمان‌های بلند حرکت باد متوقف می‌شود و آلاینده‌ها جابه‌جا نمی‌شوند.

وارونگی دما در جو نیز باعث محبوس شدن توده هوایی و آلاینده‌ها می‌شود. گرم شدن جهانی عامل دیگر جوی است. به‌طور کلی

عوارض اصلی این گرم شدن شامل، افزایش حدود ۳ درجه سانتی‌گراد دمای میانگین سطح کره زمین تا سال ۲۰۳۰؛ افزایش ۱/۰

تا ۰/۳ متر تراز دریاها تا سال ۲۰۵۰ و افزایش وقوع پدیده‌های آب و هوایی مانند توفان‌ها، امواج گرمایی و خشکسالی‌هاست.

آلاینده‌های هوا

بیش از ۱۰۰ نوع ماده آلوده کننده هوا شناسایی شده‌اند که مهمترین آنها عبارتند از: مونواکسید کربن، دی‌اکسید کربن، سولفید

هیدروژن، دی‌اکسید گوگرد، تری‌اکسید گوگرد، اکسید نیتروژن، ترکیبات فلوراین، ترکیبات آلی (هیدروکربن، آلدئید، و

اسیدهای آلی)، ترکیبات فلزی (آرسنیک، روی و آهن) ترکیبات رادیواکتیو، اکسیدان‌های فتوشیمیایی (ازن و هیدروکربن های چند حلقه‌ای) و سایر ترکیبات شامل آزبست، بریلیوم، بنزن، فلئوئور، وینیل کلراید، سرب و پرتوها.

۱) مونواکسید کربن: یکی از مهمترین آلاینده‌های هوا است که در اثر سوختن ناقص سوخت اتومبیل‌ها، کارخانه‌ها و منازل تولید می‌شود. این ماده با هموگلوبین خون ترکیب شده، و اکسیژن‌رسانی خون را کاهش می‌دهد.

۲) دی‌اکسید گوگرد: یکی از چند شکل موجود سولفور در هوا است. دیگر شکل های سولفور شامل H_2S ، H_2SO_4 و نمک‌های سولفات است. دی‌اکسید گوگرد، در اثر سوختن سوخت‌های حاوی گوگرد و کاربرد گوگرد در صنایع تولید می‌شود. دی‌اکسید گوگرد با بخار آب واکنش داده، و تولید اسید سولفوریک می‌کند که اسید بسیار قوی است. محدوده ایمن در نظر گرفته شده برای آن در اتمسفر ۸۰ میکروگرم بر مترمکعب است.

۳) سرب: سرب برای بالا بردن عدد اکتان سوخت‌ها، قبلاً به آن‌ها اضافه می‌شد. حدود ۸۰ تا ۹۰ درصد سوخت در هوای بیرونی، ناشی از مواد نفتی حاوی سرب است. سرب برای کودکان زیر شش سال خطرناک تر بوده، و بر سیستم عصبی و گلبول‌های خون اثر می‌گذارد.

۴) دی‌اکسید کربن: دی‌اکسید کربن، آلاینده هوا به حساب نمی‌آید. اما افزایش مقدار آن باعث افزایش گرمای محیط می‌گردد. گرچه غلظت جهانی آن در حال بالا رفتن است که نهایتاً سبب افزایش دمای جهانی می‌شود.

۵) هیدروکربن‌ها: از زباله‌سوزها، سوختن چوب، ذغال و فراورده‌های نفتی به وجود می‌آیند. هیدروکربن‌ها در واکنش‌های فتوشیمیایی شرکت می‌کنند که منجر به تولید «مه دود» می‌شود.

۶) کادمیوم: صنایع فولاد، زباله‌سوزها، فعالیت آتش‌نشان‌ها و تولید روی، از منابع عمده انتشار کادمیوم هستند. توتون نیز حاوی کادمیوم است. بنابراین کشیدن سیگار سبب ورود این ماده به بدن می‌شود.

۷) سولفید هیدروژن: فعالیت‌های انسان می‌تواند به طور طبیعی سولفید هیدروژن را وارد هوا کند. در صنعت، سولفید هیدروژن می‌تواند در هر جایی که سولفور یا ترکیبات حاوی سولفور باشد، تشکیل شود. منابع انتشار آن شامل، صنایع چوب و کاغذ، استخراج گوگرد، تصفیه فاضلاب و پالایشگاه نفت و بسیاری از صنایع دیگر که در طی فرایندهای خود سولفید هیدروژن تولید می‌کنند، می‌باشد. سولفید هیدروژن ماده بسیار سمی است که تحت شرایط بی‌هوازی تولید می‌شود. اولین اثر این گاز بوی بد مشابه تخم مرغ گندیده آن است. این گاز سمی در غلظت‌های بالاتر باعث سوزش چشم‌ها می‌شود. طبق تحقیقات اخیر، مواجهه کارگران با غلظت کمتر از ۳۰ میکروگرم بر مترمکعب سولفید هیدروژن، ایجاد علائم روانی و عصبی کرده است.

۸) ازن: یکی از اکسیدکننده‌های قوی است. این گاز منبع انسانی ندارد و در اثر فرآیندهای فتوشیمیایی به وجود می‌آید. فرایندهای تولید ازن در لایه تروپوسفر، مستلزم جذب پرتوهای توسط دی‌اکسید نیتروژن است. حداکثر غلظت ازنی که می‌تواند در اتمسفر آلوده وجود داشته باشد، نه تنها بستگی به غلظت ترکیبات آلی فرار واکسیدهای نیتروژن دارد، بلکه تحت تاثیر نسبت آن‌ها نیز می‌باشد. یک نسبت (۱:۴ تا ۱:۱۰) برای تشکیل غلظت مطلوب ازن مناسب است. تغییرات فصلی در غلظت ازن موثر است.

۹ - هیدروکربن‌های معطر چند حلقه‌ای (PAH): هیدروکربن‌های معطر چند حلقه‌ای، یک گروه بزرگی از ترکیبات آلی هستند که دو یا چند حلقه بنزنی دارند. این ترکیبات در نتیجه فرایندهای پیرولیتیک به طور وسیعی تشکیل می‌شوند. هیدروکربن‌های معطر چند حلقه‌ای، همچنین در اثر سوختن ناقص مواد آلی و فرآیند کربناسیون تشکیل می‌شوند. حدود ۵۰۰ ترکیب PAH در هوا وجود دارد. تحت شرایط ویژه، PAH می‌تواند تاغلظت‌های بسیار بالا در هوای داخلی افزایش یابد.

۱۰) ذرات معلق: ذرات معلق ناشی از هوا، مخلوطی از مواد آلی و غیر آلی هستند. از نقطه نظر جرمی و اجزاء، به دو گروه اصلی درشت بزرگتر از ۲/۵ میکرومتر و ریز با قطر کمتر از ۲/۵ میکرومتر در قطر آئرونامیکی آن‌ها تقسیم می‌شوند. ذرات کوچکتر شامل آئروسولها، ذرات حاصل از احتراق و بخارات آبی و فلزی هستند. ذرات درشت شامل مواد پوسته زمین و گردوغبار منشره در جاده‌ها و صنایع است. ذرات در سائز تنفسی ممکن است از منابع متعددی منتشر شوند. بعضی از این منابع، طبیعی بوده، و بعضی

دیگر طیف وسیعی را در بر گرفته، و اهمیت بیشتری دارند (مانند نیروگاهها، و فرایندهای صنعتی، وسائط نقلیه موتوری، سوخت‌های زغالی خانگی و زباله سوزهای صنعتی). تعداد زیادی از این منابع مصنوعی در یک بخش محدودی متمرکز هستند . حداکثر مجاز ذرات در هوا، ۱۰۰ میکروگرم در مترمکعب است.

در جدول ۱، اسامی آلاینده‌های اصلی هوا، منابع تولید و اثرات مضر آنها آمده است

جدول ۲- منابع آلاینده هوای داخلی

منابع	آلاینده
دود تنباکو - دودکش	ذرات قابل تنفس
احتراق تجهیزات، دودکش، هیترهای گازی	منواکسید کربن
اجاق های گازی، سیگار،	دی اکسید نیتروژن
احتراق زغال سنگ	دی اکسید گوگرد
احتراق، تنفس	دی اکسید کربن
نئوپان، چسب‌های فرش و موکت، عایق‌ها	فرمالدئید
حلال‌ها، چسب‌ها، محصولات رزین، اسپری‌های آئروسول	سایر بخارات آلی (بنزن، تولوئن، ...)
منابع اشعه UV، قوس الکتریکی	ازن
مواد ساختمانی	رادن و دخترها
عایق، وسایل حفاظت از آتش	آزبست

اثرات آلودگی هوا

بیش از ۱/۳ میلیارد نفر ساکنان دنیا در تماس با غلظت‌های بالای آلاینده‌ها قرار دارند. طی دو دهه گذشته، در کشورهای توسعه یافته، کیفیت هوا بهبود یافته است. در حالی که در کشورهای در حال توسعه یافته، به دلیل افزایش فعالیت‌های صنعتی، نیروگاه‌ها و ازدحام خیابان‌ها با وسایل نقلیه موتوری فرسوده آلودگی هوا افزایش یافته است.

اثر آلودگی هوا از دو جنبه مطرح می‌شود:

الف) جنبه‌های بهداشتی: آلودگی هوا اثرات حاد و مزمن دارد. اثرات حاد آن در سیستم تنفسی به صورت برونشیت حاد بروز می‌کند. در صورتی که آلودگی هوا شدید باشد، حتی باعث مرگ نیز می‌گردد. اثرات مزمن آلودگی هوا عبارتند از: برونشیت مزمن، سرطان ریه، آسم، آمفیزم و حساسیت‌های تنفسی.

سرب روی بیشتر سیستم‌های بدن اثرات سمی دارد. غلظت‌های زیاد سرب در کودکان باعث عقب‌افتادگی ذهنی می‌شود.

ب) جنبه‌های اقتصادی و اجتماعی: این جنبه‌ها شامل: عمر و تنوع گونه‌ای گیاهان و جانوران، خوردگی فلزات، آسیب دیدگی ساختمان‌ها و افزایش هزینه تمیز کردن، راهبری و تعمیر آنها و جنبه‌های زیباشناختی می‌باشند.

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 تکنولوژی‌های 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) قانون‌گذاری: با تدوین قانون هوای پاک می‌توان از انتشار آلاینده‌ها جلوگیری کرد.

ه) فعالیت های بین المللی: برای مبارزه با آلودگی هوا در مقیاس جهانی، WHO یک شبکه بین المللی آزمایشگاهی برای پایش و مطالعه روی آلودگی هوا تاسیس کرده است. شبکه شامل دومرکز بین المللی در لندن و واشنگتن، سه مرکز در مسکو، ناگپور و توکیو، و ۲۰ مرکز در نقاط دیگر جهان می باشد.

پایش آلودگی هوا

بهترین شاخص های پایش آلودگی هوا، عبارتند از: دی اکسید گوگرد، دود و ذرات معلق.

الف) دی اکسید گوگرد: یکی از آلاینده های اصلی در مناطق شهری و صنعتی است.

ب) دود و شاخص خاک: حجم مشخصی از هوا را از کاغذ صافی عبور می دهند و با فتوالکتریک متر، غلظت ذرات روی کاغذ صافی را اندازه گرفته، و برحسب میکروگرم برترمکعب هوا در واحد زمان بیان می شود.

ج) اندازه گیری دانه و غبار.

د) ضریب تیرگی: فاکتوری است که به ویژه در آمریکا برای تعیین دود و یا ذرات آئروسول مورد استفاده قرار می گیرد.

ه) شاخص آلودگی هوا: یک شاخص تعیین آلودگی هوا است و در آن چند شاخص برای تعیین وضعیت هوا استفاده می شود.

جهت مطالعه:

شاخص آلودگی هوا

شاخص کیفی هوا (AQI) (Air Quality Index) یا شاخص آلودگی هوا

(PSI) (Pollutant Standards Index)، معیاری است که غلظت ترکیبات مختلف آلاینده موجود در هوا نظیر

منوکسید کربن- دی اکسید گوگرد- ترکیبات نیتروژن دار- ازن و ذرات معلق (ذرات کوچکتر از ۱۰ میکرو متر و ذرات

کوچکتر از ۲.۵ میکرو مت) را که دارای حدود مجاز متفاوت با واحدهای مختلف می باشند را تبدیل به یک عدد بدون واحد کرده،

و وضعیت آلودگی هوا را در سطوح مختلف مطابق با جدول فوق نمایش می دهد.

در جدول زیر محدوده شاخص های بیان شده، در شرایط مختلف آورده شده است.

جدول شاخص کیفی هوا		
Pollution Standard Index (P S I)	وضعیت	Air Quality Index (A Q I)
۰ - ۵۰	پاک	۰ - ۵۰
۵۱ - ۱۰۰	مالم	۵۱ - ۱۰۰
۱۰۱ - ۲۰۰	ناسالم برای گروههای حساس	۱۰۱ - ۱۵۰
	ناسالم برای عموم	۱۵۱ - ۲۰۰
۲۰۱-۳۰۰	بسیار ناسالم	۲۰۱-۳۰۰
بالاتر از ۳۰۰	خطرناک	بالاتر از ۳۰۰

ضد عفونی کردن هوا

در سال های اخیر ضد عفونی هوا توجه زیادی را به خود معطوف داشته است. روش هایی که برای ضد عفونی به کار می روند، عبارتند از:

(۱) تهویه مکانیکی: باعث کاهش دانسیته باکتری ها می شود.

(۲) تابش اشعه فرابنفش: نتایج به دست آمده از بررسی های انجام شده حاکی از آن است که این پرتو می تواند تحت شرایط ویژه ای مورد استفاده قرار گیرد. اشعه UV در کاهش بیماری های عفونی مؤثر است. این پرتو برای چشم و پوست انسان مضر بوده، و باید در کاربرد آن دقت شود. از اقدامات حفاظتی در استفاده از لامپ UV باید انجام شود، قرار دادن لامپ در یک محفظه، به طوری که چشم و پوست انسان با آن در ارتباط نباشد، است. لامپ محافظت شده معمولاً در بخش بالایی اتاق نزدیک ورودی هوا قرار می گیرد. برای گزندایی هوای موسسات و اماکن عمومی و همچنین مدارس، می توان از امواج UV استفاده کرد.

(۳) سیستم های شیمیایی: بخارات تری اتیلن گلیکول در از بین بردن باکتری های هوا مؤثر است، این بخارت به خصوص برای حذف قطرات و گردوغبار هسته ای مؤثر است.

۴) کنترل گردوغبار : چرب کردن کف اتاق‌ها و راهروهای عمومی بیمارستان‌ها میزان باکتری‌های موجود در هوا را کاهش می‌دهد. گندزدایی هوا هنوز در مرحله آزمایش و بررسی است.

تهویه

مفهوم جدید تهویه نه تنها به معنی جابجایی هوای آلوده و هوای تازه است، بلکه عبارت است از کنترل کیفیت هوای ورودی و حفظ شرایط دما، رطوبت و خلوص آن به منظور فراهم کردن محیطی راحت و عاری از خطر بیماری‌زایی.

استانداردهای تهویه

تثبیت استانداردهای تهویه موضوع مشکلی است. بیشتر استانداردهای تهویه بر مبنای قابلیت از بین بردن بوی بدن استوار است. مبنای تدوین استانداردهای تهویه عبارتند از:

۱) حجم محیط کار: حجم هوایی که باید تهویه شود برای کارگران صنایع مختلف است و برای هر نفر در هر ساعت از ۳۰۰ تا ۳۰۰۰ فوت مکعب، بیشترین استانداردهای تهویه توسط دچاوتون ارائه گردید. این دانشمند، تامین ۳۰۰۰ فوت مکعب در ساعت هوای تازه برای هر نفر در روز را به صورت زیر محاسبه کرد: براساس مشاهدات انجام شده، در هر تنفس میزان دی اکسید کربن خروجی حدود ۲ در ۱۰۰۰۰ قسمت هوا است، در صورتی که فرض شود هوای اتاق تازه باشد و از بیرون هم هوا وارد اتاق نشود، و هر شخص ۶/۰ فوت مکعب در ساعت دی اکسید کربن وارد هوا می‌کند و با توجه به این که "مقدار مجاز" دی اکسید کربن در هوا ۰/۰۰۰۲ فوت مکعب در هر فوت مکعب هوا در ساعت است، بنابراین با تقسیم ۶/۰ بر ۰/۰۰۰۲ عدد ۳۰۰۰ به دست می‌آید که هوای مورد نیاز در هر تنفس است.

۲) جابجایی هوا: امروزه ثابت شده است که تئوری دی اکسید کربن به دلیل این که حتی اگر میزان دی اکسید کربن بیش از ۵ درصد بالا برود و میزان اکسیژن به ۱۸ درصد کاهش پیدا کند، چندان اثر نامطلوبی به جای نمی‌گذارد، درست نبوده، و تئوری بر مبنای قدرت خنک‌کنندگی هوا را می‌توان جایگزین آن کرد. چرخش و جابجایی هوای محیط داخلی مهم‌تر از حجم هوای لازم است. جابجایی هوا در اتاق‌های نشیمن باید ۲ تا ۳ بار در هر ساعت انجام گیرد که برای محیط کار ۴ تا ۶ بار است. جابجایی هوا بیش از ۶ بار در ساعت می‌تواند تولید خشکی در هوا می‌کند که باید از ایجا آن اجتناب کرد. بر همین پایه، فضای ۱۰۰۰ تا

۱۲۰۰۰ فوت مکعب به ازای هر نفر کاملاً مناسب است. تعداد جابجایی هوا در هر ساعت با تقسیم تامین هوادر ساعت به حجم هر اتاق محاسبه می شود.

۳) فضای کف: فضای کف در اتاق از حجم اتاق مهم تر است. در فرایند تهویه، ارتفاع بیش از ۱۰ تا ۱۲ فوت، غیر موثر است، زیرا محصولات حاصل از تنفس، در سطوح پایین تر تجمع می یابند. بنابراین در محاسبه حجم مورد نیاز، ارتفاع بیش از ۱۰ تا ۱۲ فوت در نظر گرفته نمی شود. فضای مناسب برای کف به ازای هر نفر بین ۵۰ تا ۱۰۰ فوت مربع متغیر است.

جهت مطالعه

انواع تهویه

الف- تهویه طبیعی

ساده ترین روش تهویه است که در خانه ها، مدارس و دفاتر کاربرد دارد. عوامل تأثیرگذار در این نوع تهویه عبارتند از:

۱) باد: باد یک نیروی فعال در تهویه است. روبروی هم قرار گرفتن در و پنجره سبب جابجایی هوا و تهویه (cross ventilation) می شود. بنابراین ساخت در و دیوار به صورت پشت به پشت به هیچوجه توصیه نمی شود.

۲) انتشار: هوا از طریق کوچکترین فضای باز، توسط پدیده انتشار (diffusion) عبور می کند. این فرایند به آرامی صورت می گیرد، بنابراین تنهایی نمی تواند به عنوان فرایند تهویه محسوب شود.

۳) اختلاف دمای دو نقطه: ه و ا از یک نقطه با دانسیته بالا به طرف نقطه دیگر با دانسیته پایین حرکت می کند. این حرکت با بالا رفتن دما به آرامی افزایش می یابد. هوای بیرونی سردتر است و دانسیته بیشتری دارد، وارد اتاق می شود. هر چقدر اختلاف دما بین هوای بیرونی و درونی بیشتر باشد، سرعت جابجایی هوا بیشتر است. در مناطق استوایی که دمای هوای بیرونی بیشتر از درونی است، عکس جریان اتفاق می افتد (۴۳). از این خصوصیت هوا می توان با نصب مناسب در، پنجره ها، هواکش ها، به بهترین وجه استفاده کرد.

ب- تهویه مکانیکی

انواع تهویه مکانیکی عبارتند از:

۱) تهویه مکشی.

(۲) تهویه رانشی

(۳) تهویه تعادلی

(۴) تهویه مطبوع

(۱) تهویه مکشی: در این سیستم هوای داخلی به بیرون فرستاده می‌شود و خلاء ایجاد شده باعث ورود هوای تازه از پنجره‌ها و درها به اتاق می‌شود. پنکه‌های مکشی بیشتر در دیوارهای خارجی و نزدیک سقف نصب می‌شوند. سرعت تهویه را می‌توان با تنظیم سرعت هواکش‌ها کنترل کرد. تهویه مکشی موضعی در صنعت برای حذف آلاینده‌هایی مانند گردوغبار، مه و غیره در منبع تولید کاربرد گسترده‌ای دارد.

(۲) تهویه رانشی: در این سیستم هوای تازه با پنکه‌های گریز از مرکز به داخل محیط دمیده می‌شود. این سیستم در ساختمان‌ها و کارخانه‌ها کاربرد دارد.

(۳) تهویه تعادلی: در این سیستم از ترکیبی از تهویه مکشی و رانشی استفاده می‌شود که باید بین آنها تعادل برقرار شود.

(۴) تهویه مطبوع: تهویه مطبوع به منظور کنترل کلیه شرایط فیزیکی و شیمیایی محیط از قبیل دما، رطوبت، جابجایی هوا، توزیع هوا، گردوغبار، باکتری‌ها، گازهای سمی و بدبو است. تهویه مطبوع بیشتر در مؤسسات، بیمارستان‌ها، صنایع و خانه‌ها کاربرد دارد.

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 الزاما بایستی در هوای آزاد فعالیت کنید زمان آن را به حداقل ممکن کاهش داده و از ماسک مناسب استفاده گردد .
- استفاده از این ماسک صرفا برای افراد سالمیکه 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 پارکها مناطق آلوده خود داری گردد .

- فعالیت یا بازی کودکان در محیطهای باز میبایست محدود شود .
- در ها 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 .

کنترل دخانیات :

سیگار و دود سیگار حاوی ۴۰۰۰ نوع ماده با آثار آنتی ژنی، جهش زایی و سرطان زایی، دارویی و ضد سلولی استمواد شیمیایی که در سیگار و دود آن یافت می شود شامل نیکوتین، قیر، مونوکسیدکربن، استالئید، سیانید هیدروژن، آرسنیک، کروم، ددت، فرمالدئید، بنزن، نیتروز آمین، کادمیوم، نیکل، برلیوم، وینیل کلراید و... می باشد.

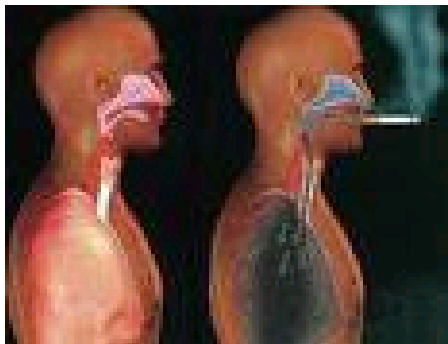
هر ۶/۵ ثانیه یک نفر جان خود را در اثر مصرف دخانیات در دنیا از دست می دهد . دخانیات هر سال حدود ۵ میلیون سیگاری را می کشد، که این رقم برابر ۱۳۶۹۹ نفر در روز می باشد. این علاوه بر بیماری های مرتبط با دخانیات و بار بیماری کلی بر روی افراد، خانواده ها و جامعه می باشد. مطالعات نشان داده افرادی که در دوران نوجوانی سیگار کشیدن را آغاز می کنند (بیشتر از ۷۰ درصد افراد سیگاری از این سن شروع میکنند) و به آن حدود ۲۰ سال یا بیشتر ادامه می دهند، ۲۰ تا ۲۵ سال زودتر از افرادی که هرگز سیگار نکشیده اند خواهند مرد . بنابراین آنان مفیدترین و موثرترین زمان زندگی خود را از دست می دهند . سرطان ریه و بیماری قلبی شایعترین بیماری هایی هستند که افراد سیگاری با آن مواجه می شوند.

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 . نیکوتین یک عامل ایجاد سرخوشی است و علائم محرومیت آن شامل تحریک پذیری، کاهش تمرکز، اختلالات شناختی، اضطراب و افزایش وزن می باشد. فرایند اعتیاد به سیگار مانند سایر مواد اعتیاد آور همچون هروئین و کوکائین می باشد. مشکل اعتیاد به سیگار و نیکوتین کاملاً جدی است چرا که علائم و ابستگی می تواند بسرعت و حتی در بعضی موارد در عرض چند روز یا چند هفته و حتی با حداقل مصرف ایجاد شود. قدرت اعتیادآوری نیکوتین از سایر داروها بیشتر است. این عقیده که سیگار یا نیکوتین می تواند منجر به کاهش استرس شود یک باور غلط است چرا که نیکوتین بعنوان یک عامل اعتیادآور،

سیگاریها را در یک شرایط نیاز دائمی به نیکوتین قرار داده و به محض محرومیت از آن فرد دچار علائم تحریک پذیری، فشار و اضطراب می‌گردد.



۲- اثرات ریوی: احتمال ابتلا سیگاری ها به سرطان ریه در مقایسه با افراد غیرسیگاری ۲۰-۳۰ برابر بیشتر است. دخانیات حداقل به میزان ۲۰ برابر خطر مرگ ناشی از بیماری‌های انسدادی مزمن ریوی را افزایش می‌دهد. افرادی که از سنین پایین‌تر در معرض دود سیگار قرار می‌گیرند، شانس بیشتری جهت ابتلا به آسم دارند. خطر عوارض ریوی همچون عفونتها در افراد سیگاری به نسبت افراد

غیرسیگاری بوضوح بالاتر است سیگاری هایی که از عوارض ریوی و غیر ریوی مصرف سیگار رنج می‌برند، به نسبت افراد غیر سیگاری احتمال بیشتری جهت بستری در بخش مراقبت ویژه (ICU) بدنبال جراحی دارند. دیگر بیماری غیر معمول و جدی ریوی که با سیگار در ارتباط است، بیماری خونریزی دهنده ریوی می‌باشد.

۳- اثرات قلبی

خطر ایجاد بیماری‌های عروقی قلب در اثر استفاده از سیگار در مردان تا ۳ برابر و در زنان تا ۶ برابر افزایش می‌یابد. خطر ایجاد این بیماری‌ها اغلب بوسیله افراد سیگاری مورد توجه قرار نمی‌گیرد. ترک دخانیات در افراد مبتلا به بیماری‌های قلبی، خطر حمله قلبی مجدد و مرگ را فقط به میزان ۵۰٪ کاهش می‌دهد.

۴- اثر روی سیستم عصبی:

سیگار خطر ابتلا به انواع فراموشی و اختلالات شناختی را افزایش می‌دهد و ترک سیگار اقدام اصلی در درمان فراموشی ناشی از بیماری‌های عروقی محسوب می‌گردد. اختلالات شناختی همراه با سیگار اغلب در میانسالی (بین ۴۳ و ۵۳ سالگی) آغاز می‌گردد. سیگار همچنین احتمال ابتلا به بیماری آلزایمر را افزایش می‌دهد بطوری‌که با قطع سیگار خطر ابتلا به بیماری کاهش می‌یابد.

۵- اختلالات اسکلتی و پوکی استخوانی:

پوکی استخوان یک اختلال جدی استخوانی است که بطور آشک اری منجر به افزایش میزان شکستگی های استخوانی بخصوص استخوان‌های لگن و ستون فقرات، دردهای مزمن، کاهش عملکرد، اختلالات روانشناختی و مرگ زودرس می‌گردد. سیگار قویا یک عامل خطر شناخته شده در ایجاد و تسریع پوکی استخوانی در مردان و زنان و با احتمال بیشتر در زنان م ی‌باشد. جراحی‌های

اختصاصی ستون فقرات در افراد سیگاری به نسبت افراد غیرسیگاری کمتر موفقیت آمیز است . سیگار همچنین منجر به اختلال در روند ترمیم استخوانها بعد از عمل جراحی و در نتیجه افزایش عوارض بعد از درمان شکستگیها می شود.

۶- اثرات گوارشی:

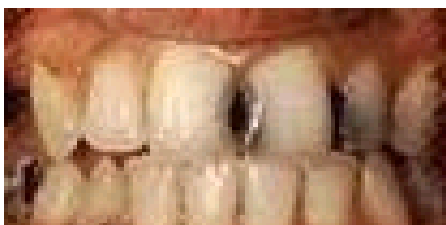
سیگار کشیدن عامل اصلی ایجاد زخم های گوارشی هم در معده و هم در دوازدهه می باشد . علایم این بیماری علاوه بر درد، خونریزی شدید و سوراخ شدن معده یا دوازدهه نیز می باشد . تداوم سیگار کشیدن منجر به تاخیر در ترمیم این زخمها و افزایش احتمال غدد می گردد . مطالعات اخیر نشان داده است که سیگار منجر به افزایش برگشت اسید معده بداخل مری شده که این اختلال یک عامل خطر ایجاد بیماری رفلاکس معده به مری محسوب می گردد. رفلاکس معده به مری بعنوان یک عامل خطر ایجاد سرطان حنجره و حلق شناخته می شود که سیگار در بروز این سرطانها نقش دارد.

۷- سرطان:

سیگار یک علت مستقیم در بروز تعداد زیادی از سرطانها و یک عامل کمکی در بروز تعداد دیگری از سرطانها می باشد. سرطان ریه: زنان بیشتر در خطر ابتلا به سرطان ریه بعلت سیگار هستند . در افرادی که سیگار را ترک می کنند خطر ابتلا به سرطان ریه بعد از ۱۰ سال کاهش می یابد.

سایر سرطانها: استعمال دخانیات خطر سرطانهای حنجره، مری، مثانه، پانکراس، کلیه، حفره دهان، حلق و معده را افزایش میدهد . 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، دهانه رحم، سینوسهای بینی و لوکمی مرتبط است . سیگار همچنین به عنوان یک عامل خطر مستقل در سرطان سلولهای شاخی پوست شناخته می شود . استفاده از سیگار بصورت کوتاه مدت و بلند مدت خطر ابتلا به سرطان تخمدان را به دو برابر افزایش میدهد و همچنین یک عامل خطر اصلی در ایجاد سرطان گردن رحم محسوب می گردد. مواجهه با دود سیگار بصورت مستقیم یا غیرمستقیم خطر ابتلا به سرطان پستان را افزایش میدهد . همراهی بین گسترش سرطان پستان به ریه ها (متاستاز ریوی) و استعمال سیگار در زنان مشخص گردیده است. این مسئله میتواند دلیل بالاتر بودن میزان مرگ و میر ناشی از سرطان پستان در میان زنان سیگاری باشد . افراد استفاده کننده از سیگار و حتی افراد با مصرف کم، در معرض گسترش سایر انواع سرطانها نیز هستند . ترک سیگار منجر به کاهش خطر بسیاری از سرطان های بدخیم مرتبط با سیگار منجمله سرطان حنجره، سرطان مری، سرطان پانکراس و مثانه می گردد.

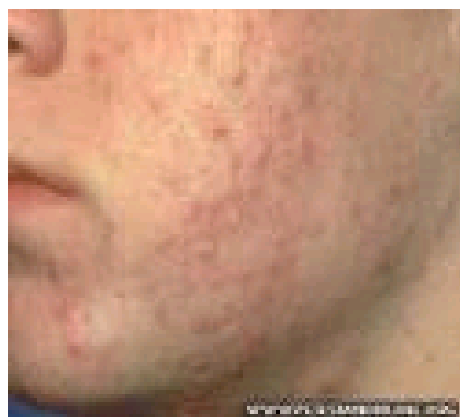
۸- سلامت دهان و دندان :



سرطان دهان و حلق در هر دو جنس زن و مرد در دنیا دارای رتبه ششم می‌باشد. هر چند که در بسیاری کشورها در میان مردان سومین سرطان شایع محسوب می‌گردد. استفاده از توتون از راه تدخین و یا از طریق مصرف دهانی (بدون دود) یک فاکتور اصلی سرطان دهان می‌باشد. سیگار عامل ایجاد ضایعات مخاطی، التهاب دهان، ضایعات کام و زبان مودار سیاه می‌باشد. استعمال دخانیات اغلب با لکه دار شدن دندانها، پوسیدگی، خوردگی و تخریب دندانها همراه است. این مسئله منجر به افزایش شیوع اختلالات لثه و اطراف دندان همچون التهاب لثه ها، نکروز و تضعیف قدرت دفاع و ترمیم لثه ها می‌گردد. علاوه بر این سیگار می‌تواند توده استخوانی اطراف دندان را کاهش داد.

۹- اثر بر روی پوست و مو :

از اثرات مصرف سیگار و سایر دخانیات بر پوست و مو پیری و چروکیدگی زودرس پوست بخصوص پوست صورت در زنان و مردان میتوان نام برد. این اثر با افزایش تعداد سیگار مصرفی، محتمل تر می‌شود.



یک ارتباط قوی بین سیگار و تغییر رنگ خاکستری مو، کاهش مو و تاسی سر وجود دارد. از لحاظ بالینی سیگار می‌تواند منجر به بروز و افزایش شدت آکنه گردد. سیگار و توتون منجر به بیماری های پوستی پسوریازیس، اگزما و تاوهای کف دست و پا میشود.

۱۰- اثر بر روی حواس پنج گانه:

بینایی: سیگار عامل اصلی اختلالات بینایی غیر قابل درمان محسوب می‌گردد که میتواند منجر به آب مروارید، افزایش فشار چشم، تحلیل پرده شبکیه شود. تداوم سیگار کشیدن ممکن است منجر به آسیب‌های چشمی دائمی و نهایتاً کوری دائم شود.

شنوایی: سیگار یکی از عوامل خطر اصلی ایجاد کاهش شنوایی و کری می‌باشد.

بوایی: در افراد سیگاری میزان بروز اختلالات بوایی درازمدت در مقایسه با افراد غیر سیگاری دو برابر می‌باشد.

زیان‌های ناشی از مصرف دخانیات :

۱- بیماری‌ها 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 سرطانها ، ۷۵ درصد برونشیت مزمن و آمفیزم و ۲۵ درصد مرگ و میر ناشی از بیماری های قلبی و عروقی در سنین ۳۵ تا ۶۹ سال میباشد.

۲- زیان‌های اقتصادی ناشی از مصرف دخانیات :

براساس مطالعات سازمان جها نی بهداشت ۲ تا ۳ برابر هزینه مصرف دخانیات صرف درمان بیماری های ناشی از آن می گردد چنانچه به گزارش شرکت دخانیات ایران ، مصرف داخلی ۵۰ میلیارد نخ باشد بطور متوسط سالانه ۱۰۰۰ میلیارد تومان صرف خرید و دود شدن این محصول ۲۰۰۰ تا ۳۰۰۰ میلیارد تومان صرف درمان بیماری‌های مرتبط با آن می‌گردد .

۳- زیان‌های زیست محیطی ناشی از دخانیات :

از بین رفتن خاک ، تخریب جنگل ها ، و مصرف آفت کش ها و آلودگی آب های زیرزمینی و هوا از مضرات زیست محیطی دخانیات می‌باشد .

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 غیرقابل اعتیاد دانسته و یا آن را کم ضررتر از مصرف سیگار قلمداد میکنند . 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 برخلاف باورهای سنتی حجم دود استنشاق شده ناشی از یک وعده مصرف قلیان ۱۰ تا ۲۰ برابر مصرف یک نخ سیگار است . مقدار تنباکوی مصرفی در یک وعده قلیان معادل مصرف ۲۰ تا ۵۰ نخ سیگار است و به همین دلیل با افزایش سطح نیکوتین خون مصرفکننده به ظاهر تفننی برای رفع نیاز خود به روش سهل تری که همان مصرف سیگار است، رویمی آورد . بنابراین اعتیاد در قلیان کشی با روی آوردن به استعمال سیگار و اعتیاد به مصرف سیگار نمایان می شود . 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، ریه، 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 قسمتهای دهانی قل یان ، عاملی در انتقال بیماریهای واگیردار همچون سل و هیپاتیت 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.

سیگار الکترونیکی؛ ترند جدید

سیگارهای الکترونیکی در سال ۱۹۹۷ در کشور چین تولید شد و طولی نکشید که در این کشور و کشورهای بزرگ، کانادا، فنلاند، اسرائیل، لبنان، هلند، سوئد، ترکیه، انگلیس و ایران به فروش رسید. و هم اکنون با اینترنت و ماهواره و به کمک قاچاق کالا در کلیه کشورهای جهان در دسترس است.

