

درسنامه آموزش سلامت

ویژه

عوامل اجرایی شهرهای زیارتی

مرکز پزشکی حج و زیارت

جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران

لیف، تدوین و گردآوری:

دکتر امیررضا طباطبائی

مهندس نعمت‌الله ریفت

فهرست مطالب

الف - آنچه همه عوامل اجرایی باید بدانند :

- 1- بهداشت در اسلام
- 2- تعریف سلامتی و اهمیت رعایت بهداشت
- 3- بهداشت فردی
- 4- شیوه زندگی سالم
- 5- بهداشت سفر
- 6- بهداشت مسکن
- 7- تغذیه و بهداشت مواد غذایی
- 8- بهداشت آب
- 9- مبارزه با حشرات و جوندگان و ناقلین بیماری ها
- 10- بیماری های واگیردار

ب - آنچه مدیران باید بدانند.

ج - آنچه آشپزها و خدمه باید بدانند.

د - نمودار نحوه تصمیم گیری برای بیماران در هتل ها

ه - منابع

1 بهداشت در اسلام

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

در سوره توبه آیه 108 می‌فرماید: «والله يحب المطهرين» خداوند پاکیزگان را دوست دارد. بالفظ یا ایها الناس، پیام «كلوا مما فی الارض حلالاً طیباً» را به گوش عالمیان می‌رساند و یا وقتی می‌فرماید «فینظر الانسان الى طعامه» همه انسان‌ها را به دقت در غذای خود اعم از غذای جسم و غذای روح فرا می‌خواند تا انسان دقیقاً همه چیز را در غذایی که می‌خورد مورد توجه و مطالعه قرار دهد و ببیند آیا آنچه را می‌خورد با نیاز بدن او مطابقت دارد؟ آیا حلال و حرام خدا در آن رعایت میشود و آیا غذا برای او نوش است یا نبش؟ بد است یا خوب؟

با توجه به آیه شریفه «بأمرهم بالمعروف و بنهیهم عن المنکر و یحل لهم الطیبات و یحرم علیهم الخبائث» (آیه 157 سوره اعراف) میتوان مجموعه دستورات بهداشتی اسلام را در دو بخش تحریم پلیدی‌ها و خبائث و حلال و مباح ساختن پاکیزه‌ها طبقه بندی کرد و اگر به این دو بخش لزوم اعتدال را از آیه شریفه «كلوا واشربوا ولا تسرفوا» (آیه 31 سوره اعراف) استنباط و اضافه کنیم تصویری از این دستورات را ارائه داده‌ایم و با اتکا به حکم «کل مضر حرام» نیک در می‌یابیم که عدم مصرف مواد غذایی آب آلوده و یا هر ماده‌ای که سلامت انسان را به خطر بیندازد مورد تأکید اسلام واقع شده است.

همچنین احادیث فراوانی از معصومین (ع) وجود دارد که بر بهداشت و سلامتی تأکید دارد از جمله:

«الوضوء شطر الايمان» (وسائل الشیعه) - پاکیزگی جزء ایمان است.

«الاسلام نظیف فتنظفوا فانه لا یدخل الجنة الا نظیف» (کنز العمال)

اسلام پاکیزه است، پس پاکیزه باشید، زیرا داخل بهشت نمی‌شود مگر شخص نظیف.

«ان الله نظیف یحب النظافه» (کلمه الرسول الاعظم (ص)) خداوند پاک است و پاکیزگی را دوست دارد.

اسلام برای نظافت بدن اهمیت فراوان قائل شده است و هیچ مکتبی نمی‌تواند مدعی باشد که به اندازه اسلام به بهداشت بدن اهمیت داده است.

شش حدیث زیر از جمله احادیثی است که از امام صادق (ع) در باب سلامت روایت شده است (وسائل الشیعه)

- ✓ آنچه که برای تأمین سلامت هزینه می‌شود اسراف نیست زیرا اسراف در آن است که مال تلف و زیان به بدن برسد.
- ✓ هر کس قبل از غذا خوردن و بعد از آن دستش را بشوید در وسعت زندگی کرده و از ناراحتی جسمی در امان خواهد بود.
- ✓ خداوند زیباست و زیبایی را دوست دارد و دوست دارد اثر نعمتش را بر بنده‌اش ببیند.
- ✓ کوتاه کردن ناخن‌ها از مرض بزرگ جلوگیری کرده و موجب فراوانی روزی می‌شود.
- ✓ شستن ظروف و جاروب کردن آستانه درب خانه جلب کننده روزی است. (مکارم الاخلاق)
- ✓ هر کس لباس برای خود تهیه می‌کند پس آن را پاکیزه کند.

در قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران نیز که از قوانین اسلامی الهام گرفته در اصول سوم، بیست و نهم و چهل و سوم آن بر ضرورت تأمین بهداشت و درمان برای آحاد ملت ایران تأکید شده است.

2 تعریف سلامتی و اهمیت رعایت بهداشت

تعریف سلامتی:

سلامتی عبارت است از رفاه آسایش کامل جسمی، روانی و اجتماعی و نه صرفاً فقدان بیماری و ناتوانی.

طیف سلامتی:

سلامتی یک امر نسبی است و وضعیت فرد از نظر سلامتی در یکی از حالات زیر قرار می‌گیرد:

سلامتی کامل، سلامتی ظاهری، بیماری آشکار، بیماری مشرف به مرگ

بیماری:

یک پیشامد رنج‌آور است که دارای علائم و دوره معینی است و متوجه تمام اعضای بدن یا عضوی از اعضا به بدن می‌گردد. به عبارت دیگر هر گونه ناهنجاری و وضع غیرعادی عضوی از بدن یا هر گونه اختلال در دستگاه‌های بدن را بیماری می‌نامند.

سیر طبیعی یک بیماری شامل دو مرحله زیر است:

1- مرحله پیش از بیماری‌زائی

- ✓ در این مرحله عوامل مساعد کننده در محیط موجود است.
- ✓ هنوز عامل بیماری‌زا به بدن انسان وارد نشده است.
- ✓ همه انسان‌ها بطور بالقوه در معرض بیماری قرار دارند.

2- مرحله بیماری‌زائی

- ✓ عامل بیماری‌زا به بدن میزبان حساس وارد شده است.
- ✓ بیماری آغاز می‌شود.

پیشگیری: (prevention)

امروزه همه اهداف علم پزشکی مثل ارتقاء سلامتی و به حداقل رساندن درد و رنج مردم در واژه پیشگیری گنجانده شده و مفهوم آن بسیار وسیع شده است.

پیشگیری دارای سه سطح است: سطح اول، سطح دوم، سطح سوم

1- پیشگیری اولیه: (primary prevention)

اقداماتی که پیش از شروع بیماری انجام می‌گیرد و امکان بروز بعدی را از بین می‌برد.

اخیراً مفهوم جدیدی بنام پیشگیری بدوی یا نخستین (primordial prevention) به معنی واقعی کلمه پیشگیری است یعنی پیشگیری از وجود یا ایجاد عوامل خطر در کشور یا گروه‌های جمعیتی که هنوز عوامل خطر در آنها بروز نکرده است. مثل سیگار کشیدن، ورزش، الگوهای غذا خوردن.

مهمترین ملاحظات در مرحله پیشگیری اولیه شامل ارتقاء سلامت و حفاظت ویژه می‌باشد.

2 - پیشگیری ثانویه (secondary prevention)

اقدامی که پیشرفت بیماری را در مرحله ناپیدای آن متوقف و از بروز عوارض آن جلوگیری می‌کند.

اقدامات مداخله‌ای این مرحله شامل تشخیص زودرس بیماری و درمان کافی است.

3 - پیشگیری نوع سوم (tertiary prevention)

هنگامی که فرایند بیماری از مرحله اولیه خود فراتر رود هنوز هم می‌توان با پیشگیری نوع سوم کارهای پیشگیرانه را انجام داد.

مهمترین اقدامات مداخله‌ای این سطح شامل باز توانی و نوتوانی است.

بیماری نتیجه تداخل مجموعه‌ای از عوامل زیر می‌باشد:

1 - عوامل بیماری‌زا

عوامل بیماری‌زا عبارت‌اند از ماده، موجود زنده یا غیرزنده یا نیروی پدید یا ناپیدا که به مقدار زیاد وجود دارد و می‌تواند سبب شروع و یا ادامه بیماری شود مانند :

- * عوامل بیماری‌زای زیستی (میکروب، ویروس، قارچ و)
- * عوامل فیزیکی (سرو صدا، گرما، سرما، ارتعاش، روشنائی، پرتوها و)
- * عوامل شیمیائی (گرد و غبار، دود و دم، آلاینده‌های شیمیائی، حشره کش‌ها و)
- * عوامل مکانیکی (ضربه و صدمات و)
- * و گروهی به نام عوامل ناشناخته
- *

2 - عوامل زیست محیطی (محیط)

عواملی که منشأ آنها در محیط زیست انسان است مثل محیط زیست فیزیکی، محیط زیست شناختی و محیط زیست روانی و اجتماعی.

3 - میزبان (میزبان در اینجا انسانی است که بیمار می‌شود)

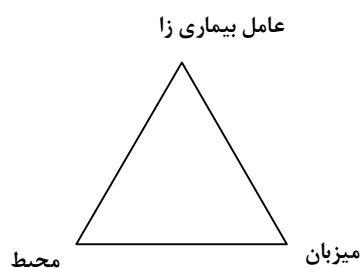
ویژگی‌های مربوط به انسان میزبان را می‌توان بصورت زیر طبقه‌بندی کرد

ویژگی‌های جمعیت‌شناسی (سن - جنس - نژاد و)

ویژگی‌های زیست شناختی (عوامل ژنتیکی و)

بنابراین در پیدایش بیماری این سه عامل نقش دارند و مثلث مقابل

رابطه بین سه عامل را نشان می‌دهد:



با قطع رابطه انسان با عوامل بیماری‌زا می‌توان از پیدایش بیماری جلوگیری بعمل آورد که این اقدامات در مفاهیمی به نام بهداشت و پیشگیری بکار گرفته می‌شود.

اهمیت رعایت بهداشت در حقیقت بدلیل ماهیت پیشگیری از بیماری است. امروزه کسی در ضرورت مقدم بودن پیشگیری نسبت به درمان تردید ندارد زیرا پیشگیری بسیار آسان، کم هزینه یا حتی بدون هزینه بوده و درد و رنجی را به انسان تحمیل نمی‌کند در حالیکه عارض شدن بیماری، درد و رنج به همراه داشته موجب خسارات مالی سنگین شده و حتی ممکن است درمان هم کارساز نبوده و مرگ حادث شود.

علاوه بر اینها :

✓ تربیت نیروهای انسانی برای خدمات درمانی زمان‌بر و پرهزینه است اما روش پیشگیرانه در زمان بسیار کوتاه و برای همه در هر سطوح معلوماتی با هزینه بسیار کم میسر است.

✓ روش‌های درمانی اغلب نوعی وابستگی به کشورهای بیگانه برای تهیه مواد و تجهیزات و داروهای لازم را در پی دارد حال اینکه در خصوص پیشگیری چنین نیست.

✓ روش‌های درمانی و مصرف داروها معمولاً عوارض جانبی دارند در حالیکه اقدامات پیشگیرانه عوارض جانبی ندارد.

3 بهداشت فردی

تعریف بهداشت فردی

بهداشت فردی به معنی مراقبت از جسم و روان فرد برای حفظ تندرستی و پیشگیری از بیماری است. در حقیقت فرد سالم به کسی گفته می‌شود که نه تنها از سلامت جسم و روان برخوردار باشد بلکه از نظر اجتماعی نیز در رفاه و آسایش باشد.

بنابراین بهداشت فردی شامل مراقبت و نظافت از پوست، مو، چشم، گوش، دهان و دندان، دستگاه‌های بدن مثل دستگاه تنفس، دستگاه حرکتی (دست و پا) و روان فرد می‌باشد که نگهداری هر کدام از آنها برای سلامت انسان ضروری و لازم است. برای آشنایی بیشتر به توضیح مختصری برای هر مورد می‌پردازیم.

الف - بهداشت و نظافت پوست

پوست یکی از اعضاء مهم و وسیع بدن است. پوست اولین پوشش بدن در برابر عوامل بیماری‌زا است زیرا خارجی‌ترین قسمت آن از سلول‌هایی تشکیل شده که از عبور میکروب‌ها به بافت زیر پوست جلوگیری می‌کند. پوست از دو قسمت جلد و بشرد تشکیل شده است که جلد شامل سلول‌های شاخی شده، و بشره دارای دو نوع غده به نام غده‌های مولد عرق و چربی است.

در ترشحات غده‌های مولد عرق، مقدار کمی نمک دیده می‌شود که در مجاورت هوا ایجاد بوی نامطبوع می‌کند، فعالیت غدد مولد عرق در سنین بلوغ فوق‌العاده زیاد بوده و با ورزش، گرمی هوا، پوشیدن لباس ضخیم، خستگی، عصبانیت، نگرانی و هیجان بیشتر می‌شود. بعضی از افراد به بوی عرق بدن خویش توجه نکرده یا به آن عادت کرده‌اند. در حالی که دیگران از آن بسختی رنج می‌برند لذا برای رفع بوی نامطبوع رعایت نظافت شخصی و استحمام به موقع بسیار لازم است.

برای محافظت از پوست و رعایت بهداشت آن بایستی حداقل به نکات زیر توجه و عمل نمود:

- 1- سعی کنید در صورت امکان روزی یکبار یا حداقل هفته‌ای دو بار بدن خود را با آب و صابون بشوئید در صورتیکه حمام کردن مقدور نباشد با استفاده از آب گرم نقاط چرب و کثیف بدن مثل صورت، گردن، زیربغل‌ها و پاها را بشوئید. پس از حمام کردن لباس‌های زیر و جوراب خود را عوض کنید، در صورتیکه لباس‌های زیر عوض نشوند باعث بروز بیماری‌های قارچی مسری می‌شوند. استفاده از مواد ضد بوی استاندارد بصورت اسپری سبب پیشگیری از بوی نامطبوع می‌شود.
- 2- داشتن ظاهر آراسته و مطبوع و رعایت نظافت فردی از الزامات بهداشت فردی است و نشانه آگاهی و تربیتی درست است.
- 3- تعداد دفعات حمام با توجه به دمای هوا، میزان فعالیت، آلودگی هوا و محل کار متفاوت است. بهتر است نوبت‌های استحمام زیاد نباشد.
- 4- حمام مورد استفاده بایستی همیشه تمیز باشد بدین صورت که پس از هر بار حمام کردن بایستی حمام کاملاً شسته و تمیز شود. و هر چند وقت یکبار دیوار و کف آن با مواد شوینده و ضدعفونی کننده مناسب نظافت گردد، برای جلوگیری از جمع شدن رطوبت زیاد پس از حمام کردن درب و پنجره حمام را بایستی باز گذاشت و پس از دفع رطوبت برای پیشگیری از ورود سوسک به بقیه ساختمان درب کفشور حمام بایستی بسته شود. در حمام بایستی از دمپایی استفاده نمود تا از انتقال آلودگی‌های کف زمین به پاها جلوگیری کرد.
- 5- استفاده از آب و صابون، پوست را از مواد زائد پاک می‌کند، مواد قلیایی داخل صابون باعث حل شدن چربی و مواد زائد موجود روی پوست شده و منافذ پوست را باز می‌کند، همچنین استفاده از آب گرم مطلوب باعث نرمی و لطافت پوست شده و خستگی عضلات را کاهش می‌دهد و به عبارتی باعث خون‌گیری بیشتر پوست می‌شود.

- 6- کسانی که بیماری قلبی و فشارخون دارند نبایدستی در حمام خیلی گرم و بخار آلود حمام کنند.
- 7- میزان چربی پوست افراد متفاوت است، کسانی که پوست چرب دارند نیازمند شست و شوی بیشتر هستند. صابون و شامپوی مورد استفاده در پوست‌ها چرب و خشک بایست متفاوت باشد، بدین معنی که افراد با پوست چرب بایستی صابون و شامپوی چرب مناسب استفاده کنند و به عکس کسانی که پوستی خشک دارند نبایدستی از اینگونه صابون و شامپوها استفاده کنند چرا که باعث تحریک و حساسیت پوست می‌شود. حتی الامکان از صابون‌های معطر استفاده نشود و برای پوست‌های حساس از شامپو بچه استفاده شود.
- 8- پس از استحمام بایستی با حوله شخصی بدن خود را خشک کرد و از قرار گرفتن در هوای سرد خودداری نمود.
- 9- استفاده از آبی که دیگران خود را با آن شسته‌اند نادرست است و باعث انتشار بیماری می‌شود. لذا استفاده از دوش برای استحمام بهترین روش است.
- 10- استفاده از وسایل استحمام شخصی برای حمام کردن بسیار ضروری است برای اینکه از انتقال بیماری‌های مسری و قارچی جلوگیری می‌کند. پس از استحمام بلافاصله وسایل استحمام بایستی در معرض هوا و نور قرار گیرد تا از انتشار بوی بد و رشد میکروب و قارچ‌ها جلوگیری شود.