این سیگارها شامل سه قسمت اصلی می باشد. بدنه آن استوانه ای است و ظاهری شبیه سیگار دارد. کارتریج یا محفظه حاوی مایع نیکوتین دار، دستگاه الکترونیکی کوچک یا افشانه ساز که وظیفه تولید بخار آب سرد را که شبیه دود است، بر عهده دارد. فرد با هر پُکی که به شیشه سیگار می زند، محلول حاوی نیکوتین را به صورت بخار سرد (مانند مه) به دهان خود می برد و دود یا مه تولید شده ظرف چند ثانیه در هوا ناپدید می شود.

- سیگارهای الکترونیکی مثل سایر مواد دخانی خاصیت اعتیادآور و بیماری زایی دارد. چرا که ماده اصلی مؤثر در سیگارهای واقعی، یعنی نیکوتین را در خود دارند که بدین ترتیب یکی از عوارض مهم سیگار با این روش به طور کامل کنترل نمی شود.

- نیکوتین ماده ای سمی و کشنده استو اصلی ترین ماده ای است که باعث اعتیاد سیگاری ها می شود.

- به طور معمول، غیر از نیکوتین حدود ۱۸ ماده دیگر نیز (که موادی همچون پروپیلن گلیکول، اسانس گلیسرول، بوتیل، والرات، بنزین، بنزوات و ... از آن جمله هستند) تشکیل شده است که در این میان حلال هایی مانند "پروپیلن گلیکول" و خصوصاً حلال "دی اتیلن گلیکول" وجود دارد که این حلال در صنعت برای ساخت ضد یخ استفاده می شود و می تواند خود عامل سرطان زا به حساب آید.

- نکته مهم در خصوص سیگار الکترونیک این است که به طور کلی هر چیزی که باعث ترویج فرهنگ استفاده از دخانیات می

شود، آثار سوئی دارد به ویژه در نسل جوان و منجر به این می شود که تمایل مصرف دخانیات در افراد افزایش پیدا کند.

- وابستگی به نیکوتین با این روش از فرد گرفته نمی شود. هر چند این محصول به عنوان یک روش ترک سیگار تبلیغ می شود اما این نوع سیگار روشی برای ترک سیگار نیست بلکه دستگاهی است که با مکانیسم حرارتی با موادی که به احتمال زیاد ممکن است بسیار سمی تر از سیگار باشد نیکوتین قابل توجهی را وارد بدن می کند.

- این سیگار به دلیل بهره مند بودن از تبلیغات مبنی بر بی خطر بودن کامل، خود می تواند اثر عکس داشته باشد و افراد غیر سیگاری را کم کم به مصرف سیگار معتاد سازد.

- از طرفی مصرف این نوع جانسین ماهیت عادت به کشیدن سیگار را از بین می برد.

- سیگار الکترونیکی از طرف سازمان بهداشت جهانی (WHO)، اداره غذا و داروی آمریکا (FDA) و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور مورد تأیید نمی باشد.

- بر اساس مواد ۳ و ۴ قانون جامع کنترل و مبارزه ملی با دخانیات کشور:

هر نوع تبلیغ، حمایت و تشویق مستقیم و غیر مستقیم و یا تحریک افراد به استعمال دخانیات اکیداً ممنوع است.

ماده ۱۰- انجام هرگونه تبلیغات مغایر با این قانون و آیین نامه اجرایی آن، جرم و مستوجب مجازات از پانصد هزار (۵۰۰/۰۰۰) ریال تا پنجاه میلیون (۵۰/۰۰۰/۰۰۰) ریال جزای نقدی است. دادگاه مکلف است علاوه بر مجازات دستور جمع آوری محصولات مورد تبلیغ را صادر نماید.

- بر اساس مواد ۳ و ۴ قانون جامع کنترل و مبارزه ملی با دخانیات کشور:

هر نوع تبلیغ، حمایت و تشویق مستقیم و غیر مستقیم و یا تحریک افراد به استعمال دخانیات اکیداً ممنوع است.

ماده ۱۰- انجام هرگونه تبلیغات مغایر با این قانون و آیین نامه اجرایی آن، جرم و مستوجب مجازات از پانصد هزار (۵۰۰/۰۰۰) ریال تا پنجاه میلیون (۵۰/۰۰۰/۰۰۰) ریال جزای نقدی است. دادگاه مکلف است علاوه بر مجازات دستور

جمع آوری محصولات مورد تبلیغ را صادر نماید. (خانم محصلی یک صفحه واجب)

فصل هفتم:

روشهای گندزدایی ابزار و محیط کار

فراگیران در پایان این فصل بایستی قادر باشند :

۱. انواع گندزادها را بشناسد و با روشهای گندزدایی آشنا شود.

۲. فرق گندزدا و ضدعفونی کننده را فراگیرد.

۳. سالمسازی سبزیجات را توضیح دهد.

روش های گندزدایی ابزار و محل کار:

گندزدایی :

عبارت است از نابود کردن عوامل بیماری زا در محیط های بی جان، مانند اماکن مسکونی البسه و ظروف ، آب ، سیزی و غیره. به عبارت دیگر گندزدایی در مورد محیط زندگی به کار می رود.

ضد عفونی :

ضد عفونی نابود کردن عوامل بیماری زا از بافت های زنده است، مانند ضد عفونی پوست یا ضد عفونی زخم . غلظت ضد عفونی کننده ها بایستی کمتر از گندزداها باشد تا از آسیب به بافت ها جلوگیری شود. به همین دلیل ضد عفونی کننده ها نسبت به گندزداها سمیت کمتری دارند.

استریل کردن (سترون سازی) :

وقتی هدف ما از به کار بردن ماده ضد میکروبی، نابودی کل میکروب ها چه بیماری زا و چه غیر بیماری زا باشد ،

این عمل را استریل کردن می گویند.

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

گندزداها به دو دسته تقسیم می شوند:

الف _ فیزیکی ب _ شیمیایی

الف: گندزدهای فیزیکی شامل: حرارت، برودت، خشک کردن، نور خورشید

حرارت بر دو نوع است: حرارت مرطوب و حرارت خشک

حرارت مرطوب

تمامی میکروبها در اثر حرارت مرطوب از بین می روند 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 بیماری زا 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 می گیرد که در آن به وسیله بخار آب تحت فشار،

مواد مختلف استریل می شوند. این دستگاه در ۱۲۱ درجه سانتیگراد در مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه می تواند عمل

گندزدایی را انجام دهد. این روش برای گندزدایی وسایل بیمارستانی استفاده می شود.

جوشاندن:

عمل، جوشاندن کلیه میکروبها را در ۱۰۰ درجه سانتیگراد در مدت ۱۰ تا ۱۵ دقیقه از بین می برد. از این روش

برای گندزدایی لباس و لوازمی که با خلط و مدفوع بیمار آلوده شده دسترسی به گندزدهای شیمیایی نیست

استفاده می شود 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 بیماری زا در شیر و یا مواد غذایی بکار می رود. در این روش ماده غذایی را بین ۶۰ تا

۷۰ درجه سانتیگراد حرارت می دهند و بلافاصله آن را سرد می کنند.

حرارت خشک

تأثیر حرارت مرطوب خیلی بیشتر از حرارت خشک است . و در درجه حرارت های مشابه، زمان لازم برای استریل نمودن با حرارت مرطوب کمتر است تا حرارت خشک، ولی در مواردی که نمی توان 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 شیشه ای، که تحمل دمای بالا را دارند و با این وسیله می توان در ۱۶۰ درجه سانتیگراد به مدت یک ساعت عمل استریل کردن را انجام داد، در این روش کلیه عوامل بیماری زا از بین می روند.

شعله:

وسایل آزمایشگاهی فلزی یا دهانه لوله آزمایش را می توان با قراردادن به مدت چند ثانیه روی شعله چراغ الکلی یا گازی استریل نمود.

سوزاندن :

سوزاندن بهترین راه نابود کردن عوامل بیماری زا است و بهترین وسیله سترون سازی است. این روش معمولاً برای از بین بردن اجسام آلوده از قبیل باند زخم، پارچه های مصرف شده، البسته بیمار مبتلا به بیماری های مسری و خطرناک، لیوان کاغذی مسلولان، زباله، لاشه حیوانات الوده و وسایل بی ارزش دیگر کاربرد مؤثری دارد. از موارد دیگر حرارت خشک می توان اطو را نام برد . اطو کردن لباس ها 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 عمل می نماید. سرما رشد میکروبها و قارچهایی را که باعث فساد مواد غذایی می شوند، متوقف می کند. مدت نگهداری مواد غذایی در درجات مختلف سرما متفاوت بوده و بستگی به تأثیر درجه سرما بر روی هر نوع غذا دارد.

خشک کردن :

باکتری های مختلف در برابر خشک کردن حساسیت متفاوت دارند . خشک کردن موادی که حاوی باکتری هستند اغلب منجر به مرگ آنها می شود . 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 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 ارزانتترین و مناسب‌ترین گندزدا است، به طور 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 ردن وسایلی که تحمل حرارت را ندارند باید از مواد شیمیایی با غلظت های مختلف استفاده نمود.

قبل از استفاده از این مواد باید وسایلی را کاملاً شست و خشک کرد. وجود آلودگی‌های قابل مشاهده مثل خون خشک شده باعث زنده ماندن باکتری‌ها و سایر موجودات می‌شود خیس بودن وسایلی باعث رقیق شدن محلول می‌گردد.

مهمترین گندزداهای شیمیایی عبارتند از:

← **آهک:** بصورت شیرآهک برای گندزدایی توالت ها بکار می‌رود. بدون بو و بدون خطر بوده و استعمال آن آسان است. در مدت یک ساعت میکروبه‌ها را از بین می‌برد.

* **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 فعالیت‌های جانوران نامناسب می‌کند، کاربرد آن ساده و آسان بوده و نیاز به تخصص نداشته و بی‌خطراست. همچنین امکان دسترسی به آن زیاد است.

← **کلر:** مهمترین و پرمصرف‌ترین ماده گندزدا است که برای آب و فاضلاب، سبزیجات، ظروف و ... بکار می‌رود.

← **آب ژاول (هیپوکلرید سدیم):** ۵ تا ۷۵ درصد سفیدکننده است. برای گندزدایی توالت استفاده می‌شود. ۱۵ درصد خاصیت رنگ‌بری و اکسیدکنندگی دارد.

← **بتادین:** از مهمترین ترکیبات یدوفورهاست و اثر کشنده بر روی باکتریها، ویروسها و تک یاخته‌ها دارد.

← **ید:** یک ضد قارچ قوی است که در دیواره سلولی میکروارگانیسم ها نفوذ کرده و آنها را از بین می‌برد.

← **اسید سولفوریک:** این اسید باسیل حصبه را می‌کشد. از این اسید برای گندزدایی نواحی آغشته به مدفوع حیوان در دامپزشکی استفاده می‌شود.

← **الکل:** الکل (اتانل) چون سمی نیست در پزشکی به عنوان ضد عفونی کننده کاربرد دارد. . واز آنجائیکه خاصیت گند زدائی آن ضعیف است در مصرف عمومی به عنوان گند زدا توصیه نمیشود. . برای مثال در آرایشگاه ها اگر به منظور نظافت یا اقدامات احتیاطی بکار گرفته شود، مصرف آن بلامانع است. اما به عنوان یک گندزدای مطمئن قابل قبول نمی باشد. . برخی براین باور هستند که چون در تزریقات برای ضد عفونی پوست از 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 می سازد.

۱- چون الکل خالص خاصیت گندزدایی قابل قبولی ندارد، زیرا توسط میکروب ها جذب نمیشود. . در صنعت، الکل آماده را با درجه الکلی ۷۰ که حاوی ۶۲ درصد آب میباشد تهیه وبه بازار عرضه میکنند بنا براین الکل مورد اطمینان را فقط میتوان از داروخانه ها تهیه نمود.

۲- **الکل متیلیک (الکل صنعتی)** نه تنها هیچگونه خاصیت ضد عفونی یا گندزدایی نداشته بلکه سمی نیز میباشد.

از بیکربنات سدیم (جوش شیرین) کربنات سدیم، بیکربنات آمونیم، می توان برای گند زدایی میوه جات قبل از پوست کنی، ظروف پلاستیکی، مانند ظروف شستشو، نگهداری و همچنین جعبه های حمل میوه، ظروف نگهداری و حمل تخم مرغ، سکو های قابل شستشو و ... استفاده نمود. جوش شیرین در گندزدایی یخچال فویزر 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 باکتریها در مواد غذایی گردند. (شکر ۷۰ درصد نیز می تواند از رشد باکتریها 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) گاز یا دود گوگرد (SO_2) که از آن برای تغییر رنگ کشمش، آلو، برگه های زرد آلو و یا هلو استفاده می شود، خود خاصیت گندزدایی داشته و حتی در پاره ای موارد برای گند زدایی وحشره کشی و همچنین برای مبارزه با جوندگان به روش تدخینی در انبار هایی که وسیله فلزی نداشته و رطوبت آن قابل کنترل می باشد کاربرد دارد.

۷) ها لوژن 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، الکها و دتول با غلظت و زمان مناسب، استفاده نمود. .

انگل زدایی سبزیجات

نحوه عمل انگل زدایی سبزی های برگی : پس از اصلاح وجداسازی ابتدا سبزی مورد نظر را خوب شس تشو داده تا عاری از هرگونه گل و لای و ذرات قابل رویت گردد، سپس در یک تشتک پهن صاف و صیقلی در ازاء هرلیتر 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 یاد 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.

بنا بر این برای این منظور از یک تشتک اختصاصی برای تمیز کردن و سپس، برای انگل زدایی از آن استفاده گردد.

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 گندزداها توجه میشود، 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 بحال 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.

توصیه های لازم در مورد مصرف سبزیجات

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 بیماریهایی نظیر وبا، حصبه، هپاتیت، اسهال

خونی و بیماریهای انگلی نظیر کیست هیداتیک و آسکاریس وجود دارد. لذا لازم است به خاطر بر طرف نمودن آلودگیهای فوق سبزیجات قبل از مصرف سالم سازی شوند. سبزیجاتی که به صورت خام در تزیین غذا و یا همراه ساندویچ و سالاد استفاده می‌شوند نیز بایستی سالم سازی و سرپس 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 زاید آنرا جدا و سپس خوب شستشو دهید تا گل و لای از سبزیجات پاک گردد .

مرحله دوم : گل‌زدایی

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 غوطه ور شود و پس از ۳ تا 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 .

مرحله سوم : گندزدایی

برای گندزدایی و از بین بردن میکروبهای بیماریزا بهتر است که از مواد گندزدای مجاز موجود در داروخانه‌ها یا سوپر مارکتها طبق 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 .





فصل هشتم:

بهداشت مواد غذایی

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.

میزان دانش متصدیان

باتوجه به خطرشیوع بیماریهای منتقله از مواد غذایی در حین تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی، متصدی باید دانش کافی در مورد پیشگیری از این نوع بیماریها، کاربرد HACCP و اصول بهداشت محیط و الزامات بهداشتی امکان داشته باشد و برای بازرس شرح دهند. متصدی یا مدیر واحد صنفی باید دانش و آگاهی خود را از طریق موارد زیر اثبات کند:

الف) اجرای قوانین و مقررات بهداشتی یا،

ب) تسلیم گواهی نامه مهارت مدیریت مواد غذایی (گواهینامه گذراندن دوره بهداشت عمومی مطابق ماده یک آئین نامه اجرایی قانون اصلاح ماده 13 یا، ج) توانایی پاسخ صحیح به سوالات بازرس در مورد عملیات مواد غذایی .

حیطه های این دانش عبارتند از:

1- توصیف رابطه بین پیشگیری از بیماریهای منتقله از مواد غذایی و بهداشت فردی کارگران مواد غذایی؛

- 2- تشریح مسئولیت متصدی یا مسئول امکانه برای جلوگیری از انتقال بیماریهای منتقله از ماده غذایی توسط کارگری که به علت داشتن یک بیماری یا وضعیت پزشکی ممکن است باعث بیماریهای ناشی از مواد غذایی گردد؛
- 3- توصیف علائم نشانه های مرتبط با بیماری هایی که از طریق مواد غذایی قابل انتقالی باشند؛
- 4- شرح خطرات ناشی از مصرف گوشت خام یا خوب پخته نشده ، گوشت طیور، تخم مرغ ها و ماهی؛
- 5- بیان درجه حرارت و زمان لازم برای طبخ ایمن، ذخیره سازی در یخچال، نگهداری گرم، سرد کردن و گرم کردن مجدد مواد غذایی بالقوه خطرناک؛
- 6- توصیف رابطه بین پیشگیری از شیوع بیماری های ناشی از مواد غذایی و مدیریت و کنترل موارد زیر:
- آلودگی متقاطع (ثانویه)،
- تماس دست با مواد غذایی آماده مصرف، شستشوی دست ها، و
- نگهداری موسسات مواد غذایی بصورت تمیز همراه با تعمیرات خوب و به موقع؛
- 7- توضیح رابطه بین ایمنی مواد غذایی و فراهم آوردن تجهیزاتی که است:
- از نظر تعداد و ظرفیت کافی ، و طراحی، ساخت، استقرار، نصب، بهره برداری، نگهداری و نظافت تجهیزات به نحو مناسب.
- 8- توضیح روش های صحیح تمیز کردن و گندزدایی ظروف و سطوح در تماس با مواد غذایی ؛
- 9- شناسایی مخزن آب مورد استفاده و انجام اقداماتی نظیر محافظت از جریان برگشتی و ایجاد مانع بین اتصالات متقاطع بمنظور اطمینان از اینکه مخزن آب در مقابل آلودگی محافظت شده است؛
- 10- شناخت مواد سمی یا سموم موجود در موسسات مواد غذایی و روشهای لازم برای اطمینان از اینکه این مواد مطابق قوانین به روش ایمن ذخیره، پخش، استفاده و دفع می شوند؛
- 11- شناسایی نقاط کنترل بحرانی در عملیات از خرید تا فروش و یا پذیرایی . در صورتیکه نقاط بحرانی کنترل نشوند ممکن است در انتقال بیماری ناشی از مواد غذایی تاثیر گذار باشند . در نهایت توضیح مراحل انجام اقدامات جهت اطمینان از اینکه این نقاط مطابق با الزامات قوانین و مقررات HACCP کنترل می شوند.

نقش مواد غذایی در رشد و سلامت انسان :

تغذیه :

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 می کند.

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.

جهت مطالعه

مواد معدنی موجود در مواد غذایی :

کلسیم : یکی از مهمترین عناصر تشکیل دهنده ساختمان استخوانها و دندانها می‌باشد. بنابراین کمبود آن باعث پوکی و نرمی استخوانها و همچنین فاسد شدن و پوسیدگی دندانها را تسریع می‌کند. مهمترین منابع غذایی کلسیم عبارتند از : شیر و مشتقات آن ، مغزها، غلات و حبوبات ، سبزیجات بخصوص کلم، سلغم، برگ، چغندر پخته و جعفری خام . لازم به ذکر می باشد که غذاهای گیاهی بدلیل داشتن فیبر نقش خیلی مهمی در تامین کلسیم دریافتی ندارند و دریافت لبنیات روزانه به مقدار کافی ضروری است آهن : کمبود آن با کم خونی ارتباط مستقیم دارد. علائم کمبود آن با رنگ پریدگی، طپش قلب، بیحالی، ضعف و بی‌اشتهایی همراه است. کمبود آهن و غذاهای حاوی آهن در وعده‌های غذایی، اختلالات دستگاه گوارش و ابتلاء به کرمهای انگلی مهمترین عوامل ایجاد کننده کم خونی ناشی از فقر آهن است. عواملی که موجب افزایش جذب آهن مواد غذایی می‌شوند عبارتند از : پروتئینهای حیوانی، ویتامین ث ، خمیر نان .

منابع آهن عبارتند از : انواع گوشه‌ها، جگر، حبوبات، غلات ، میوه‌جات خشک و سبزیجات .

ید: این عنصر برای تنظیم اعمال غده تیروئید ضروری است و در نتیجه ید یکی از مواد معدنی اساسی برای بدن بشمار می‌رود. غده تیروئید که در جلو گردن واقع شده است که در تنظیم سوخت و ساز کار قلب و اعصاب و بسیاری از اعمال حیاتی بدن از جمله حفظ دمای بدن و انرژی دخالت دارد. ید بطور طبیعی در خاک و آب وجود دارد، البته نیاز طبیعی انسان از طریق مصرف محصولاتی که بر روی خاک غنی از ید کاشته می‌شوند تامین می‌گردد ولی بهترین منابع غذایی ید غذاهای دریایی (خرچنگ، میگو، صدف، ماهی) می‌باشند.

اختلالات ناشی از کمبود ید از این قرارند: سقط جنین، تولد جنین مرده، ناهنجاریهای مادرزادی، افزایش مرگ و میر اطفال و نوزادان، اختلالات حرکتی و روانی و کم کاری تیروئید، رشد ناقص دستگاه عصبی و گواتر (غمباد)، عقب ماندگی جسمی و روانی و ناراحتیهای گوارشی و قلبی. بهترین، مناسب‌ترین و کم‌خرج‌ترین روش پیشگیری از اختلالات ناشی از کمبود ید، مصرف نمک یددار می‌باشد. سالم و بیمار به دریافت مداوم و روزانه ید نیاز دارند.

فلوئور: از عناصری است که در بهداشت و سلامتی دندانها و استخوانها نقش مهمی دارد و باعث استحکام استخوانبندی می‌گردد. چون فلوئور موجود در دندان بیشتر در مینای آن متراکم است در نتیجه کمبود فلوئور دندانها استحکام طبیعی خود را از دست می‌دهند و در مقابل فساد و پوسیدگی آسیب‌پذیر می‌باشند. از منابع مهم فلوئور انواع ماهیها، چای، لوبیا، عدس را می‌توان نام برد. البته عناصر مهم دیگری نیز مانند فسفر، منیزیم، مس، روی، ... نیز نقشهای مهمی دارند که از ذکر و توضیح در مورد آنها خودداری می‌شود.

ه) ویتامین های موجود در غذا و نقش آنها :

ویتامین B1: اگر در رژیم غذایی اطفال که در حال رشد هستند به اندازه کافی از این ویتامین گنجانده نشود وضع عمومی آنها مختل شده و رشد بکندی صورت می‌گیرد. در افراد بالغ اگر به مدت طولانی این ویتامین به بدن نرسد علائمی نظیر خستگی، بیحالی و کم اشتهائی ایجاد می‌شود. اگر کمبود شدیدتر گردد بیماری بری بری ظاهر می‌شود که دارای علائم ذیل است. اختلالات عصبی، سوزش، بی حسی و احساس داغ شدن قسمتهای مختلف بدن مخصوصاً دستها و پاها و نیز رخوت و سستی عضلات و آزردهی قلبی، تنگی نفس و تند زدن ضربان قلب.

مهمترین منابع ویتامین B1: مهمترین منبع غلات و حبوبات هستند. بخصوص جوانه دانه غلات غنی‌ترین قسمت دانه است. زمان

اسیاب کردن برنج یا گندم که تمام پوشش خارجی به اضافه جوانه دانه از آن جدا می‌شود از مقدار ویتامین B یک آن کاسته می‌شود.

ویتامین B2: اگر مقدار این ویتامین در رژیم غذایی برای مدت نسبتاً طولانی کم شود علائم زیر بروز می‌کند.

لطمه به رشد و نمو اطفال و ایجاد شکافهائی در گوشه لب‌ها و روی لبها. مهمترین منابع غذایی عبارتند از: شیر، سبزیجات تازه و خشک، میوه‌جات، جگر، دل، و سفیده تخم مرغ در نتیجه جداکردن قسمتی از سبوس در مرحله آسیاب کردن گندم قسمت اعظمی از ویتامین B2 از دست می‌رود. همچنین اگر شیر برای مدتی در مقابل تابش آفتاب قرارگیرد قسمت اعظمی از این ویتامین از بین می‌رود.

ویتامین B3: اگر در غذای روزانه برای مدتی نسبتاً طولانی این ویتامین به اندازه کافی مصرف نگردد به ترتیب علائمی ظاهر می‌گردد که عبارتند از: اختلال در رشد و نمو اطفال / خشک شدن پوست بخصوص در مناطقی که در معرض نور خورشید قرار می‌گیرد. / اسهال، خستگی روحی و عوارض روانی

مهمترین منابع غذایی آن عبارتند از جگر، انواع گوشت، بادام زمینی و حبوبات، سیب زمینی اما شیر و تخم مرغ منابع ضعیفی هستند.

ویتامین B6: در پزشکی بعنوان یک داروی ضد استفراغ بصورت تزریق مصرف می‌گردد مخصوصاً در استفراغ های زنان باردار. کمبود آن سبب ایجاد حملات تشنجی توأم با اختلالات مغزی و سبب کاهش قدرت یادگیری می‌شود. این ویتامین در اکثر مواد غذایی، حیوانی و گیاهی وجود دارد.

ویتامین B12: کمبود آن در بدن کم خونی خاصی بنام کم خونی کشنده ایجاد می‌کند. بعلت وجود ذخیره این ویتامین در بدن مدتها یعنی حدود یک تا ۴ سال پس از قرارگرفتن در شرایط کمبود آثار بیماری ظاهر می‌شود. این ویتامین منحصرأ در مواد غذایی که منشاء حیوانی داشته باشند، یافت می‌شود.

ویتامین C: کمبود این ویتامین باعث ایجاد بیماری اسکوربوت که با خونریزی و خرابی لته همراه است می‌شود کمبود آن در اطفال و بزرگسالان علائم زیر را ظاهر می‌سازد.

در افراد بزرگسال نیز اگر مدتی در غذای روزانه کمبود ویتامین C وجود داشته باشد علائم زیر دیده می‌شود. خونریزی لته، خشکی پوست و طولانی شدن زمان انعقاد خون و بالاخره خستگی و کم خونی. مصرف سبزیجات و میوه‌جات تازه در عرض مدت کوتاهی

باعث بهبود بیمار می‌گردد مرکبات و سبزیجات از مهمترین منابع آن هستند که عواملی از جمله حرارت، نور، مقدار ویتامین ث آنها را کاهش می‌دهد.

ویتامین A: مهمترین وظایف این ویتامین عبارتند از: رشد و نمو / محافظت مجاری داخلی بدن از جمله مجاری ادراری، تفسی و...

جلوگیری از عارضه چشمی / حفظ و سلامت پوست / رشد استخوانها

منابع غنی این ویتامین عبارتند از روغن ماهی، هویج، ذرت، سبزیجات با برگهای تیره.

ویتامین D: کمبود این ویتامین در کودکان و بزرگسالان با اختلالات بافت استخوانی همراه است مهمترین نقش این ویتامین کمک به جذب کلسیم است. منابع آن عبارتند از روغن کبد ماهی، کره، جگر با این وجود قرارگرفتن در معرض مستقیم نور

ویتامین K: این ویتامین نقش مهمی در بسته شدن خون دارد. بروز علائم کمبود ویتامین کا در نوزادان حائز اهمیت فراوان است مهمترین منابع آن شیر، لبنات، توت فرنگی، کاهو می‌باشد.



(۱) گروه های مواد غذایی

- (۲) نان و غلات
- (۳) میوه ها و سبزیجات
- (۴) گوشت و جایگزین ها
- (۵) شیره و لبریات
- (۶) روغن و چربی

تقسیم بندی مواد غذایی براساس گروه های تغذیه ای:

۱- گروه نان و غلات :

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

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

- مانع جذب آهن، کلسیم، فسفر، روی و برخی از املاح می شود و باعث کمزونی می گردد.

- باعث اختلالات دستگاه گوارش و ناراحتی های معده می گردد

- ماندگاری نان را به شدت کم کرده و باعث یبست شدن زودرس نان می شود لذا بهتر است نان را در فریزر نگهداری نمائید.

این گروه شامل موادی همچون انواع نان، برنج، ماکارونی، رشته و رشته فرنگی، گندم، جو، ذرت و انواع آردهای آنهاست.

در ارتباط با مصرف این گروه بایستی چند نکته را مدنظر داشته باشید:

- همیشه سعی کنید برنج را بصورت کته مصرف کنید. آبکش کردن برنج بسیاری از مواد مغذی آن را غیرقابل دسترس می کند.

- برنجی که ما مصرف می کنیم درحقیقت برنج سفید شده است که اغلب مواد غذایی آن را به استثنای نشاسته، به وسیله آسیاب

کردن و سفیدکردن، از آن خارج کرده و آن را سالم ساخته ایم.

- برنج را باید دور از آفتاب و رطوبت و در محلی تمیز و عاری از حشرات و موش و در کیسه های نایلونی نگهداری کرد. برای

نگهداری برنج برای مدت طولانی بایستی به هر ۱۰ کیلوگرم برنج حدود ۱۵۰ گرم نمک اضافه کرد.

بیشتر از نانهای حاوی سبوس (نانهایی که از آرد کامل گندم تهیه شده اند) مثل نان جو، سنگک، بربری یا نانهای محلی استفاده

کنید.

۲- گروه سبزیجات و میوه‌جات :

سبزی‌ها دارای مقدار زیادی مواد معدنی و ویتامین ها، هیدرات دو کربن (خصوصاً سلولز) بوده که در تغذیه بسیار موثر است . سبزی‌ها معمولاً دارای چربی کم بوده و دارای آب فراوان هستند. لذا کالری آن خیلی کم است و مصرف آنها به حجم غذا در معده و دفع آسان مدفوع کمک می‌کند. میوه‌ها دارای منابع بسیار غنی از ویتامین (بخصوص ویتامین ث)، مواد معدنی، گلوکسید و قندها هستند. میوه‌ها حاوی مقدار زیادی آب بوده ولی چربی و پروتئین زیاد ندارند. از این رو مقدار کالری مصرفی‌شان زیاد نیست. لازم به ذکر است این گروه از مواد غذایی سرشار از ویتامین A.B.C، آهن و فیبر غذایی هستند.

برای استفاده از این گروه چند نکته را بایستی مدنظر داشته باشید:

- سعی کنید سبزیها را اکثراً به شکل خام مصرف کنید چون ویتامینهای آن بیشتر حفظ شده است . سبزی‌ها را باید تازه مصرف کرد، زیرا نگاهداری و انبار کردن سبزی‌ها مواد غذائی آن‌ها را کاهش می‌دهد.

- سبزی‌ها باید روی آتش ملایم پخته شود ولی حرارتی که در طبخ سبزی ها بکار می‌رود باید کمی بیش از حرارتی باشد که در طبخ بکار می‌رود. مقدار آبی که در طبخ سبزی مصرف می‌شود باید قبلاً در قابلمه در دار تمیز ریخته شود و روی آتش گذاشت تا بجوشد وقتی آب جوش آمد سبزی‌های آماده شده در قابلمه ریخته شود و در آن محکم بسته شود.

۳- گوشت و حبوبات :

گوشت منبع غنی آهن، ویتامین های گروه B، فسفر ، اسید نیکوتیک و ریبو فلاوین است بعلاوه اسیدهای آمینه ضروری را داراست. گوشت از مواد غذایی است که سریع فاسد میشود. سرعت فاسد شدن آن به عواملی مانند رطوبت و دما بستگی دارد . مصرف متعادل گوشت برای رشد و نمو طبیعی لازم است.

گوشت یکی از غنی ترین و بهترین پروتئین در غذای انسان است. قسمت عمده گوشت مصرفی انسان از دام های گوشتی مانند گاو، گوسفند، بز و گاهی شتر و بسیاری از حیوانات شکاری و ماهی و طیور تامین می گردد. منابع گوشتی ممکن است منشاء انتشار بسیاری از بیماریها واقع شوند. گوشت سالم رنگ قرمز طبیعی با درخشندگی خاصی دارد، درحالی که رنگ گوشت ناسالم تیره و سطح آن لزج و چسبنده است . گوشت سالم سفتی مخصوص و قابلیت برگشت پذیر و بوی مطبوعی دارد، در صورتی که گوشت ناسالم شل بوده و دارای بوی نامطبوعی است . گوشت در انتقال بیماریهای مشترک انسان و دام (سل، سیاه‌زخم، طاعون گاوی ، کرم کدو و...) نقش مهمی دارد. بیماری‌ها و آلودگی‌های که به وسیله منابع گوشتی منتشر و یا منتقل می‌گردند. به دو گروه تقسیم می‌شوند:

گروه اول - بیماریها و آلودگی هائی که در اثر مصرف گوشت و بطور مستقیم به انسان منتقل می شود. مثل کرم کدو. بیماری هائی که در اثر تماس و از راه خراش های موجود در مخاط یا پوست به انسان منتقل می شوند، مثل بروسلوز و بیماری هائی که در اثر مصرف و تماس تواما ایجاد بیماری می کنند، مثل سیاه زخم.

گروه دوم - بیماری هائی که بطور مستقیم و از راه تماس و یا مصرف گوشت به انسان منتقل نمی شوند، بلکه انتقال و انتشار بیماری به وسیله یک یا چند میزبان واسطه صورت می گیرد و بطور غیرمستقیم انسان را در معرض خطر قرار می دهند. مثل بیماری کیست هیداتیک.

۴- گروه شیر و لبنیات :

شیر خوب و سالم دارای طعمی مطبوع، خوشمزه و کمی شیرین بوده و رنگ آن سفید مایل به زرد است. این گروه شامل شیر و موادی است که از شیر تهیه می شود. مثل شیر، ماست، پنیر، کشک، بستنی.

موادی نظیر خامه، کره یا سرشیر در این دسته بندی قرار نمی گیرند چون ماده اصلی آنها چربی است. در این گروه مواد مغذی مهمی چون پروتئین، کلسیم، فسفر، بعضی از انواع ویتامین های وجود دارد. این گروه بدلیل داشتن کلسیم و پروتئین در محکم کردن استخوانها و دندانها، سلامت پوست و دیگر بافت های بدن لازم است.

۵- گروه روغن و چربی :

چربیها یکی از مهمترین منابع انرژی بدن می باشند، چربیها حلال خوبی برای ویتامینهای محلول در چربی هستند. بطور کلی مصرف مقداری چربی در رژیم غذایی روزانه ضروری است.

آشنایی با عوامل آلوده کننده و فاسد کننده مواد غذایی :

برای محفوظ نگه داشتن مواد غذایی از آلودگی میکروبی از چه روش هایی استفاده می گردد؟

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

بعضی از عادات غیربهداشتی که می توانند موجب آلودگی مواد غذایی گردند.

عدم شستشوی کامل و صحیح دست بعد از استفاده از توالت

عدم شستشوی کامل و صحیح دست بعد از دست زدن به گوشت و مرغ (خام)

عدم شستشوی کامل و صحیح دست بعد از دست زدن به سبزی و تخم مرغ (خام)

عدم شستشوی کامل و صحیح دست بعد از دست زدن به زباله و زباله‌دان

عدم شستشوی کامل و صحیح دست بعد از دست زدن به پول

میکروب: موجودات زنده‌ای که با چشم دیده نمی‌شوند و فقط با دستگاهی به نام میکروسکوپ می‌توان آنها را مشاهده نمود

میکروب نام دارد و شامل: باکتریها، ویروس‌ها، کپک‌ها، مخمرها که بعضی از آنها انسان را بیمار می‌باشد.

غذا ممکن است بر اثر باکتری و ویروس‌های مضر، آلوده و مسموم شود. فردی که چنین غذایی را بخورد، ممکن است مسموم و

بیمار شود. با رعایت بعضی اصول بهداشتی، می‌توان از بیشتر مسمومیت‌های غذایی پیشگیری کرد.

رشد میکروب‌ها در مواد غذایی

احتمال کمی وجود دارد که تعداد میکروب‌های اولیه‌ای که مواد غذایی را آلوده کرده‌اند، مصرف‌کنندگان آن ماده غذایی را بیمار

کنند، مگر اینکه مواد غذایی با آلودگی اولیه، در محیط مناسبی قرار گرفته و میکروب‌های موجود در آنها زیاد شوند. بنابراین لازم

است که بدانیم چه عواملی سبب زیاد شدن میکروب‌ها و در نتیجه بیمار نمودن انسان می‌گردد. بطور کلی برای رشد میکروب‌ها

فراهم آمدن همزمان شرایط مناسبی چون غذا، رطوبت، گرما و زمان لازم است.

نکته مهم و قابل توجه اینکه در صورتیکه یکی از عوامل فوق مناسب نباشد، رشد میکروب‌ها در مواد غذایی متوقف می‌شود.