ب - بهداشت دست‌ها

اهمیت نظافت در شستشوی دست‌ها : بسیاری از بیماری‌های انگلی و عفونت‌های روده‌ای از طریق دست‌ها بخصوص دست‌ها آلوده و کثیف منتقل می‌شوند لذا شستن درست دست‌ها و کوتاه کردن ناخن‌ها بطور مرتب می‌تواند از آنها جلوگیری کند شستن دست‌ها با صابون باعث خشکی آنها می‌شود که برای رفع این مشکل و جلوگیری از ترک خوردن باید آنها را چرب کرد.

شستن دست‌ها در موارد زیر الزامی است:

- 1- قبل از غذا خوردن، قبل از طبخ غذا و هنگام آماده کردن ظروف و وسایل سفره، هنگام مراقبت کردن از نوزادان و کودکان و موقع غذا دادن به آنها، بعد از مستراح رفتن، بعد از باغبانی و زراعت، بعد از دست زدن به حیوانات و نظافت آنها، بعد از ملاقات با بیماران، بعد از انجام کار بخصوص هنگامی که دست‌ها به مواد مختلف آلوده و کثیف می‌شوند.
- 2- بعد از کوتاه کردن ناخن‌ها دست‌ها بایستی شسته شوند و هیچگاه ناخن‌ها جویده نشوند. مراقبت زخم‌ها و خراش‌های دست بسیار ضروری است. در صورت صدمه دیدن دست‌ها مانند بریدگی عمیق، پس از انجام کمک‌های اولیه باید فوراً فرد آسیب دیده را به پزشک رسانید.

ج - مراقبت از پاها (بهداشت پاها)

- 1- چون پاها دائماً با کف و سطح زمین تماس دارند، همچنین در پاها غدد مولد عرق زیادی وجود دارد لذا شستشوی روزانه و یا چند بار در روز آنها بسیار ضروری است، در غیر اینصورت تجزیه عرق بوی نامطبوعی برای پاها ایجاد می‌کند.
- 2- از نکات بسیار مهم و ضروری که بایستی برای سلامت پاها و ستون فقرات به آن توجه نمود، استفاده از کفش مناسب است به نحوی که هیچگونه فشاری به پا وارد نکرده و باعث تغییر شکل طبیعی استخوان بندی پا شود.
- استفاده از کفش‌های تنگ و نوک باریک و یا پاشنه بلند علاوه بر آنکه سبب بروز تغییر شکل پاها می‌شود سبب انتقال نامتعادل فشار وزن به ستون فقرات و بروز دردها و ضایعات کمری خواهد شد.
- 3- ناخن پاها نیز مانند دست‌ها بایستی همیشه کوتاه شوند و جوراب مورد استفاده باید از حیث شکل و قد و اندازه و بند (کش جوراب) مورد دقت قرار گیرد.

4- به رشد غیر طبیعی عضلات پا به ویژه در اطفال بایستی دقت نمود، با مشاهده دقیق رشد پا و کفش مناسب می‌توان از شکل بندی غیر طبیعی و یا بروز کجی استخوان کف پا جلوگیری کرد. اگر زخمی در پاها مخصوصاً در بین انگشتان پاها دیده شد باید به درمان آن اقدام نمود.

دو عارضه شایع در رابطه با بهداشت پا عبارتند از :

- 1- **میخچه** : عارضه‌ایست در اثر تنگ و نامناسب بودن کفش پدید می‌آید. برای جلوگیری از این مسئله بایستی از کفش‌های راحت و مناسب استفاده نمود. میخچه را نبایستی دستکاری کرد و یا آن را برید، برای بهبود آن می‌توان از پمادهای نمره کننده و کفش‌های راحت استفاده نمود.
 - 2- **ترک پا**: که بیشتر در ناحیه پاشنه پا بوجود می‌آید بدلیل عدم رعایت بهداشت، بدون کفش راه رفتن و یا استفاده از کفش‌های پلاستیکی در افرادی است که به آن حساسیت دارند.
- برای رفع ترک پا بایستی آنرا در آب نیم گرم شست و به آرامی با سنگ پا تمیز نمود پس از آن محل ترک را با وازلین و یا پماد A-D و یا سایر کرم‌ها چرب نمود و بر روی آن یک جوراب تمیز پوشاند، این کار بایستی هر شب قبل از خواب انجام شود و در صورت استفاده از مواد چرب پاها را مرتباً با آب ولرم شسته و خشک نمود و دائماً جوراب‌ها را تعویض نمود.

د - بهداشت مو

تمام سطح بدن بجز کف دست‌ها و پاها و لب‌ها از مو پوشیده شده است، رشد مو در بعضی از قسمت‌های بدن بیشتر است مثل سر و صورت و زیر بغل، موی سالم، درخشان، مرتب و قابل انعطاف است، برای سلامت مو به نکات زیر باید توجه نمود:

- 1- موی سر هر روز شانه زده شود، شانه را بایستی تمیز نگاه داشت، مقنعه و روسری همیشه باید تمیز باشد. اگر جوش یا زخمی در سر دیده شد باید به پزشک مراجعه شود.
- 2- با توجه به مشخصات مو به ویژه میزان چرب بودن آن بایستی مواد پاک کننده از جمله شامپو را انتخاب نمود.
- 3- پس از شستن مو بایستی در خشک کردن آن دقت نمود به نحوی که از مالش شدید مو با حوله خودداری کرد چرا که موهای خیس احتمال شکستن بیشتری دارند کافیت فقط حوله را به مو فشار دهیم تا مو خشک شود.
- 4- اگر به دلیل کم کاری غدد مولد چربی، کمی خواب، ناراحتی‌های عصبی و در نتیجه بدی جریان خون در پوست سر دچار پوسته‌ریزی و شوره سر شدیم لازم است موها را مرتب شسته و آنها را شانه بزنیم و در صورت شدت یافتن و التهاب آنها بایستی به پزشک مراجعه نمود و آنها را معالجه کرد.
- 5- مواد غذایی مورد استفاده در بهداشت و نگهداری مو بسیار مهم هستند مانند ویتامین‌ها و کلسیم، لذا بدی تغذیه، همچنین ناراحتی عصبی و بی‌خوابی در سلامت مو بسیار موثرند.
- 6- کسانی که دارای موهای چرب هستند و یا در نقاط آلوده و یا پر گرد و خاک زندگی می‌کنند بایستی موهای خود را زود به زود بشویند البته لازم است به خشکی مو نیز توجه نمود بدین معنی که زیاد شستن مو باعث خشکی آن نشود.

هـ - بهداشت چشم

چشم از ارگان‌های بسیار مهم و حساس بدن انسان است که باعث ارتباط او با محیط زندگی می‌شود و هر گونه اختلال در بینایی فرد این ارتباط را ضعیف نموده و از قوه یادگیری انسان می‌کاهد. لذا بهداشت چشم بسیار مهم و ضروری است و برای حفظ آن لازم است به نکات زیر توجه نمود:

- 1- نظافت و شستشوی چشم برای پیشگیری از عفونت‌های چشم بسیار ضروری است در صورت عدم رعایت این موضوع و بوجود آمدن عفونت چشم، کدورت دائمی قرنیه و در نتیجه کوری چشم بوجود می‌آید. همچنین استفاده از حوله شخصی و تمیز در پیشگیری از عفونت چشم بسیار مهم است.
- 2- در صورت مشاهده هرگونه اختلال در ظاهر چشم نظیر قرمزی چشم، افتادگی پلک، تورم و انحراف فوراً به پزشک مراجعه فرمایید.
- 3- اگر عوارضی نظیر تاری دید، اختلال در قدرت بینایی و خستگی در هنگام مطالعه در چشمتان بروز کرد فوراً به پزشک مراجعه نمایید.
- 4- به هنگام ورود جسم خارجی و یا مواد شیمیایی در چشم‌ها، آنها را مالش ندهید. لکن آنها را با آب فراوان شسته و با یک گاز تمیز پوشانده و به پزشک مراجعه کنید. هنگام شستن چشم، آنرا ماساژ ندهید در صورت نیاز می‌توانید از شیر آب استفاده کنید بطوریکه پلک‌ها را از دو طرف به کنار زده و چشم‌ها را زیر شیر آب نگه دارید.
- 5- مصرف غذاهای متنوع را فراموش نکنید بخصوص غذاهایی که دارای ویتامین آ می‌باشد.
- 6- استفاده از عینک‌های جوشکاری و عینک‌ها محافظ در هنگام تراشکاری و یا کارهای مشابه باعث پیشگیری از آسیب‌های غیر قابل برگشت و جلوگیری از ورود فلزات و یا سایر ذرات به چشم می‌شود و از بروز بیماری‌های چشم پیشگیری می‌کند.