غذا - میکروب‌ها اکثراً مواد غذایی ترش را دوست ندارند و از بین غذاها بیشتر در مواد غذایی نظیر: گوشت، شیر، ماهی، تخم

مرغ رشد میکنند 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 نمی‌توانند

رشد کنند.

گرما - میکروب‌ها برای رشد خود علاوه بر غذا و رطوبت مناسب، همزمان نیاز به گرمای مناسب هم دارند بهترین درجه حرارت

مناسب بین (۲۰-۴۵) درجه سانتیگراد می‌باشد.

زمان - اگر در محیطی، غذا، رطوبت و گرمای مناسب، برای میکروب‌ها وجود داشته باشد برای رشد آنها زمان کافی نیز مورد نیاز

است.

جدول خلاصه عواملی که موجب رشد یا توقف رشد میکروب‌ها (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- دارا بودن : 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

دسته بندی مواد غذایی از نظر فسادپذیری

مواد غذایی از نظر فسادپذیری و سرعت فاسد شدن متفاوت هستند بطور کلی مواد غذایی بر اساس سرعت فسادپذیری

به سه دسته تقسیم میشوند:

۱) مواد غذایی که خیلی زود فاسد میشوند 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 فسادپذیر مانند سبزیجات 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 دیرفساد 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 میشوند

طرز تشخیص فساد مواد غذایی از نظر ظاهری با استفاده از اندامهای حسی :

۱- حس بینایی

در صورتیکه رنگ مواد غذایی، غیر طبیعی باشد، می‌توان آن را یکی از علائم فساد مواد غذایی دانست. خوشبختانه همزمان با تغییر رنگ در مواد غذایی فاسد، بوی نامطبوع و خارج شدن از شکل طبیعی و ظاهری (شل شدن) دیده میشود یا مواد غذایی تغییر شکل داده و آبکی می‌شود.

۲- حس بویایی

خوشبختانه کلیه مواد غذایی سالم فاقد بوی نامطبوع می‌باشند. بنابراین داشتن هر نوع بوی نامطبوع می‌تواند دلیل بر فساد و غیرقابل مصرف بودن ماده غذایی باشد نظیر بوی گندیدگی در گوشت.

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. به عنوان مثال، در تشخیص ماهی فاسد، یکی از راههای تشخیص، فروبردن انگشت در بدن ماهی است که در صورتیکه فاسد شده باشد اثر فشار انگشت در پوست بدن ماهی باقی مانده و برگشت آن به حالت اولیه طول می‌کشد.

۴- حس چشایی

لبتوجه 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. چون بعضی از مواد غذایی فاسد (نظیر کنسروها) ممکن است دارای سمومی باشند که با چشیدن مقدار بسیار کمی می‌توانند انسان را بیمار نمایند. لذا چشیدن مواد غذایی برای تشخیص فساد و غیرقابل مصرف بودن آن صحیح نمی‌باشد.

را ههای 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

شیوه های مناسبی که بتواند علاوه بر آموزش و ارتقاء آگاهی های این گونه افراد، به طرق دیگر از جمله : معاینات ادواری، بررسی بهداشت فردی (سلامت، نداشتن بیماری واگیردار، نظافت شخصی، لباس، ..) آزمایش مدفوع از نظر وجود تخم، لارو و کیست

انگل ها و کشت مدفوع به منظور تجسس ناقلین به ظاهر سالم، به تعهد عملی افراد نسبت به رعایت موازین بهداشتی و کاهش خطرات، اطمینان حاصل شود حائز اهمیت بسیار است.

۲- بهداشت محیط

رعایت بهداشت محیط در محل تهیه، تولید، توزیع و نگهداری مواد غذایی مسأله بسیار مهمی در تضمین 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 از تولید تا مصرف

منظور پایش مواد غذایی از هنگام تهیه، حمل و نقل، وسایل حمل و نقل، نگهداری، دستگاه های سرمازا در تمام موارد ضرورت، بهداشت ظروف، هنگام نگهداری و هنگام طبخ مواد غذایی، عرضه و فروش، آماده کردن برای مصرف و حتی هنگام مصرف است.

بیماری ها

بیماری های ناشی از غذا، طیف گسترده ای از بیماری ها را تشکیل می دهد که در پیدایش آن ها گاهی عوامل طبیعی موجود در مواد خوردنی و غالباً عوامل بیرونی بیماری زا و در مواردی نیز نقص سیستم آنزیمی و حساسیت های فردی نقش دارند به نظر می رسد بتوان 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 ای از بیماری های ناشی از مصرف غذا را در حقیقت باید عفونت های غذایی دانست، این دسته از بیماری هان نتیجه ورود عوامل بیماری زای زنده (باکتری ها، ویروس ها، پروتوزوآها، قارچ ها، انگل ها . . .) به مواد غذایی مورد مصرف می باشد.

۲- حساسیت های غذایی

اگر چه در حساسیت های غذایی زمینه خاصی در شخص وجود دارد و در حقیقت همین زمینه (ذاتی یا اکتسابی) موجب ظهور

نشان‌های حساسیت نزد مصرف‌کننده مواد غذایی می‌شود بسیاری از ترکیبات طبیعی مواد غذایی می‌تواند نزد افراد مستعد، حساسیت‌زا باشد اما در موارد متعددی نیز نوع ماده غذایی و نحوه فرآیند آن در پیدایش حساسیت، نقش دارد به عنوان مثال وجود عامل حساسیت‌زا در موز و خربزه.

۳- عدم تحمل غذایی:

نمونه متداول و معروف آن عدم تحمل مصرف شیر بدلیل فقدان یا کمبود آنزیم لاکتوز در مصرف‌کننده و در نتیجه عدم هضم لاکتوز شیر و تجزیه لاکتوز توسط باکتریهای فلور روده بزرگ می‌باشد.

۴- مسمومیت‌های 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 می‌شود. مسمومیت‌های غذایی در نتیجه مصرف غذاهای آلوده ایجاد می‌شوند. 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 عمومی:

- 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، اگزوتوکسین میکروبی است وجود خواهد داشت.

مواد غذایی فاسد شدنی را نباید به مدت طولانی 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 هرچه زودتر مصرف کنید.

برای گرم کردن غذا، به میزانی که مورد نیاز است باید از آن برداشته شود و از گرم و سرد کردن کل مواد غذایی پخته شده

خودداری گردد

تهیه غذای مصرفی مورد نیاز یک وعده در صورت مازاد بر مصرف بهتر است غذای باقیمانده بلافاصله در یخچال نگهداری شود.

پرهیز از نگهداری غذا در درجه حرارت اتاق قبل از مصرف

جلوگیری از نگهداری مواد غذایی در مکانهای مرطوب

عدم استفاده از کمپوت و کنسروهای برآمده و بمبه شده و جوشاندن کنسروها به مدت ۲۰-۱۵ دقیقه

و ترجیحاً حرارت مستقیم محتویات کنسرو

از خرید مواد غذایی بدون برچسب و سرپوش که در کنار خیابان‌ها و معابر عمومی عرضه می‌شود خودداری کنید.

از تماس افراد با دام‌های آلوده و فضولات آنها جلوگیری کنید.

از تماس مواد غذایی آماده مصرف با مواد غذایی خام و ظروف و وسایل مرتبط با آن‌ها باید به طور جدی اجتناب کرد

سبزیجاتی که می‌خواهید به صورت خام مصرف کنید می‌بایست طبق دستورالعمل سالم‌سازی کنید.

میوه را قبل از مصرف کاملاً با آب سالم بشویید و ضدعفونی کنید.

از آب سالم برای طبخ غذا استفاده کنید. اگر به آب در دسترس مشکوک هستید قبل از اضافه کردن به مواد غذایی آن را

بجوشانید.

ظروف را باید پس از هر بار شستشو و خشک کردن در قفسه‌های محفوظ نگهداری کرد و یا روی آنها را با یک قطعه پارچه

تمیز پوشانید.

محل نگهداری مواد غذایی فاسد نشدنی و یا دیر فاسد شدنی باید خشک بوده و نظافت محل به آسانی صورت گیرد. این مواد

بهتر است روی سکو یا قفسه‌ای که حدود سی سانتیمتر از کف فاصله داشته باشد نگهداری شوند. در صورت لزوم می‌توان این

مواد غذایی را در بشکه‌ها و یا جعبه‌های فلزی نگهداری کرد.

ب) رعایت بهداشت فردی کارگران:

شیوه‌های مناسبی که بتوان 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 و...) آزمایش مدفوع از نظر وجود تخم، لارو و کیست انگل‌ها و کشت مدفوع به منظور تجسس ناقلین به ظاهر سالم، به تعهد عملی افراد نسبت به رعایت موازین بهداشتی و کاهش خطرات، اطمینان حاصل کرد حائز اهمیت بسیار است.

منظور از بهداشت فردی کارگران، سلامت جسمی، نظافت شخصی و عادات و رفتارهای بهداشتی کارگران را شامل می‌گردد، بطوریکه با رعایت این موارد از آلودگی مواد غذایی و محیط کار آنها جلوگیری بعمل آید - کارگران و نیز افرادی که در محل‌های تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی کار می‌کنند باید به محض ورود به محل کار، لباس و کلاه و کفش مخصوص کار را بپوشند.

- کارگران و همچنین کلیه افرادی که در محل‌های تهیه و توزیع و فروش مواد غذایی کار میکنند باید کارت معاینه بهداشتی داشته باشند.

- افزودن ظروف یا دست کثیف در مخازن آب جداً خودداری نماید.

- کارگرانی که به بیماری‌های روده‌ای نظیر اسهال خونی، حصبه، شبه حصبه، انگل‌های روده‌ای، زردی، کورک، بریدگی، عفونت چشم و دستگاه تنفسی مبتلا شده باشند بایستی تا بهبود کامل از ادامه کار در مراکز تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی خودداری نمایند.

- چنانچه دست یا انگشت دارای بریدگی باشد و یا ناخن چرکی در انگشت دست داشته باشید، حتماً بایستی آن را بخوبی پانسمان نمایید و از پوششی جهت بستن دست استفاده نمایید که هیچگونه خون، چرک و... از طریق زخم نتواند وارد مواد غذایی گردد و اگر شدت بریدگی و یا زخم زیاد است حتماً از دست زدن به مواد غذایی خودداری نمایید.

- در صورت عدم دقت در پوشش انگشت و آلوده ساختن مواد غذایی مورد تهیه و یا مصرفی، انسان دچار مسمومیت (اسهال و استفراغ) می‌گردد.

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

- آلودگی جوش‌ها و زخم‌های پوستی و همچنین ترشحاتی که هنگام صحبت کردن، عطسه و سرفه ممکن است به اطراف، پخش

شود به داخل مواد غذایی وارد شده، خطر مسمومیت های استافیلوکوکی را افزایش می دهد لذا باید مراقبت های لازم را در این زمینه بعمل آورد و از نگهداری غذای آماده در محیط معمولی (غیر از یخچال یا روی آتش) خودداری نمود.

-کارگران باید از کشیدن سیگار هنگام تهیه و آماده سازی غذا جداً خودداری نمایند.

-در صورت استفاده از سموم حشره کش، می بایست ظروف و نیز مواد غذایی را در قفسه های دربسته نگهداری کرد.

-سوراخ ها و راه های ورود جوندگان (مثل موش) به محیط خانه و آشپزخانه باید مسدود شوند و با نصب توری به در و پنجره ها

از ورود حشرات (مثل مگس و سوسک) به محیط آشپزخانه جلوگیری شود

مواد غذایی فاسد نشدنی و یادیر فساد شدنی مثل حبوبات و غیره را باید دور از دسترس حشرات و آفات نگهداری کرد.

روش های نگهداری از مواد غذایی: بشر از ابتدای خلقت خود علاوه بر اینکه همیشه در پی یافتن مواد غذایی بوده، به فکر روشی

که بتوان از بروز فساد در آنها جلوگیری کرد یا آن را به تعویق انداخت نیز بوده است که در نتیجه مواد غذایی بتوانند برای مدت

معینی قابل مصرف باشند.

بعلاوه استفاده از مواد غذایی برای زمانهایی که حالت اضطراری وجود دارد مانند جنگ، سیل، زلزله و ... همواره انسان را به این

فکر وا داشته که چگونه می تواند مواد غذایی را از مدتها قبل تهیه و نگهداری نماید تا در موقع مناسب به مصرف برساند.

روشهای نگهداری اغلب روی میکروبیها و آنزیم های موجود در مواد غذایی تاثیر می گذارند که البته از بین بردن میکروب ها

اهمیت ویژه ای دارد.

برای نگهداری پاره ای از مواد غذایی فقط یک روش استفاده می شود در حالیکه برای تعدادی از مواد غذایی، دو یا چند روش

نگهداری بکار می رود.

اما باید دید روشهای مختلف نگهداری مواد غذایی چه هستند. این اهداف بطور کلی عبارت اند از:

الف - از بین بردن میکروبیهای موجود در مواد غذایی بطور کامل و یا از بین بردن میکروبیهای بیماری زا و خطرناک

ب - جلوگیری از تکثیر میکروبیها در زمانی معین زیرا در بعضی از مواد غذایی میکروبیها در حالت انتظار بوده و به محض اینکه

شرایط آماده شود شروع به رشد و تکثیر می نمایند که به وسیله تعدادی از روشهای نگهداری می توان مانع این عمل شد

۱- روشهای حرارتی

میکروبیها هم مانند همه موجودات زنده برای زنده ماندن و رشد و تکثیر نیاز دارند تا دمای محیط شان مناسب باشد به همین جهت

اگر این دما تغییر یابد می توان رشد و تکثیر آنها را متوقف کرده یا آنها را نابود کند اصولاً در دماهای پایین میزان تکثیر کم و

متوقف شده و در دماهای بالا میکروبها از بین می روند. پس به همین دلیل با بکار بردن روشهای حرارتی می توان دمای مناسب زندگی آنها را تغییر داد و مواد غذایی را برای مدت طولانی تری از دسترس آنها دور نگه داشت و قابل مصرف نمود.

الف: استفاده از سرما

از ساده ترین و قدیمی ترین روشهایی که بمنظور نگهداری مواد غذایی از سرما استفاده می شد .

ب: استفاده از گرما

امروزه استفاده از گرما یکی از مطمئن ترین و رایج ترین روشهای نگهداری مواد غذایی محسوب می شود 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 میروند.

استریلیزاسیون

روشی است که در آن به ماده غذایی حرارت داده می شود به نحوی که کلیه میکروبها موجود در ماده غذایی از بین رفته و آنزیم ها غیر فعال می شوند و در نتیجه ماده غذایی را میتوان برای مدت زیادی نگهداری نمود.

۲. روشهای خشک کردن (یا بی آب کردن):

خشک کردن مواد غذایی موجب از بین رفتن کامل میکروبها نمی شود بلکه در این روش میکروبها می توانند برای مدت طولانی در ماده غذایی باقی مانده ولی رشد و تکثیر نکنند و در صورتی که مجددا رطوبت ماده غذایی بالا رود، دوباره این میکروبها به راحتی فعال شده و به رشد خود ادامه می دهند.

خشک کردن معمولا به روش صورت می گیرد :

- 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 می شود که بیشتر برای نگهداری گوشت استفاده می شده و امروزه هنوز هم در قسمتهایی از نقاط دنیا مرسوم می باشد.

در خشک کردن تحت فشار هوا، مواد غذایی در معرض حرکت هوای گرم قرار گرفته و آب خود را از دست می دهند. این

روش برای محصولات مثل چای، قهوه، کاکائو به کار می رود.

امروزه غیر از محصولات ذکر شده، خشک کردن سبزیجات و میوه جات نیز رواج فراوانی یافته است و با این روش می توان این

مواد غذایی را مدتها نگه داشت.

۳. استفاده از پرتوها (تابش اشعه)

معمولا اشعه دادن به مواد غذایی می تواند به منظور از بین بردن میکروبها بکار رود. علاوه بر این مقادیر کم اشعه می تواند برای

افزایش مدت نگهداری فرآورده های کشاورزی مانند سیب زمینی و پیاز و جلوگیری از جوانه زدن آنها بکار رود

به طور کلی با بالا رفتن میزان اشعه تعداد بیشتری از میکروب ها از بین می روند

۴. استفاده از نمک

یکی از روشهای قدیمی برای نگهداری مواد غذایی است به گونه ای که در آثار به جامانده از تمدنهای قدیمی به کار گیری این

روش بسیار دیده می شود. اگر در یک ماده غذایی میزان آب مورد نیاز و در دسترس میکروبها را کاهش دهیم این امر می تواند به

جلوگیری از رشد و تکثیر میکروبها منجر شود.

۵. عمل آوری

این روش برای گوشتها و بعضی فرآورده های آنها مرسوم است که طی آن بعضی از مواد شیمیایی مجاز را به منظور افزایش مدت

نگهداری و ایجاد طعم و بو و رنگ مناسب به این مواد غذایی اضافه می نمایند.

۶. دود دادن

اثر ضد میکروبی دود به دلیل وجود ب رخی ترکیبات دود، پایین آوردن رطوبت در ماده غذایی و حرارت ایجاد شده می باشد .

تعدادی از دانشمندان دود دادن به مواد غذایی را به دلیل پاره های آثار بر سلامت انسان مناسب نمی دانند.

۷- افزودن اسید

بطور طبیعی اغلب مواد غذایی مانند میوه ها دارای حالت کمی اسیدی می باشند. این مواد علاوه بر ایجاد طعم و مزه مناسب مواد

غذایی را کمی اسیدی می کنند و چون در محیطهای اسیدی رشد و تکثیر میکروبها کاهش می یابد لذا از روشهای نگهداری

محسوب می شوند.

برای اسیدی کردن مواد غذایی معمولا از سرکه (اسید استیک) استفاده می شود از مثال های این روش می توان به انواع ترشی ها اشاره داشت.

جدول ۱۰. مدت زمان نگهداری مواد غذایی در درجه حرارت های مختلف

ماده غذایی	-۱۲°C	-۱۸°C	-۲۳°C
گوشت گاو	۴ تا ۶ ماه	۱۲ تا ۱۴ ماه	۱۴ تا ۱۶ ماه
گوشت گوسفند	۳ تا ۵ ماه	۱۲ تا ۱۴ ماه	۱۳ تا ۱۵ ماه
گوشت گوساله	۴ تا ۵ ماه	۱۰ تا ۱۲ ماه	۱۲ تا ۱۵ ماه
گوشت طیور	۳ تا ۴ ماه	۶ تا ۷ ماه	۱۰ تا ۱۲ ماه
قلب و جگر	۲ تا ۳ ماه	۴ تا ۵ ماه	۵ تا ۶ ماه
فرآورده های گوشتی (مثل سوسیس و کالباس)	۱ تا ۲ ماه	۲ تا ۳ ماه	۵ تا ۶ ماه
گوشت چرخ کرده	۳ تا ۴ ماه	۸ ماه	۱۰ تا ۱۲ ماه
ماهی های چرب	۳ تا ۴ ماه	۶ تا ۸ ماه	۱۰ تا ۱۲ ماه
ماهی های کم چرب	۶ تا ۸ ماه	۱۰ تا ۱۲ ماه	۱۴ تا ۱۶ ماه
نخود سبز	۱۰ تا ۱۲ ماه	۱۴ تا ۱۶ ماه	حدود ۲۴ ماه
لوبیا سبز	۵ تا ۷ ماه	۸ تا ۱۲ ماه	۱۶ تا ۱۸ ماه
زردآلو	۱۵ تا ۱۶ ماه	۱۸ تا ۲۴ ماه	حدود ۲۴ ماه

HACCP

جهت مطالعه:

تاریخچه HACCP :

سازمان غذا و داروی امریکا در حدود ۳۰ سال قبل، برنامه و طرح جامعی را برای ایمنی مواد غذایی فضاانوردان تدوین نموده که امروزه برای صنایع مختلف در بخش غذا از جمله محصولات دریائی و آب میوه ها بکار می رود. در حال حاضر، مراکز مربوطه در تلاشند تا این طرح را تدریجا برای سیستم تهیه و تامین مواد غذایی در امریکا پیاده کنند. طرح مربوط به فضاانوردان، درباره پیشگیری از خطراتی بود که منجر به بیماریهای ناشی از غذا شده و به طور کلی شامل کنترل های علمی مراحل ورود مواد خام تا خروج محصول نهائی بود.

در گذشته، معمولا صنعت و قانون گذاران از کنترل های نقطه ای شرایط تولید و نمونه برداری تصادفی محصولات، برای اطمینان از ایمنی مواد غذایی استفاده می کردند که این اعمال بیشتر انفعالی بود تا پیشگیرنده و نسبت به برنا مه جدید (HACCP) تاثیر کمتری داشته است.

عنوان این برنامه جدید آنالیز خطر در نقاط کنترلی بحرانی بوده که به نام HACCP معروف است. جنبه های مختلف این سیستم در صنعت غذاهای کنسروی با اسیدپته پائین مانند کنسروهای گوشتی، توسط سازمان غذا و داروی امریکا، تدوین شده است. این سازمان، HACCP را برای صنعت محصولات دریایی در ۱۸ دسامبر سال ۱۹۹۵ بنا نهاد، همچنین HACCP در صنعت آبمیوه در ۱۹ ژانویه سال ۲۰۰۱ به تصویب رسید. در سال ۱۹۹۸ سازمان کشاورزی امریکا HACCP را برای واحدهای فرایند کننده گوشت دام و طیور نیز بنیان گذاشت. (سازمان کشاورزی ایالات متحده، قوانین صنعت گوشت دام و طیور و سازمان غذا و داروی ایالات متحده، برای دیگر غذاها قوانین را وضع می کند).

برای کمک به تشخیص میزان عملی بودن این قوانین، مراکز مربوطه، یک برنامه HACCP را در مقیاس کوچک تعریف کرده و از شرکتهای داوطلب خواستند تا برای اجرای این طرح آمادگی خود را اعلام کنند. در این طرح، محصولاتی از قبیل پنیر، خمیرهای منجمد، محصولات غلات برای صبحانه، سسهای سالاد، نان و آرد مورد بررسی قرار گرفت.

HACCP توسط آکادمی ملی علوم، کدکس آلیمنتاروس (سازمان بین المللی تدوین استاندارد) و کمیته همکاری ملی در زمینه ضوابط میکروبی غذاها به صورت پیش نویس درآمد. در حال حاضر، سازمان غذا و داروی امریکا، سایر بخشهای مرتبط با صنعت غذا مانند محصولات غذای خانگی و وارداتی را نیز زیر نظر داشته و تعداد زیادی از شرکتهای مواد غذایی امریکا و کانادا در فرایند تولید محصولات خود از این سیستم استفاده می کنند.

تاریخچه HACCP در ایران

□ سالهای ۷۵-۱۳۷۰: برگزاری دوره های متعدد آموزشی توسط وزارت بهداشت، سازمان دامپزشکی و شرکت شرکات ایران و با همکاری سازمانهای مسئول بین المللی مانند WHO و FAO

□ سال ۱۳۷۵: تدوین اولین استاندارد ملی ایران در خصوص اجرای سیستم HACCP

□ سال ۱۳۷۸: تشکیل کمیته کشوری HACCP توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با عضویت سایر سازمانهای مسئول.

□ سال ۱۳۸۲: چهارم و هفتمین اجلاس رتبهان دانشگاههای علوم پزشکی کشور، خواهان تدوین ضوابطی برای اجرای سیستم HACCP و بررسی امکان اجباری نمودن آن در واحدهای تولیدی، توزیع و عرضه مواد غذایی شدند.

□ سال ۱۳۸۲: کمیته اجرایی سیستم HACCP در صنایع غذایی در وزارت بهداشت تشکیل و با اولویت فرآورده های لبنی، کار خود را آغاز نمود.

□ سال ۱۳۸۲: مرکز سلامت محیط و کار برای واحدهای صنفی برنامه توسعه تجزیه و تحلیل خطر نقاط کنترل بحرانی را پای گذاری نمود.

□ سال ۱۳۸۳: کمیته کشوری در سطح تهیه و عرضه مواد غذایی شروع بکار نمود.

HACCP: روشی پیشگیرانه و نظام مند برای تضمین ایمنی غذا از خطرات بیولوژیکی، شیمیایی و فیزیکی در فرآیند تهیه غذا و طراحی و پیشنهاد اندازه گیری هایی برای کاهش این خطرات تا سرچین به محدوده ایمن است

HACCP تجزیه و تحلیل خطر و نقطه کنترل بحرانی است . این سیستم مبتنی بر ابزار مدیریتی در کنترل ایمنی فرآورده های غذایی و یک روش پیشگیری در شناسایی و تجزیه و تحلیل خطرات بیولوژیکی ، شیمیایی و فیزیکی که محصول نهایی و مواد متشکله آن را تهدید می کند بوده و با تعیین نقطه کنترل بحرانی ، برقراری روشهای پایش و اقدامات اصلاحی ، تایید و مستند سازی از بوجود آمدن مشکلاتی که به سلامت غذا لطمه وارد کرده و ایمنی مصرف کننده را تهدید می کند ، جلوگیری بعمل می آورد .

HACCP اصطلاحات

نقطه کنترل: CP

به هر نقطه ای در یک سیستم غذایی خاص گفته میشود که عدم کنترل آن برای سلامتی خطری نداشته باشد.

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.

محدوده بحرانی:

یک یا چند حد مشخص که به منظور اطمینان از اینکه نقطه کنترل بحرانی به طور موثری انواع خطر را کنترل می کند، باید تعیین شوند.

انحراف:

عدم دستیابی به حد بحرانی مورد نظر برای یک نقطه کنترل بحرانی

خطر:

هر گونه خصوصیت بیولوژیکی، شیمیایی و فیزیکی که ممکن است برای سلامت مصرف کننده مضر باشد.

وارسی (بازنگری):

یک توالی برنامه ریزی شده از مشاهدات و اندازه گیریهای حدود بحرانی که برای اجرای یک ثبت دقیق طراحی می شود و هدف آن اطمینان از حفظ ایمنی فرآورده توسط حدود بحرانی است.

رسیدگی و تایید:

روشها و آزمایشاتی است که هماهنگی بین سیستم HACCP و طرح HACCP را تعیین مینماید.

مرحله:

به یک نقطه یا روش عمل در زنجیره تولید مواد غذایی اطلاق می شود.

اقدام اصلاحی:

عمل یا فعالیتی است که در زمان خروج از حدود آستانه انجام می شود

طرح HACCP:

طرحی که بر اساس اصول HACCP برای نظارت روی مخاطراتی که ایمنی مواد غذایی را تحت تاثیر قرار می دهند، تهیه می شود.

تجزیه و تحلیل خطر:

روشهای جمع آوری و تفسیر اطلاعاتی است که از عوامل خطر زا بدست می آید.

الزام برقراری سیستم HACCP :

با توجه به ایجاد چالشهای جدید بخشهای تامین کننده مواد غذایی در امریکا، سازمان غذا و داروی ایالات متحده، سیستم HACCP مبتنی بر ایمنی مواد غذایی را به شکلی جامع پایه ریزی نمود. از مهمترین این چالشها میتوان به موارد زیر اشاره کرد

اصول کلی سیستم HACCP

سیستم HACCP بر ۷ اصل استوار است که توسط سازمان های بین المللی پذیرفته شده است و از سال ۱۹۹۳ توسط کمیته مشترک سازمان بهداشت جهانی و سازمان خوار بار و کشاورزی جهان WHO/ FAO یا Codx (CAC) Alimenterious Comission پذیرفته شده است . همچنین توسط سازمان National Advisory ommitteon Microbiological of food نیز پذیرفته شده و در کارخانه های کشورهای ژاپن ، امریکا و اروپا در حد وسیعی به کار گرفته شده است .

اصول هفتگانه HACCP که در قالب جملات امری تدوین شده است عبارتند از :

اصل اول : موارد خطر را شناسایی، تجزیه و تحلیل کنید .

برای این منظور فهرستی از مراحل فرایند که در آنها امکان بروز خطر عمده وجود دارد را تهیه و روش های مهار آنها را تعیین نمایید ، در این مرحله نم و دار خط تولید که در بر گیرنده تمام مراحل کار است باید در اختیار باشد ، از مرحله دریافت مواد اولیه تا مرحله خروج فرآورده نهایی با استفاده از این نمودار باید تمام خطرات احتمالی در تمام مراحل را شناسایی و معرفی نمود و معیارهای کنترل و مهار آنها ، اعم از روش های موجود یا روش های مورد نیاز را تعیین کرد.

اصلی ترین نکته درمبحث HACCP ، استقرار ایمنی مواد غذایی از هرگونه خطر شیمیایی ، فیزیکی و یا بیولوژیکی است ، بدین ترتیب ، کیفیت فرآورده های تولیدی در اولویت دوم قرار خواهد گرفت.

بنا بر این مخاطرات مربوط به فرآیندهای غذایی ممکن است بیولوژیک، شیمیایی یا فیزیکی باشند.

۱- مخاطرات بیولوژیکی : خطرات بیولوژیکی به دو گروه ماکروبیولوژیکی و میکروبیولوژیکی تقسیم می شوند.

خطرات ماکروبیولوژیکی نظیر وجود حشرات است که ماده غذایی را ناخوشایند می کنند اما به ندرت ایمنی آن را تهدید می کنند. باکتری ها از جمله خطرات میکروبیولوژیکی هستند که با توجه به واکنشی که در رنگ آمیزی گرم از خود نشان می دهند به دو دسته گرم منفی و گرم مثبت تقسیم می شوند. به طور عمده باکتری های گرم منفی از طریق حمله به بدن میزبان اعمال اثر می کنند مانند سالمونلا، شیگلا و اشرشیا کلی در حالیکه تأثیر باکتری های گرم مثبت مانند استافیلوکوکوس اروتوس نتیجه سموم ایجاد شده است. ویروس ها نیز دسته ای دیگر از مخاطرات میکروبیولوژیکی هستند که ناراحتی های گوارشی ویروسی دارای بیشترین شیوع پس از سرماخوردگی است و میزان شیوع آن بیشتر از ناراحتی های گوارشی باکتریائی ناشی از مواد غذایی است و رایج ترین منبع غذایی صدف های خوراکی هستند. لاروانگل هائی مانند انواع کرم های بیماری زا از طریق گوشت های آلوده^۴، خوک، گاو و ماهی وارد بدن انسان می شوند. تنیاساژیناتا) کرم نواری گوشت گاو (مثالی از این گروه است. آفلاتوکسین ها مهمترین سموم قارچی مولد سمومیت غذایی هستند، که توسط اسپرژیلوس فلاووس و برخی از کپک های دیگر ایجاد می شوند، شش نوع آفلاتوکسین مهم وجود دارند که ۴تای آنها، 1G، 2B، 1B، 2G، در مواد غذایی مختلف ایجاد می شوند و 2 نوع دیگر یعنی 1M و 2M در شیر حیواناتی که از خوراک آلوده به آفلاتوکسین تغذیه شده اند دیده می شود. آفلاتوکسین 1B شایع ترین نوع است و در بادام زمینی و غلات به ویژه ذرت دیده می شود.

۲- مخاطرات شیمیائی: مهمترین عوامل خطرزای شیمیائی در مواد غذایی عبارت است از:

-شوینده های شیمیائی

-آفت کش ها که عمدتاً در بخش کشاورزی از آنها استفاده می شود. مثل: حشره کش ها، علف کش ها، قارچ کش ها، ترکیبات محافظ چوب، انواع اسپری ها، ترکیبات دفع کننده ی حیوانات و پرندگان، محافظت کننده ی مواد غذایی در انبار، مواد از بین برنده ی جانوران موذی، فرآورده های بهداشتی خانگی و صنعتی

در سیستم باید HACCP کنترل هائی اعمال شود که باقیمانده ی آفت کش ها از حد مجاز فراتر نرود.

-ترکیبات حساسیت زا

-فلزات سمی

-نیتريت ها و نیترات ها و ترکیبات N - نیتروز

-مواد نرم کننده و نفوذ برخی از ترکیبات از بسته بندی

-بقایای داروهای دامی

-افزودنی های شیمیائی

۳-خطرات فیزیکی: مهمترین عوامل خطرزای فیزیکی مربوط به مواد غذایی عبارت است از:

شیشه، فلزات، خرده های سنگ و شن و ماسه، چوب، پلاستیک و آفات.

- تشخیص خطرات بالقوه در فرایند سرویس غذایی، اطلاع یافتن از اینکه ریسک چه خطراتی غذای تهیه شده را پیش از تهدید می کند و چگونه می توان این خطرات را کنترل نمود.

مثلا دما به عنوان عامل کنترلی برای خطرات میکروبیولوژیک، بخش دریافت، انبار، آماده سازی و عرضه، هر کدام باید

محدوده دمایی مناسب خود را داشته باشند تا خطر رشد باکتریهای احتمالی به حداقل برسد

اصل دوم: نقاط کنترل بحران خط تولید را شناسایی نمایند.

این نقاط شامل کلیه مراحل از تولید ماده غذایی، از ماده خام تا محصول نهائی وحتى هنگام فروش به مشتری است که در آن خطرات احتمالی می تواند کنترل یا حذف گردد. مانند پختن، سرد کردن، بسته بندی کردن و آزمایش سنجش فلزات سنگین. برای بیان ساده تر، نقاط کنترل بحرانی، نقاط یا مراحل از فرایند است که می توان با کنترل آنها، آلودگی را حذف یا کنترل کرد. هر نقطه یا مرحله ایی از مراحل تهیه غذا است که از دست رفتن کنترل در آن نقطه موجب ریسک غیر قابل قبول برای مصرف کننده شود

پختن گوشت مرغ که عدم تامین دمای ۷۳.۸ درجه سانتیگراد ریسک باقی ماندن برخی از میکروارگانیزم های بیماریزا را افزایش می دهد

اصل سوم : محدوده های بحرانی را برای هر یک از نقاط کنترل بحرانی تعیین نماید

. محدوده های بحرانی اختلاف بین شرایط لازم برای تولید فرآورده ایمن و سالم را برای نقاط کنترل بحرانی (CCP) تعیین می نماید ، محدوده باید کمیت های قابل اندازه گیری لپشند ، گاه ممکن است حد بالا و یا حد پایین تعیین شود . مهم ترین مواردی که لازم است برای آنها محدوده تعیین شود مانند: دما ، فشار ، زمان ، فعالیت ابی (aw) ، رطوبت نسبی ، pH ، رطوبت فرآورده ، مقدار نمک ، باقیمانده سموم و مواد افزودنی . مقدار اشعه جذب شده ، حد الودگی میکروبی ، مقدار باقیمانده کلر آزاد در اب مصرفی برای مقاصد مختلف . که برای بسیاری از آنها در سیستم ها خودکار سنسور موثر وجود دارد

برای هر CCP باید محدوده ایی از شاخص قابل اندازه گیری تعیین شود تا بدانیم که نقطه کنترل بحران در حال کنترل است یا خیر

برای مثال، برای یک ماده غذایی پخته، این روشها ممکن است تلفیق حداقل دما و زمان مورد نیاز برای فرایند پختن باشد تا از حذف هر گونه عامل مضر اطمینان حاصل شود.

مثلا برای مصرف باقیمانده مرغی که ظهر تهیه شده به عنوان شام باید مغز گوشت مرغ حداقل ۱۵ ثانیه دمای ۷۳.۸ درجه را تحمل نماید

اصل چهارم : سیستم های اندازه گیری ونمایش محدوده های بحرانی نقاط کنترل بحران را تعیین نماید.

. تعیین این سیستم ها برای اندازه گیری محدوده های بحرانی برای تعدیل فیایند و تحت کنترل در آوردن ان ضروری است . مانند دماسنج فشارسنج ، زمان سنج ، ویسکوزمتر و مانند این ها.

روش اندازه گیری ممکن است دستگاهی و گاهی دستی باشد . اما آنچه مهم است این که این روش ها باید از پیش توسط مسوولین تعیین شده باشد، و کارکنان اجرایی نباید به میل خود آنها را تغییر دهند . ضمنا فاصله زمانی بازرسی و کنترل هم باید از پیش تعیین شده باشد

- تعیین دستور العملی برای کنترل کنترل نقطه بحرانی CCP به این معنی که هر کنترل یابد در چه دما و در چه زمانی و چگونه اندازه گیری شود و همچنین مشاهداتی که می تواند مبنای ارزیابی واقع شود نیز در این اصل تعریف می شوند

- نحوه انتقال غذا بوسیله پرسنل با مشاهده قابل ارزیابی است.

اصل پنجم : عملیات اصلاحی را برای مواردی که فرایند از محدوده ایمن خارج شده برقرار نمایند .

- عملیات این مرحله باید در برگیرنده عملیات لازم برای تحت کنترل در آوردن فرایند و تصمیم گیری درباره فرآورده هنگامی که خارج بودن فرایند از محدوده کنترل تولید شده باشد .
- در صورت مشاهده انحراف از حدود تعیین شده در نقطه کنترل بحران باید اقدام اصلاحی انجام شود
- به عنوان مثال، اگر مرغ باید در شرایط منجمد تحویل گرفته شود اما در زمان دریافت نشانه های رفع انجماد در آن مشاهده شده باید محصول رد شود
- فرایند مجدد یا معدوم کردن مواد غذایی، در صورتیکه حداقل دمای لازم برای فرایند پخت اعمال نشده باشد. اصل ششم: نوعی سیستم فعال و موثر برای ضبط داده ها و اطلاعات و مستند سازی سیستم HACCP برقرار نمایند.
- جمع اوری داده ها و اطلاعات برای اثبات این که سیستم HACCP تحت کنترل بوده و عملیات اصلاحی مناسب در موارد لازم بطور موثر انجام شده ضروری است. و این عمل بیانگر این است که تولید در شرایط امن صورت گرفته است
- هر شرایطی از کنترل اطلاعات باید باثبت آنها صورت گیرد و هر اقدام اصلاحی انجام شده نیز باید ثبت شود
- به عنوان مثال، شیوه هایی که نشان دهنده کارائی دما و زمان ثبت شده، برای اطمینان از عملکرد مناسب واحد پخت باشد. مانند آزمایشات میکروبی. اصل هفتم: نوعی سیستم تأیید و نظارت بر قرار نماید.
- برقراری این سیستم برای حصول اطمینان از این که سیستم HACCP به طور موثر انجام میگردد ضروری است .
- برای مثال بررسی و بازنگری اطلاعات ثبت شده، دقت در ثبت آنها ارزیابی شود . یا اینکه محصول برای آزمایش میکروبیولوژیک مورد آزمایش قرار گیرد
- این واحد اطلاعات مکتوب از خطرات و روشهای کنترل آنها، پایش نیازهای ایمنی و اقدامات لازم انجام شده برای تصحیح مشکلات احتمالی در بر می گیرد
- نکته مهم آن است که هر کدام از این موارد باید بر اساس نظرات متخصصین باشد مانند استفاده از مقالات چاپ شده و معتبر میکروب شناسی و همچنین در مورد دما و زمان لازم برای کنترل پاتوژنهای مولد بیماریهای غذایی.
- در مورد اصل اول برای تعیین ریسک های مربوط به مراحل کاشت، داشت برداشت، جا به جایی و نگهداری، فرآورده بسته بندی و توزیع و مصرف، برای شروع کار باید نمودار خط تولید در دسترس بوده و محدوده های خطر از A تا F مشخص شود این کار توسط سازمان NACMCF برای نمونه به شرح زیر انجام گرفته است .
- __ A برای دسته از مواد غذایی غیر استریل است که مصارف انسانی دارند، و ویژه افرادی است که سیستم ایمنی ضعیف دارند و به عبارت دیگر آسیب پذیر هستند . افرادی مانند، کودکان، بیماران و کسانی که دوره نقاهت را می گذارند، و بزرگسالان .
- __ B برای دسته دیگری از مواد غذایی است که محتوی مواد فساد پذیر هستند .
- __ C برای مواد غذایی است که فرایند ها کنترل شده ای روی آنها انجام نگرفته و به عبارت دیگر بطور مطمئن سالم سازی نشده

اند و برای نمونه اگر پاستوریزاسیون برای سالم سازی آنها انجام نگرفته دما و زمان آن با دقت لازم اندازه گیری نشده .
D- برای فرآورده ها بی است که امکان الودگی درباره آنها وجود دارد. برای نمونه بست های کنسرو نفوذپذیر یا بسته های اسپتیک که ماده غذا بی آنها سالم است اما ممکن است بسته آنها سالم سازی نشده یا امکان نفوذ باکتری ، و هوا به داخل آنها وجود دارد .

E- برای مواردی است که امکان عملکرد نادرست و مصرف غیر صحیح توسط واسطه ها یا مصرف کننده وجود دارد ، مانند مواردی که محصول فله ای دوباره بسته بندی می شود، اما با روش نادرست . یا توصیه های تولید کننده به مصرف کننده رعایت نمی شود .

F- برای مواردی است که هیچ فرایند دما بی پس از بسته بندی یا هنگام پخت در منزل روی محصول انجام نمی گیرد.

مراحل اجرایی HACCP

با توجه به اصول هفتگانه HACCP ، موارد زیر برای طراحی و اجرای سیستم باید مورد توجه باشد :

1- تشکیل تیم HACCP

2- تشریح فرآورد مورد نظر

3- تعیین موارد استفاده فرآورده

4- ترسیم نمودار جریان خط تولید

5- تایید نمودار جریان در محل کارخانه توسط تیم HACCP

6- شناسایی خطرات بالقوه و تعیین اقدامات کنترلی برای آنها (اصل ۱)

7- تعیین نقاط کنترل بحرانی (CCP ها) (اصل ۲)

8- تعیین حدود بحرانی برای نقاط کنترل بحرانی (CCP ها) (اصل ۳)

9- ایجاد سیستم کنترل و پایش برای نقاط کنترل بحرانی (CCP ها) (اصل ۴)

10- اقدامات اصلاحی برای انحرافات احتمالی (اصل ۵)

11- تعیین روشهای تأیید سیستم (اصل ۶)

12- مستند سازی و بایگانی (اصل ۷)

فراورده های غذایی از نظر نوع و میزان ریسک آلودگی به یکی از طبقات زیر تقسیم می شوند :

- ۱- فراورده های بی که به هیچ وجه در معرض آلودگی و فساد نیستند .
- ۲- فراورده های بی که در معرض یکی از خطرات عمومی هستند .
- ۳- فراورده های بی که در معرض دو خطر عمومی هستند .
- ۴- فراورده های بی که در معرض هر یک از سه خطر عمومی هستند .
- ۵- فراورده های بی که در معرض هر یک از چهار خطر عمومی هستند .
- ۶- فراورده های بی که در معرض خطر های پنجگانه از B تا F قرار دارند .
- ۷- فراورده های بی که در معرض گروه خطر A هستند .

در مورد اصل ۲ بیای تعیین نقطه کنترل بحران ، مهم ترین موارد عبارتند از:

- مرحله ای که در آن باید رابطه زمان و دما برای سالم سازی فراورده به دقت کنترل شود . مانند پاستوریزاسیون و استریلیزاسیون .
- مرحله ای که در انجماد محصول باید پیش از فرصت برای رشد میکروارگانیسم ها انجام گیرد .
- مرحله ای که در آن PH فراورده باید برای فرمولاسیون ، گزینش نوع فرایند و تعدیل PH برای جلوگیری از رشد باکتری ها کنترل گرد
- . مرحله ای که بهداشت فردی و محیط دارای اهمیت زیادی برای حفظ سلامت محصول است .

این واحد اطلاعات مکتوب از خطرات و روشهای کنترل آنها، پایش نیازهای ایمنی و اقدامات لازم انجام شده برای تصحیح مشکلات احتمالی را در برمی گیرد.

نکته مهم آن است که هر کدام از این موارد باید بر اساس نظرات متخصصین باشد مانند استفاده از مقالات چاپ شده و معتبر میکروبی شناسی ، در مورد دما و زمان لازم برای کنترل پاتوژنهای مولد بیماریهای غذائی.

مشاغل مرتبط با HACCP

از ابتدای تهیه مواد اولیه تا پایان بسته بندی و عرضه محصول به مشتری نظیر:

- آماده سازی مواد غذایی
- فرآوری مواد غذایی
- تولید مواد غذایی
- بسته بندی مواد غذایی
- سایر مشاغل مرتبط با تولید مواد غذایی

نیازمندی های آموزشی پرسنل در سیستم HACCP

❖ شرکتهای تولیدکننده، توزیع کننده و کلیه شرکتهای مرتبط در زنجیره ماده غذایی (از تولید اولیه تا مصرف نهایی) باید مطمئن شوند که کلیه پرسنل مجری، آموزشهای لازم را در مورد بهداشت ماده غذایی مرتبط با فعالیتشان گذرانده اند

❖ برای اجرای مؤثر سیستم HACCP و افزایش آگاهی مصرف کنندگان، آموزش پرسنل در مراکز تهیه، توزیع، فروش و حمل و نقل مواد خوردنی آشامیدنی و اماکن عمومی ضروری است

برخی از مزایای HACCP به شرح زیر می باشد:

- ارتقاء سطح ایمنی مواد غذایی تولیدشده در کارخانه و ارائه شواهد مستند مبتنی بر این امر
- دستیابی به راهکارهای جدید برای پیشگیری های مناسب در بخش ایمنی مواد غذایی
- کمک به شناخت راههای ارتقاء فرآیند تولید
- افزایش کیفیت و ثبات محصولات تولید شده
- کاهش هزینه های مربوط به آزمون محصول نهایی
- کاهش هزینه کل از طریق کاهش ضایعات و دوباره کاریهای شغلی
- افزایش میزان نظارت و کنترل در طول پروسه تولید
- ایجاد شناخت و درک عمیق تر کارکنان کارخانه از اهمیت رعایت ایمنی مواد غذایی
- نیاز کمتر به منابع فنی و تکنیکی، بدلیل تعیین نقاط بحرانی و کنترل آنها در طول فرآیند
- افزایش حس تعهد و مسئولیت کارکنان
- افزایش عملکرد کارکنان و نیز میزان بهره وری آنان در حین انجام کارهای تیمی
- ایجاد دلگرمی و تحرک بیشتر در کارکنان با فراهم آوردن محیط کار بهداشتی و پاکیزه
- استفاده کارآمد از تمامی منابع موجود در کارخانه
- کاهش احتمال بروز تبلیغات سوء بر علیه محصول تولیدی
- سهولت کار بازرسان خط تولید و ارائه مستندات و گزارشهای ثبت شده در طول پروسه تولید
- افزایش میزان رضایت مشتری از مصرف محصول نهایی
- افزایش اعتماد مشتری و مصرف کننده به محصول و کارخانه

-افزایش سهم بازار

-ایجاد شرایط مناسب برای حضور در بازارهای بین المللی ، باتوجه به رعایت استانداردهای بین المللی

-افزایش ثبات و امنیت تجارت

-بهبود روابط بین تولیدکنندگان ، فروشندگان مواداولیه ، بازرسان و مصرف کنندگان نهایی محصول

-تکمیل اهداف اجرایی و انطباق با برقراری سایر سیستم های مدیریت کیفیت مانند (ISO 9000)

نمونه ای از چهارچوب مراحل HACCP در یک کارگاه (کارخانه) تولید بستنی:

ترسیم نمودار جریان خط تولید بستنی ، مراحل فرآیند، تعیین نقاط کنترل بحرانی، تعیین مخاطرات، سنجش و پیشگیری، تعیین

محدوده بحرانی، اقدامات نظارتی، اقدامات اصلاحی و تعیین مسئولیتها در کارگاه (کارخانه) تولید بستنی

نمودار کلی تولید بستنی

۱-انتخاب مواد اولیه

۲-محاسبات مخلوط

۳-تهیه مخلوط

۴-هموژنیزاسیون

۵-پاستوریزاسیون

۶-سرد کردن و رسانیدن مخلوط

۷-هوادهی و انجماد

۸-بسته بندی

۹-سخت کردن و سردخانه گذاری

بررسی فلودیاگرام تولید بستنی در محل تولید



جدول لیست خطرات بیولوژیکی و منابع آلودگی درمحل تولید بستنی (کارخانه، کارگاه)

مخاطره	انواع	منابع
۱- مواد اولیه		
شکر	شمارش هوازی - کلستریدیوم - اسموفیل ساکارومیسیس	رطوبت زیاد - دمای رشد مناسب - آلودگی ثانویه و نگهداری

پودر کاکائو	شمارش کلی - اشرشیاکلی - کپک	فرآیند نامناسب - رطوبت - آلودگی ثانویه
شکلات	شمارش کلی - اشرشیاکلی - کپک	فرآیند نامناسب - آلودگی ثانویه
پایدار کننده	شمارش کلی - اشرشیاکلی	فرآیند نامناسب - آلودگی ثانویه
گلوکز	شمارش کلی - مخمر - کپک - اشرشیا	رطوبت - دمای رشد - آلودگیهای ثانوی
شیر خشک	شمارش کلی - کلیفرمها - استافیلوکوک	رطوبت - فرآیند نامناسب - آلودگی ثانویه
شیر خام	شمارش کلی - کپک - مخمر استرپتوکوکوس - لاکتوباسیلوس	بیماری دام - بهداشت شیردوشی - نگهداری - حمل و نقل
۲- مواد بسته بندی		
لفاف	شمارش کلی	رطوبت - دمای رشد - آلودگی ثانویه
لیوان	شمارش کلی	رطوبت - دمای رشد - آلودگی ثانویه
چوب	شمارش کلی	رطوبت - دمای رشد - آلودگی ثانویه

بازنگری فلودیاگرام تولید بعد از تعیین نقاط کنترل بحرانی



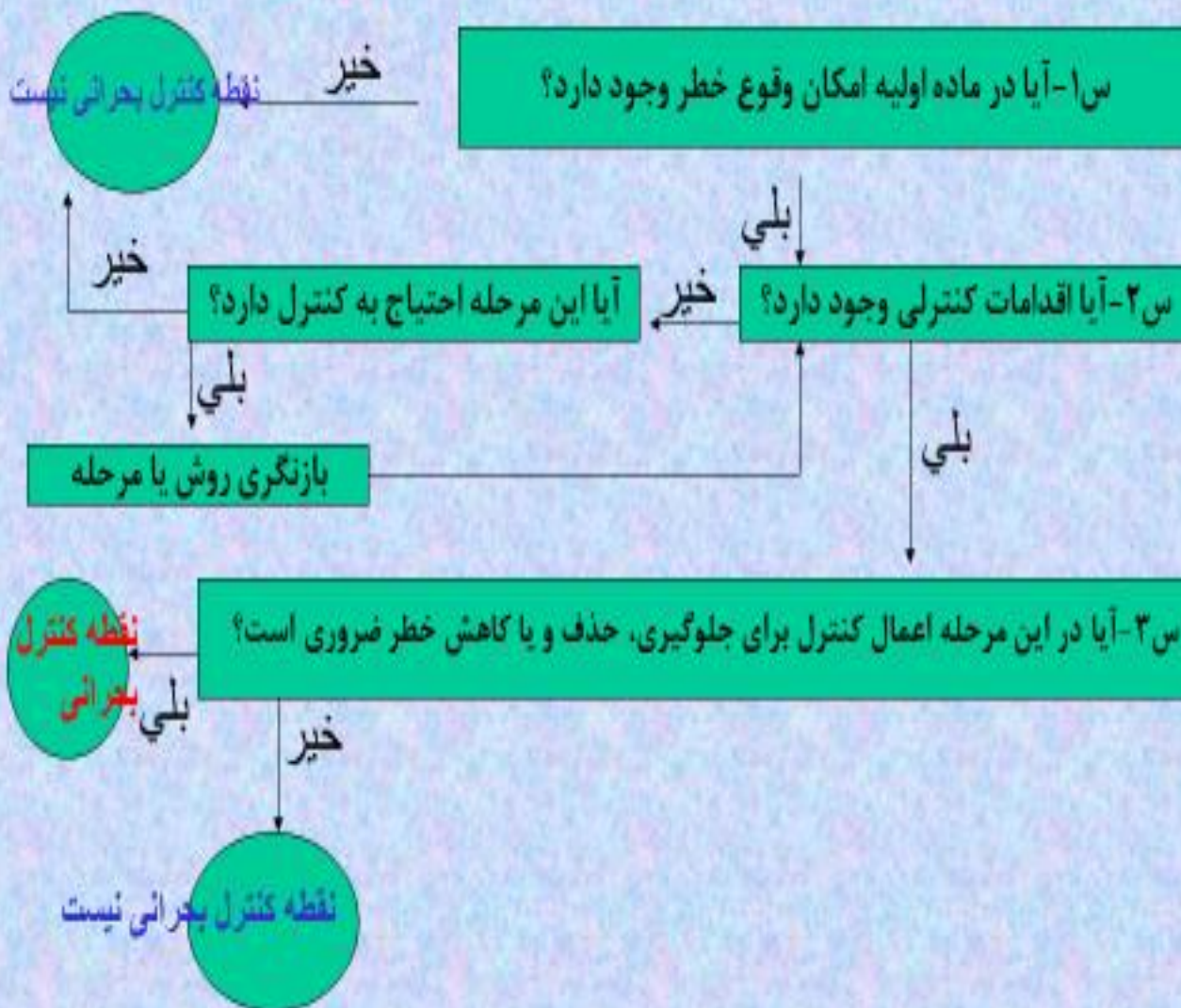
نقاطی که نقطه کنترل بحرانی (ccp) هستند دارای شرایط یکسان نیستند و برای تفکیک این نقاط و

بیان اختلاف آنها، به هریک کد عددی داده می شود.

جدول مراحل نظارت بر نقاط کنترل بحرانی (CCP) تولید بستنی (تعیین شده بصورت مستمر)

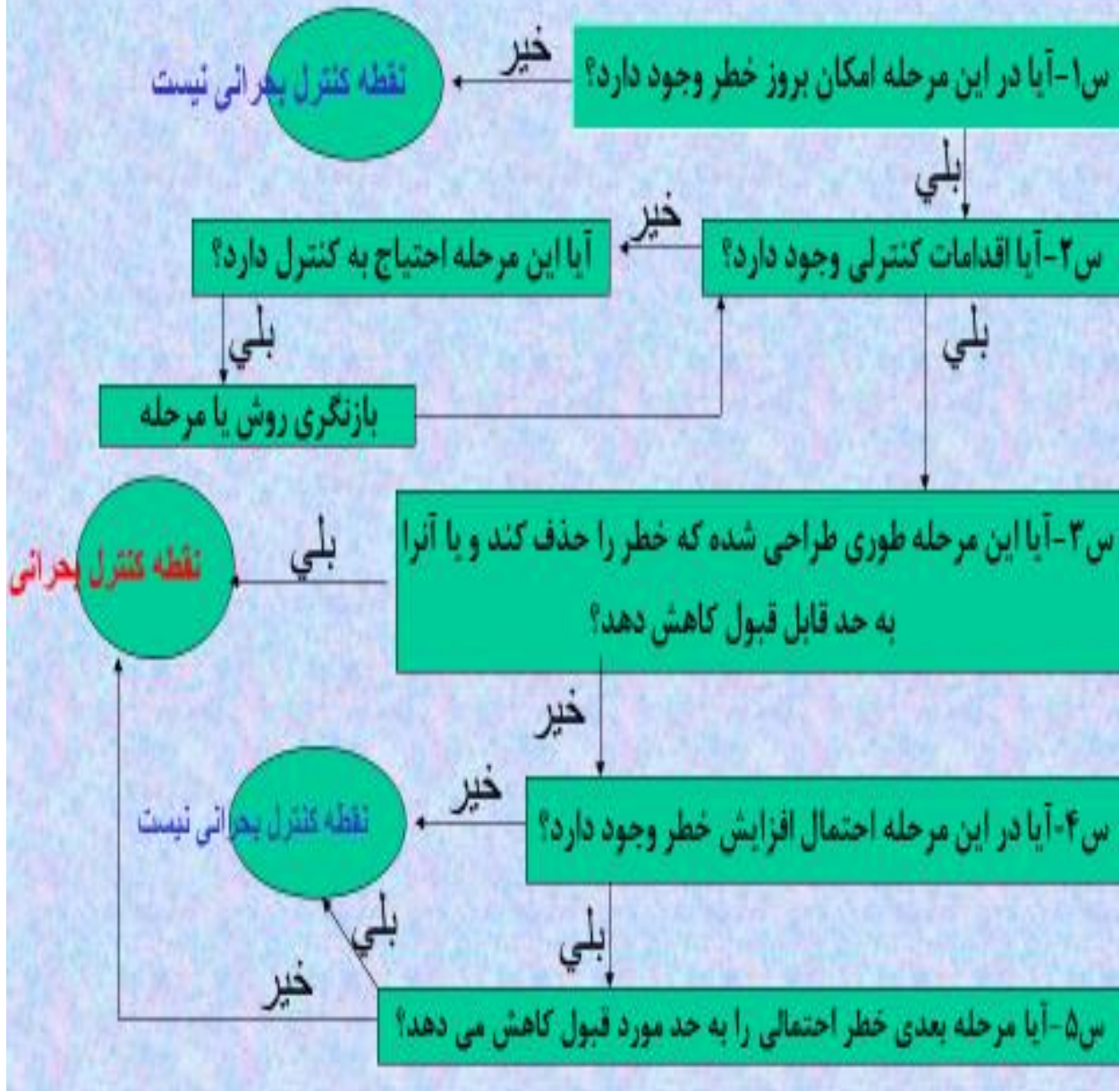
مراحل فرآیند	شماره نقطه کنترل بحرانی	مخاطره	سنجش و پیشگیری	محدوده بحرانی	نظارت	اقدام اصلاحی	مسئولیت
شیر	نقطه کنترل بحرانی 1	M.O مقاوم به گرما، انواع کپک و بقایای سموم میکروبی	آزمونهای میکروبی لازم	ارائه گواهی مراکز از سلامتی شیر خام تولیدی (دامپزشکی)	بازرسی و نمونه گیری و کشت M.O های هدف	تعویض منبع تهیه شیر یا اصلاح و از بین بردن آلودگی	مدیریت خرید
شیر خشک	نقطه کنترل بحرانی 2	M.O مقاوم به گرما، انواع کپک و بقایای سموم میکروبی	آزمونهای میکروبی لازم	ارائه گواهی تضمین کیفیت فروشنده یا مراجع ذی ربط	بازرسی و نمونه گیری و کشت M.O های هدف	تعویض منبع خرید	مدیریت خرید
گلوکز	نقطه کنترل بحرانی 3	M.O مقاوم به گرما، انواع کپک و بقایای سموم میکروبی	آزمونهای میکروبی لازم	ارائه گواهی تضمین کیفیت فروشنده یا مراجع ذی ربط	بازرسی و نمونه گیری و کشت M.O های هدف	تعویض منبع خرید	مدیریت خرید
پاستوریزاسیون	نقطه کنترل بحرانی 4	بقایای عوامل بیماریزا	فرآیند صحیح حرارتی	$T > 90, t = 20''$	کنترل دما و فرآیند	تعمیر و رفع عیب، پاستوریزاسیون دوباره	مدیر تولید فنی
تانک عمل	نقطه کنترل بحرانی 5	رشد عوامل بیماریزا	سرماش سریع و نگهداری در سرما	$T < 7, t < 24h$	کنترل دما و فرآیند	تعمیر و رفع عیب سیستم تبرید	مدیر فنی و تولید
بسته بندی لیوان	نقطه کنترل بحرانی 6	آلودگی ثانوی	بهداشت پرسنلی و انبار	ارائه گواهی کیفیت بسته بندی کنترل و بازرسی	کنترل زمان بسته بندی و انتقال	تعویض منبع خرید، ارائه طرحهای نوین بسته بندی، ارتقاء آموزش پرسنل	مدیریت ذی ربط (خرید)
بسته بندی کیم	نقطه کنترل بحرانی 7	آلودگی ثانوی	بهداشت پرسنلی و انبار	ارائه گواهی کیفیت بسته بندی کنترل و بازرسی	کنترل زمان بسته بندی و انتقال	تعویض منبع خرید، ارائه طرحهای نوین بسته بندی، ارتقاء آموزش پرسنل	مدیریت ذی ربط (خرید)
سردخانه	نقطه کنترل بحرانی 8	رشد عوامل بیماریزا	کنترل فنی و مستمر	$T > 18'' . T > 12h$			

بررسی اصل دوم HACCP : شناسایی نقاط کنترل بحرانی در مواد اولیه با استفاده از درخت تصمیم گیری سه سوالی



شناسایی نقاط کنترل بحرانی فرایند با استفاده از درخت تصمیم گیری

پنج سوالی



-تامین زنجیره سرد برای مواد غذایی

فراهم نمودن اقدامات و تجهیزات لازم برای تامین زنجیره سرد و رسیدن به دمای پایین تر از 5 درجه سلسیوس. (از مرحله تولید تا زمانی که مواد خوردنی و آشامیدنی به دست مصرف کننده می رسد).

-مواد غذایی که به صورت منجمد می باشد باید تا زمانی که به دست مصرف کننده می رسد (در مرحله حمل و نقل و ذخیره سازی) در دمای انجماد نگهداری گردد.

-تامین زنجیره گرم برای مواد غذایی

-فراهم نمودن اقدامات و تجهیزات لازم برای تامین زنجیره گرم و رسیدن به دمای بالاتر از 60 درجه سلسیوس. (از مرحله تولید تا زمانی که مواد خوردنی و آشامیدنی به دست مصرف کننده می رسد).

- دمای پخت مواد غذایی

- مواد غذایی خام حیوانی نظیر تخم مرغ، ماهی، گوشت قرمز، گوشت ماکیان و غذاهایی که حاوی مواد غذایی خام حیوانی می باشند و نیز سبزیجات و میوه جات جهت از بین رفتن میکروارگانیسم های بیماری زا باید در حین طبخ دما به تمام قسمت های مواد غذایی به طور یکنواخت برسد و شرایط دمایی به شرح ذیل رعایت گردد:

-دمای حداقل 58 درجه سلسیوس در حین طبخ سبزیجات و میوه جات (در صورتی که به صورت پخته مصرف گردد)

--دمای حداقل 63 درجه سلسیوس یا بالاتر در حین طبخ تخم مرغ به مدت 15 ثانیه (در صورتی که بلافاصله سرو گردد).

--دمای حداقل 68 درجه سلسیوس مدت 15 ثانیه در حین طبخ گوشت، ماهی و هر نوع مواد غذایی که با این نوع فرآورده های گوشتی مخلوط شده اند.

- دمای حداقل 74 درجه سلسیوس یا بیشتر به مدت 15 ثانیه در حین طبخ گوشت ماکیان، ماهی و مرغ شکم پر یا حاوی ادویه و چاشنی ها، همچنین انواع گوشت حاوی ادویه جات و چاشنی ها.

سرد کردن بعد از طبخ

الف) اگر قرار باشد مواد غذایی بالقوه خطرناک بعد از طبخ در یخچال نگهداری شوند باید دمای آن در مدت 2 ساعت از 57 درجه سانتی گراد به 21 درجه سانتی گراد کاهش یابد و سپس در طی 4 ساعت از 21 درجه سانتی گراد به 5 درجه سانتی گراد یا کمتر کاهش یابد (در مجموع 6 ساعت)؛
ب) اگر قرار باشد مواد غذایی بالقوه خطرناک بعد از آماده سازی و طبخ در دمای اتاق سرد و سپس در یخچال نگهداری شوند باید در مدت 4 ساعت از 20 درجه سانتی گراد به 5 درجه سانتی گراد یا کمتر سرد نمود. ج) محموله های مواد غذایی بالقوه خطرناک که تحت شرایط برودت بالای 5 درجه سانتی گراد از کارخانه تولید کننده به مراکز عرضه و مصرف انتقال مییابند، بعد از دریافت باید به مدت 4 ساعت تا دمای 5 درجه سانتی گراد یا کمتر سرد شوند. د) تخم مرغ های خام هم بعد از دریافت باید در یخچال در دمای 7 درجه سانتی گراد یا کمتر نگهداری شوند.

مواد غذایی بالقوه خطرناک را می توان بدون کنترل دما برای مدت کوتاهی نگهداری نمود زیرا هیچ رشد قابل توجه م کیروارگانیسم ها یا امکان تولید سم در مدت کوتاه وجود ندارد بنابراین اگر قرار باشد مواد غذایی بالقوه خطرناک جهت مصرف فوری نمایش داده شود یا مدتی در دمای اتاق نگهداری شود (بدون نگهداری در کنار یخ یا امثالهم) نباید بیش از 2 ساعت بطول انجامد در غیر اینصورت باید دور ریخته شود.

-شرایط گرم کردن مجدد مواد غذایی

-ممنوعیت مخلوط کردن مواد غذایی مانده و تغییر کیفیت داده با غذای تازه .

-برای گرم کردن مجدد مواد غذایی باید دمای ماده غذایی حداقل به دمای 74 درجه سلسیوس با

زمان 15 ثانیه برسد.

-در صورت استفاده از ماکروویو باید دما در تمام قسمت های مواد غذایی به 74 درجه سلسیوس به مدت حداقل 2 دقیقه

برسد.

-آماده سازی مواد غذایی در ماکروویو به شرح زیر می باشد:

-به منظور توزیع گرما در همه قسمت های مواد غذایی باید ظرف ماده غذایی در ماکروویو در حال چرخش باشد و برای حفظ

رطوبت درب ظرف حین پخت بسته باشد. ضمناً حداقل دما در همه قسمت های مواد غذایی به 74 درجه سلسیوس برسد و بعد

از اتمام پخت غذا به منظور ایجاد تعادل گرمایی درب ظرف به مدت 2 دقیقه بسته بماند لازم به توضیح است برای طبخ و گرم

کردن مواد غذایی در ماکروویو باید از ظروف مخصوص که دارای مجوز استفاده در ماکروویو است استفاده گردد.

-شرایط نگهداری مواد غذایی در دمای سرد و انجماد

-نگهداری مواد غذایی منجمد شده در دمای صفر درجه سلسیوس یا کمتر.

- تامین دمای ۱۸- تا ۲۴- درجه سلسیوس در فریزرها و سردخانه های ویژه نگهداری فرآورده های پروتئینی با منشأ دامی

(گوشت، مرغ و ماهی).

-تامین دمای یخچال بین صفر تا 4 درجه سلسیوس .

-مجهز بودن یخچال، فریزر و سردخانه به دماسنج سالم.

-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 .

-دماسنج هایی که جهت اندازه گیری دمای هوای واحد های ذخیره سازی مواد غذایی گرم استفاده می شود، باید در ارتفاع

پائین تر از یک سوم واحد ذخیره سازی نصب گردد.

-برای انجماد بهتر مواد غذایی لازم است که گوشت و مرغ در قطعات کوچکتر بسته بندی و منجمد گردد.

- خودداری از قرار دادن مواد غذایی بدون پوشش در یخچال و فریزر

-خودداری از نگهداری مواد غذائی پخته و خام، شسته و نشسته در کنار هم در یخچال .

-نگهداری جداگانه گوشت های قرمز و سفید در سردخانه و یخچال .

- دارا بودن فضای کافی در یخچال و فریزر ها و چرخش مناسب هوای سرد بین محصولات

-محصولات پروتئینی مانند سوسیس و کالباس برش داده شده، قبل از نگهداری در یخچال باید در یک پوشش مناسب قرار داده شود.

-لید تاریخ ورود مواد به یخچال، فریزر و سردخانه درج شده و مصرف آن ها بر اساس ترتیب تاریخ انقضاء باشد.

-مدت زمان نگهداری مواد غذایی در یخچال، فریزر یا سردخانه به شرح ذیل می باشد:

ردیف	نام ماده غذایی	دمای یخچال (۰-۴) درجه سلسیوس	دمای فریزر (-۱۸) درجه سلسیوس
۱	گوشت کامل طیورمانند مرغ، غاز، بوقلمون	۲-۳ روز	۱۲ ماه
۲	گوشت کامل اردک	۲-۳ روز	۶ ماه
۳	قطعات طیورمانند مرغ، غاز، بوقلمون	۲-۳ روز	۹ ماه
۴	ماهی درسته	3-5 روز (با یخ پوشانی کامل یا دمای ۰-۲ درجه سلسیوس)	ماهی چرب ^۱ ۵-۶ ماه
			ماهی کم چرب ۹-۸ ^۲ ماه
۵	ماهی درسته دودی (با بسته بندی)	۵ ماه	-
۶	ماهی درسته نمک سود (بدون بسته بندی)	در دمای ۵-۱۰ درجه سلسیوس ۱۰ ماه	-
۷	ماهی شکم خالی، فیله و یا استیک	۳ روز	ماهی چرب 6 ماه
			ماهی کم چرب ۱۰-۹ ماه
۸	لاشه کامل گاو	۵ روز	با لفاف پیچی 12 ماه
۹	قطعه های گوشت گاو	۳ روز	۱۰-۱۲ ماه
۱۰	لاشه درسته گوسفند و بز	۳ روز	با لفاف پیچی ۹ ماه
۱۱	قطعه های گوشت گوسفند و بز	۳ روز	۹ ماه

1-مانند انواع ساردین و قزل آلا.

2-مانند سفره ماهی، حلوا، کفشک ماهی، ماهی سفید، سیم، شیرماهی، سنگسر.

❖ چنانچه محصولات گوشتی به صورت بسته بندی خریداری گردد باید مطابق با تاریخ تولید و انقضای مندرج بر روی بسته بندی عمل شود.

-نحوه خارج کردن مواد غذایی از حالت انجماد

-برای یخ زدایی مواد غذایی با توجه به شرایط مرکز می توان از روش های ذیل نمود:

-نگهداری ماده غذایی منجمد در دمای یخچال و در دمای 5 درجه سلسیوس یا پایین تر تا ذوب شدن یخ

-مستغرق کردن ماده غذایی منجمد در آب (در صورتی که دمای آب 21 درجه سلسیوس یا پایین تر باشد، ماده غذایی باید در کیسه های پلاستیکی که نشستی نداشته باشد قرار داده شود و دما در قسمت های ذوب شده به بالای 5 درجه سلسیوس نرسد و مواد غذایی بلافاصله بعد از یخ زدایی پخته شود).

- یخ زدایی ماده غذایی منجمد در ماکروویو (بعد از یخ زدایی ماده غذایی در ماکروویو بلافاصله باید ماده غذایی پخته شود).

-شرایط ارائه مواد غذایی در میز سلف سرویس

-در تمام مدت ارائه خدمات از طریق میز سلف سرویس باید نظارت کامل توسط کارکنان جهت

جلوگیری از آلودگی مواد غذایی توسط مشتریان وجود داشته باشد. واز مخلوط کردن مواد غذایی تازه با باقیمانده مواد غذایی موجود در میز سلف سرویس خودداری گردد. ضمناً مواد غذایی باقیمانده در میز سلف سرویس باید دور ریخته شود و به همین منظور باید حجم مواد غذایی ارائه شده در میز سلف سرویس در حداقل باشد.

-جهت جلوگیری از آلودگی مواد غذایی موجود در میز سلف سرویس توسط حشرات، گرد و غبار یا عطسه و سرفه باید تمام مواد غذایی دارای محافظ باشن. چند نمونه از محافظ غذا در میز سلف سرویس نشان داده شده است.



-در صورت رعایت موازین بهداشتی استفاده از سایر اشکال و روش ها برای محافظت از غذا بلامانع است.

-برای برداشتن مواد غذایی از میز سلف سرویس باید انبرک، کارد، چنگال و یا قاشق مخصوص وجود داشته باشد و استفاده از وسایل مورد استفاده در میز مشتری برای کشیدن غذا از میز سلف سرویس ممنوع می باشد(استفاده از نوشیدنی ها مستثنی می

باشد). وهنگام برداشتن مواد غذایی توسط مشتریان باید تمهیدات لازم برای عدم شناورسازی قاشق یا انبرک در داخل مواد غذایی در نظر گرفته شود.

-دمای مواد غذایی باید در میز سلف سرویس رعایت گردد. مواد غذایی بالقوه خطرناک در دمای پایین تر از 5 درجه سلسیوس یا بالاتر از 60 درجه سلسیوس نگهداری گردد. در غیر اینصورت مواد غذایی در زمان کمتر از دو ساعت در میز سلف سرویس سرو گردد.