و - بهداشت گوش

گوش اندام شنوایی و حفظ تعادل بدن است و از سه قسمت گوش خارجی، گوش میانی و گوش داخلی تشکیل شده است.

جهت رعایت بهداشت به نکات زیر بایستی توجه نمود:

- 1- از شنیدن صدای بلند خودداری شود، صدای مته‌ها بسیار قوی و انفجارات باعث آسیب به گوش داخلی و عوارض متعدد غیر قابل برگشت می‌گردد.
- 2- گوش‌های خود را همیشه پاکیزه نگهدارید و هر روز صبح و عصر به هنگام شستن صورت خود داخل و خارج گوش‌ها را تمیز نمایید.
- 3- جهت تسکین درد هرگز از دود سیگار و یا مواد مخدر استفاده نکنید.
- 4- از وارد کردن اجسام نوک تیز به گوش خودداری کنید.
- 5- به محض احساس گوش درد به پزشک مراجعه کنید.
- 6- بدون تجویز پزشک از بکار بردن دارو و ریختن قطره‌های مختلف در گوش خودداری شود.

امتحان گوش در بچگی دارای اهمیت زیاد است چون اغلب سنگینی گوش‌ها که در سنین بعدی متوجه آن می‌شوند از همین سنین سرچشمه می‌گیرد. آزمایش گوش خصوصاً بعد از امراض مسری کودکان خیلی مهم است شنوایی گوش باید مورد توجه قرار گیرد و امتحان میزان شنوایی در فواصل زمانی کوتاه انجام شود در صورت فرو رفتن جسم خارجی در گوش حتماً باید پزشک آنرا خارج سازد، بیهوشی و کم‌هوشی و بی‌خوابی، خروج مایع از گوش و غیره همه ممکن است در نتیجه بیماری‌های گوش‌ها باشد، لذا باید به پزشک مراجعه نمود.

ز - بهداشت دهان و دندان

دندان‌ها دارای ساختمان سختی هستند که درون حفره دهان در داخل استخوان فکین قرار گرفته و در بدن دارای سه عمل اساسی هستند:

الف - شرکت در اولین مرحله گوارش و هضم

ب- شرکت در کلام و صوت

ج- شرکت در ساختمان اسکلت صورت

مواظب باشیم که دو بیمای خطرناک همیشه دندان‌های ما را تهدید می‌کند: پوسیدگی دندان و بیماری نسوج دور دندان که برای پیشگیری از بیماری‌های یاد شده و داشتن دندان‌ی سالم رعایت نکات بهداشتی زیر ضروری است:

- 1- سعی شود از مصرف مواد قندی خودداری شود و در بین غذاها روزانه بهتر است از میوه‌های تازه، سبزیجات، کاهو و هویج بجای شیرینی استفاده نمود.
- 2- بهتر است بلافاصله بعد از مصرف هر نوع ماده قندی دندان‌ها را مسواک کرد اگر مسواک در دسترس نباشد لازم است چند بار دهان و دندان‌ها را با آب شستشو داد.
- 3- استفاده از مسواک و نخ دندان برای پاک کردن مرتب دندان‌ها بسیار مفید است مسواک مواد غذایی که در بین شیارهای سطح جویده دندان قرار دارد را پاک و از پوسیدگی آنها جلوگیری می‌کند در ست مسواک کردن وقتی است که تمام سطوح دندان و لثه بخوبی مسواک زده شود.

مسواک خوب چه خصوصیتی دارد:

مسواک خوب مسواکی است که موهای آن از نایلون نرم درست شده است موها باید مرتب و منظم باشند، از یک مسواک معمولاً بیش از 3 الی 4 ماه نمی‌توان استفاده کرد چون موهای آن خمیده و نامرتب می‌شوند.

هرگاه موهای مسواک خمیده و نامنظم شد و یا رنگ آن تغییر کرد لازم است آن را عوض کرد.

- 4- از نخ دندان برای پاک کردن سطوح بین دندان‌ی استفاده نمایید نخ دندان نخ مخصوص است که از ابریشم یا نایلون ساخته شده است بعد از مسواک زدن برای تمیز کردن سطوح بین دندان‌ی بایستی از نخ دندان استفاده کرد.
- 5- هر کسی باید مسواک مخصوص به خود داشته باشد تا از انتقال میکروبها جلوگیری شود.
- 6- مسواک بایستی تمیز نگه داشته شود و پس از استفاده طوری قرار گیرد که دسته آن به طرف پائین باشد. تا برس آن زودتر خشک شود.
- 7- از خوردن غذاها و مایعات بسیار سرد و خیلی گرم خودداری شود
- 8- از شکستن مواد سخت با دندان جداً خودداری شود زیرا این عمل به مینای دندان صدمه زده و آنرا برای پوسیدگی آماده می‌کند
- 9- دندان‌های مصنوعی باید همیشه تمیز نگهداشته شود.
- 10- برای تشخیص پوسیدگی دندان و درمان به موقع و سریع آن هر شش ماه یکبار و در صورت احساس درد و ناراحتی فوری به دندان پزشک مراجعه شود.
- 11- استفاده از خمیر دندان دارای فلوراید برای جلوگیری از پوسیدگی دندان‌ها مفید است
- 12- استفاده از غذا، ویتامین، چای و مواد معدنی لازم (کلسیم و فسفر) برای استحکام و سلامت دندان‌ها لازم است.
- 13- جرم‌گیری جهت جلوگیری از پوسیدگی و پر کردن دندان‌های آسیب دیده در حفظ آنها کمک می‌کند ردیف و منظم کردن دندان‌ها در سن مناسب جهت جلوگیری از جرم‌گرفتگی ضروری است.

ط - بهداشت دستگاه تنفس

دستگاه تنفس از دستگاه‌های بسیار مهم و حیاتی است که در صورت اختلال و یا از کار افتادن آن تقریباً زندگی غیر ممکن است وظیفه اصلی دستگاه تنفس تأمین اکسیژن مورد نیاز بافت‌ها به منظور سوزاندن مواد غذایی و تولید انرژی است دستگاه تنفس

در معرض بیماری های متعددی است که باعث اختلال در کار این دستگاه می شوند.

برای پیشگیری از وقوع این بیماریها رعایت نکات زیر ضروری است:

- 1- تنفس هوای پاک و سالم بسیار مهم است و در ایجاد بیماری های تنفسی یا جلوگیری از آن بسیار نقش دارد لذا بایستی سعی شود در مواقعی که هوا آلوده و ناپاک است از ماسک که همانند یک دستگاه تصفیه عمل می کند استفاده نمود.
- 2- آلودگی های شیمیایی و گازهای سمی ویژه در مناطق صنعتی می تواند باعث مسمومیت های حاد و مزمن حتی بدون علامت گردد پیشگیری از استنشاق این گونه مواد در تأمین سلامتی ما بسیار مهم است.
- 3- اگر در محیطی کار می کنید که آلوده به گاز سمی است حتماً از ماسک مخصوص استفاده کنید
- 4- بکار بردن تهویه های استاندارد که بتواند از آلودگی محیط بویژه در محیط های صنعتی بکاهد در جلوگیری از بیماری های تنفسی و بطور کلی سلامت انسان نقش مهمی دارد
- 5- در زندگی و یا تماس با افرادی که بیماری های تنفسی بویژه بیماری سل دارند دقت و احتیاط کامل شود چرا که احتمال انتقال عامل بیماری را به فرد بعدی بسیار زیاد است.
- 6- بیمارهایی نظیر عفونتهای ویروسی، سرماخوردگی، سرخک، سرخچه و سریعاً از راه تنفسی انتقال می یابند لذا در تماس با افراد مبتلا به امراض یاد شده باید هنگام دست دادن، بوسیدن، عطسه و سرفه کردن مواظب خود باشیم و از وسایل مشترک استفاده نکنیم رعایت این مسئله در جاهای شلوغ دارای اهمیت بیشتری است
- 7- کارگران معدن، کارگران کارخانجات نساجی، کارگرانی که در خاک برداری کار می کنند و یا کسانی که مداوماً با گرد و خاک و مواد شیمیایی سر و کار دارند بایستی مواظب باشند و کاملاً دقت نمایند که به بیماری های تنفسی دچار نشوند
- 8- یکی از بیماری های مهم تنفسی، سرطان ریه است که عمدتاً در اثر سیگار کشیدن بوجود می آید بطوریکه 90 درصد سرطان ریه مربوط به سیگار می باشد.