-حمل و نقل مواد غذایی

-نحوه حمل و نقل مواد غذایی در داخل مراکز

-مواد غذایی باید به گونه ای حمل گردد که کمترین احتمال آلودگی مواد غذایی وجود داشته باشد 0 و در صورتی که برای حمل مواد غذایی در بین طبقات از آسانسور استفاده می شود باید در هنگام حمل به طور اختصاصی فقط برای مواد غذایی استفاده شود و ورود افراد متفرقه و یا اشیاء آلوده به داخل آن ممنوع است. هنگام حمل مواد غذایی در بین طبقات، مواد غذایی آماده مصرف باید دارای پوشش مناسب باشد و در صورت استفاده از ترالی برای حمل مواد غذایی باید 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 استفاده گردد. و در صورت حمل مواد غذایی در خارج از مراکز چنانچه مسافت کوتاه است نیاز به وسیله نقلیه نیست، و مواد غذایی را می توان در ظروف مناسب و درپوش دار حمل نمود.

-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 داماسنج سالم مجهز باشند. وهنگام حمل مواد غذایی بالقوه خطرناک باید در دمای پایین تر از 5 درجه سلسیوس یا در دمای بالاتر از 60 سلسیوس نگهداری گردد. سردخانه ماشین های حمل و نقل مواد غذایی باید برای محصولات غیر منجمد دارای دمای صفر تا +4 سلسیوس و برای محصولات منجمد دمای (۱۸- تا ۲۴-) سلسیوس باشد. دمای محفظه حمل مواد غذایی باید یک ساعت قبل از بارگیری به دمای مورد نظر برای حمل مواد غذایی برسد و محفظه حمل مواد غذایی باید به گونه ای طراحی گردد که هیچ گونه نشت هوا وجود نداشته باشد و دما در طول 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 خودروهای جداگانه برای حمل محصولات استفاده گردد.

وسطوحی که در تماس مستقیم با مواد غذایی است باید به طور مرتب تمیز و گندزدایی گردد.

همچنین سطوحی که در ارتباط مستقیم با مواد غذایی است باید از جنس زنگ نزن باشد (از جنس کارتن یا چوب پرداخته نشده نباشد).

در هنگام بارگیری باید ترتیب بارگیری محصولات بر اساس ترتیب تخلیه بار انجام گردد.

-به منظور ایجاد گردش مطلوب هوای سرد بین مواد غذایی باید پالت گذاری به گونه ای باشد که

فضای خالی بین پالت ها با دیوارها و کف وجود داشته باشد. قبل از بارگیری مواد غذایی باید توسط متصدی محفظه حمل مواد غذایی به طور کامل مورد بررسی قرار گیرد تا از تمیز بودن آن اطمینان حاصل گردد. نقطه بارگیری و تخلیه باید به گونه ای تعیین گردد که کمترین فاصله را با در خودرو داشته باشد.

- 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 درکنار 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 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 دارقطار، کامیون های سردخانه دار (دمای صفر تا 7 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.

تمهیدات لازم برای خروج فاضلاب حاصل از شستشوی محفظه خودرو (نظیر قرارگیری خودرو در سطوح شیب دار، شیب کف محفظه، وجود شیار در کف خودرو) در نظر گرفته شود.

- نکات مهم بهداشتی در عرضه و نگهداری مواد غذایی بسته بندی شده

- تمیز نمودن کامل سطح بسته بندی مواد خوردنی و آشامیدنی پس از دریافت و خریداری و قبل از استفاده یا ذخیره سازی

- عدم نگهداری، فروش و استفاده از مواد خوردنی و آشامیدنی با بسته بندی معیوب یا آلوده.

- ممنوعیت تغییر یا مخدوش نمودن تاریخ تولید، انقضاء و سایر مندرجات نشانه گذاری مواد خوردنی و آشامیدنی بسته بندی شده .

- مورد تایید بودن جنس مواد مورد استفاده برای بسته بندی مواد غذایی . (FOOD Grade) .

- مطابقت مواد تشکیل دهنده مواد غذایی بسته بندی شده با ترکیباتی که بر روی بسته بندی آن ماده غذایی درج شده است و محسوب شدن تقلب در صورت وجود هر ماده دیگری در آن .

- تهیه همه مواد غذایی از منابع معتبر و مجاز .
- نداشتن رنگ غیر طبیعی، بوی نامطبوع، کپک زدگی، آفت و حشرات در مواد غذایی .
- نگهداری جداگانه مواد غذایی آماده مصرف از مواد غذایی خام و شسته نشده .
- نگهداری مواد غذایی که به صورت غیر بسته بندی عرضه و آماده مصرف می باشد (نظیر انواع مغزآجیل، میوه های خشک مانند برگ هلو، انجیر، قند، شکر، نبات، سبزیجات خشک و امثال آنها) در ظروف مناسب و درب دار یا دارای پوشش مناسب.
- عدم قرار دادن مواد خوردنی و آشامیدنی در معرض تابش مستقیم نور خورشید .
- خودداری از تماس مواد غذایی اعم از بسته بندی و غیر بسته بندی با سطوح آلوده .
- حمل و نگهداری مواد خوردنی و آشامیدنی بسته بندی در شرایط مناسب طبق دستورعمل قید شده بر روی بسته
- خودداری از تماس مستقیم مواد غذایی با کف زمین و نگهداری مواد غذایی بر روی قفسه یا پالت با ارتفاع حداقل 15 سانتیمتر از کف زمین .
- نگهداری جداگانه مواد غذایی خام حیوانی در مرحله حمل و نقل، نگهداری و آماده سازی از سایر مواد غذایی (بجز در مواردی که این گروه از مواد غذایی به صورت فریز شده و دارای بسته بندی صنعتی باشد).
- خودداری از قرار دادن مواد غذایی بدون پوشش در یخچال و فریزر .
- خودداری از نگهداری مواد غذایی پخته و خام، شسته و نشسته در کنار هم در یخچال .
- نگهداری جداگانه گوشت قرمز و سفید در سردخانه و یخچال.

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.

مشخصات مواد خوردنی و آشامیدنی بسته بندی مشمول پروانه ساخت یا ورود (صنعتی)

-دارا بودن برچسب مشخصات مطابق استاندارد ملی شماره 4470 موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی و دستورعمل سازمان غذا و داروی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی.

- برچسب 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 .

- مشخصات مواد خوردنی و آشامیدنی بسته بندی مشمول شناسه نظارت

دارا بودن بر چسب مشخصات محصولاتی که مشمول شناسه نظارت می باشد شامل: نام و نشانی واحد تولیدی، شماره شناسه، نام تجاری، تاریخ تولید و انقضاء، سری ساخت و شرایط نگهداری.

- 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.

- نکات بهداشتی در استفاده از نمک، روغن و نان

- استفاده از روغن مطابق استاندارد ملی شماره 9131 و مناسب با نوع پخت غذا در طبخ غذا

- بیشینه مجموع اسید های چرب ترانس بر اساس اصلاحیه استاندارد ملی شماره 9131 باید حدود ۵ درصد باشد.

- ممنوع بودن استفاده مکرر از روغن های مصرفی که تغییر رنگ داده و دارای پراکسید بالا می باشند

- ممنوع بودن برگرداندن روغنی که یکبار مصرف شده به ظرف روغن.

- نگهداری روغن در در ظروف درب دار.

- مطابقت نمک مصرفی جهت طبخ و فرآوری مواد غذایی با استاندارد ملی شماره 26

(نمک مصرفی باید تصفیه شده، خوراکی یدار، دارای پروانه ساخت یا ورود و دور از نور نگهداری گردد).

- قرار دادن نان در محافظ مناسب، تا هنگام حمل و قبل از مصرف آلوده نگردد. (چیدن نان های داغ بر روی هم و ذخیره سازی آن ایجاد کپک و فساد نان را تسریع می نماید).

- فقدان مواد خارجی شامل سنگ، شن، بقایای حشرات، مو و امثال آن در نان.

- ممنوعیت استفاده از جوش شیرین و سایر افزودنی های غیر مجاز برای فرآوری نان در نانوائی یا سایر مراکز تهیه نان سنتی.

در صورتی که از خمیر مایه مرطوب (تر) برای فرآوری نان استفاده می گردد خمیر مایه در دمای 1 تا 5 درجه سلسیوس

نگهداری گردد و خمیر مایه نان عاری از مواد خارجی، بدون آثار کپک زدگی بوده و نشانه ای از فساد یا تجزیه در آن نباشد.

خمیر مایه خشک معمولاً به شکل پودر، دانه های ریز، ورقه ورقه یا حبه ریز می باشد و باید در دمای زیر 25 درجه سلسیوس

نگهداری گردد (پس از باز شدن بسته باید خمیر مایه در دمای یخچال نگهداری گردد). استفاده از سفید کننده های شیمیایی

مانند بلانکت در تهیه نان ممنوع می باشد.

در صورت استفاده از شکر، روغن، سیوس، ادویه، سبزی ها و دانه های معطر، ویژگی آن ها باید با استانداردهای ملی مربوطه

مطابقت داشته باشد.

نان می تواند به صورت باز یا در بسته بندی های مجاز مانند پلی پروپیلن، پلی اتیلن، سلوفان،

کاغذهای مناسب و مجاز، آلومینیوم فویل و کارتن بسته بندی شود. ویژگی بسته بندی ها باید با استانداردهای ملی شماره

3115 و 3341 مطابقت داشته باشد.

- مواد افزودنی خوراکی (اسانس، رنگ ها، طعم دهنده ها، شیرین کننده ها) و مواد

تزئینی

مواد افزودنی خوراکی (اسانس، رنگ ها و طعم دهنده ها، شیرین کننده ها) برای مصرف در مواد غذایی باید دارای پروانه ساخت بوده و واحدهای صنفی فقط مجاز به استفاده از رنگها با پایه گیاهی می باشند و استفاده از رنگ، اسانس، طعم دهنده و شیرین کننده های شیمیایی در واحدهای صنفی مجاز نمی باشد.

بهداشت سبزیجات و صیفی جات

-سبزیجات، جوانه غلات و محصولات سالادی که به صورت خام مصرف می گردد باید قبل از مصرف به شیوه صحیح و مطابق دستور عمل سالم سازی گردند.

-دستورعمل سالم سازی سبزیجات به شرح ذیل می باشد:

1-مرحله اول: شستشو، سبزیجات به خوبی پاک و شستشو گردد تا مواد زائد و گل و لای آن برطرف شود.

2-مرحله دوم: انگل زدایی، سبزیجات در یک ظرف 5 لیتری آب حاوی مایع ظرف شویی (3 تا 5 قطره مایع ظرفشویی به ازای هر لیتر آب) قرار داده شود و بعد از 5 دقیقه به آرامی سبزیجات از ظرف خارج گردد و با آب شستشو داده شود.

3-مرحله سوم: گندزدایی، یک گرم (صف قاشق چایخوری (قاشق پودر پرکلرین) یا یک قاشق مرباخوری آب ژاول 10 درصد یا دو قاشق مرباخوری آب ژاول 5 درصد) در 5 لیتر آب حل گردد و سبزیجات به مدت 5 دقیقه در داخل محلول قرار داده شود.

4-مرحله چهارم: شستشو با آب، سبزیجات گندزدایی شده مجدداً با آب سالم شسته شوند تا باقیمانده کلر یا ماده گندزدا از آن جدا گردد.

در صورتی که از سایر مواد گندزدای سبزیجات استفاده می گردد باید این مواد دارای پروانه ساخت یا ورود بوده و گندزدایی سبزیجات مطابق دستورعمل شرکت سازنده انجام گردد.

سبزی و صیفی جاتی که بعد از طبخ مصرف می گردد باید قبل از طبخ به خوبی پاک و شستشو گردد و نیازی به گندزدایی نیست. در صورتی که سبزیجات به صورت بسته بندی و گندزدایی شده خریداری و مصرف می گردد باید سبزیجات بسته بندی دارای پروانه ساخت باشند در این صورت نیاز به سالم سازی سبزیجات نمی باشد

- نکات بهداشتی در عرضه میوه، آبمیوه و بستنی

- شستشو و گندزدایی کامل میوه جات مصرفی طبق دستور عمل سالم سازی قبل از استفاده.

-نگهداری میوه های برش خورده و قطعه قطعه شده با پوشش مناسب یا در ظرف درپوش دار در دمای یخچال .

- چنانچه در مراکز عرضه میوه از واکس برای افزایش ماندگاری میوه جات استفاده می گردد باید واکس مصرفی دارای پروانه ساخت یا ورود بوده و مناسب برای استفاده در صنایع غذایی باشد.

- نگهداری میوه جات ارگانیک از سایر میوه جات به صورت جداگانه و نصب برچسب مشخصات بر روی محصول در مراکز عرضه میوه.

- استفاده از شیر و خامه پاستوریزه برای تهیه بستنی یا آبیوه نظیر شیرموز (در مراکزی که اقدام به تهیه آبیوه های سنتی می نمایند) مانند آبیوه فروشی ها، باید بلافاصله پس از تهیه آبیوه مصرف گردد.

-- شستشو و گندزدایی کامل دستگاه بستنی ساز در واحد صنفی بعد از هر بار تخلیه و قرار دادن دستگاه بستنی ساز در داخل واحد صنفی .

- مورد تأیید بودن شیر خام مصرفی یا عرضه شده و وجود فاکتور یا تأییدیه دامپزشکی در محل - درج اطلاعات بر روی محصول و اطلاع رسانی لازم به مشتری در خصوص شرایط نگهداری و در صورت نیاز به جوشاندن، در مراکز عرضه لبنیات سنتی .

نکات بهداشتی در عرضه و حمل و نقل گوشت طیور

۱- حمل گوشت طیور تازه خنک شده، باید درون ظروف مناسب (سبدهای مشبک پایه دار با گنجایش حداکثر دو ردیف) انجام گردد.

۲- یخ پوشانی مرغ یا استفاده از پودر یخ جهت حمل مرغ (داخل استانی / خارج استانی) مجاز نمی باشد.

3- سردخانه نگهداری مرغ منجمد باید دارای برودت (18-) درجه سلسیوس بوده و کارتن های حاوی مرغ منجمد در پالت به طور مناسب طوری چیده شود تا برودت سالن به تمامی بسته ها برسد.

4- اندرونه خوراکی مرغ باید در کشتارگاه های صنعتی طیور، بسته بندی شود و باز نمودن بسته ها و عرضه آن به شکل فله ممنوع می باشد.

5- حمل توام مرغ تازه با سایر فرآورده های خام دامی ممنوع می باشد

6- در داخل بسته بندی گوشت مرغ تازه یا منجمد نباید آب یا خونابه وجود داشته باشد.

7- گوشت مرغ تازه یا منجمد باید در بسته های سالم، دست نخورده و دارای نشانه گذاری مربوطه برابر ضوابط عرضه گردد.

8- نباید از نایلون غیر شفاف جهت بسته بندی مرغ منجمد استفاده گردد .

9- فرآوری گوشت مرغ (قطعه قطعه کردن، تهیه جوجه کباب و امثال آن) در مراکز عرضه مجاز نمی باشد و فقط بنا به درخواست مشتری و در حضور آن بلامانع است.

تبصره : عرضه محصولات گوشتی فرآوری شده بسته بندی که دارای پروانه بهداشتی است بلامانع می باشد.

-- نکات بهداشتی در عرضه و نگهداری گوشت قرمز

۱ - تهیه گوشت چرخ کرده در مراکز عرضه باید بنا به درخواست مشتری و در حضور آن انجام گردد . تبصره : عرضه گوشت چرخ کرده بسته بندی که دارای پروانه بهداشتی است بلامانع می باشد.

2- در داخل بسته بندی گوشت چرخ کرده قرمز (تازه / منجمد) نباید آب یا خونابه وجود داشته باشد .

3- گوشت باید دارای قوام و سفتی طبیعی خود بوده و نباید لزج و نرم باشد (نرم و لزج شدن گوشت از علائم فساد کلی گوشت است).

- 4- بوی گوشت باید کاملاً طبیعی باشد و فاقد بوی غیر طبیعی نظیر بوی ترشیدگی یا تعفن باشد
- 5- چربی گوشت باید سفت و به رنگ طبیعی بوده و فاقد بوی نامطبوع باشد
- 6- سطح گوشت باید دارای رطوبت طبیعی بوده و حالت خشک و چروکیده نداشته باشد
- 7- گوشت قرمز منجمد، پس از رفع انجماد باید قوام طبیعی خود را حفظ کرده و سطح آن لیز و لزج نباشد.
- 8- نگهداری شقه و لاشه دام از جمله گاو، گوسفند و امثال آن در خارج از یخچال ممنوع می باشد .
- 9- داخل بسته بندی گوشت منجمد باید فاقد مواد خارجی، خونابه یا آب منجمد شده باشد و به صورت کاملاً منجمد به دست مصرف کننده برسد.
- 10- گوشت منجمد باید فاقد آثار سوختگی ناشی از انجماد (لکه هایی با رنگ سفید گچی تا خاکستری) و یا قارچ زدگی باشد.
- نکات بهداشتی در عرضه و نگهداری گوشت ماهی، میگو و محصولات خوراکی دریایی**
- 1- گوشت ماهی شور در مقطع و برش عرضی باید رنگ طبیعی مخصوص به خود داشته باشد و بوی غیر طبیعی و نامطبوع نداشته باشد.
- 2- گوشت ماهی شور نباید در اثر فشار و زیر مالش انگشتان بصورت خمیر در آید
- 3- در هنگام بریدن ماهی دودی باید گوشت آن دارای مقطع سفت، براق و رنگ طبیعی مخصوص داشته باشد و باله های سینه ای آن محکم و فاقد بوی نامطبوع باشد.
- 4- میگوی سالم باید فاقد هر نوع بوی زننده و تغییر رنگ باشد (میگوی تازه دارای بویی ملایم و گوشتی با قوام است و پوسته یا گوشت آن فاقد حالت لیزی و لزجی است).
- 5- میگوی تازه نباید هیچ گونه لکه یا نقطه سیاه بر روی پوسته یا گوشت آن دیده شود .
- 6- گوشت ماهی سالم باید دارای حالت ارتجاعی باشد که با فشار انگشت نشانه بر روی عضلات پشتی اطراف ستون فقرات ماهی اثر فرو رفتگی ناشی از فشار انگشت بر روی عضلات باقی نماند.
- 7- آبشش ها در ماهی تازه و سالم باید قرمز روشن و بدون موکوس باشد .
- 8- ماهی تازه باید فاقد هرگونه بوی نامطبوع و غیر طبیعی باشد (تشخیص بو از روی پوست بدن، داخل برانشی ها و داخل دهان انجام گیرد).
- 9- در ماهی تازه و سالم باید چشم ها براق، محدب و کاملاً برآمده و با مردمک روشن و قرنیه شفاف باشد.
- 10- محل عرضه آبزیان تازه باید مجهز به ویتترین هایی باشند که بتوانند در شرایط بهداشتی، آبزیان تازه را در کنار یخ عرضه نمایند (اگر چه امکان عرضه آبزیان تازه در ویتترین های یخچال دار که دمای آن بین صفر تا 4 درجه سلسیوس می باشد نیز وجود دارد ولی توصیه می گردد آبزیان تازه در کنار یخ در ویتترین های بهداشتی عرضه گردد).
- 11- چنانچه آبزیان تازه در کنار یخ در ویتترین های بهداشتی عرضه می گردند باید ترتیبی اتخاذ گردد که در تمامی مواقع میزان کافی پودر یخ در بین و اطراف آیزی وجود داشته باشد.
- 12- حداکثر مدت زمان نگهداری آبزیان تازه از زمان صید در کنار یخ 7 روز می باشد (البته این زمان با توجه به نوع ماهی، شرایط نگهداری و امثال آن متفاوت است).
- 13- آبزیانی که به صورت تازه و بسته بندی عرضه می شوند، بایستی دارای برچسب مشخصات باشند .

- 14- آبیاری که به صورت تازه و بدون هر گونه فرآوری عرضه می گردند می توانند بدون بسته بندی و برچسب عرضه گردند. این آبیاری بایستی حتماً مجاور پودر یخ کافی نگهداری گردند.
- 15- عرضه ماهی فرآوری شده (قطعه بندی، فیله کردن و امثال آن) در محل عرضه قبل از رویت کامل ماهی توسط مشتری یا فرآوری قبلی ماهی در محل عرضه ممنوع است.
- ۱۶- یخ زدایی ماهی منجمد و عرضه آن به عنوان ماهی تازه ممنوع می باشد
- 17- در مراکز عرضه ماهی زنده باید کف تولید شده در سطح مخزن آب جدا گردد
- 18- در مراکز عرضه ماهی زنده، غذا دادن در داخل مخزن و در طول مدت نگهداری مجاز نمی باشد.
- 19- در مراکز عرضه ماهی زنده، ادوات مخصوص صید باید در محل مناسب نگهداری گردد و از تماس با سطوح آلوده جلوگیری گردد.
- 20- در مراکز عرضه ماهی زنده، ظروف مخصوص صید ماهی، باید دارای سطح صاف و قابل شستشو و گندزدایی بوده و مجرای خروج آب داشته باشد.

۲۱- در مراکز عرضه ماهی زنده عرضه و فروش ماهی تلف شده در داخل آب اکیداً ممنوع است (آبشش ماهی تلف شده در آب رنگ پریده است).

-- نکات بهداشتی در عرضه، حمل و نقل و نگهداری تخم مرغ

- 1- بر روی بسته ها، شانه ها و یا کارتن های حاوی تخم مرغ های خوراکی، باید شماره پروانه بهداشتی واحد مرغداری علاوه بر نشانه های نوشته شده در استاندارد ملی شماره 219، چاپ یا برچسب گذاری شود.
- 2- روی هر عدد تخم مرغ خوراکی باید نام یا علامت تجاری واحد تولیدی و تاریخ تولید (به روز، ماه و سال)، درج شود.
- ۳- در سردخانه نباید موادی مانند پیاز، سیر، نارنج و پرتقال در نزدیکی و مجاورت تخم مرغ های خوراکی قرار گیرد (تخم مرغ نسبت به جذب بو حساس بوده و به آسانی بوهای مختلف را جذب می کند)
- ۴- در ترابری تخم مرغ های خوراکی تازه برای مسافت های طولانی، مناطق گرمسیری و در فصول گرم سال، باید از وسایل نقلیه مجهز سردخانه دار، مانند: واگن های سردخانه دار قطار، کامیون های سردخانه دار (در دمای 0 تا 7 درجه سلسیوس)، استفاده شود.
- ۵- در ترابری تخم مرغ های خوراکی تازه برای مسافت های کوتاه، می توان از کامیون یا وانت، استفاده نمود.
- ۶- چنانچه تخم مرغ های خوراکی تازه پس از زمان تخم گذاری در مراکز عرضه و فروش مجاز این فرآورده توزیع گردد می توان آن ها را در دمای 10 تا 15 درجه سلسیوس و در رطوبت نسبی 70 تا 80 درصد، حداکثر برای مدت 2 هفته نگهداری کرد. در غیر اینصورت چنانچه تخم مرغ بعد از ذخیره سازی در سردخانه بالای صفر به مراکز عرضه منتقل گردد باید در مراکز عرضه در دمای حداکثر 7 درجه سلسیوس نگهداری شود.
- ۷- استفاده از تخم مرغ های شکسته یا دارای ترک در مواد غذایی بخصوص مواد غذایی که نیاز به طبخ ندارد مانند خامه یا سس مورد استفاده برای سالاد ممنوع است.
- ۸- چنانچه از تخم مرغ پاستوریزه استفاده می شود باید دارای پروانه معتبر باشد.

۹-رنگ سفیده و زرده تخم مرغ پاستوریزه شده باید مطابق رنگ سفیده و زرده تخم مرغ فرآوری نشده باشد.

10-مشخصات تخم مرغ پاستوریزه باید با مشخصات مندرج در استاندارد ملی شماره 13248 مطابقت داشته باشد.

11-باید از قرار دادن تخم مرغ خام بر روی سطوحی که با مواد غذایی آماده خوردن در ارتباط است خودداری گردد.

دما ی نگهداری مواد غذایی بالقوه خطرناک

مواد غذایی بالقوه خطرناک نباید بیش از دو ساعت در محدوده دمای خطرناک (دمای بین 5 تا 60 درجه سلسیوس) نگهداری گردد و باید در دمای پایین تر از 5 درجه سلسیوس یا در دمای بالاتر از 60 درجه سلسیوس نگهداری گردد.

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.

شرایط و مدت نگهداری مواد غذایی

ردیف	نام محصول	مدت زمان نگهداری	دمای نگهداری	محل نگهداری
۱	شیر استرلیزه	حداکثر ۳ ماه	دمای محیط	خارج و داخل یخچال
۲	شیر پاستوریزه	حداکثر ۳ روز	۱-۴	داخل یخچال
۳	شیر کاکائو استرلیزه	حداکثر ۳ ماه	۱-۴	داخل یخچال
۴	خامه استرلیزه	حداکثر ۳ ماه	۱-۴	داخل یخچال
۵	کره پاستوریزه	حداکثر یکسال	زیر صفر	داخل فریزر
۶	کشک مایع	حداکثر یکسال	۱-۴	داخل یخچال

داخل فریزر	زیر صفر	یکسال	بستنی	۷
داخل یخچال	۱-۶	۳ ماه	دوغ	۸
داخل یخچال	۱-۶	۳۰ روز	ماست	۹
داخل یخچال	۱-۴	۶ ماه	پنیر	۱۰
داخل فریزر	زیر صفر	۶ ماه	پنیر پیتزا	۱۱
داخل یخچال	۱-۶	۴ روز	کشک تهیه شده از ماست	۱۲
داخل یخچال	۱-۶	۴۰ روز	پنیر خامه ای	۱۳
در محیط خشک و خنک نگهداری شود	دمای محیط	۲ سال	انواع رشته و ماکارونی	۱۴
در محیط خشک و خنک نگهداری شود	دمای محیط	۸-۱۲ ماه	انواع آرد گندم - برنج - غلات و حبوبات	۱۵
محل نگهداری	دمای نگهداری	مدت زمان نگهداری	نام محصول	ردیف
در محیط خشک و خنک نگهداری شود	دمای محیط	یکسال	انواع آرد سوخاری	۱۶
در محیط خشک و خنک نگهداری شود	دمای محیط	۲ سال	سوپ های خشک	۱۷
در محیط خشک و خنک نگهداری شود	دمای محیط	یکسال	پودر کاکائو - قهوه	۱۸
داخل یخچال	۱-۳	حداکثر ۳ روز	شیرینی ها	۱۹
در محیط خشک و خنک نگهداری شود	دمای محیط	۸-۱۸ روز	پودر غذای فوری	۲۰
در محیط خشک و خنک نگهداری شود	دمای محیط	۱-۲ ماه	کیک	۲۱
در محیط خشک و خنک	دمای محیط	۲ ماه	کلوچه	۲۲

نگهداری شود				
در محیط خشک و خنک نگهداری شود	دمای محیط	۶ ماه	پفک	۲۳
داخل فریزر	-۱۸	۶ ماه	همبرگر	۲۴
داخل یخچال	۰-۴	۱۲ ساعت	گوشت چرخ شده	۲۵
داخل فریزر	-۱۸	۳ ماه	گوشت چرخ شده	
داخل یخچال	۰-۴	۲-۳ روز	قطعات گوشت گاو بسته بندی شده	۲۶
داخل فریزر	-۱۸	۹ ماه	قطعات گوشت گاو بسته بندی شده	
محل نگهداری	دمای نگهداری	مدت زمان نگهداری	نام محصول	ردیف
داخل یخچال	۰-۴	۳ روز	گوشت مرغ تازه	۲۷
داخل فریزر	-۱۸	۷-۱۲ ماه	گوشت طیور	۲۸
داخل یخچال		۱-۲ روز	ماهی تازه	۲۹
داخل فریزر	-۱۸	۳ ماه	ماهی پر چرب	۳۰
داخل فریزر	-۱۸	۴-۵ ماه	ماهی کم چرب	۳۱
داخل یخچال	۰-۴	۱ ماه	سوسیس و کالباس	۳۲
داخل محیط	دمای محیط	۲ سال	کمپوست و کنسرو	۳۳
داخل محیط	دمای محیط	۶ ماه	نوشابه های گازدار	۳۴
دور از تابش مستقیم آفتاب	دمای محیط	۲ سال	گلاب و عرقیات گیاهی	۳۵
در جای خنک	دمای محیط و یخچال	۲ سال	آب میوه جات	۳۶
دمای محیط و یخچال	-۱۸	۶ ماه	بستنی یخی	۳۷

داخل محیط	دمای محیط	۹ ماه تا ۱۲ ماه	شربت پرتقالی	۳۸
داخل محیط	دمای محیط	۲ سال	شربت سکنجبین - شربت آلبالو	۳۹
داخل محیط	دمای محیط	۶ ماه	انواع سس قرمز	۴۰
دمای محیط و پس از باز کردن درب داخل یخچال		۲ سال	مربا و شربت	۴۱
دمای نگهداری		مدت زمان نگهداری	نام محصول	ردیف
دمای محیط و پس از باز کردن درب داخل یخچال		۴ سال	سرکه	۴۲
دمای محیط و پس از باز کردن درب داخل یخچال		۱/۵ تا ۲ سال	ترشیجات و شورجات	۴۳
دمای محیط و پس از باز کردن درب داخل یخچال		۱ سال	آبلیمو و آبغوره	۴۴
دمای محیط و پس از باز کردن درب داخل یخچال		۲ سال	رب انار	۴۵
دمای محیط و پس از باز کردن درب داخل یخچال		۲ سال	رب گوجه فرنگی کنسرو	۴۶
در محیط خشک و خنک نگهداری شود	دمای محیط	۲ سال	ادویه جات	۴۷
در محیط خشک و خنک نگهداری شود	دمای محیط	۲ سال	لواشک	۴۸
در محیط خشک و خنک نگهداری شود	دمای محیط	۱ سال	مواد پرک	۴۹
در محیط خشک و خنک نگهداری شود	دمای محیط	۲ سال	چای	۵۰
محل نگهداری		مدت زمان نگهداری	نام محصول	ردیف
در محیط خشک و	دمای محیط		چیپس	۵۱

خنک نگهداری شود				
در محیط خشک و خنک نگهداری شود	دمای محیط	۱ سال	حبوبات	۵۲
در محیط خشک و خنک نگهداری شود	۱-۶	۱ سال	پودر نارگیل - گردو - بادام	۵۳
در محیط خشک و خنک نگهداری شود	دمای محیط	۲ سال	پودر زله	۵۴
داخل یخچال	دمای محیط	۳-۵ روز	سبزی خام بسته بندی	۵۵
در محیط خشک و خنک نگهداری شود	دمای محیط	۲-۳ سال	عسل	۵۶
در محیط خشک و خنک نگهداری شود	دمای محیط	۱ سال	خشکبار	۵۷
در محیط خشک و خنک نگهداری شود	دمای محیط	۶-۱۲ ماه	بیسکویت و بیسکویت کرمدار	۵۸
محل نگهداری	دمای نگهداری	مدت زمان نگهداری	نام محصول	ردیف
در محیط خشک و خنک نگهداری شود	دمای محیط	۱ سال	نمک یددار	۵۹
در محیط خشک و خنک نگهداری شود	دمای محیط	۱ سال	شکلات	۶۰
در محیط خشک و خنک نگهداری شود	دمای محیط	۲ سال	گندم - جو - ذرت کامل	۶۱
در محیط خشک و خنک نگهداری شود	دمای محیط	۱ سال	موسیر خشک	۶۲

داخل یخچال	۴-۶	۳-۴ هفته	تخم مرغ	۶۳
خارج از یخچال	۱۸-۲۰	۱ هفته	تخم مرغ	
در محیط خشک و خنک نگهداری شود	دمای محیط	۲ سال	روغن جامد	۶۴
دور از تابش آفتاب نگهداری شود	دمای محیط	۱ سال	روغن مایع	۶۵
داخل فریزر	-۱۸	۱ سال	سبزی آشی منجمد (سرخ نشده)	۶۶
داخل فریزر	-۱۸	۱ سال	سبزی خرد شده (سرخ شده)	۶۷
داخل فریزر	-۱۸	۶ ماه	پیتزا منجمد	۶۸

تقلب در مواد غذایی:

تقلب در مواد غذایی حالات خاصی دارد که در کمتر محصولی دیده می شود که مهمترین آنها، استمرار مصرف و روزمره بودن است که این تقلب را به یک جرم مستمر تبدیل می کند و دوم ارتباط مستقیم این تقلبات با سلامت عمومی جامعه است، موضوعی که پایه ای ترین وظیفه هر دولتی است و بر همین اساس مقابله با آن نیز در همه جای دنیا با پشتوانه قوی دولتی انجام می پذیرد حال بهتر است به این موضوع پردازیم که واقعاً تقلب در مواد غذایی چیست و چه حالات و جنبه هایی دارد؟ یک راه تقسیم بندی تقلبات را می توان بر اساس میزان خطرات آن قرار داد.

تقلبات خطرناک و تقلبات کم خطر:

به عنوان مثال افزودن نشاسته به ماست یک تقلب است ولی خطری برای سلامتی مصرف کننده ندارد در صورتی که استفاده از رنگ سبز صنعتی برای زیبا ساختن محصولی مثل خیارشور مستقیماً سلامت مصرف کننده را مورد خطر قرار می دهد. یکی از نکاتی که همواره باید بر روی برچسب بسته بندی مواد غذایی ذکر شود حجم و وزن خالص محصول است . یعنی مصرف کننده در ازای پرداخت ... ریال ، یک لیتر شیر ۲/۵٪ چربی، خریداری می کند و در صورتی که به این شیر آب اضافه شده باشد و یا چربی آن بیش از حد گرفته شود، مصرف کننده همان یک لیتر محصول را خواهد خرید و لی این محصول همان شیری که باید

باشد، نیست. یا مثال دیگر مثل نوشابه های گاز دار که فقط حجم آنها در بطری همان مقداری که بر روی بطری ذکر شده نیست . بنابراین ، حالت مورد نظر در اصل کم فروشی است و نمی توان آن را تقلب پر خطر به حساب آورد.

در مورد وزن محصول هم شاید بتوان از سنگین کردن مواد غذایی گران قیمت با محصولات کم ارزش نام برد . گاهی اوقات نیز تقلب نه خطرناک است و نه ذاتاً غیر مجاز می باشد ولی هدف از آن فری ب مصرف کننده است، تمامی افزودنی های مجاز در صورتی که جاذبه های غیر واقعی برای محصول به وجود بیاورند و رنگ و ظاهر محصول را گول زننده بکنند، آنها در حالات خاص و به مقادیر مشخص، نوعی تقلب خواهد بود و مصرف آنها ممکن است عوارض داشته و برای سلامتی مضر باشد.

نوع دیگر تقلب، سوء استفاده از نام ، آرم و علامت و یا حتی اعتبار یک محصول شناخته شده خواهد بود که در اینجا سیستم بسته بندی صحیح است که ایمنی لازم در مقابل تقلب را تضمین خواهد کرد . بنابراین در ظروف دهان گشاد شیشه ای باید نوار چسب دارای آرم و علائم بر روی محل اتصال درب به شیشه وجود داشته باشد تا کسی نتواند قبل از دسترسی مصرف کننده به محصول به آن دسترسی یابد و یا در ظروف پلاستیکی حاوی شربت های مختلف علاوه بر دربندی خاص که بر اثر باز کردن آسیب می بیند، بر روی دهانه ظرف در زیر یک لایه از آلومینیوم و پلاستیک وجود دارد که برای دسترسی به محصول باید آن را از دهانه ظرف جدا نمود.

در تمامی این موارد و موارد مشابه آن باید دو اصل مد نظر قرار بگیرد:

- اینکه محتوای بسته بندی به آسانی قابل دسترسی نباشد مثل ظروف فلزی (کنسروها)
- در صورت هر نوع دسترسی به محصول تغییرات برگشت ناپذیری در بسته بندی بوجود بیاید که مصرف کننده نهایی با مشاهده آن، از خریداری یا مصرف آن اجتناب نماید.