ظ - مصرف دخانیات و اثرات سوء آن بر سلامت

سالانه تعداد زیادی از افراد جامعه بدلیل بیماری های ناشی از مصرف دخانیات جان خود را از دست می دهند و یا در اثر این بیماریها دچار ناتوانی جسمی می شوند تا دهه 1990 سالانه 3 میلیون نفر از مصرف سیگار می مردند این رقم بر طبق برآورد در دهه 20 به 10 میلیون نفر خواهد رسید.

یک نفر سیگاری حتی اگر تعداد کمی سیگار بکشد بیشتر از افراد غیر سیگاری به بیماری قلبی، سرطان ریه و بسیاری از بیماری های دیگر دچار می شود.

افراد سیگاری علاوه بر اینکه سلامت قلب خود را تهدید می کنند اعضای خانواده خویش را نیز که در معرض دود سیگار هستند در معرض خطر بیماری های قلبی قرار می دهند اگر فرد سیگاری عوامل خطر آفرین دیگری نظیر چربی خون بالا (کلسترول و تری گلیسیرید) فشار خون بالا و بیماری دیابت نیز داشته باشد. احتمال حملات قلبی در این فرد چند برابر می شود بطوریکه یک مرد سیگاری که سه عامل خطر فوق را داشته باشد احتمال حملات قلبی در این فرد 8 برابر افرادی است که این عوامل خطر آفرین را ندارد.

بعضی از افراد سیگار را برای لذت بردن و احساس آرامش و راحتی می کشند و ابراز میدارند که به منظور کاهش نگرانی ها و ناراحتی ها و فرار از مشکلات روانی دخانیات استعمال می کنند در صورتیکه هر چه دخانیات بیشتر استعمال کنند به همان اندازه مشکلات و مسائل مربوط به حفظ تندرستی در آنان بیشتر می شود از نظر اقتصادی مصرف دخانیات بویژه سیگار اثرات نامطلوبی دارد بطوریکه در حال حاضر سالانه 250 میلیون تومان خرج کبریتی است که سیگاریها با آن سیگار خود را روشن می کنند کاغذی که در سیگار های مصرفی در کشور سوزانده می شود بیش از مقدار کاغذی است که برای 45 میلیون دفتر 60 برگی لازم است.

4 شیوه زندگی سالم

شیوه زندگی سالم چیست؟

شیوه زندگی سالم: تمرین عادات‌های سالم و کنار گذاشتن عادات‌های مضر است.

چرا نیاز به شیوه زندگی سالم داریم؟

شیوه زندگی سالم کلید بر خورداری هر چه بیشتر و بهتر از زندگی است. با اتخاذ شیوه زندگی سالم، شما:

✓ احساس خوبی خواهید داشت زیرا:

خواب بهتر و انرژی بیشتر خواهید داشت و آرام و راحت خواهید بود.

✓ ظاهر خوشایندی خواهید داشت زیرا:

هیكل خوب، عضلات قوی، چشمان شفاف و پوست و موی سالمی خواهید داشت.

✓ خوشحال خواهید بود:

نگرش مثبتی نسبت به زندگی خواهید داشت و این نگرش مرتباً بیشتر خواهد شد.

چگونه می‌توانیم یک شیوه زندگی سالم داشته باشیم؟

شما می‌توانید از تغییرات کوچک و ساده در شیوه زندگی خود شروع کنید با این کار شما تغییرات بزرگی را در مدت کم شاهد خواهید بود.

عوامل زیر عواملی هستند که شما می‌توانید کنترل کنید:

تغذیه:

✓ تغذیه متعادل و میانه‌روی در رژیم غذایی، سلامتی شما را افزایش داده و کنترل شما را بر وزن‌تان بیشتر خواهد کرد.

✓ غذاها انرژی تولید می‌کنند بنابراین استفاده از غذا بیش از اندازه ای که بدن نیاز دارد موجب ذخیره انرژی به صورت چربی در بدن می‌شود.

✓ مصرف کم غذا نیز ممکن است موجب نرسیدن مواد مغذی و ویتامین‌ها به بدن شود و باعث دچار شدن به انواع بیماری‌ها شود.

ورزش مرتب:

✓ قلب و ریه شما را تقویت می‌کند.

✓ خطر حمله قلبی، فشار خون بالا و دیابت را کم می‌کند.

✓ چربی‌ها را می‌سوزاند و به شما کمک می‌کند وزن سالم خود را حفظ کنید.

✓ استخوان‌ها را تقویت کرده و پوکی استخوان را کاهش می‌دهد

✓ شما را قوی و انعطاف‌پذیر می‌کند

✓ موجب می‌شود هیكل شما خوب، چشمان شما شفاف و پوست شما سالم باشد.

✓ به شما کمک می‌کند آرام باشید و خواب راحتی داشته باشید.

عدم مصرف سیگار:

✓ کشیدن سیگار علت اصلی بیماری‌های قلبی، ریوی، سرطان ریه، سرطان حنجره و دهان است.

✓ احتمال ابتلا سیگاری‌ها به زخم معده از غیرسیگاری‌ها بیشتر است.

✓ سرطان سیگاری‌ها معمولاً با سرطان‌های دیگر نظیر سرطان معده، کلیه، مثانه، پانکراس و دهانه رحم همراه است.

✓ افراد غیرسیگاری که در معرض دود سیگار، سیگاری‌ها هستند نیز مستعد ابتلا به ناراحتی‌های مذکور هستند.

اضطراب و نگرانی:

- ✓ اتفاقات زندگی، ارتباطات، شرایط کار، وضعیت سلامتی، اقتصاد، عواطف و تصمیم گیری‌های مختلف و مهم در زندگی موجب ایجاد تنش در انسان می‌شود.
- ✓ کنترل اضطراب و تنش به شما کمک می‌کند تا بر مشکلات جسمی و روانی فایز آید.

رمز زندگی سالم و طولانی‌تر در حفظ رفتارهای درست و تغییر عادت‌های نادرست نهفته شده است اما تغییر هرگز ساده نیست زیرا تغییر یعنی گام نهادن به فراسوی آنچه راحت، آشنا و ایمن می‌نموده است. اغلب پس از رسیدن به مرحله عمل، ابتدا با حالتی سرشار از ناراحتی‌ها و تنش‌ها، برای تغییر آماده می‌شوند. ولی زمانی که به لحظه‌ای از حقیقت می‌رسند و خواستار تغییر می‌شوند، تغییر آغاز می‌شود و همراه با آن روش زندگی و هویتشان نیز دگرگون می‌گردد.

نخستین گام برای تغییر، آگاهی از رفتارهای غیر بهداشتی و مخاطره آمیز و شیوه‌های تغییر آنها می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

عادت‌های نامناسب غذا خوردن:

عدم تغذیه متنوع و متعادل، که منجر به چاقی، سوء تغذیه، بیماری‌های قلبی-عروقی، سرطان روده و ... می‌شود.

شیوه‌های تغییر:

- ✓ از غذاها متنوع استفاده کنید.
- ✓ وزن خود را در حد مطلوب نگهدارید.
- ✓ رژیم غذایی را انتخاب کنید که چربی آن کم و دارای مقادیر فراوان سبزی، میوه و فراآورده‌های غله‌ای باشد.
- ✓ رژیمی را انتخاب کنید که حاوی مقادیر کمی از قند و شکر و نمک باشد.

مصرف مواد مخدر:

استفاده از مواد مخدر منجر به عواقبی از قبیل وابستگی به مواد، واکنش‌های نامطلوب، انزوای اجتماعی، از دست دادن کار و شغل، اضطراب، سوء تغذیه، بیماری، قتل، تصادف و خودکشی است.

شیوه‌های تغییر:

- ✓ چگونگی مقابله با استرس‌ها و اضطراب‌ها را بیاموزید.
- ✓ عزت نفس خود را افزایش دهید.
- ✓ سرگرمی‌های سالم برای خود فراهم کنید. (شنا، پیاده‌روی و سایر ورزش‌ها)
- ✓ تمرین کنید فردی با جرأت باشید. هنر سخن گفتن در برابر دیگران و ابراز عقیده را خود پرورش دهید.

روابط جنسی نایمن:

ایجاد روابط غیر اخلاقی نایمن و محافظت نشده که منجر به عواقبی چون حاملگی‌های ناخواسته، بیماری‌های مقاربتی مانند ایدز، سفلیس، سوزاک و ... می‌شود.

شیوه‌های تغییر:

از روابط جنسی نایمن و محافظت نشده بپرهیزید. این تنها راه مطمئن برای جلوگیری از بیماری‌های مقاربتی است.

عدم رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی:

رانندگی با بی‌مبالاتی و استفاده نکردن از کمربند ایمنی منجر به عواقبی چون تصادف، جراحت و مرگ می‌شود.

شیوه‌های تغییر:

- ✓ زمانی که تحت تأثیر دارویی با خاصیت خواب آلودگی، مشروبات الکلی و یا مواد مخدر هستید رانندگی نکنید و از سوار شدن به ماشین راننده‌ای که در این حالت است خودداری کنید.
- ✓ هنگام مواجهه با رانندگان بی‌ملاحظه یا بی‌ادب، خونسردی را حفظ کنید.

- ✓ نگذارید حرف زدن، بحث و مشاجره و پرسش‌های بچه‌ها، خوردن، نوشیدن و یا مناظر اطراف حواس شما را پرت کند.
- ✓ به هنگام رانندگی همیشه هوشیار و گوش به زنگ باشید زیرا خطر هر لحظه در کمین است.
- ✓ در شرایط جوی بد رانندگی نکنید و اگر مجبور هستید بسیار آرام رانندگی کنید.
- ✓ ماشین خود را در وضعیت مناسب و سالم نگهدارید (برف پاک‌ها، لاستیک، ترمزها، چراغ‌ها و ..)
- ✓ استفاده از کمربند ایمنی را فراموش نکنید.

عدم تحرک کافی:

انجمن قلب آمریکا بی‌تحرکی یا عدم تحرک کافی جسمانی را پس از فشار خون بالا، کشیدن سیگار و چربی خون بالا، به عنوان چهارمین عامل خطرزای بیماری‌های قلبی و عروقی تشخیص داده است. تعداد زیادی از افراد به سبب عدم تحرک کافی در معرض خطر بیماری‌های قلبی قرار دارند. بنابراین حرکات ورزشی حتی نرمش‌های سبک برای قلب و سلامت موثر است.

شیوه‌های تغییر:

- ✓ یک نوع ورزش را انتخاب کنید. ورزش انتخابی شما از نوعی باشد که واقعاً از آن لذت ببرید.
- ✓ آهسته آغاز کنید و به تدریج پیش بروید.
- ✓ به بدنتان بیش از اندازه فشار نیاورید تا بدنتان به مرحله ضعف نرسد و آسیب نبیند.

مصرف سیگار:

مصرف دخانیات ضد سلامت و کوتاه کننده عمر است یک فرد سیگاری که دود سیگار را عمیقاً استنشاق می‌کند به خصوص اگر استعمال دخانیات را پیش از 15 سالگی شروع کرده باشد به ازای هر دقیقه‌ای که اکنون سیگار می‌کشد، یک دقیقه از زندگی آینده خود را از دست می‌دهد. کشیدن سیگار نه تنها سرانجام باعث هلاک انسان می‌شود، بلکه پیری زودرس را نیز در پی دارد.

شیوه تغییر:

- ✓ کشیدن سیگار تان را در روز نسبت به روزهای دیگر 15 دقیقه به تأخیر بیاندازید و این کار را همینطور ادامه دهید.
- ✓ وقتی هوس سیگار کردید ذهن خود را منحرف سازید؛ با فردی شروع به صحبت کنید، یک لیوان آب بنوشید. قدم بزنید و ...
- ✓ اگر شما معمولاً بعد از تمام شدن غذا سیگار می‌کشید، بلافاصله بعد از غذا دندان‌هایتان را مسواک بزنید دست‌هایتان را بشوئید و یا به قدم زدن مشغول شوید.
- ✓ هرگز دو بسته از یک نوع سیگار نکشید. سیگارها را به صورت بسته بخريد نه جعبه‌ای.
- ✓ دست یافتن به سیگار را برای خودتان مشکل تر سازید (در محلی نگهداری کنید که دسترسی به آنها راحت نباشد).
- ✓ سیگار را بادیستی بکشید که معمولاً کمتر استفاده می‌کنید از هر نخ فقط نصف آن را بکشید.

مسافرت، افراد را در معرض بیماری و خطرات سلامتی مختلفی قرار داده و محیط ناآشنا و نبود اطلاعات کافی از قوانین و مقررات شهرها، کشورهای مقصد باعث تشدید آن می‌گردد. با پیش بینی خطرات و رعایت نکاتی ساده به راحتی بر اکثر مشکلات می‌توان فائق آمد یا از تأثیرات مخرب آنها کاست.

انسان در محیط زیست همیشگی خود نسبت به میکرو ارگانیسم‌های محیط، ارتفاع منطقه و شرایط اقلیمی آن محل حالتی از توازن دارد. اگرچه این توازن همیشه پایدار نیست به ویژه زمانی که انسان از کشوری به کشور دیگر سفر می‌کند بدلیل تغییرات فیزیکی و زیست محیطی این توازن تا ابعاد وسیع تری به هم می‌خورد به گونه‌ای که فرد بیمار شده و قادر نباشد به اهداف خود در سفر دست یابد.

احتمال بیمار شدن در مسافرت به دیگر کشورها تحت تأثیر خصوصیت مسافر شامل (جنس، سن، شرایط اقلیمی) و خصوصیت سفر (شامل مقصد، منظور و مدت مسافرت) می‌باشد. برنامه‌ریزی قبل از مسافرت، اقدامات پیشگیرانه مناسب و محتاط عمل کردن می‌تواند تا حد زیادی خطر بیمار شدن را کاهش دهد.

خطرات مرتبط با مسافرت:

در تعیین میزان احتمال ابتلاء مسافران در هنگام سفر، عوامل زیر نقش کلیدی دارند.

- ✓ مقصد
- ✓ مدت اقامت
- ✓ هدف از مسافرت
- ✓ بهداشت محل اقامت و غذا
- ✓ رفتار مسافر

مقاصد مسافرت، جائیکه در آنها محل اقامت، بهداشت محیط، درمان و کیفیت آب از استاندارد بالائی برخوردار باشند، احتمال بیماری برای مسافران آنچنان جدی نیست، مگر اینکه در آن مکان‌ها نوعی بیماری از قبل شیوع داشته باشد. این درخصوص مسافرانی است که بیشتر به شهرها و مراکز توریستی بزرگ وارد می‌شوند و محل اقامت آنها از کیفیت خوبی برخوردار است. در مقابل در مقاصدی که در آنها محل اقامت در سطح پائینی از کیفیت است بهداشت ضعیف است، دارو و درمان وجود ندارد و آب آشامیدنی در دسترس نیست احتمال مبتلا شدن مسافران به بیماری بسیار جدی است.

طول مدت اقامت، طرز رفتار و شکل زندگی مسافران از این نظر مهم است که معنی شود این افراد تا چه اندازه در معرض گرفتار شدن به بیماری مسری قرار دارند و نیاز به واکسیناسیون بر علیه بعضی بیماری‌ها و تجویز داروی ضد مالاریا تا چه حد ضروریست. همچنین طول مدت اقامت با تغییرات قابل ملاحظه درجه حرارت و رطوبت و یا آلودگی طولانی مدت هوا مواجه خواهند شد یا خیر.

هدف از مسافرت آنجائیکه به احتمال بیمار شدن ربط پیدا می‌کند از اهمیت بالائی برخوردار است مسافرت برای انجام مأموریت به شهری که دارای هتل و یا سالن کنفرانس با استاندارد بالا می‌باشد و یا یک سفر گردشگری به مناطق دیدنی پاکیزه و منظم. احتمال بیمار شدن کمتری را نسبت به مسافرت به مناطق دور افتاده روستایی چه برای انجام مأموریت باشد و چه برای تفریح دربر خواهد داشت و به هر حال طرز رفتار نقش مهمی دارد. برای مثال بیرون رفتن هنگام غروب و شب‌ها در نقاطی که مالاریا شیوع دارد بدون رعایت نکات ایمنی ممکن است مسافر را درگیر کند، مواجه شدن با حشرات، جوندگان یا حیوانات دیگر، عوامل عفونت و غذا و آب آلوده، عدم امکانات درمانی مناسب، سلامت مسافران را در بسیاری از مناطق دور افتاده با خطر جدی روبرو می‌کند.

مشاوره پزشکی قبل از سفر:

کسانی که قصد سفر به کشوری را دارند 4 تا 6 هفته قبل از انجام سفر با پزشک مشاوره کنند و دستورات لازم را از پزشک

دریافت نمایند توصیه می‌شود حتی اگر زمان مسافرتشان فرا رسیده و فقط یک روز فرصت دارند این مشاوره برای آنها مفید است که در این مشاوره موارد نیاز به درمان علیه بیماری و یا انجام واکسیناسون معلوم می‌شود.