شیر:

تقلبات شیر می تواند شامل گرفتن چربی یا اضافه کردن آب و یا هر دوی آنها با هم باشند . تقلب دیگر در شیر که شاید نتوان آن را یک تقلب مستقیم به حساب آورد از بین بردن ترشیدگی ناشی از فساد شیر با استفاده از جوش شیرین است که ظاهر فساد شیر را مخفی می کند . این تقلبات متاسفانه در هنگام فروش و یا در منزل از ظاهر شیر قابل تشخیص نیست مگر اینکه این تقلبات بیش از حد انجام گرفته باشد که معمولاً در چنین شرایطی ظاهر محصول آنقدر تغییر می کند که تقلب آن کاملاً آشکار می شود

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

کشک:

اصولاً یک محصول کاملاً سنتی و روستایی است به غیر از یک یا دو کارخانه که تا حدودی تولید این محصول را صنعتی کرده اند. عموماً از سطح روستاها جمع آوری می گردد که یا به همان صورت خشک یا به صورت کشک مایع عرضه می گردد. تقلب اصلی کشک، اضافه کردن آرد به محصول است که در چنین شرایطی کشک مایع تولید شده به اندازه کافی اسیدی نبوده و یکی از عوامل اصلی ایجاد خطر، مسمومیت های کشنده مانند بوتولیسم بر اثر مصرف این ماده غذایی است.

ماست:

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

کره:

چربی لاقط در کشور ما، گران ترین قسمت شیر است که بصورت کره مصرف شده و در میان تمامی محصولات تولید شده از شیر از همه گران تر می باشد. یکی از تقلبات احتمالی کره، مخلوط کردن آن با روغن های نباتی است که البته نیاز به تجربه و دقت بیشتری نسبت به سایر تقلبات دارد ولی به علت اختلاف قیمت و شباهت ماهیت کاملاً امکان پذیر است.

روغن حیوانی:

روغن حیوانی هم به نحوی از فرآورده های جانبی شیر به حساب می آید. این محصول با توجه به قیمت گران خود و عدم تولید بصورت صنعتی یکی از محصولاتی است که همواره مورد تقلب و سوء استفاده قرار می گیرد چه از نقطه نظر اختلاط با روغن های نباتی جامد و چه اضافه کردن موادی مثل سیب زمینی برای بدست آوردن بافتی مشابه روغن طبیعی حیوانی.

فرآورده های گوشتی:

انواع سوسیس، کالباس و همبرگر، از فرآورده های گوشتی رایج در کشور ما هستند، شاید صنایع گوشت بیشترین امکان تقلب را در بین گروه های مختلف مواد غذایی داشته باشند زیرا مواد اولیه پس از مخلوط شدن و یکنواخت شدن، در ظاهر قابل شناسایی نیستند.

بنابراین اولین تقلب می تواند استفاده بیشتر از محصولات ارزانتر مثل آرد، سویا و ... باشد. این تقلب، معمولاً در آزمایشگاه با اندازه گیری مقدار قند و پروتئین محصول قابل ارزیابی است ولی تشخیص آن برای مصرف کننده بسیار مشکل خواهد بود

زعفران:

قسمتهای مختلف خود زعفران (جام گل، خود گل و ...) به علاوه مخلوط کردن با گلرنگ گل کاجیره، گل همیشه بهار، شقایق، کلاله ذرت، خاک سرخ، زردچوبه، میخک، ریشه گندم زنگ زده و ... که ممکن است با رنگهای مجاز یا غیر مجاز رنگ آمیزی شوند و یا با رطوبت یا اضافه کردن عسل و گلیسیرین سنگین شوند. حتی از نشاسته، شکر، پودر گچ، فیبرهای گوشت و گلوکز نیز استفاده می شود. راه ساده و بدون استفاده از روشهای آزمایشگاهی برای تشخیص تقلب وجود دارد اول اینکه مزه زعفران تقلبی نامطبوع و مقداری تلخ است علاوه بر اینکه با فشار دادن آن بین انگشتان، چربی محصول به دست منتقل می شود که این نشان دهنده تقلبی بودن زعفران است

چای:

تفاله های خشک شده چای قهوه خانه ها و ... جمع آوری شده و با رنگ و طعم مصنوعی و غیر مجاز به لحاظ ظاهری تغییر کرده و به نام چای مرغوب به مصرف کننده بی اطلاع عرضه می گردد. به غیر از این ممکن است قسمت های با کیفیت کمتر گیاه یعنی ساقه و برگ های بزرگ و پایینی گیاه و یا هر نوع آلودگی ناشی از ضایعات گیاهی و یا حتی گرد و خاک به نحوی وزن کلی محصول را بالا ببرند که همگی از انواع تقلب به حساب می آیند. ذرات بسیار ریز و طلائی رنگ که در اصل کرک های خشک شده برگ چای بوده و ناخالصی به حساب نمی آیند. بهترین آزمون برای چای تقلبی، ریختن مقداری از آن در آب سرد است. چای طبیعی و مرغوب در آب سرد رنگ نداده و طعم آب سرد را چندان تغییر نمی دهد.

رب گوجه فرنگی:

رب گوجه فرنگی در اصل آب گوجه فرنگی است که چندین برابر (۷ تا گاهی ۸ برابر) تغلیظ گردیده است به علاوه اینکه مقداری نمک هم تا حداکثر ۳٪ به آن اضافه می شود. تقلب اصلی رب گوجه فرنگی اضافه کردن کدوی پخته شده است که البته باز برای

شناسایی این تقلب روشهای آزمایش وجود دارد، بهترین راه شناسایی، رقیق کردن رب به میزان ۷ تا ۸ برابر یعنی تبدیل کردن مجدد آن به آب گوجه فرنگی است که می توان رنگ، مزه، بافت غیر طبیعی آن را با آب گوجه فرنگی تازه یا رب گوجه فرنگی اصل و رقیق شده مقایسه نمود.

عسل:

رنگ عسل مستقیماً مربوط به تغذیه زنبور بوده و از عسل کاملاً شفاف و بی رنگ تا عسل قهوه ای رنگ تیره در طبیعت دیده می شوند. البته معمولاً چنین محصولی فاقد رنگ و طعم عسل طبیعی است. علاوه بر آن، اینکه پس از مدتی نگهداری تولید شکرک یعنی کریستال های درشت و نبات مانند می کند. کریستال های بسیار نرم و ریزی که پس از مدتی در عسل به وجود می آید کاملاً طبیعی بوده و نشان دهنده خلوص عسل هستند که با حرارت دادن غیر مستقیم عسل از بین نمی روند.

سرکه:

سرکه صنعتی در اصل یک محلول حدوداً ۵٪ اسید استیک است که در انواع تقلبی آن ممکن است از اسیدهای غیرمجاز و یا رنگ های غیر مجاز برای ساخت یک محلول اسیدی مشابه استفاده شده باشد.

روشهای تشخیص سلامت مواد غذایی:

تشخیص نان خشک کوبیده در داخل نان

اگر یک قطعه نان را در آب بخیسانید و از مغز آن خمیری در آورید، دیده شدن ذرات پوسته نان (قهوه ای زرد) در آن، دلیل بر وجود آرد نان خشک در آرد تهیه نان است. (پوسته مذکور زیر فشار انگشت متلاشی می شود و با سبوس اشتباه نمی شود.)

بهداشت محیط

محیط شامل عوامل خارجی - زنده و غیرزنده، مادی و غیرمادی - می‌گردد که انسان‌ها را در میان گرفته است. به سه جزء تقسیم شده است:

(۱) فیزیکی: آب، هوا، خاک، مسکن، فاضلاب، پرتوها و...

(۲) بیولوژیکی: زندگی گیاهی و حیوانی شامل باکتری‌ها، ویروس‌ها، حشرات، موش‌ها و حیوانات.

(۳) اجتماعی: آداب و رسوم، درآمد و اشتغال، مذهب و غیره.

در لغت، بهداشت به معنای "علم حفاظت از سلامتی" است. یکی از بهترین تعاریف بهداشت، که توسط بنیاد ملی بهداشت آمریکا ارائه شد، عبارت است از: بهداشت شیوه و کیفیتی از زندگی است که در خانه پاک، محله پاک، تجارت پاک و جامعه پاک خلاصه می‌شود.

همچنین اصطلاح «بهداشت محیط» براساس تعریف سازمان جهانی بهداشت عبارت است از: "کنترل تمام آن عواملی در محیط فیزیکی انسان‌ها، که اثرات زیانباری بر توسعه فیزیکی، بهداشت و بقاء انسان دارد. هدف از بهداشت محیط ایجاد و حفظ شرایط بوم‌شناختی، به گونه ای است که سبب ارتقاء بهداشت و پیشگیری از بیماری‌ها گردد. در سال ۱۹۹۰، بیش از ۲ میلیارد نفر در کشورهای در حال توسعه در اثر عدم دسترسی به آب آشامیدنی سالم و نزدیک به ۲ میلیارد نفر به دلیل نداشتن سیستم دفع مدفوع، جان خود را از دست دادند.

یکی از عوامل مهم در مراقبت‌های بهداشت عمومی تامین آب آشامیدنی سالم و بهداشتی است. [براساس آمار سال ۲۰۱۰ سازمان ملل متحد، حداقل ۸۸۴ میلیون نفر در جهان به آب آشامیدنی سالم دسترسی ندارند. این

سازمان همچنین تخمین می زند که سالانه مرگ حداقل یک و نیم میلیون کودک زیر پنج سال در دنیا به دلیل عوارض ناشی از آلودگی آب یا عدم وجود شبکه فاضلاب مناسب است. در سال ۲۰۱۱، دبیرکل سازمان ملل متحد در پیامی به مناسبت روز جهانی آب، از افزایش ۲۰ درصدی شمار ساکنان شهرهایی که در خانه هایشان به شیر آب دسترسی نداشته و از ابتدایی ترین امکانات بهداشتی محروم هستند، خبر داد.

فصل دهم:

قوانین و مقررات

آنچه فراگیر باید بداند:

۱. قوانین و مقررات بهداشتی مواد غذایی و اماکن عمومی را فراگیرد.

۲. قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی بهداشتی را فرا گیرد.

۳. فصل های ماده سیزده را نام برده و توضیح دهد

عناوین جهت مطالعه

۱ - اعم_مطالب_موردنیازافراد_صنفي_در_اجرای_قوانین_و_بخشنامه_ها_و_دستورالعملها

(مطالعه آزاد برای فراگیر و مدرس)

✓ قسمت اول: جرم.

✓ تعریف_جرم_و_ارکان_آن

✓ تعریف_جرم

✓ ارکان_جرم

✓ تقسیم_بندی_جرائم

- ✓ جرائم قابل گذشت و جرائم غیر قابل گذشت
- ✓ جرائم آنی و جرائم مستمر
- ✓ جرائم مشهود و غیر مشهود
- ✓ صلاحیت دادگاه
- ✓ صلاحیت ذاتی
- ✓ صلاحیت دادرسی و دادگاه نظامی
- ✓ صلاحیت دادگاه انقلاب
- ✓ صلاحیت دادرسی اداگاه روحانیت
- ✓ صلاحیت سازمان تعزیرات حکومتی
- ✓ صلاحیت محلی
- ✓ دادگاه محل وقوع جرم
- ✓ جرائم اتباع خارجی و ایرانیان مقیم خارج
- ✓ جرائم رؤسای ادارات، فرمانداران، استانداران و قضات
- ✓ طبقه بندی ضابطان دادگستری
- ✓ تعریف ضابطان دادگستری
- ✓ ضابطان عام
- ✓ نیروی انتظامی
- ✓ گ : نیروهای مسلح
- ✓ ضابطان نظامی
- ✓ ضابطان خاص دادگستری
- ✓ دادسرا
- ✓ سابقه و جایگاه دادسرا
- ✓ مقامات دادسرا
- ✓ اقدامات (تحقیق و تعقیب) در دادسرا

۲ - از قانون مجازات اسلامی

۳ - ماده ۵۵ - وظایف شهرداری

۴ - از وظایف شوراها در ارتباط با مسائل بهداشتی

۵ - از قانون سازمان دامپزشکی کشور

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

۷ - دستورعمل اجرایی بازرسی بهداشتی از مراکز تهیه، تولید، توزیع، نگهداری، حمل و نقل و فروش مواد خوردنی و

آشامیدنی (کد دستورالملل ۱۸۰۳۹۲۰۹)

- ۸ - دستورالعمل اجرایی رسیدگی به تخلفات بهداشتی مراکز تهیه، تولید، توزیع، نگهداری، حمل و نقل و فروش مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی، بهداشتی و اماکن عمومی
- ۹ - ماده ۳۷ برنامه پنجم توسعه (فهرست کالاها و اقدامات آسیب رسان به سلامت و داروهای با احتمال سوء مصرف)
- ۱۰ - ماده ۲ و ۱۷ و ۲۷ قانون اصلاح قانون نظام صنفی کشور در جلسه علنی سه شنبه ۱۳۹۲/۶/۱۲ مجلس شورای اسلامی تصویب و در تاریخ ۱۳۹۲/۶/۲۰ به تأیید شورای نگهبان رسیده است.

❖ مقدمه

امروزه بشر در سیر تکاملی خود نیازمند به نظم و انضباط خاصی است که حقوق همه در آن حفظ بوده و رشد و تعالی انسانها را حادث کند. بنابراین برای ایجاد این نظم نیازمند به قواعد و روشهای هستیم که در صورت رعایت و اجرای صحیح آن آسایش را برای همگان فراهم آورد این قواعد همان قانونی است که در زندگی اجتماعی وضع و عناصری جهت اجرای آن بکار گرفته می شوند آگاهی به قانون نزد تمامی انسانها جهت احقاق حق، رعایت حقوق همدیگر، الزامی است.

اصول بهداشت محیط که بر پایه آن قوانین وضع می شود.

بهداشت محیط و مکانیسم های ارائه آن بر اساس یک سری اصول زیر بنایی بنا نهاده شده است. این اصول به طور خلاصه در زیر عبارتند از:

اصل اول:

کانون فعالیت های بهداشت محیط، حفظ و بهبود وضعیت. انسان است. این اصل تاکید بر آن دارد که هدف عمده فعالیت های محیطی رفاه بشر باشد

اصل دوم:

فعالیت‌های بهداشت محیط، به سه مرحله زمانی مربوط میشود. در بهداشت محیط و حرفه ای، باید برای اصلاح صدمات گذشته تلاش گردد، خطرات موجود در زمان حاضر کنترل شود و از بروز مشکلات در آینده جلوگیری بعمل آید.

اصل سوم:

گروه های انسانی دارای شرایط نامساعد در داخل اجتماع اغلب کسانی هستند که در بدترین منازل با شرایط محیطی بسیار ضعیف زندگی می نمایند، در خطرناک ترین مشاغل کار می نمایند و دسترسی آنها به آب بهداشتی و غذایی متنوع و سالم محدود میباشد

اصل چهارم:

تشریک مساعی و مشارکت به عنوان اصل مهم در پیشرفت بهداشت محیط در یک اجتماع مطرح می باشد این مشارکت به مفهوم عام بین بهداشت و سایر بخشها مانند بخشهای اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی مطرح میباشد

اصل پنجم:

اصل پنجم بهداشت محیط، که با تمام اصول قبلی تداخل می نماید، نظریه توسعه پایدار است. در این رابطه، توجه به سیاست های جامعه، به حساب آوردن ملاحظات بهداشت محیط و حرفه ای در تمام محدوده های سیاسی دیگر، مشارکت تمام گروههای اجتماع در برنامه ریزی و اجرای سیاست های توسعه پایدار دارای اهمیت میباشد

اصل ششم:

آلودگی های محیط، مرزها را در خود دیده و ابعاد جهانی پیدا نموده است. مسائل بهداشت محیط هم اکنون خصوصیات جهانی دارند. بنابراین مشارکت و همکاریهای بین المللی به عنوان یک اصل کلیدی در بهداشت محیط و حرفه ای مطرح میباشد

جهت مطالعه:

بخش اول: جرم

تعریف جرم

قانون مجازات اسلامی در ماده ۲ جرم را این چنین تعریف می کند:

« هر فعل یا ترک فعلی که در قانون برای آن مجازات تعیین شده باشد جرم محسوب می شود »

برای اینکه بدانیم چه عملی جرم است باید به قانون مجازات اسلامی و یا سایر مقررات جزایی رجوع کنیم، اگر در قوانین جزایی برای آن عمل مجازات پیش بینی شده باشد در این صورت می توانیم آن عمل جرم است. بنابراین اگر با اعمال قبیحی در جامعه برخورد کردیم که در قانون برای این اعمال مجازات پیش بینی نشده نمی توانیم آن را جرم تلقی کرده و مرتکب آن را مجرم قلمداد کنیم. در منابع فقهی و کتب اخلاقی پیشوایان دینی ما ارتکاب برخی از اعمال و افعال را گناه شمرده اند، اما زمانی این گناهان جرم محسوب می شود که در قوانین جزایی برای مرتکب آن اعمال کیفر تعیین شده باشد.

مثلاً: دروغ، غیبت، ترک نماز که از گناهان کبیره بشمار می آیند چون در قانون برای آن مجازات پیش بینی نشده است جرم نیست، اما سرقت جرم است چون قانون برای سارق مجازات پیش بینی کرده است.

بهرتر است با مثالهای کاربردی موضوع روشن شود: نگهداری نوارهای ویدیویی مبتذل جرم نیست؛ مشروط بر اینکه صرفاً برای استفاده شخصی نگهداری شود به این دلیل که قانون برای آن کار مجازات پیش بینی نکرده است.

ارکان جرم

بند اول: رکن قانونی

مطلبی که در تعریف جرم گفته شده در واقع همان رکن قانونی جرم می باشد. بدین شرح که زمانی به عمل یا ترک فعل جرم گفته می شود که قانون برای آن عمل کیفر تعیین کرده باشد. مثل جرم سرقت، کلاهبرداری، خیانت در امانت.

بند دوم: رکن مادی

به مجموعه ی رفتارها و اعمال تشکیل دهنده جرم رکن مادی جرم گفته می شود.

مثال: رکن مادی سرقت عبارت از این است که سارق از حصار یا دیوار خانه دیگری بالا رفته و وارد منزل بشود و مثلاً یک دستگاه تلویزیون را برداشته و از منزل خارج شود به این قبیل اعمال رکن مادی سرقت می گویند.

در مورد خیانت در امانت ابتدا مالی نزد امین به امانت گذاشته می شود، مثلاً صاحب ماشین آن را به امین می سپارد اما امین بدون اجازه مالک با آن ماشین به مسافر می رود. این قبیل اعمال رکن مادی خیانت در امانت را تشکیل می دهد.

الف - شریک و معاون جرم

شریک جرم کسی است که در صحنه جرم حاضر است و در عملیات مادی و اجرایی جرم شرکت می کنند اما معاون جرم کسی است که خارج از صحنه جرم صرفاً وقوع جرم را تسهیل می کند و یا وسایل ارتکاب جرم را فراهم می کند. اگر کسی به دیگری کمک کند تا از منزل دیگری سرقت کند مثلاً برای او نردبان تهیه کند به چنین کسی معاون جرم گفته می شود.

اما اگر کسی با همدستی دیگری وارد منزل دیگری شود و به همراه او سرقت کند به او شریک جرم گفته می شود شریک جرم در اعمال مادی و اجرایی جرم شرکت می کند.

فرق شرکت جرم با معاون جرم

شریک جرم کسی است که ارتکاب جرم با شخص یا اشخاص دیگر مشارکت می کند و جرم مستند به عمل همه آنها است خواه عمل هر یک از آنها به تنهایی برای ارتکاب جرم کافی باشد یا نه، خواه اثر کار آنها مساوی باشد یا متفاوت.

اما معاون جرم در ارتکاب جرم مشارکت ندارد بلکه شرایط و امکاناتی فراهم می کند تا وقوع جرم آسان شود مثلاً در جرم سرقت معاون فقط نردبان تهیه می کند و یا در ورودی کوچه نگهبانی می دهد.

مجازات شریک مجازات فاعل مستقل جرم است . اما مجازات معاون حداقل مجازات مقرر قانونی برای مباشر است . یعنی شریک مثل مجرم اصلی و به یک میزان مجازات می شود ، اما مجازات معاون جرم کمتر از مجازات مباشر جرم (مجرم اصلی) می باشد .

ب : شروع به جرم

اگر کسی قصد ارتکاب جرمی کند و شروع به اجرای آن نماید ولی بواسطه عامل یا عواملی که خارج از اراده اوست جرم مورد نظر واقع نشود به این عمل شروع به جرم گفته می شود . پس اگر کسی شروع به ارتکاب جرم کند ولی در میانه راه پشیمان شده و از ادامه کار منصرف شود شروع به جرم نیست .^۲ چون عامل خارجی مانع ارتکاب جرم نشده است . در شروع به جرم ، جرم مورد نظر بطور کامل تحقق پیدا نمی کند و به همین خاطر به آن جرم ناتمام گفته می شود . سؤال این است که آیا شروع به جرم ، جرم تلقی می شود و یا به عبارت دیگر اگر کسی شروع به جرم کند قابل مجازات است ؟ تا قبل از سال ۱۳۷۰ از این تاریخ به بعد دیگر شروع به جرم قابل مجازات نیست مگر در شرایط خاص، حال این شرایط چیست ؟

بر اساس قانون مجازات اسلامی مصوب سال ۱۳۷۰ شروع به جرم قابل مجازات نیست مگر :

الف) آن مقدار از عمل انجام شده جرم خاصی باشد . مثلاً اگر کسی با استفاده از چکش و دیلم قفل درب خانه دیگری را بشکند و پس از تهدید وارد منزل دیگری شود اما موفق به سرقت مال یا اموال نگردد تحت عنوان شروع به جرم سرقت قابل تعقیب نیست اما چون به عنف و تهدید وارد خانه دیگری شده است باید مجازات شود و یا چون درب خانه را تخریب کرده به جرم تخریب مجازات خواهد شد .

ب) و یا اینکه در قانون خاصی شروع به آن جرم قابل مجازات باشد مثلاً بموجب قانون تشدید مجازات مرتکبین اختلاس ، ارتشا، و کلاهبرداری، شروع به کلاهبرداری جرم و قابل مجازات است .

مثال : در ماده ۵۴۲ قانون مجازات اسلامی قانونگذار شروع به جعل را جرم دانسته و برای آن مجازات پیش بینی کرده است .^۳

ج : جرم عقیم

گاهی شخصی شروع به ارتکاب جرمی می کند ولی بواسطه عدم دقت یا عدم مهارت و یا اشتباه مرتکب جرم مورد نظر تحقق پیدا نمی کند . مثلاً متهم بطرف دیگری تیراندازی می کند ولی بعلت عدم مهارت و نداشتن دقت کافی تیر او به هدف نمی خورد در این صورت می گوئیم جرم عقیم صورت گرفته است .

در قانون مجازات اسلامی جرم عقیم قابل تعقیب نیست زیرا مجازاتی برای این جرم در نظر گرفته نشده است .

د : جرم محال

در برخی موارد بدلیل حالت و خصوصیتی که در شخص مورد نظر (موضوع جرم) و یا آلات جرم وجود دارد ارتکاب جرم غیرممکن می گردد . مثلاً اگر آقای الف بطرف آقای ب تیراندازی می کند بعداً معلوم می شود قبل از اصابت گلوله آقای ب

^۲ - البته مطابق تبصره ۲ ماده ۴۱ قانون مجازات اسلامی مصوب سال ۱۳۷۰ چنانچه کسی که شروع به جرمی کرده است به میل خود آن را ترک کند و آن مقدار از عمل انجام شده جرم باشد این انصراف ارادی موجب تخفیف مجازات او خواهد شد .
^۳ - مجازات شروع به جعل و تزویر در این فصل حداقل مجازات تعیین شده همان مورد خواهد بود .

مرده بوده و در واقع آقای الف بطرف یک جسد بیجان نشانه گیری کرده است در اینجا می گوئیم جرم محال اتفاق افتاده است یا مثلاً آقای الف برای کشتن آقای ب سم کشنده ای تهیه می کند و داخل یک لیوان آب ریخته و در یک مجلس مهمانی به آقای ب می دهد اما بعداً معلوم می شود که سم کشنده نبود روشن است که کشتن آقای ب با ماده سمی که کشنده نیست مجال و غیرممکن است .

در قانون مجازات اسلامی جرم محال قابل مجازات نیست زیرا در قانون برای چنین جرمی مجازاتی در نظر گرفته نشده است .

بند سوم : رکن معنوی

رکن معنوی همان سوء نیت است اگر کسی مرتکب عمل مجرمانه شود اما هیچگونه سوء نیتی نداشته باشد چنین شخصی مجرم نیست . مثلاً وسیله نقلیه شخصی به سرقت می رود مالباخته از یکی از همسایگان خود که سابقه سرقت هم دارد شکایت می کند ولی بعداً معلوم می شود سارق شخص دیگری است در اینجا همسایه نمی تواند از مالباخته به اتهام شکایت کذب شکای می شود زیرا مالباخته برای احقاق حق خودش شکایت کرده و سوء نیتی در هتک حرمت دیگری نداشته لذا جرم نیست . مثلاً اگر سارقی برای تهیه کلید یدک منزل دیگری نزد کلیدساز مراجعه می کند و کلید ساز هم برای او کلید یدک می سازد او متقابلاً با همین کلید درب خانه مورد نظر را باز می کند و یک دستگاه موتور سیکلت از داخل حیاط منزل به سرقت می برد در این صورت نمی توان کلیدساز را بعنوان معاون جرم مجازات کرد زیرا سوء نیتی در ساختن کلید نداشته و از قصد و نیت پلید سارق بی اطلاع بوده است .

حقوق دانان رکن معنوی را دارای دو جزء می دانند :

الف : قصد عام

یعنی اینکه مرتکب باید با اراده و اختیار خود مرتکب جرم شود و به بیان دیگر او باید در ارتکاب جرم دارای اراده آزاد باشد تا بتوان او را بعنوان مجرم مجازات کرد پس اگر کسی را با زور مجبور به ارتکاب جرمی کنند چون اراده او مختل شده مجرم نیست .

ب : قصد خاص

قصد خاص یا سوء نیت خاص همان است که در مبحث رکن معنوی راجع به آن توضیح دادیم . مجرم علاوه بر اراده آزاد باید دارای سوء نیت خاص مجرمانه نیز باشد . مثلاً در کلاهبرداری باید سوء نیت خاصی برای بردن مال دیگری نیز داشته باشد تا بتوانیم او را تحت عنوان کلاهبرداری مورد تعقیب قرار دهیم .

مثال : در خیانت در امانت باید ثابت شود که متهم قصد داشته که به ضرر صاحب مال به او خیانت کند فرض کنید آقای (الف) سیصد کیلو خیار را به مدت یک روز نزد یک مغازه دار در میدان بار به امانت می گذارد . اما روز بعد مراجعه نمی کند شخص مغازه دار وقتی می بیند که خیار در معرض پوسیدگی است آن را به دو نفر کاسب می فروشد آیا او خیانت در امانت کرده ؟

خیر، چون به ضرر مالک اقدام نکرده بلکه به نفع مالک خیار را فروخته است.

البته در برخی از جرائم لازم نیست قصد مجرمانه یا سوء نیت متهم احراز شود صرف ارتکاب عمل مادی برای تعقیب متهم و مجازات او کافی است مثل جرائم رانندگی یا صدور چک بلامحل، اهمال یا مسامحه در نگهداری متهم، اهمال در نگهداری اسناد یا مدارک و محتویات پرونده، در اینگونه جرائم لازم نیست دادگاه احراز کند آیا متهم سوء نیت داشته یا نه بلکه همین اندازه که بر اثر بی احتیاطی در امر رانندگی قتل یا صدمه غیر عمدی وقوع یافته متهم قابل تعقیب است و یا مثلاً اگر بر اثر مسامحه یا کوتاهی مأمور بدرقه، متهم فرار کند مأمور قابل تعقیب است و یا اینکه اگر بر اثر مسامحه و سهل انگاری اسناد و مدارک پرونده و یا خود پرونده مفقود شود کارمندان یا مأمورین ذیربط قابل تعقیب و مجازات هستند و لو اینکه هیچ سوء نیتی نداشته باشند.

ج: مواضعه و تبانی برای ارتکاب جرم

در ماده ۶۱۰ قانون مجازات اسلامی آمده است:

« هرگاه دو نفر یا بیشتر اجتماع و تبانی بنمایند که علیه اعراض یا نفوس یا اموال مردم اقدام نمایند و مقدمات اجرایی را هم تدارک دیده باشند ولی بدون اراده خود موفق به اقدام نشوند حسب مراتب به حبس از ۶ ماه تا ۳ سال محکوم خواهد شد.»

پس معلوم می شود اگر دو نفر یا بیشتر با هم تبانی و هم فکری می کنند تا علیه امنیت داخلی یا خارجی کشور جرمی مرتکب شوند یا وسایل ارتکاب آن را فراهم نمایند بعنوان مجرم مجازات می شوند و یا اگر دو نفر یا بیشتر با هم تبانی و هم فکری کنند تا از منزل دیگری سرقت کنند همین اندازه از هم فکری و تبانی بین دو نفر جرم و قابل مجازات است ولو اینکه این دو نفر مرتکب جرم مورد نظر نشوند. البته باید توجه داشت که این دو نفر باید مقدمات اجرایی جرم را هم تدارک دیده باشند ولی بدون اراده خود موفق به اقدام مجرمانه نشوند بنابراین اگر دو نفر با هم تبانی کنند و تصمیم بگیرند در خیابان ۱۷ شهریور سنج ساعت ۲/۵ بامداد از یک منزل سرقت کنند برای این کار دیلم و نردبان تهیه نموده و وارد خیابان می شوند و در نزدیکی منزل در ساعت ۲ بامداد بعلت وجود حالت مشکوک توسط پلیس گشت دستگیر می شوند در اینجا هر چند این دو نفر شروع به سرقت نکرده اند اما همین اندازه تبانی و همفکری در ارتکاب سرقت برای تعقیب آنان کافی است.

فصل دوم: تقسیم بندی جرائم

گفتار اول: جرائم قابل گذشت و جرائم غیر قابل گذشت

بند اول: جرائم قابل گذشت

جرائم قابل گذشت جرائمی هستند که جز با شکایت شاکی خصوصی تعقیب نمی شوند و با گذشت شاکی خصوصی تعقیب موقوف می شود و اگر حکم قطعی صادر شده باشد اجرای مجازات نیز موقوف خواهد شد.

مثال: صدور چک بلامحل یا حد قذف.^۱

^۱ - ماده ۱۳۹ قانون مجازات اسلامی: « قذف نسبت دادن زنا یا لواط است به شخص دیگری »

بند دوم : جرائم غیرقابل گذشت

جرائم غیرقابل گذشت به جرائمی گفته می شود که با گذشت شاکی خصوصی تعقیب موقوف نمی شود اعم از اینکه تعقیب با شکایت شاکی خصوصی شروع شده باشد و یا با گزارش مأمورین و یا به تقاضای دادستان از قبیل کلاهبرداری، سرقت، جاسوسی و هرگونه اقدام علیه امنیت داخلی یا خارجی کشور.

توجه : در اینگونه جرائم هر چند گذشت شاکی موجب موقوفی تعقیب نخواهد شد . اما ممکن است موجب تخفیف مجازات مجرم شود .

گفتار دوم : جرائم آنی و جرائم مستمر

بند اول : جرم آنی

به جرمی گفته می شود که در یک لحظه و یا مدت زمان کوتاهی اتفاق می افتد مثل : قتل، ایراد جرح یا چاقو، فحاشی که مجرم در یک آن به دیگری فحاشی می نماید و یا او را به قتل می رساند .

بند دوم : جرم مستمر

به جرمی گفته می شود که ارتکاب آن دوام و استمرار دارد و بیای مدت طولانی ادامه پیدا می کند مثل تصرف عدوانی، ترک انفاق، ولگردی .

گفتار سوم : جرائم مشهود و غیرمشهود

تقسیم بندی جرائم به مشهود و غیرمشهود از آن جهت اهمیت دارد که مأمورین در جرائم مشهود وظایف و اختیاراتی دارند که در جرائم غیرمشهود آن اختیارات را ندارند در بخشهای بعدی در مورد این اختیارات و محدوده ی آن به تفصیل بحث خواهد شد .

به موجب ماده ۲۱ قانون آئین دادرسی کیفری مصوب ۱۳۷۸ جرم در موارد زیر مشهود محسوب می شود :

۱- جرمی که در حضور ضابطان دادگستری واقع شده و یا بلافاصله مأمورین یاد شده در محل وقوع جرم حاضر شده اند یا آثار جرم را بلافاصله پس از وقوع مشاهده کنند .

۲- در صورتیکه دو نفر یا بیشتر که ناظر وقوع جرم بوده اند یا مجنی علیه بلافاصله پس از وقوع جرم شخص معینی را بعنوان مرتکب جرم معرفی نماید .

۳- بلافاصله پس از وقوع جرم علائم و آثار واضحه یا اسباب و دلائل جرم در تصرف متهم یافت شده و یا تعلیق اسباب و وسایل یاد شده به متهم محرز شود .

۴- در صورتیکه متهم بلافاصله پس از وقوع جرم قصد فرار داشته باشد یا در حال فرار یا فوری پس از آن دستگیر شود .

۵- در مواردی که صاحبخانه بلافاصله پس از وقوع جرم ورود مأمورین را به خانه خود تقاضا نماید .

۶- وقتی که متهم ولگرد باشد .

جرم مشهود همانطوریکه از نامش پیداست جرمی است که وقوع آن در دیدگان ضابطان دادگستری واقع شود؛ اما همیشه چنین نیست بلکه اگر دو نفر ولو اینکه مأمور هم نباشند ولی ناظر وقوع جرم باشند و یا بلافاصله پس از وقوع جرم شخص معینی را بعنوان مجرم معرفی کنند جرم مشهود محسوب می شود حتی اگر کسی ناظر وقوع جرم نباشد اما آثار و دلایل جرم بلافاصله پس از وقوع جرم در دست متهم یافت شد و یا نباشد اما آثار و دلایل جرم بلافاصله پس از وقوع جرم متهم قصد فرار داشته و یا در حال فرار دستگیر شود باز هم جرم مشهود محسوب می شود . قانونگذار پا را از این فراتر گذاشته و مقرر کرده که اگر متهم ولگرد باشد و یا بلافاصله پس از وقوع جرم صاحبخانه از مأمورین درخواست کند تا وارد خانه وی شده نسبت به تحقیق و بررسی آثار و دلایل جرم و جمع آوری آن اقدام کنند تا وارد خانه وی شده نسبت به تحقیق و بررسی آثار و دلایل جرم و جمع آوری آن اقدام کنند باز هم جرم مشهود تلقی می شود ولو اینکه مأمورین یا اشخاص دیگری هم ناظر وقوع اینگونه جرائم نباشند . با توضیحاتی که داده شد غیر از موارد شش گانه سابق الذکر در سایر موارد جرم غیرمشهود خواهد بود به بیان دیگر اگر جرمی مشهود نباشد غیرمشهود خواهد بود .

بخش دوم : صلاحیت دادگاه

فصل اول : صلاحیت ذاتی

گفتار اول : صلاحیت دادسرا و دادگاه نظامی

بر اساس ماده ۱ قانون مجازات جرائم نیروهای مسلح دادگاههای نظامی به جرائم مربوط به وظایف خاص نظامی و انتظامی اشخاص زیر رسیدگی می کنند :

۱- کلیه پرسنل ارتش جمهوری اسلامی ایران و سازمانهای وابسته

۲- کلیه پرسنل سپاه پاسداران انقلاب اسلامی و سازمان های وابسته و اعضای بسیج مستضعفین سپاه

۳- کلیه پرسنل وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح و سازمانهای وابسته

۴- کلیه پرسنل وظیفه از تاریخ شروع به خدمت تا پایان آن

۵- کلیه پرسنل مشمول قانون نیروی انتظامی - مصوب ۱۳۶۹/۴/۲۷

۱- محصلان مراکز آموزشی نظامی و انتظامی در داخل و خارج از کشور

۲- کلیه کسانی که بطور موقت در خدمت نیروی مسلح جمهوری اسلامی ایران می باشند اعم از ایرانی و غیرایرانی در مدت مزبور

تبصره ۱ - جرائم نظامی و انتظامی پرسنل مذکور که در سازمانهای دیگر خدمت می کنند در دادگاههای نظامی رسیدگی می شود

تبصره ۲ - رهایی از خدمت مانع رسیدگی به جرائم زمان اشتغال نمی شود .

در ماده ۱ قانون تعیین حدود صلاحیت دادرها و دادگاههای نظامی کشور آمده است :

هر گاه در حین تحقیقات و رسیدگی به جرائم خاص نظامی یا انتظامی دیگری کشف شود، سازمان قضایی نیروهای مسلح مجاز به رسیدگی می باشند .