کیف دارو و محتویات آن :

یک کیف دارو در مقاصد و جاهائیکه احتمال بیماری زیاد باشد به همراه مسافر ضروریست مخصوصاً اگر احتمال وجود داروهای مورد نیاز مسافر در کشور مقصد نباشد. برای گروهی از داروها که استفاده از آنها منوط به داشتن نسخه پزشک است لازم است که گواهی پزشک نیز همراه باشد و پزشک گواهی نماید که لازم است مسافر از آن داروها استفاده کند. همه داروها بایستی در کیف دستی مسافر حمل شود که احتمال مفقود شدن در طول مدت مسافرت به حداقل برسد، باتوجه به اینکه خطر مفقود شدن و یا سرقت کیف دستی هم وجود دارد، بعنوان یک کار احتیاطی، همین میزان دارو هم در سایر بسته‌ها به قسمت بار سپرده شود.

اقلام کمک‌های اولیه حاوی کیف دارو شامل : چسب زخم - ماده ضد عفونی کننده - باند - قطره چشمی - ماده دور کننده حشرات - ماده درمان کننده محل نیش حشرات، قطره ضد احتقان بینی، املاح مرطوب کننده دهان، مسکن ساده، درجه حرارت پزشکی

بیماریها و مشکلات ناشی از پرواز :

- ✓ کم شدن آب بدن
- ✓ در پروازهای طولانی مدت باید مایعات کافی به بدن برسد تا مانع از دست رفتن آب بدن شود.
- ✓ بی حرکتی و مشکلات گردش خون
- ✓ بی حرکتی طولانی مخصوصاً در حالت نشسته، منجر به جمع شدن خون در پاها می‌گردد و در نهایت سبب متورم شدن پاها، خشکی آنها و ناراحتی می‌شود.
- ✓ بهم خوردن الگوی خواب:
- ✓ الگوی خواب یا ساعت درونی بدن بهم می‌خورد.
- ✓ ترس از پرواز:
- ✓ برخی مسافران در حین پرواز دچار ترس و اضطراب می‌شوند.
- ✓ استعمال دخانیات
- ✓ سیگار کشیدن در هواپیما ممنوع است، کسانی که زیاد سیگار می‌کشند در پروازهای راه دور دچار استرس و ناراحتی می‌شوند.
- ✓ انتقال بیماری های عفونی بسیار ناچیز است.
- ✓ احتمال انتقال بیماری به دیگران در داخل هواپیما بسیار ناچیز است.

تأثیر شرایط محیط ناشی از سفر بر سلامتی:

ارتفاع : در ارتفاع بالا فشار اکسیژن کاسته شده و کاهش اکسیژن در بافتها اتفاق می‌افتد.

حرارت و رطوبت : تغییرات ناگهانی حرارت و رطوبت برای سلامتی نامطلوب است در معرض حرارت و رطوبت زیاد قرار گرفتن به از دست دادن آب و املاح (نمک ها) می‌انجامد و از دست دادن نیرو و گرمادگی را بدنبال خواهد داشت. خطرات سلامتی از راه مصرف غذا و آب آلوده:

بسیاری از بیماری های مهم عفونی از راه غذا و آب آلوده منتقل می شوند، مشکل اصلی که در سلامت مسافران پیش می‌آید و به غذا و آب آلوده ربط پیدا می‌کند «اسهال مسافران Travelers Diarrhea» است که به علت عوامل گسترده‌ای از عفونت حادث می‌شود، اسهال مسافر عادی‌ترین مشکل است که گریبانگیر مسافران می‌شود و ممکن است تا 80 درصد مسافران را که به مقصدهای با خطر بالا سفر می‌کنند درگیر کند.

سابقه بیماری :

اشخاصیکه مبتلا به بیماری مزمن هستند قبل از آماده شدن برای مسافرت بایستی با پزشک مشورت کنند شرایطی که خطر سلامتی را در خلال مسافرت تشدید می کنند عبارتند از :

✓ ناهنجاری های قلب و عروق

✓ هیپاتیت مزمن

✓ التهاب مزمن دستگاه گوارش

✓ بیماری مزمن کلیه که نیاز به دیالیز داشته باشد.

✓ دیابت

✓ صرع

✓ نقص دستگاه ایمنی بعلت استفاده از دارو

✓ سابقه گرفتگی عروق

✓ کم خونی شدید مغزی

✓ هرگونه شرایط جسمی مزمن که نیاز به مداخله پزشک داشته باشد.

مسافرت های هوایی :

سفر هوایی مخصوصاً سفرهای راه دور مسافران را در معرض عوامل گوناگونی قرار می دهد که ممکن است بر سلامت آنها بصورت نامطلوب اثر گذارد این عوامل بشرح زیر می باشند.

✓ فشار هوای کابین هواپیما

✓ کم شدن اکسیژن

بعلت پایین بودن فشار هوای داخل کابین اکسیژن خون کمی تقلیل پیدا می کند.

انبساط گاز :

در اثر تقلیل فشار هوای داخل کابین هواپیما هوا در تمام حفره های بدن منبسط می شود.

رطوبت داخل کابین :

پایین آمدن رطوبت داخل کابین ممکن است باعث ناراحتی چشم، دهان و بینی شود.

تصادفات و جراحات در سفر :

بیشترین علت مرگ در بین مسافران تصادف با وسیله نقلیه است.

خشونت :

در بسیاری از کشورها در حال توسعه جنایتکاران اغلب گردشگران و پیشه وران مسافر را مورد هدف قرار می دهند .

واکسیناسیون:

قبل از انجام سفر بر اساس مشاوره با پزشک برای پیشگیری از بیماری واکسیناسیون صورت گیرد.

بهداشت مسکن

6

بیشتر مردم بیش از 10 ساعت از اوقات شبانه روز را در خانه می گذرانند مهمتر اینکه چند سال اول زندگی یعنی دوران شیرخوارگی و کودکی و همچنین اوقات بیماری، پیری و از کار افتادگی نیز در خانه سپری می شود بنابراین با توجه به شرایط و عواملی که تندرستی ساکنان خانه را در معرض خطر قرار می دهد چاره اندیشی در این زمینه ها از نظر تأمین سلامت جسمی، روانی و اجتماعی افراد جامعه اهمیت اساسی دارد.

خانه دهقان اغلب در وسط مزارع یا نزدیک آنها قرار دارد، خانه ماهیگیر در محل کارش در ساحل دریا واقع است بکارگیری مصالح منطقه به منظور استحکام در مقابل عوامل جغرافیایی همواره در ساخت خانه ها مورد توجه بوده است و هنوز هم بکارگیری مصالح بومی بهترین پاسخ برای مقاومت در مقابل عوامل مثل باد، باران، گرما و سرما می باشد.

به هر حال هر مسکن خواه کلبه دور افتاده ای در اعماق جنگل باشد یا در شهری با میلیون ها جمعیت بایستی به نیازهای اساسی افراد پاسخ صحیح بدهد.

توسعه و رشد باور نکردنی شهرهای بزرگ کشورهای در حال توسعه در سال های اخیر آنچنان عجیب و وحشتناک است که عده زیادی از محققین شهری، از امکان حل مسائل و رفع مشکلات پیچیده و روزافزون آنها، احساس ناتوانی می کنند.

در قرن ما به موازات توسعه شهری و پیدایش شهرهای غول آسا، گسترش سکونت در ساکن کثیف و ناسالم شهرها به شدت افزایش یافته و چنین بر می آید که قاره آسیا از نظر واحدهای مسکونی غیراستاندارد، ناسالم و کوی های فقیرنشین در میان سایر قاره ها از کانون های مهم است.

نیاز مبرم مردم شهرنشین به مسکن و ناهماهنگی ساخت آن به دلیل رشد سریع جمعیت بویژه در شهرهای بزرگ موجب شده است که بیش از هر زمان دیگر، واحدهای مسکونی استاندارد و ناسالم بوجود آیند.

از نظر متخصصین و محققین رشته های مختلف، تشخیص نیازهایی که مسکن بایستی بدانها پاسخ دهد بصورت های متفاوتی اظهار شده است:

پزشکان، مهندسين و مسئولین بهداشت بیشتر به وظایف اساسی مسکن که حافظ سلامتی و آسایش ساکنین آن است توجه نشان داده و روی اینگونه مسائل تأکید می کنند.