در ماده ۲ قانون اخیرالذکر آمده است :

جرائمی که اسرای ایرانی عضو نیروهای مسلح در مدت اسارت مرتکب شده اند و نیز جرائم اسرای بیگانه در مدت اسارتشان در کشور در سازمان قضایی نیروهای مسلح رسیدگی می شود .

توجه : بموجب ماده ۳ همین قانون کلیه جرائم نظامیان دارای درجه سرتیپی و بالاتر در مراجع قضایی ذیربط در تهران رسیدگی می شود .

در تبصره ۱ قانون دادرسی نیروهای مسلح مصوب سال ۱۳۶۴ آمده است :

« منظور از جرائم مربوط به وظایف خاص نظامی و انتظامی بزه هایی (جرمهایی) است که اعضای نیروهای مسلح در ارتباط با وظایف و مسؤولیتهای نظامی و انتظامی که طبق قانون و مقررات به عهده آنان است مرتکب گردند . »

با توجه به مطالب فوق روشن می شود اگر یک مأمور انتظامی و یا یکی از مأمورین نیروهای مسلح مرتکب جرمی می شود که هیچ ارتباطی با وظیفه خاص نظامی و انتظامی او نداشته باشد این جرم باید در محاکم عمومی رسیدگی شود . مثلاً اگر یک نظامی کلاهبرداری کند در دادگاه عمومی به جرم او رسیدگی خواهد شد و بهمین دلیل در تبصره (۲) ماده ۱ قانون دادرسی نیروهای مسلح قانونگذار تأکید کرده است جرائمی که مأمورین انتظامی در مقام ضابط دادگستری مرتکب شده باشند در محاکم عمومی رسیدگی می شود .

گفتار دوم : صلاحیت دادگاه انقلاب

در ماده ۵ قانون تشکیل دادگاههای عمومی و انقلاب اسلامی مصوب ۱۳۷۳ موارد صلاحیت دادگاه انقلاب معین شده است که عبارتند از :

۱- کلیه جرائم علیه امنیت داخلی و خارجی و محاربه یا فساد فی الارض

۲- توهین به مقام بنیانگذار جمهوری اسلامی ایران و مقام معظم رهبری

۳- توطئه علیه جمهوری اسلامی ایران یا اقدام مسلحانه و ترور و تخریب مؤسسات بمنظور مقابله با نظام .

۴- جاسوسی به نفع اجانب

۵- کلیه جرائم مربوط به قاچاق مواد مخدر

۶- دعاوی مربوط به اصل ۴۹ قانون اساسی^۱

با توجه به موارد فوق لازم است ضابطان توجه کنند گزارشها و پرونده های مربوط به جرائم فوق الذکر را مستقیماً به دادگاه انقلاب ارسال نمایند و از ارسال آن به دادگاههای عمومی خودداری کنند زیرا دادگاههای عمومی صلاحیت ذاتی برای رسیدگی به اینگونه جرائم را ندارند و پرونده را با صدور قرار عدم صلاحیت به دادگاههای انقلاب ارسال می کنند که چه بسا موجب اطاله دادرسی و سرگردانی مأمورین همراه پرونده و گزارش و یا بلا تکلیف ماندن متهمین خواهد شد.^۱

گفتار سوم: صلاحیت دادسرا یا دادگاه روحانیت

آنچه که در این گفتار لازم است ضابطان دادگستری بدانند یکی اینکه در چه مواردی دادسرا یا دادگاه روحانیت صلاحیت رسیدگی دارد تا گزارشهای مربوط به ارتکاب جرائم روحانیون را به موقع به این دادگاه اعلام و ارسال دارند و دیگر اینکه وظیفه ضابطان در قبال اینگونه جرائم چیست و به بیان دیگر آیا ضابطان دادگستری موظف به اجرای دستورات صادره از قضات دادسرای روحانیت هستند یا نه این مطالب در دو قسمت بررسی می شود.

بند اول: موارد صلاحیت دادسرا یا دادگاه روحانیت

دادسرا و یا دادگاه ویژه روحانیت در موارد ذیل صلاحیت رسیدگی دارد:

الف - کلیه جرائم عمومی

ب - کلیه اعمال خلاف شأن روحانیون

ج - کلیه اختلافات محلی محل به امنیت عمومی در صورتی که طرف اختلاف روحانی باشد.

اعمالی که عرفاً موجب هتک حیثیت روحانیت و انقلاب اسلامی باشد برای روحانیون جرم تلقی می شود.^۲

روحانی به کسی گفته می شود که ملبس به لباس روحانیت باشد و یا در حوزه مشغول تحصیل باشد یا اگر به کار دیگری مشغول است عرفاً روحانی محسوب گردد.^۳ در ماده ۳۱ آئین نامه پیش بینی شده است: جرائم شرکاء، معاونین و مرتبیین با متهم روحانی نیز در دادسرا و دادگاه ویژه روحانیت مورد رسیدگی قرار خواهد گرفت.

^۱ - اصل ۴۹ قانون اساسی: « دولت موظف است ثروت‌های ناشی از ربا، غصب، رشوه، اختلاس، سرقت، قمار، سوء استفاده از موقوفات، سوء استفاده از مقاطعه کاریها و معاملات دولتی، فروش زمینهای موات و مباحات اصلی، دانه کردن اماکن فساد و سایر موارد غیر مشروع را گرفته و به صاحب حق رد کند و در صورت معلوم نبودن او به بیت المال بدهد این حکم باید با رسیدگی و تحقیق و ثبوت شرعی بوسیله دولت اجرا شود. »

^۲ - البته با تشکیل دادرسی عمومی و انقلاب وضع بگونه دیگری است که در فصل چهارم از بخش چهارم به تفصیل راجع به آن توضیح خواهیم داد.

^۳ - تبصره ماده ۱۸ دادسرا و دادگاه ویژه روحانی مصوب ۶۹/۵/۱۴

^۳ - ماده ۱۶ آئین نامه دادسرا و دادگاه ویژه روحانیت مصوب ۶۹/۵/۱۴

بند دوم : تکلیف ضابطان دادگستری نسبت به جرائم ارتكابی از سوی روحانیون

ضابطان دادگستری موظفند دستورات مقامات قضایی دادرسی ویژه روحانیت را اجرا کنند . نیروهای ضابط موظفند به محض اطلاع از وقوع جرمی که در صلاحیت دادرسی ویژه می باشد مراتب را به دادستان دادرسی مربوط گزارش و بدون کسب مجوز از هرگونه اقدام دیگری خودداری نمایند . در مورد جرائم مشهود ضابطان موظفند فوراً اقدامات لازم را برای جلوگیری از محو آثار جرم یا فرار متهم به عمل آورند و در اسرع وقت موضوع را به دادستان مربوطه اطلاع دهند . در حوزه هایی که دادرسی ویژه مستقر نیست دستورات اولیه از طریق دادرسی انقلاب اسلامی محل با هماهنگی دادرسی ویژه صالح صادر خواهد شد .

بند سوم : حوزه های قضایی دادرسی و دادگاه روحانیت

لازم است اشاره شود که در همه شهرها و استانهای کشور دادرسی و دادگاه روحانیت تشکیل نشده بلکه تنها در برخی استانهای کشور این دادرسیها مستقر هستند و دادرسی روحانیت هر استان به جرائم ارتكابی روحانیون در استانهای اطراف رسیدگی می کنند و به بیان دیگر هر دادرسی یا دادگاه روحانیت معمولاً صلاحیت رسیدگی در محدوده دو یا سه استان دیگر را دارد .

ماده ۹ آئین نامه ویژه روحانیت حوزه ها و استانهایی را که این دادرسی تشکیل شده و محدودی صلاحیت آنرا مشخص کرده که به شرح ذیل می باشد :

- ۱- تهران : استانهای تهران و سمنان و شهرستان قزوین
- ۲- قم : استان مرکزی ، شهرستان قم و کاشان
- ۳- مشهد : استانهای خراسان و سیهستان و بلوچستان
- ۴- اصفهان : استانهای اصفهان، یزد و چهارمحال و بختیاری
- ۵- شیراز : استانهای فارس، بوشهر و کهکلیوی و بوی احمد
- ۶- تبریز : استانهای آذربایجان شرقی و غربی و شهرستان زنجان
- ۷- ساری : استانهای گلان و مازندران
- ۸- اهواز : استانهای خوزستان و لرستان
- ۹- کرمان : استانهای کرمان و هرمزگان
- ۱۰- همدان : استانهای کرمانشاه ، کردستان ، همدان و ایلام

با توجه به مطالب فوق روشن می شود که مثلاً اگر در سنندج یک روحانی مرتکب جرمی شود دادرسی و دادگاه ویژه روحانیت همدان صلاحیت رسیدگی به جرم او را دارد و اگر جرم ارتكابی او از زمره جرائم مشهود باشد ضابطان موظفند اقدامات اولیه را برای جلوگیری از محو آثار جرم یا فرار متهم به عمل آورده و بلافاصله مراتب را به دادستان ویژه مربوطه (همدان) اطلاع دهند .

نکته: دعاوی حقوقی و مدنی علیه روحانیون مطابق قوانین در دادگاههای مدنی و حقوقی رسیدگی خواهد شد. مگر در موارد استثنایی که دادستان ویژه روحانیت رسیدگی به آن را در دادگاه ویژه روحانیت ضروری تشخیص دهد.

گفتار چهارم: صلاحیت سازمان تعزیرات حکومتی

با توجه به ضرورت نظارت و کنترل دولت بر فعالیتهای اقتصادی واحدهای صنفی و لزوم اجرای مقررات قیمت‌گذاری و ضوابط توزیع، متخلفین از اجرای مقررات وفق قانون تعزیرات حکومتی مصوب سال ۶۷ تعزیر و جریمه می‌شوند. برخی از این تخلفات عبارتند از:

گرانفروشی، کم‌فروشی و تقلب، احتکار، عرضه خارج از شبکه، عدم درج قیمت، کالاها به صورت (نصب) برچسب یا اتیکت و یا نصب تابلوی نرخ در محل واحد صنفی، اخفاء و امتناع از عرضه کالا و عدم صدور فاکتور، نداشتن پروانه کسب واحدهای صنفی، نداشتن پروانه بهره‌برداری واحدهای تولیدی و غیره.

رسیدگی به اینگونه تخلفات در صلاحیت شعب تعزیرات حکومتی می‌باشد. اما این نکته را باید توجه داشت که تخلف از مقررات بهداشتی و درمانی در صلاحیت دادگاه‌های عمومی است فقط آن دسته از تخلفاتی در صلاحیت سازمان تعزیرات می‌باشد که مربوط به مقررات قیمت‌گذاری و ضوابط توزیع کالاها باشد که نمونه‌های آن ذکر شد. پس بنابراین اگر مرکز بهداشت اعلام کند که در فلان واحد صنفی تولیدی و یا توزیعی مقررات بهداشت محیطی را در محل فعالیت خود مراعات نمی‌کند رسیدگی به این نوع تخلفات در صلاحیت دادگاههای عمومی است اما اگر متصدیان واحدهای صنفی و کارخانجات بدون أخذ پروانه کسب اقدام به تأسیس واحد صنفی نمایند و یا در عرضه کالا مرتکب گرانفروشی و یا احتکار شوند و یا خارج از شبکه و برخلاف ضوابط اعلامی از سوی وزارت بازرگانی اقدام به توزیع کالا نمایند رسیدگی به آن در صلاحیت سازمان تعزیرات حکومتی خواهد بود.

نکته‌ای که در اینجا باید به آن اشاره کرد این است که با تصویب قانون نظام صنفی کشور در سال ۱۳۸۲ رسیدگی به اغلب تخلفات صنفی از قبیل گران‌فروشی، کم‌فروشی، تقلب، احتکار عرضه خارج از شبکه، عرضه و فروش کالای قاچاق، فروش اجباری، عدم درج قیمت، عدم صدور صورت‌جلسات و غیره از صلاحیت سازمان تعزیرات حکومتی خارج و به هیأت‌های رسیدگی بدوی یا تجدید نظر شهرستانها محول گردید و از این تاریخ (از زمان لازم‌الاجرا شدن قانون مذکور) به بعد دیگر سازمان تعزیرات حکومتی صلاحیت رسیدگی به این تخلفات را ندارد و هیأت‌های بدوی یا تجدید نظر به آن رسیدگی خواهند نمود هیأت رسیدگی بدوی در هر شهرستان مرکب از سه نفر از نمایندگان اداره بازرگانی، دادگستری با حکم رئیس قوه قضائیه و مجمع امور صنفی ذی ربط است که ظرف دو هفته در جلسه‌ای با دعوت از طرفین با نمایندگان آنها به پرونده رسیدگی و طبق مفاد قانون نظام صنفی کشور رأی صادر می‌کنند.

هر یک از طرفین (شاکی و متخلف) در صورت معترض بودن به رأی صادره می‌تواند اعتراض کتبی خود را ظرف ده روز از تاریخ ابلاغ رأی به هیأت تجدید نظر تسلیم دارد.

^۱ - این قانون در تاریخ ۸۲/۱۲/۲۴ به تصویب مجلس و در تاریخ

هیأت یا هیأت های تجدید نظر در هر شهرستان مرکب از سه نفر، رئیس اداره بازرگانی یا یکی از معاونان وی، رئیس دادگستری یا نماینده معرفی شده وی رئیس یا یکی از اعضاء هیأت رئیسه مجمع امور صنفی ذی ربط است که ظرف یک ماه به درخواست طرف معترض می تواند با دعوت از طرفین یا نمایندگان آنها رسیدگی و رأی صادر کند. این رأی قطعی و لازم الاجراء است. جلسه های هیأت رسیدگی بدوی یا تجدید نظر با حضور هر سه نفر اعضاء رسمی است و آراء صادره با داوری موافق معتبر و لازم الاجراء خواهد بود.

در صورت عدم امکان تشکیل هیأت رسیدگی در هر شهرستان، یکی از هیأت های رسیدگی شهرستان همجوار استان یا مرکز استان وظایف مقرر شده را عهده دار خواهد شد.

دادگستری و نیروی انتظامی، کلیه وزارتخانه ها و دستگاه های اجرائی، مؤسسات، سازمان های شرکتهای دولتی، موسسات عمومی غیردولتی و سازمان های وابسته، سازمان ثبت اسناد و املاک کشور و بانکها موظفند نسبت به رسیدگی و اجرای احکام تخلفات موضوع قانون نظام صنفی کشور همکاری کنند.

با توجه به اینکه موارد صلاحیت دادگاه نظامی، انقلاب و دادرای ویژه روحانیت و نیز سازمان تعزیرات حکومتی طبق توضیحاتی که در گفتارهای پیش داده شد مشخص گردید لذا سایر جرائم در صلاحیت دادگاه های عمومی می باشد اگر در مواردی به جرمی برخورد کردیم که معلوم نیست در صلاحیت دادگاه انقلاب یا نظامی یا دادگاه ویژه روحانیت است در این صورت در دادگاه عمومی رسیدگی خواهد شد.

فصل دوم: صلاحیت محلی

گفتار اول: دادگاه محل وقوع جرم

مطابق ماده ۵۴ قانون آئین دادرسی کیفری متهم در دادگاهی محاکمه می شود که جرم در حوزه آن واقع شده است. مطابق این ماده دادگاهی صلاحیت رسیدگی به جرمی را دارد که آن جرم در حوزه آن دادگاه ارتکاب یابد. پس اگر آقای الف در شهرستان سنندج مرتکب کلاهبرداری شود و در شهرستان بانه شناسایی و دستگیر گردد رسیدگی به جرم او در صلاحیت دادگاه های عمومی سنندج خواهد بود.

اگر شخصی مرتکب چند جرم در جاهای مختلف شود در دادگاهی رسیدگی خواهد شد که مهمترین جرم در حوزه آن واقع شده است.

سوال این است: اگر کسی مرتکب چند جرم در جاهای مختلف شود و جرائم ارتکابی از حیث مجازات در یک درجه باشند و نتوان گفت که یک جرم مهمتر از جرائم دیگر است در چنین وضعی کدام دادگاه صالح است؟

قانون آئین دادرسی کیفری این سوال را چنین پاسخ داده است که دادگاهی به این جرائم رسیدگی می کند که مجرم در حوزه آن دستگیر شده است.

سوال دیگری که پیش می آید این است که چنانچه جرائم متعدد در حوزه های قضایی مختلف واقع شده باشد و متهم دستگیر نشد چه باید کرد؟

پاسخ این است دادگاهی که ابتدا شروع به تعقیب موضوع نموده صلاحیت دارد به کلیه جرائم ارتكابی متهم رسیدگی نماید .

مثال : اگر کسی در قروه مرتکب کلاهبرداری شود و در شهرستان کامیاران مرتکب فحاشی گردد . دادگاه عمومی قروه صلاحیت دارد به هر دو جرم رسیدگی نماید، زیرا مجازات کلاهبرداری شدیدتر از مجازات بزه فحاشی بوده و بنابراین جرم کلاهبرداری مهمتر از جرم فحاشی است . حال اگر همین متهم در شهرستان قروه مرتکب کلاهبرداری شود و در شهرستان کامیاران نیز یک فقره دیگر کلاهبرداری مرتکب شود در اینصورت هر یک از دادگاههای عمومی کامیاران یا قروه که شروع به تعقیب و یا تحقیق از متهم نموده اند صلاحیت دارند بر هر دو جرم رسیدگی کنند .

هرگاه کسی متهم به ارتكاب جرائم متعددی باشد که رسیدگی به برخی از آن در صلاحیت دادگاه عمومی و برخی دیگر در صلاحیت دادگاه انقلاب یا نظامی باشد، متهم ابتدا در دادگاهی که صلاحیت رسیدگی به مهمترین اتهام را دارد محاکمه می شود و پس از آن برای رسیدگی به اتهام دیگر به دادگاه مربوط اعزام خواهد شد . و اگر اتهامات متهم در یک درجه مشابه هم و از حیث کیفر مساوی باشد، حسب مورد به ترتیب اول در دادگاه انقلاب، سپس در دادگاه نظامی و بعد در دادگاه عمومی محاکمه می شود .

سؤال دیگری قابل طرح است و آن اینکه شرکاء و معاونین جرم در کدام دادگاه محاکمه می شوند؟

مثلاً اگر آقای الف در شهرستان قروه با استفاده از گواهینامه جعلی مرتکب کلاهبرداری شود در حالیکه آقای ب این گواهینامه جعلی را در شهرستان همدان به الف داده است در اینجا آقای ب معاون است به همراه الف در دادگاه عمومی قروه محاکمه می شود .

گفتار دوم : جرائم اتباع خارجی و ایرانیان مقیم خارج

هر گاه یک تبعه خارج در ایران مرتکب جرمی شود طبق قوانین جزایی ایران محاکمه می شود مگر اینکه به موجب قانون خاص یا معاهدات بین المللی ترتیب دیگری مقرر شده باشد زیرا ممکن است ایران با بعضی از کشورهای خارجی عهدنامه و یا پیمانهای را امضاء کند که به موجب آن مجرم به کشور متبوع خود مسترد و بر طبق قوانین جزایی همان کشور محاکمه می گردد .

اگر یک ایرانی در خارج از ایران مرتکب جرمی شود و در ایران دستگیر شود طبق قوانین جزایی جمهوری اسلامی ایران مجازات خواهد شد .

اتباع بیگانه که در خدمت جمهوری اسلامی ایران هستند و یا مستخدمان دولت که به مناسبت شغل و وظیفه خود در خارج از حاکمیت جمهوری اسلامی ایران مرتکب جرم می شوند و همچنین هر جرمی که مأموران سیاسی و کنسولی و فرهنگی دولت ایران که دارای مصونیت سیاسی هستند مرتکب می گردند طبق قوانین جزایی جمهوری اسلامی ایران محاکمه می شوند .

در ماده ۵۷ آئین دادرسی کیفری آمده است هرگاه یکی از اتباع ایرانی در خارج از قلمرو حاکمیت جمهوری اسلامی ایران مرتکب جرمی شده و در ایران دستگیر شود در دادگاهی محاکمه می شود که در حوزه آن دستگیر شده است .

نکته دیگری که ذکر آن ضروری بنظر می رسد این است که اگر یک تبعه بیگانه در کشورهای دیگری (غیرایران) علیه کشور ایران جاسوسی و یا مرتکب یکی از جرائم سیاسی علیه ایران شود در ایران بجرم او رسیدگی خواهد شد زیرا هر چند که نه مجرم ایرانی است و نه جرم در ایران واقع شده اما چون جرم علیه حاکمیت سیاسی کشور ایران ارتکاب یافته در ایران رسیدگی می شود .

گفتار سوم : جرائم رؤسای ادارات، فرمانداران، استانداران و قضات

بند اول : جرائم رؤسای ادارات شهرستانها

مطابق با قانون تشکیل دیوان کیفر کارکنان دولت رسیدگی به جرائم رؤسای ادارات و سازمانهای دولتی که به سبب شغل و وظیفه خود مرتکب می شوند در صلاحیت دادگاههای عمومی مرکز استان می باشند .

نکته ای را که باید به آن توجه داشت این است که آن دسته از جرائم ارتكابی رؤسای ادارات دولتی در صلاحیت دادگاه عمومی مرکز استان است که به سبب شغل و وظیفه آنان ارتکاب یابد بنابراین اگر این اشخاص مرتکب جرمی شوند که با شغل و وظیفه آنها بی ارتباط باشد در صلاحیت دادگاه عمومی همان شهرستان است .

مثال : اگر رئیس یک اداره دولتی در شهرستان سقز مرتکب ارتشاء یا اختلاس شود رسیدگی به جرم آن در صلاحیت دادگاه عمومی سنندج خواهد بود اما اگر شخص مزبور در شهرستان سقز مبادرت به صید غیرمجاز نماید در دادگاه عمومی سقز به این جرم رسیدگی خواهد شد .

بند دوم : جرائم فرمانداران و استانداران

رسیدگی به کلیه جرائم فرمانداران و استانداران کشور در صلاحیت دادگاههای عمومی تهران می باشد اعم از اینکه جرم ارتكابی مربوط به شغل و وظیفه آنان باشد و یا اینکه بی ارتباط با آن باشد . در هر دو حال به جرائم آنان در دادگاههای عمومی تهران رسیدگی خواهد شد .

ناگفته نماند بموجب ذیل تبصره ماده ۴ قانون اصلاح قانون تشکیل دادگاههای عمومی و انقلاب رسیدگی به کلیه اتهامات قضات، استانداران و فرمانداران در صلاحیت دادگاههای کیفری استان تهران می باشد .

بنابراین اگر ه ر یک از این اشخاص مرتکب جرائم مشهود گردند ضابطان دادگستری حق دستگیری آنها را ندارند بلکه ضمن اعلام مراتب به مقامات ذیربط فقط آثار و دلایل جرم را جمع آوری و بلافاصله به مرکز ارسال خواهد شد .

بند سوم : جرائم قضات

رسیدگی به کلیه تخلفات و جرائم قضات در صلاحیت دادرسی انتظامی قضات و دادگاههای عمومی تهران می باشد . بنابراین اگر قاضی مرتکب جرمی شود ولو اینکه جرم ارتكابی مشهود باشد ضابطان قضایی حق تحقیق از قاضی و یا احضار و یا

دستگیری او را ندارند بلکه صرفاً موظفند مراتب را به مقامات ذیصلاح اطلاع دهند . زیرا قاضی دارای مصونیت قضایی است و کسی حق تعقیب قضایی او را ندارد مگر به تشخیص و تجویز دادسرای انتظامی قضات^۱ ، این دادسرا فقط در تهران مستقر است و در هیچ یک از شهرستانها و استانهای کشور شعبه ندارد .

۲ - قانون مجازات اسلامی

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 ۱۲ : مجازات های مقرر در این قانون پنج قسم است

- (۱) حدود
- (۲) قصاص
- (۳) دیات
- (۴) تعزیرات
- (۵) مجازاتهای بازدارنده

ماده ۱۳ : حد ، به مجازاتی گفته میشود که نوع و میزان و کیفیت آن در شرع تعیین شده است

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 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 میگردد 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 ۲۳/۱۲/۶۷ مصوب ۱۹/۷/۷۳ مجمع تشخیص مصلحت نظام

ماده واحده

باتوجه 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 غیر دولتی اعم از بازرسی و نظارت، رسیدگی و صدور حکم قطعی و اجرای آن به دولت (قوه مجریه) محول می گردد تا بر اساس جرایم و مجازات های مقرر در قانون تعزیرات حکومتی مصوب ۲۳/۱۲/۶۷ 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

فصل دوم : تعزیرات توزیع و فروش دارو شیر خشک و ملزومت پزشکی ، دندانپزشکی و آزمایشگاهی : شامل مواد ۳۱ الی ۳۰

فصل سوم : تعزیرات تولید، توزیع ، فروش مواد خوردنی ، آشامیدنی ، آرایشی و بهداشتی : شامل مواد ۳۱ الی ۴۰

فصل چهارم : سایر مقررات : شامل مواد ۴۱ الی ۴۴

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

ماده ۳۱ - تولید مواد خوردنی ، آشامیدنی ، آرایشی و بهداشتی که با علامت و بسته بندی مشخص به صورت بازرگانی عرضه می گردد طبق فهرست ماده ۱ این 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:

مرتب اول - تعطیل واحد تولیدی غیر مجاز بلافاصله و ضبط کالای تولیدی به نفع دولت .

مرتب دوم - علاوه بر مجازات های مرتبه اول ، جریمه نقدی تا مبلغ ده میلیون ریال با توجه به حجم تولید غیر مجاز .

مرتب سوم - علاوه بر مجازات های مرتبه دوم ، ضبط لوازم تولیدی به نفع دولت .

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

مرتب اول - تعطیل خط تولید و ضبط کالای تولیدی به نفع دولت

مرتب دوم - علاوه بر مجازات های مرتبه اول ، جریمه نقدی تا مبلغ یک میلیون ریال با توجه به حجم تولید .

مرتب سوم - علاوه بر مجازات های مرتبه دوم ، تعطیل واحد تولیدی تا مدت ۶ ماه

ماده ۳۶ - شرکت پخش فروشگاه ، سوپرمارکتها ، تعاونیها و سایر اماکن که حق فروش یا توزیع کالای خوردنی ، آشامیدنی ، آرایشی و بهداشتی را دارند مجاز به عرضه و فروش آن دسته از 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 مجازات های زیر محکوم می شود :

الف - شرکت پخش و تعاونی های بزرگ

مرتب اول - اخطار و ضبط کالا به نفع دولت .

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

مرتبه سوم - علاوه بر مجازات های مرتبه دوم ، محکومیت مدیر عامل شرکت به زندان از یک تا شش ماه .

ب - فروشگاه سوپرمارکتها و سایر اماکن

مرتبه اول - اخطار و ضبط کالا به نفع دولت .

مرتبه دوم - علاوه بر مجازات های مرتبه اول ، جریمه نقدی تا مبلغ یکصد هزار ریال .

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

ماده ۳۷ - فروشگاه ، سوپرمارکتها ، تعاونی ها و سایر اماکن باید از عرضه و تحویل کالای غیر بهداشتی خودداری نمایند . عرضه و تحویل کالا با علم به غیر بهداشتی بودن آن تقلب محسوب شده و متقلب به مجازاتهای زیر محکوم می شود :

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

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

مرتبه سوم - علاوه بر مجازات های مرتبه دوم ، تعطیل واحد از یک تا شش ماه .

ماده ۳۹ - متصدیان و مسئولین کارخانجات و کارگاه ها و مراکز تهیه و توزیع مواد خوردنی ، آشامیدنی ، آرایشی و بهداشتی ، اماکن عمومی ، مراکز بهداشتی درمانی ، مراکز آموزشی و پرورشی ، محل های نگهدار یو پرورش دام و طیور و کشتارگاه ها ملزم به رعایت ضوابط و مقررات بهداشت محیطی در محل فعالیت خود می باشند . متخلفین از مفاد این ماده بازاء هر مورد نقص بهداشتی ، به مجازات های زیر محکوم می شوند :

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

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

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

مرتبه چهارم - علاوه بر مجازاتهای مرتبه سوم ، زندان از یک تا شش ماه .

تبصره - در صورت عدم رفع نقایص بهداشتی در پایان مهلت مقرر با لغو پروانه کسب متصدی 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 بازرسین ویژه ای که توسط وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی و یا مدیران عامل سازمانهای منطقه ای بهداشت ، درمان تعیین می شوند ، تهیه می گردد .

ماده ۴۲ - کلیه گزارشات تخلفات مندرج در این قانون باید به تأیید ناظرین و بازرسین ویژه ای برسد .

ماده ۴۳ - وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی موظف است طور منظم اسامی کالاهای مجاز و غیر مجاز (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 درمانیسلام 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 ملکور ابلاغ می گردد .
۱- ناظر و بازرس ویژه موضوع ماده ۴۱ (تهیه کننده گزارشات تخلفات) کارشناس مسئول بهداشت شهرستان تعیین می شود .
۲- ناظر و بازرس ویژه موضوع ماده ۳۲ (مرجع تایید کننده گزارشات تخلفات) رئیس مرکز شهرستان تعیین می شود .
۳- 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 غیر بهداشتی فضولات انسانی و دامی و مواد زائد ، ریختن مواد مسموم کننده در رودخانه ها ، زباله در خیابانها ، کشتار غیر مجاز 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 غیر مجاز دام بعهد 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 می نماید بعهد 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 عامدا 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 شلاق خواهد بود.

❖ هتک حرمت اشخاص

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

ماده ۶۰۹- هر کس با توجه به سمت، یکی از رؤسای سه قوه و با معاونین رئیس جمهور یا وزرا یا یکی از نمایندگان مجلس شورای اسلامی به نمایندگان مجلس خبرگان یا اعضای شورای نگهبان با قضات یا اعضای دیوار 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.

۳- ماده ۵۵- وظایف شهرداری بشرح ذیل است:

- ۱- ایجاد خیابانها و کوچه ها و میدان ها و باغ های عمومی و مجاری آب و توسعه معابر در حدود قوانین موضوع
- ۲- نظیف و نگاهداری و تسطیح معابر و انهار عمومی و مجاری آب ها و فاضلاب و تنقیه قنوات مربوط به شهر و تأمین آب و روشنایی به وسایل ممکنه
- تبصره ۱- سد معابر عمومی و اشغال پیاده روها و استفاده غیرمجاز آنها و میدان ها و پارک ها و باغ های 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 دکه های 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 دکه هائی در معابر عمومی کنند شهرداری موظف است رأساً و به وسیله مأمورین خود در برداشتن این قبیل دکه ها و رفع سد معبر اقدام کند اشخاص مزبور حق ادعای هیچ گونه خسارتی نخواهند داشت.

۴- وظایف شوراها در ارتباط با مسائل بهداشتی

ماده ۶۸

بند ب: بررسی و شناخت کمبودها، نیازها و نارسایی های 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 سیاست های مذکور

بند ه: نظارت و پیگیری اجرای طرحها و پروژه های عمرانی اختصاص یافته به روستا

بند و: همکاری با مسئولان ذیربط برای احداث، اداره، نگهداری و بهره برداری 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 خانواده های 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 نارساییهای اجتماعی، فرهنگی، آموزشی، بهداشتی، اقتصادی و رفاهی حوزه انتخابیه و تهیه طرحها و پیشنهادهای اصلاحی و راهحل های کاربردی در این زمینه جهت برنامه ریزی و ارائه آن به مقامات مسئول ذربط .

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 بر طبق 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

۵- قانون سازمان دامپزشکی کشور

ماده ۳: وظایف سازمان بشرح زیر است:

الف: بررسی بیماریهای دامی، شناسایی مناطق آلوده و راه سرایت و طرز انتشار بیماریها

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

ج: همکاری با وزارت بهداشتی در امر مبارزه با بیماریهای مشترک انسان و دام

د: تأسیس پست های قرنطینه در نوار مرزی و داخل کشور به منظور جلوگیری از سرایت بیماریهای دامی همچنین کنترل بهداشتی 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 بخارج صادر می شود .

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 و معاینه بهداشتی گوشت در کشتارگاههای کشور از وظایف سازمان است و شهرداری ها و سازمانهای ذیربط مکلفند پرسنل ، بودجه و اعتبار لازم را طبق آئین نامه اجرایی این قانون در اختیار سازمان بگذارند.

۶ - آیین نامه اجرایی قانون اصلاح ماده ۱۳ قانون موادخوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی،

رییس / سرپرست محترم دانشگاه / دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی

معاون محترم.....

مشاور محترم

قائم مقام محترم

مدیر عامل محترم سازمان انتقال خون ایران

رییس محترم صندوق رفاه دانشجویان

سرپرست محترم انستیتو پاستور ایران

مدیر عامل محترم شرکت مادر تخصصی پالایش و پژوهش خون ایران

مدیر کل محترم دبیرخانه هیئت مرکزی گزینش

سرپرست محترم مرکز روابط عمومی و اطلاع رسانی

با سلام و تحیات الهی :

بدینوسیله آیین نامه اجرایی قانون اصلاح ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی که به توشیح مقام محترم وزارت رسیده است جهت استحضار و دستور اقدام لازم به پیوست ابلاغ می شود.

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 ۴۷۴۳۹/۹۲۵۶ مورخ ۱۳۹۲/۱/۲۴ دبیر هیات دولت و نامه شماره ۱۸۱۱۰/۲۵۰۲۴۰ مورخ ۹۱/۱۲/۱۵ معاونت حقوقی رییس جمهور در خصوص آیین نامه اجرایی قانون اصلاح ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی، موضوع تصمیم جلسه مورخ 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:

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

۱. وزارت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، 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 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 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 زبانی 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 پاکیزگی، معطر سازی یا حفاظت و یا نگهداری از آن ها در شرایط مناسب یا تغییر و اصلاح ظاهر و یا اصلاح نمودن موی بدن استفاده شود.

۱۰. نظارت بهداشتی: فرآیند بازرسی، ارزیابی، پایش، ارزشیابی و کنترل عوامل محیطی می باشد که به نحوی بر سلامت انسان اثر گذار است.

۱۱. اماکن عمومی موضوع این آیین نامه:

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 غیردولتی، مراکز بهداشتی درمانی، مراکز آموزشی و تربیتی و پرورشی، پرورشگاه، استخرهای شنا، پایانه های مسافری، راه آهن فرودگاه و قطارهای مسافربری، وسایل حمل و نقل عمومی شهری و بین شهری، آرایشگاه های مردانه، سالن های آرایش زنانه و کلینیک های زیبایی، مهمانخانه ها، سالن ها و باشگاه های ورزشی، غسلخانه، 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 بهداشتی، مسافرخانه ها، هتل ها، مهمانپذیرها، هتل ها، پانسیون ها، مراکز تفریحی و پارک ها، زندان ها، مراکز نگهداری سالمندان، اردوگاه ها و مراکز تجمعی، سالن های تئاتر و سینما، فرهنگسراها، مجتمع های خدماتی رفاهی و مراکز عرضه سوخت ائیمپ های گاز و بنزین)، مساجد و اماکن متبرکه، مراکز خدمات آمبولانس، سرویس های بهداشتی عمومی، مراکز دفع پسماند و مانند آن ها.

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

۲-۱۱. مراکز آموزشی و تربیتی: مراکز آموزشی و تربیتی شامل مدارس، آموزشگاه ها، حوزه های علمیه، دانشکده ها و دانشگاه ها، هنرستان ها، مراکز تربیتی شبانه روزی، ندامتگاه ها، مهدهای کودک، روستا مهدها، مهدهای قرآنی، مراکز نگهداری معلولین ذهنی و مانند آن ها.

۱۲. مراکز تهیه، تولید، توزیع، نگهداری، حمل و نقل و فروش مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی: این مراکز شامل مکان های پذیرایی و تفریحی بین راهی، عطاری، بقالی، خواربارفروشی، رستوران، چلوکبابی، سلف سرویس، تالار پذیرایی، کافه قنادی، انواع شیرینی فروشی و کارگاه های شیرینی پزی، سوپرمارکت، لبنیات فروشی، فروشگاه های بزرگ و زنجیره ای، فروشگاه های گوشت قرمز و سفید، فرآورده های خوراکی آزیان، میگو، طیور، زنبور عسل، آرایش خوراک دامی و مواد پروتئینی، آشپزخانه ها (کترینگ ها)، کبابی، حلیم پزی، آش پزی، کله پزی، جگرکی، سیراب و شیردان، اغذیه و ساندویچ، پیتزا، مرغ سوخاری، چایخانه، قهوه خانه، رستوران های سنتی، آبمیوه بستنی سازی و فروشی، بوفه، میوه و سبزی فروشی، میادین توزیع میوه و تره بار، مراکز طبخ و آبدارخانه وزارتخانه ها، موسسات و شرکت های دولتی و غیردولتی، شهرداری ها و سازمان های وابسته، ناتوانی ها و انواع مراکز تهیه و عرضه نان، کارگاه ها و کارخانجات تولید انواع مواد غذایی و بسته بندی آن، سیستم های تامین آب آشامیدنی (منبع، مخزن، تصفیه خانه و شبکه توزیع)، موسسات ارائه خدمات پذیرایی و کرایه ظروف و وسایل پذیرایی، آشپزخانه و سلف سرویس کارخانجات صنعتی، کارگاه ها و کارخانجات و اماکن تولید یخ و آب شرب، سردخانه های نگهداری مواد غذایی، انبارهای نگهداری مواد غذایی، نبات و آبنبات پزی، قندریزی، حلوسازی، عصاره گیری (آبغوره، آلبیمو، تهیه ترشیجات و عرقیات)، سبزی خردکنی، کانتینرها و گانکس های ثابت و واحدهای سیار تهیه و عرضه مواد غذایی، عرضه خشکبار،

وسائط حمل و نقل مواد غذایی، لبنیات سازی، کشک سایی، اماکن دامی، صنایع وابسته به دام مبادی ورودی مواد مشمول این آئین نامه، بازارچه های مرزی، بازارهای هفتگی و فصلی و مانند آن ها .

۱-۱۲. اماکن دامی: مراکز، اماکن و واحدهای نگهداری، تکثیر و پرورش دام شامل هر نوع از حیوانات اهلی، طیور، آبزیان، زنبور عسل، کرم ابریشم، حیوانات آزمایشگاهی و پوستی، حیوانات باغ وحش، چراگاه ها، مراتع، آبشخورها و 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 جوج 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.

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 نرفته 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 می باشد تا ماده غذایی سالم و با کیفیت به دست مصرف کنندگان برسد

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

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 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 .

۲۷. پروانه بهداشتی: پروانه بهداشتی گواهی است که مطابق قوانین، مقررات و ضوابط توسط وزارت برای مدت معین صادر می شود.

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

ب - کلیات :

ماده ۲- بازرسین در اجرای وظایف این آئین نامه پس از طی دوره آموزشی مورد نظر قوه قضاییه به عنوان ضابط قضایی (ضابط خاص) تلقی و هر گونه تعرض به آن ها بخاطر انجام وظیفه مشمول قوانین و مقررات مربوط خواهد بود.

ماده ۳- وزارت مجاز است بازرسین خود را در ارجای وظایف تعیین شده در هر زمان به مراکز و اماکن مشمول این آیین نامه اعزام نماید. مالکین، مدیران، متصدیان و نمایندگان آن ها در مراکز و اماکن ذکر شده مکلف به همکاری می باشند.

ماده ۴- وزارت موظف است به منظور کنترل مواد مشمول این آئین نامه از سطح مراکز و اماکن، نسبت به مجهز نمودن بازرسان خود به تجهیزات سنجش و سایر ابزارها متناسب با فن آوری های روز اقدام نماید.

ماده ۵- مراکز و اماکن مشمول این آئین نامه، وزارتخانه ها، سازمان ها و موسسات و مراکز دولتی، خصوصی و عمومی، مراکز نظامی و انتظامی، همچنین شرکت ها و موسسات و اشخاص حقیقی و حقوقی موظفند ضمن رعایت این آئین نامه، اطلاعات درخواستی مرتبط را در اختیار بازرسان قرار دهند.

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

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

ماده ۸- مدیران، متصدیان و شاغلین مشمول ای آئین نامه ملزم به گذراندن دوره آموزشی در آزمایشگاه بهداشت اصناف بوده و باید گواهینامه مربوطه را اخذ نمایند.

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

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

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

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

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

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

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

ماده ۱۵- تهیه چک لیست های اختصاصی مرتبط با فروشگاه های گوشت قرمز و سفید (عمده و خرده فروشی)، فرآورده های خوراکی آبزیان، میگو، طیور، آلایش خوراک دامی و مواد پروتئینی، با همکاری سازمان دامپزشکی کشور خواهد بود

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

فصل دوم : شمول آئین نامه

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

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 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 هر گونه مجوز دیگر در محدوده شهری، روستایی، حاشیه شهرها (سونتگاه های غیررسمی) و بین راهی، مشمول این آئین نامه می باشند.

فصل سوم : وظایف

ماده ۲۲- وزارت به منظور حفظ سلامت عمومی ملکف است کلیه مراکز و اماکن مشمول این آئین 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 مربوط، تبط، مدیران، مالکان و متصدیان مراکز و اماکن عمومی ابلاغ نماید.

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

ماده ۲۴- مالکین، مدیران و متصدیان اماکن و مراکز مشمول این آئین نامه موظفند از خدمات دانش آموختگان بهداشت محیط به منظور خود کنترلی بهداشتی در محل کار خود به ترتیبی که توسط معاونت بهداشت وزارت با همکاری 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 بر اساس ضوابط ابلاغی معاونت بهداشت وزارت اظهار نمایند.

ماده ۲۶- مراکز و اماکن مشمول این آئین 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 بر طرف نگردد، مکان مذکور تا رفع کامل نواقص تعطیل خواهند شد و پس از بر طرف شدن نواقص و تایید مسئول بهداشت محل از واحد مربوطه رفع تعطیل و فک مهر و موم خواهد شد مسئول بهداشت محل به منظور رفع نواقص بهداشتی با اخذ تعهد نامه محضری از مالک، مدیر یا متصدی اجازه فک پلمپ موقت را به منظور انجام اقدامات اصلاحی صادر می نماید.

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

ماده ۲۹- مامورین انتظامی موظفند در تمام مراحل اجرای عملیات بازرسی، تعطیل 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 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 غیر بحرانی 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 حداکث 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 طرف 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 ۱۳- یازرسین 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 حدکثر تا پنج میلیون ریال باشند مطابق نظر کارشناسی راساً به 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 وزارت باشد.

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 لازم به منظور مبارزه با حشرات چونندگان و جانوران موذی را اتخاذ نمایند.

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 محلی ط 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.

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 کیوسک ها 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 نام 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 دستورعمل 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 دستور عمل های مربوط به آن، آئین نامه اجرایی تبصره ۳ ماده ۱۳ قانون اصلاح مواد خورده، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی مصورت ۱۳۸۰/۶/۸ لغو می گردد.

۷ - دستورعمل اجرایی بازرسی بهداشتی از مراکز تهیه، تولید، توزیع، نگهداری، حمل و نقل و فروش مواد خوردنی.

و آشامیدنی (کد دستورالعمل ۱۸۰۳۹۲۰۹)

(فایل pdf پیوست)

۸ - دستورالعمل اجرایی رسیدگی به تخلفات بهداشتی مراکز تهیه، تولید، توزیع، نگهداری، حمل و نقل و فروش مواد

خوردنی، آشامیدنی، آرایشی، 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 بازرسی با قوانین، مقررات و الزامات بهداشتی ناشی از آن ها می باشد.

۱-۴- مسئول بهداشت محل: رئیس مرکز بهداشت استان و شهرستان، که در صورت لزوم می تواند به رئیس مرکز بهداشتی درمانی شهری / روستایی نیز تفویض اختیار نماید.

۱-۵- موارد بحرانی: مواردی است که عدم رعایت آن به طور مستقیم موجب به خطر افتادن سلامت انسان گردد.

۱-۶- موارد غیر بحرانی: مواردی است که عدم رعایت آن به طور غیر مستقیم بر سلامت انسان اثر دارد.

۱-۷- بهره برداری: بکارگیری و استفاده از واحد، مکان، قسمت و ابزار و تجهیزات برای موارد تعیین شده.

۱-۸- 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.

۱-۹- 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: فرایند 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 غیرقابل 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. (فرم شماره ۱-۱۸۰۳۹۲۰۶ در صورت عدم تفویض اختیار و فرم شماره ۲-۱۸۰۳۹۲۰۶ در صورت تفویض اختیار به رییس مرکز بهداشتی درمانی شهری / روستایی)

۳-۲- در صورت وجود هر یک از نواقص بحرانی بر اساس مواد ۲۲، ۲۳ و ۲۶ آیین نامه و تائید 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. (فرم شماره ۳-۱۸۰۳۹۲۰۶)

۴-۲- در صورت وجود هر یک از نواقص غیربحرانی بر اساس مواد ۲۲، ۲۳ و ۳۰ آیین نامه، و تائید مسئول بهداشت محل، حداکثر به مدت ۶۰ روزه مالک / مدیر / متصدی مهلت داده می شود تا نسبت به رفع نواقص بهداشتی در مهلت تعیین شده اقدام نماید. (فرم شماره ۴-۱۸۰۳۹۲۰۶)

۵-۲- در صورت رفع نواقص بهداشتی در طی مدت مذکور در بند ۲-۳ و ۲-۴ و یا رفع نواقص بهداشتی بعد از فک پلمب، پس از اعلام کتبی مالک / مدیر / متصدی مبنی بر رفع نواقص بهداشتی و انجام بازرسی و تائید مسئول بهداشت محل، اجازه بهره برداری صادر خواهد شد. (فرم های شماره ۵-۱۸۰۳۹۲۰۶ و ۶-۱۸۰۳۹۲۰۶ و ۷-۱۸۰۳۹۲۰۶ و ۸-۱۸۰۳۹۲۰۶)

تذکره: فرم شماره ۶-۱۸۰۳۹۲۰۶ در صورت عدم تفویض اختیار و فرم شماره ۷-۱۸۰۳۹۲۰۶ در صورت تفویض اختیار به رییس مرکز بهداشتی درمانی شهری / روستایی جهت تایید رفع نواقص بهداشتی تکمیل می گردد.

۶-۲- 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 می گردد و پرونده مالک / مدیر / متصدی به دادگاه ارجاع می گردد، فک پلمب منوط به

- درخواست کتبی مالک / مدیر / متصدی و تایید مسئول بهداشت محل می باشد و عدم مراجعه و تقاضای فک پلمب توسط مالک / مدیر / متصدیه معنیپذیرش ادامه توقف فعالیت توسط ذی نفع است. (فرم شماره ۹-۱۸۰۳۹۲۰۶ و ۱۰-۱۸۰۳۹۲۰۶)
- ۷-۲- در صورت عدم رفع نواقص غیر بحرانی پس از مهلت در نظر گرفته شده (حداکثر ۶۰ روزه)، نتیجه بازرسی وارد گردش کار اداری می گردد. (فرم شماره ۱۲-۱۸۰۳۹۲۰۶ در صورت عدم تفویض اختیار و فرم شماره ۱۳-۱۸۰۳۹۲۰۶ در صورت تفویض اختیار به رییس مرکز بهداشتی درمانی شهری / روستایی)
- ۸-۲- در صورت تایید گزارش نواقص بهداشتی غیربحرانی توسط مسئول بهداشت محل، اخطار تعطیل ۴۸ ساعته صادر می گردد. (فرم شماره ۱۴-۱۸۰۳۹۲۰۶)
- ۹-۲- در صورت عدم رفع نواقص غیربحرانی، واحد با تنظیم صورت مجلس حداکثر یک هفته تعطیلی می گردد و پرونده مالک / مدیر متصدی به دادگاه ارجاع می گردد. 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 / متصدیه معنیپذیرش ادامه توقف فعالیت توسط ذی نفع است. (فرم شماره ۹-۱۸۰۳۹۲۰۶ و ۱۱-۱۸۰۳۹۲۰۶)
- ۱۰-۲- 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. (فرم شماره ۱۵-۱۸۰۳۹۲۰۶)
- ۱۱-۲- در صورت فک پلمب غیر قانونی 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. (فرم شماره ۱۶-۱۸۰۳۹۲۰۶)
- ۱۲-۲- مالک / مدیر / متصدی باید جهت بازگشایی واحد / مکان / قسمت خود به منظور رفع نواقص بهداشتی از مسئول بهداشت محل به صورت کتبی درخواست نماید. (فرم شماره ۱۷-۱۸۰۳۹۲۰۶)
- ۱۳-۲- اخذ تعهد محضری از مالک / مدیر / متصدی مبنی بر عدم استفاده از مجوز بازگشایی واحد به منظور رفع نواقص بهداشتی برای بهره برداری از واحد. (فرم شماره ۱۸-۱۸۰۳۹۲۰۶)
- تبصره: بازگشایی مکان / قسمت دارای نقص بهداشتی به منظور رفع نواقص بهداشتی با تایید مسئول بهداشت محل مجاز است و نیازی به اخذ تعهد محضری نیست.
- ۱۴-۲- 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. (فرم شماره ۱۹-۱۸۰۳۹۲۰۶)
- ۱۵-۲- چنانچه مالک / مدیر / متصدی قبل از دریافت اجازه بهره برداری اقدام به فعالیت نماید، واحد / مکان / قسمت مربوطه مجدداً به مدت دو هفته، تعطیل خواهد شد و به دلیل بهره برداری غیر مجاز، پرونده مالک / مدیر / متصدی به دادگاه ارجاع می گردد. (فرم شماره ۹-۱۸۰۳۹۲۰۶ و فرم شماره ۲۰-۱۸۰۳۹۲۰۶)

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.

ماده ۳: فرایند اجرایی ماده ۳۱ آیین نامه

۳-۱- جمع آوری و توقیف مواد غذایی فاسد، تاریخ مصرف گذشته و یا فاقد مجوزهای بهداشتی (مشمول مجوز) طبق فرم شماره ۲۱-۱۸۰۳۹۲۰۶.

۳-۲- معدوم سازی / ارجاع مواد غذایی فاسد، تاریخ مصرف گذشته و یا فاقد مجوزهای بهداشتی (مشمول مجوز)، طبق صورت مجلس فرم شماره ۲۲-۱۸۰۳۹۲۰۶.

۳-۳- ارجاع پرونده متخلف بهداشتی به دادگاه به دلیل عرضه مواد غذایی فاسد، تاریخ مصرف گذشته و یا فاقد مجوزهای بهداشتی (مشمول مجوز) طبق فرم شماره ۲۳-۱۸۰۳۹۲۰۶.

۳-۴- درخواست اعلام نظر از سازمان های ذی ربط مبنی بر تعیین تکلیف وضعیت مواد غذایی توقیف شده طبق فرم شماره ۲۴-۱۸۰۳۹۲۰۶.

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

۹ - - ماده ۳۷ برنامه پنجم توسعه (فهرست کالاها و اقدامات آسیب رسان به سلامت و داروهای با احتمال سوء

مصرف)

قانون برنامه پنجساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۴ - ۱۳۹۰) ...

فصل سوم - اجتماعی

سلامت

ماده ۳۷- برای پیشگیری و مقابله با بیماریها و عوامل خطر ساز سلامتی که بیشترین هزینه اقتصادی و اجتماعی را دارند اقدامات زیر انجام می شود:

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 وزارتخانه‌های امور اقتصادی و دارائی، بازرگانی، رفاه و تأمین اجتماعی و صنایع و معادن و 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 رسانه‌ها ممنوع است.

تبصره - عدم رعایت مفاد بند (ج) این ماده مستوجب جزای نقدی از ده میلیون (۱۰.۰۰۰.۰۰۰) ریال تا یک میلیارد (۱.۰۰۰.۰۰۰.۰۰۰) ریال با حکم مراجع ذیصلاح قضائی خواهد بود. در صورت تکرار برای هر بار حداقل بیست درصد (۲۰٪) به جریمه قبلی اضافه می‌شود.

۰۱ - قانون اصلاح قانون نظام صنفی کشور در جلسه علنی سه‌شنبه 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 فعالیت‌های صنفی اعم از تولید، تبدیل، خرید، فروش، توزیع، خدمات و خدمات فنی سرمایه‌گذاری کند و به‌عنوان پیشه‌ور و صاحب حرفه و شغل آزاد، خواه به‌شخصه یا با مباشرت دیگران محل کسی دایر یا وسیله کسی فراهم آورد و تمام یا قسمتی از کالا، محصول یا خدمات خود را به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم به‌صورت کلی یا جزئی به مصرف‌کننده عرضه دارد، فرد صنفی شناخته می‌شود.

تبصره - صنوفی که قانون‌خواص دارند، از شمول این قانون مستثنی می‌باشند. قانون خاص قانونی است که بر اساس 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 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 نرخ‌گذاری کالاها و خدمات را که از سوی مراجع قانونی ذی‌ربط ابلاغ می‌گردد، رعایت و اجرا کنند.

ماده ۲۷ - محل دایر شده به‌وسیله هر شخص حقیقی یا حقوقی که پروانه کسب برای آن صادر نشده است با درخواست اتحادیه و تأیید اتاق اصناف شهرستان توسط نیروی انتظامی پلمب می‌شود.

تبصره ۱ - قبل از پلمب محل دایر 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.

فصل یازدهم:

میکروپیگمنتیشن:

در معنای لغوی واژه میکرو پیگمنتیشن کاشت رنگ دانه های ایمن در قسمت فوقانی لایه درمیس پوست می باشد

کاربرد میکروپیگمنتیشن: بهبود ظاهر پلک ها، اضافه کردن و یا جایگزین کردن ابروها، بهبود خط لب، خط چشم دائمی، تقویت مژه برای مژه های کم پشت، قرینه سازی ابروها، لک های ماه گرفتگی، ناهنجاری های مویرگی خوش خیم، مخفی کردن قسمت های بی مو در بیماران دارای جای زخم بر روی فرق سر، بازسازی هاله سینه، افرادی که به آرایش چشم آلرژی دارند.

جوانسازی پوست یا مزوتراپی:

این دستگاه می تواند کمک بسیاری باشد برای همکارانی که تمایل به فعالیت در زمینه مراقبت های پوستی (skin care) دارند.

کارتریج های یکبار مصرف و ایمن این دستگاه را می توان جایگزین ماساژهای دستی و تزریق های پوستی با سوزن های انسولین کرد که علاوه بر ایمن بودن باز خورد سریعتری نسبت به روشهای سنتی خواهید داشت.

در حال حاضر بیشترین کاربرد میکروپیگمنتیشن، آرایش دائم است.

میکروپیگمنتیشن یک روش زیباسازی صورت است که مشتری می تواند زیبایی و آرایش کاملاً طبیعی و مناسب صورت خود را بصورت همیشگی و دائم داشته باشد این نوع خدمات جدید توسط متخصص این رشته و با وسیلهی مخصوص انجام می شود که ۱۰۰٪ بهداشتی و ایمن است و مجوز رسمی اداره بهداشت را دارد. پیشرفته ترین و جدیدترین متد در زمینه زیبایی با پیگمنت سازی ابرو است.

آرایش و قرینه سازی طولانی مدت ابرو به روش هاشور مویی (تاچ) که شکل رویش مو در ابرو کار می شود.

لطفاً در مورد ماندگاری میکروپیگمنتیشن توضیح دهید.

باید توضیح داده شود که عمق نفوذ سوزن ها زیاد نیست و پیگمنت ها در لایه های سطحی پوست قرار می گیرند. همچنین رنگ ها با بدن سازگار می باشند. در نتیجه ماندگاری رنگ ها در حدود ۳-۵/۲ سال بوده که بعد از آن رفته رفته کمرنگ می شود و نیاز به میکروپیگمنتیشن مجدد می باشد.

برای اینکه میکروپیگمنتیشن ایمن برای من انجام دهند و نگران انتقال بیماری های مسری نباشم می بایست چه اقداماتی قبل، حین و بعد از میکروپیگمنتیشن انجام گیرد؟

عمل میکروپیگمنتیشن با نفوذ سوزن به داخل پوست و کاشت رنگ در داخل بافت پوست همراه می باشد. لذا این عمل باید در شرایط کاملاً بهداشتی انجام شود. بدین منظور شخصی که عمل میکروپیگمنتیشن را انجام می دهد باید قبل و حین و بعد از کار ملاحظاتی را در نظر بگیرد. از جمله اینکه حتماً قبل از شروع کار، کلیه وسایل اعم از دستگاه و قلم و سطوح در تماس را با ماده ضدعفونی کننده سطوح تمیز نماید. ناحیه مورد نظر جهت میکروپیگمنتیشن را با ماده ضدعفونی کننده پوست تمیز کند. در حین کار از دستکش یکبار مصرف، ماسک و پیش بند استفاده کند. بعد از انجام کار کلیه لوازم یکبار مصرف دور انداخته شود و ناحیه مورد نظر با ویتامین آ کاملاً چرب شده و تا ۳ روز بطور مستقیم در تماس با آب قرار نگیرد.

اطلاع دقیق از نوع دستگاه و کارتریج و رنگ مورد مصرف از الزامات قبل از کار می باشد.

عوارض ناشی از استفاده از دستگاه های غیر استاندارد چیست؟

استفاده از دستگاه های غیر استاندارد با خونریزی و تورم زیاد همراه است و در بعضی مواقع اثرات جبران ناپذیری از جمله اسکارها و عفونت های شدید و همچنین انتقال بیماری های ایدز، هپاتیت، جذام و... را ناشی می شود.

کارتریج چیست و چه تفاوتی با سوزن های تاتوی سنتی دارد؟ لطفاً معایب و محاسن هر یک را توضیح دهید.

عمل میکروپیگمنتیشن در واقع با وارد شدن سوزن به داخل بافت پوست انجام می پذیرد. یعنی سوزن در تماس مستقیم با بافت داخلی پوست می باشد. پس سوزن ها باید کاملاً تمیز، استریل و عاری از هرگونه میکروب و آلودگی باشند. در سیستم تاتوهای سنتی سوزن و سرپلاک در هنگام نصب در تماس مستقیم با دست آرایشگر می باشند، لذا سوزن پس از نصب بر روی دستگاه از حالت استریل خارج شده و احتمال بروز عفونت افزایش می یابد. دستگاه ها با سیستم های کارتریجی طوری طراحی شده اند که سوزن ها در داخل محفظه کارتریج قرار گرفته و برای نصب به هندپیس دستگاه، با دست کاربر تماس پیدا نمی کنند، لذا کلیه سوزن ها تا هنگام ورود به داخل بافت، استریل باقی می ماند. نکته دوم اینکه در سیستم کارتریجی پلمپ بودن انتهای کارتریج سبب می شود در هنگام کار خون و لنف به درون هندپیس نفوذ نکند و با تعویض کارتریج، کل قسمتی که در تماس با پوست شخص بوده یا احتمال وجود مقداری خون و لنف می باشد از سیستم خارج شود و نصب کارتریج استریل جدید ایمنی را برای مشتری به همراه آورد.

آیا امکان استفاده از یک کارتریج برای دو نفر وجود دارد؟

خیر، به دلیل اینکه سوزن های داخل کارتریج در تماس مستقیم با خون و لنف فرد بوده و قابل استریل شدن با اتوکلاو نمی باشند، نمی توان از یک کارتریج برای دو نفر استفاده نمود.

آیا می توان کارتریجی را که در جلسه اول میکروپیگمنتیشن مورد استفاده قرار گرفته در جلسه بعد نیز برای همان فرد مورد استفاده قرار داد؟

خیر، چون کارتریج استفاده شده حامل خون و لنف بوده و محل مناسبی برای رشد باکتری ها و میکروب ها می باشد، بنابراین بعد از مصرف باید دورانداخته شود.

بعد از انجام میکروپیگمنتیشن تا چند روز نمی توان حمام کرد؟

بعد از انجام میکروپیگمنتیشن لازم است ناحیه کار شده توسط ویتامین آ چرب شود این پوشش پماد سبب می شود که آب با موضع کار شده تماس نداشته باشد در نتیجه حمام کردن بلامانع است به شرطی که سطح ناحیه پیگمنتیشن شده کاملاً توسط ویتامین آ پوشیده شده باشد.

اگر بعد از انجام میکروپیگمنتیشن ناحیه کار شده را چرب نکنم تأثیری در نتیجه کار دارد؟

قطعاً، چرب کردن ناحیه میکروپیگمنتیشن شده به وسیله ویتامین آ به ترمیم و بازسازی پوست کمک می کند و مانع از خشک شدن پوست می شود، همچنین وجود پوششی از پماد و ویتامین آ نقش محافظی را دارد که از ورود میکروب ها و آلودگی به درون زخم ممانعت می کند.

برای پاک کردن ابروهایی که قبلاً تاتو شده اند چه روشی پیشنهاد می شود؟

برای پاک کردن تاتوهای قبلی می بایست به پزشک متخصص پوست مراجعه شود.

لطفاً در مورد محلول Dilution و کاربرد آن توضیح دهید؟

این محلول ساخته شده از ماده پایه رنگ ها می باشد که فاقد هرگونه پیگمنت است. از این محلول جهت رقیق تر کردن رنگ ها استفاده می شود. همچنین اگر رنگ شما بر اثر باز ماندن درب بطری آن خشک شد، چند قطره از این محلول به آن اضافه کرده و به خوبی تکان دهید تا دوباره رنگ مایع بدست آید.

در صورتی که پس از میکروپیگمنتیشن، رنگ ناحیه کار شده کم رنگ شده باشد، چه باید کرد؟

قابل ذکر است احتمال اینکه در جلسه اول میکروپیگمنتیشن کلیه نقاط یک رنگ نشود و نتیجه کار یکنواخت نباشد، وجود دارد. لذا بعد از یک ماه آن نواحی که نیاز به میکروپیگمنتیشن مجدد دارند مشخص شده و باید در جلسه ترمیم اصلاح شوند.

رنگ های میکروپیگمنتیشن

انتخاب رنگ مناسب در میکروپیگمنتیشن جهت آرایش دائمی از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در صورت استفاده از رنگ هایی که براساس اصول بهداشتی تولید نشده اند، سلامتی افراد با مخاطره جدی مواجه خواهد شد. براساس متد میکروپیگمنتیشن، رنگدانه ها می بایست توسط کارتریج های استریل از اولین سد دفاعی بدن - اپیدرم - عبور کنند و به لایه درمیس پوست منتقل گردند. به همین دلیل اطمینان از استریل بودن رنگ، عدم سمیت و عاری بودن از هرگونه مواد سرطان زا بسیار حائز اهمیت می باشد.

باید خاطر نشان کرد که رنگ های بهداشتی و استاندارد به دلیل رعایت اصول زیست سازگاری و عدم آلودگی و عدم سمیت محصول، ممکن است در مقایسه با رنگ هایی که جهت تولید آنها از فلزات سنگین و مواد فاقد استاندارد استفاده شده است ماندگاری کمتری داشته باشند، اما باید توجه داشت در ازای ماندگاری بیشتر رنگ، مشتری چه بهای گزافی را پرداخت خواهد نمود.

حال برای تشخیص رنگ ایمن و بهداشتی از سایر رنگ ها می بایست به این نکته مهم توجه داشت که رنگ، دارای تأییدیه از مراجع ذی صلاح همچون وزارت بهداشت هر کشور باشد که مصرف کننده، چه فردی که میکروپیگمنتیشن برای او انجام می گردد و چه پیگمنتر (اجرا کننده میکروپیگمنتیشن) هر دو می بایست به این موضوع بسیار مهم توجه ویژه ای داشته باشند.

رعایت اصول ایمنی و بهداشتی در خصوص پیگمنتر

باید به این نکته توجه داشت که ریسک مبتلا شدن متقاضی به بیماری نسبت به پیگمنتر کمتر می باشد زیرا اگر متقاضی در طول روز با یک پیگمنتر در رابطه با میکروپیگمنتیشن در ارتباط باشد، پیگمنتر در طول روز با چند نفر که میکروپیگمنتیشن برای آنها انجام می شود در ارتباط است. بنابراین عدم رعایت اصول ایمنی، ریسک انتقال بیماری برای پیگمنتر را افزایش خواهد داد. پس باید پیگمنتر رعایت اصول ایمنی و بهداشت را اول به خاطر خود، سپس برای شخصی که میکروپیگمنتیشن را برای او انجام می دهد رعایت نماید و این اصل بسیار اساسی و مهم می باشد. با توجه به ماهیت انجام میکروپیگمنتیشن، یعنی انتقال رنگدانه های زیست سازگار به لایه زیرین پوست، عبور از اولین و مهم ترین سد دفاعی بدن یعنی اپیدرم را ناگزیر می نماید. بنابراین شرایط انجام میکروپیگمنتیشن از قبیل محیط انجام کار، دستگاه، رنگ ها و ملزومات مورد استفاده و همچنین مهارت پیگمنتر بسیار حائز اهمیت و حیاتی است و در صورت عدم رعایت اصول ایمنی و بهداشتی، بدون شک سلامت افراد با مخاطره جدی مواجه خواهد شد. به همین منظور حتماً قبل از انجام کار، با جدیت از حصول موارد فوق آگاه شوید.

توجه به این موضوع که پیگمنتر می بایست آموزش ها و مهارت های لازم را در این زمینه کسب نموده باشد، بسیار حائز اهمیت است. پیگمنتر می بایست پیش از انجام کار، دستگاه را بلمواد ضد عفونی کننده مناسب به دقت ضد عفونی کرده و از کیت استریل یکبار مصرف که تمام ملزومات مورد نیاز در انجام یک میکروپیگمنتیشن ایمن در آن قرار دارد، استفاده نماید.

رعایت اصول ایمنی و بهداشتی در خصوص متقاضی

انتظاراتی که می بایست متقاضی انجام میکروپیگمنتیشن از پیگمنتر خود داشته باشد :

- با توجه به حساسیت انجام میکروپیگمنتیشن، دقت نمایید این کار را افرادی برای شما انجام دهند که دوره های آموزشی لازم را گذرانده باشند و حتماً از آنها درخواست کنید تا گواهی آموزش خود را به شما ارائه نمایند.
- مطمئن شوید که پیگمنتر از دستگاه ها و رنگدانه های ایمن و مورد تایید وزارت بهداشت استفاده نمایند.
- حتماً از پیگمنتر بخواهید فرم رضایتنامه مشتری را به شما داده و پس از مطالعه، آن را امضاء نمائید و همچنین پس از اتمام کار برگه اطلاعات مراقبتی پس از میکروپیگمنتیشن را از پیگمنتر گرفته و به نکات مندرج در آن دقت نمائید.
- دقت نمایید، پیگمنتر قبل از انجام میکروپیگمنتیشن کلیه لوازم را ضد عفونی نموده و از کیت استریل یکبار مصرف استفاده نماید.
- از پیگمنتر درخواست نمائید قبل از انجام میکروپیگمنتیشن، طرح دلخواهتان را با توجه به ساختار چهره شما ترسیم نماید تا صورت شما از حالت طبیعی خارج نگردد.
- دقت نمائید حتماً کلیه وسایل و لوازم یکبار مصرف نظیر کارت ریج و... می بایست برای هر نفر تعویض گردد.

هشدار : کارت ریج ها یکبار مصرف بوده و استفاده از کارت ریج هایی که در جلسه قبل حتی برای خودتان مورد استفاده قرار گرفته در جلسات بعدی منع مصرف دارد. در صورت عدم رعایت این موضوع، احتمال ابتلا به بیماری های واگیر خطرناک بسیار بالا می رود.

اصول ایمنی در میکروپیگمنتیشن

پیشگیری و کنترل عفونت و جلوگیری از انتقال بیماری های واگیر نظیر ایدز، هپاتیت و ... یکی از دغدغه های جدی پزشکان، مسئولین بهداشت، کاربران و متقاضیان در انجام آرایش دائمی محسوب می گردد. به همین دلیل هرچه به جلو پیش می رویم مقررات بهداشتی در خصوص تجهیزات، ملزومات و نحوه انجام کار سخت تر و پیچیده تر می شود. امروزه رعایت اصول ایمنی در میکروپیگمنتیشن، در بسیاری از مراحل انجام این کار دیگر فقط مخصوص پیگمنتر نیست، بلکه متقاضی انجام میکروپیگمنتیشن نیز باید در این زمینه اطلاعات دقیق داشته باشد و حتماً از پیگمنتر خود بخواهد که با استفاده از دستگاه های ایمن، رنگ های استریل زیست سازگار و کارتریج های یکبار مصرف استریل، حداکثر تلاش خود را در پیشگیری و کنترل عفونت به عمل آورد، که این امر مستلزم توجه به دو نکته اساسی می باشد:

- رعایت اصول ایمنی و بهداشتی در خصوص پیگمنتر (اجرا کننده میکروپیگمنتیشن)
- رعایت اصول ایمنی و بهداشتی در خصوص متقاضی

منابع:

- برگرفته از مجموع کتب آموزش بهورزی _ بهداشت محیط _ تدوین اداره کل سلامت و محیط و کار، فصل اول ص ۳ الی ص ۲۶، با همکاری یونیسیف و اداره کل سلامت محیط و کار
- برگرفته از مجموع کتب آموزش بهورزی _ بهداشت محیط _ تدوین اداره کل سلامت و محیط و کار، بخش دوم، فصل دوم ص ۶۳ الی ص ۷۵، با همکاری یونیسیف و اداره کل سلامت محیط و کار
- کتاب بهداشت تهیه شده برای حوزه های علمیه - از انتشارات وزارت بهداشتی زیر نظر دکتر محمدعلی نیلفروشان و... تاریخ چاپ آذرماه ۱۳۶۳
- کتاب چکیده ای از بیماری های غیرواگیر - گردآورندگان : دکتر محمدجواد دهقان نیری و ... - انتشارات مرکز بهداشت استان خراسان - تاریخ چاپ ۱۳۸۱
- ایمنی و حفاظت در محیط کار - برگرفته از جزوه ایمنی و حفاظت در محیط کار حوزه معاونت بهداشتی - واحد بهداشت دهان و دندان - تدوین دکتر شاهرخ قیصری کارشناس مسئول بهداشت دهان و دندان استان فارس
- مبانی ایمنی مواد غذایی برای کارکنان بخش بهداشت - آدامز.م. ترجمی.ی. ترجمه: محمدرضا نور بخش و سید احمد خسروی حسینی - مرکز سلامت محیط کار - چاپ اول ۱۸۱
- اصول بهداشت مواد غذایی - دکتر نور دهر رکنی - انتشارات دانشگاه تهران - چاپ دوم ۱۳۷۵

- راهنمایی کاربردی آنالیز خطرات و نقاط کنترل بحران (HACCP) سارا مورتی مورو کارل والاس ترجمه : دکتر سید علی مرتضوی و همکاران – دانشگاه فردوسی مشهد ۱۳۸۰
- "سلامت و بیماری" دکتر محسن سیدنوزادی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، بخش پزشکی اجتماعی
- اصول بهداشت فردی: پرورش حلم سرشت – اسماعیل دل پیشه
- کتاب جامع بهداشت عمومی : دکتر حمید حاتمی
- بهداشت عمومی برای رشته تربیت معلم – آموزش و پرورش
- "آموزش بهداشت و ارتقای سلامت" دکتر الهه میرزایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- Naidoo Jennie , wills Jane . (Health Promotion Foundations for Practice. Second Edition , Harcourt Publishers , 2000 , PP : 5 - 64
- Kerr Joanne , Community Health Promotion Changes for Practice. Bailliere Tindal , 2000 , PP : 5 - 23
- Naido Jennie and Wills Jane , Health Studies an Introduction . First Edition Antony Rowe Ltd ,Chippenham Wilts . 2001 , PP : 47 - 49
- Greenberg Raymond S. Daniel Stephen R. et al , Medical Epidemiology third edition, McGraw - Hill Companies , Inc 2001 PP : 16 - 20
- Baggot Rob , Public Health Policy and Politics . Mac Millan press Ltd , 2000 PP : 99 –100
- www.gdrc.org/uen/qol-define-html, 2002//Http:
- Doak, C. C., et al. 1995. Teaching Patients with Low Literacy Skills. Lippencott Raven Publishers.
- Eng, E. 1997. Room With a View for a Change. Keynote Address to the Annual Meeting of the National Society of Public Health Education, Indianapolis, IN.
- Education : Theory, Glanz, K., et al. 1996. Health Behavior and Health Research, and Practice. New York: John Wily & Sons, Inc.

- Green, L. W., Kreuter, M. W. 1999. Health Promotion Planning : An Educational and Ecological Approach. California: Mayfield Publishing Company.
- Randall, R. C. 1999. Principles and Foundations of Health Promotion and Education. New