برخی از فلاسفه به فهم معنای عمیق مسکن برای فرد خانواده علاقه نشان داده روابط پیچیده آنرا با زندگی روشن ساخته اند، بعضی مسکن گزیدن را نوعی رفتار یا یک نوع زیستن دانسته و برخی اعتبار مسکن را به ایجاد صمیمیت و حمایت فردی و پناهندگی و استقلال و دلبستگی به خانه و خانواده منسوب می دارند.

به هر حال هر خانواده این حق را دارد که مالک یک خانه بقدر کفایت خوب، تمیز و دارای محیطی دلپذیر برای زندگی باشد.

تعریف بهداشت مسکن :

بهداشت مسکن یا محل سکونت به مجموع شرایط کیفی و کمی گفته می شود که تحت آن شرایط احتیاجات اساسی جسمی و روحی ساکنین آن تأمین گردد و از بروز انتقال بیماری های واگیردار و سوانح و حوادث ناگوار تا حد امکان جلوگیری شود

برای نیل به این هدف چهار اصل زیر باید مورد توجه قرار گیرد:

- 1- تأمین احتیاجات اساسی جسمی
- 2- تأمین احتیاجات اساسی روانی
- 3- جلوگیری از بروز و انتقال بیماری‌های واگیر
- 4- جلوگیری از سوانح و حوادث

عوامل موثر در مسکن نامناسب و غیر بهداشتی عبارتند از:

- 1- مهاجرت مردم از نقاط کم جمعیت به شهرهای بزرگ و مراکز صنعتی
- 2- مشکل عبور و مرور در تراکم وسائط نقلیه
- 3- با توسعه مراکز صنعتی، افرادی که دارای تمکن می باشند محل سکونت خود را رها کرده و به محلات بهتر نقل مکان می نمایند و جای خود را به افراد کم بضاعت می دهند.

ارتباط مسکن با بهداشت عمومی

- 1- ارتباط نوع شغل، تحصیلات، درآمد، مقدار اجاره و جمعیت مورد مقایسه و روابط مشخص بین مرگ و میر نوزادان و درآمد بدست آمده است
- 2- بیماری سرخک و سیاه سرفه در بین کودکان که در منازل با تعداد بیشتر از حد مجاز زندگی می کنند شایع بوده و میزان مرگ و میر بیشتر می باشد.
- 3- در ارتباط با بیماری سل و منازل غیر بهداشتی مرگ و میر نیز بیشتر می باشد.
- 4- بیماری مننژیت، کم خونی و همچنین بیماری گوارشی در مسکن نامناسب بیشتر شایع بوده است.

زیانهای ناشی از زندگی در مسکن نامناسب:

میزان ابتلاء به بیماریهای مختلف به ویژه بیماریهای عفونی و مرگ و میر ناشی از آنها در مناطقی که دارای منزل نامناسب و غیر بهداشتی بوده اند بیشتر از مناطق دیگر است.

عواملی که بر اثر زندگی در مسکن نامناسب باعث انتقال بیماری‌ها و زیانها می شود:

مشکل عمده منازل غیر بهداشتی نداشتن تأسیسات بهداشتی از قبیل آب لوله کشی، حمام، توالت بهداشتی، تهویه و تراکم زیاد افراد در منازل می باشد.

- 1- شلوغی و تراکم جمعیت باعث ایجاد، سل، ذات‌الریه، می‌شود و بیشتر ناراحتی‌های کودکان و ناراحتی‌های روانی و انحرافات اخلاقی بویژه در کودکان، نوجوانان و جوانان می باشد.
- 2- **بدی وضع آب:** آب مصرفی برای آشامیدن آلوده و نامطمئن باشد.
- 3- **بدی وضع فاضلاب:** عدم وجود سیستم جمع‌آوری فاضلاب، وجود توالت غیر بهداشتی، موجبات آلودگی خاک، آب و هوا و محیط زندگی، تغذیه، تخم‌گذاری، رشد و تکثیر حشرات بویژه مگس و پشه کولکس زمینه شیوع بیماری‌های واگیر و عفونی می‌باشد.
- 4- **نواقص ساختمان:** خانه‌هایی که بطور متراکم در یک منطقه شناخته می‌شود بعلت کمبود پنجره از نور آفتاب و تهویه کافی برخوردار نمی باشد.

- 5- **مساحت اطاقها:** برای اطاق یکنفر حداقل 9 متر مربع و بطور معمول 15 مترمربع و برای هر نفر اضافی 10 مترمربع و فضای اطاق خواب یکنفر 7 متر مربع و برای هر فرد اضافی 3 مترمربع و فاصله تختخواب در اطاق چند تخته حداقل 1/5 متر باشد.
- 6- ریخت و پاش زباله پناهگاهی مناسب برای تکثیر حشرات و جوندگان می باشد.

بررسی بهداشت مسکن:

بر طبق فرهنگ و شرایط زمان و مکان و سطح بهداشت و مشکلات متغیر است و در کل براساس موارد زیر ارزیابی میشود:

- 1- وضع آب آشامیدنی و شستشو
- 2- وضع فاضلاب و اتصالات
- 3- وضع نور در روز و مواقع تابیدن نور خورشید، تأمین روشنایی شب
- 4- تجهیزات و وسایل موجود در آشپزخانه
- 5- تجهیزات و وسایل موجود در حمام
- 6- طریقه گرم کردن اطاقها
- 7- وضع پنجره ها به سطح و موقعیت آنها
- 8- وضع راه ورودی منزل
- 9- وضع برقی و سیم کشی منزل
- 10- راههای خروج در موقع حریق
- 11- وجود وسایل استحفاظی برای جلوگیری از سوانح در منزل
- 12- وجود سیستم نگهداری و جمع آوری زباله - محل نگهداری
- 13- وضع عمومی مستراح و حمام
- 14- وضع عمومی آشپزخانه و انبار
- 15- وضع عمومی درب و پنجره ها
- 16- وضع کار دستگاههای گرم کننده و سرد کننده تهویه
- 17- نسبت تعداد افراد به تعداد اطاق
- 18- نسبت تعداد افراد به هر اطاق خواب
- 19- نسبت سطح اطاق خواب برای هر نفر
- 20- تعداد و وضع اطاقهای دیگر

شرایط اساسی در بهداشت مسکن

- 1- انتخاب محل ساختمان: در زمین پست و مرطوب نباشد و در صورت بالا بودن سطح آب زیرزمینی در سطح مرتفع باشد. در منطقه ای باشد که باد و دودبخت و بوهای مختلف و گازهای مناطق صنعتی بطرف مسکن رانده نشود. دور از مراکز تجاری پر ازدحام، ایستگاه راه آهن، فرودگاه، تعمیرگاه و مراکز تولید صدا باشد.
- 2- سطح مسکن: یکنفر 15 متر مربع، برای هر نفر اضافی 10 مترمربع باشد و کمتر از 4 مترمربع نباشد
- 3- تأمین حرارت و رطوبت مناسب و تهویه کافی؛ حرارت مناسب 18/3 درجه سانتیگراد با لباس معمولی و برای بچه ها و افراد مسن 21 سانتیگراد می باشد مناسب ترین و مساعدترین درجه 20 درجه سانتیگراد و رطوبت 40٪ است.

معیارها و ضوابط مسکن بهداشتی

- 1- ساختمان باید از نظر استحکام مطمئن باشد.
- 2- هنگام بروز حوادث و سوانح مسائل ایمنی قبلاً پیش بینی شده باشد.
- 3- عاری از رطوبت باشد.
- 4- دارای سیستم تهویه خوب و روشنایی کافی (بصورت طبیعی و مصنوعی) باشد.
- 5- در محلی بنا گردد که ساکنین آن در معرض سر و صدا و آلودگی هوا نباشد.
- 6- امکان تأمین درجه حرارت مطلوب در ایام مختلف سال در فضای مسکن مقدور باشد.
- 7- لوله کشی کامل داشته و دارای آبگرم و حمام مناسب باشد.
- 8- در صورت نیاز به تعمیر از تسهیلات فوری و لازم برخوردار باشد.
- 9- با توجه به تعداد نفرات فضای مسکن کافی باشد.
- 10- داخل خانه تمیز و خوب نگهداری شود.
- 11- در خصوص مزاحمت حشرات و موش اقدامات لازم بعمل آید.
- 12- دارای توالت، دستشویی و سیستم فاضلاب مناسب باشد.
- 13- امکانات و وسایل کامل و بدون نقص برای تهیه و پخت غذا داشته باشد.
- 14- کلیه مسائل ایمنی در سیستم سیم کشی برق ساختمان رعایت شده باشد.

مقدار آب مورد نیاز مسکن

به عواملی از قبیل اندازه ساختمان، آب و هوا، سطح زندگی، سن، تمدن و درآمد و نوع بهره‌وری بستگی دارد:

- 1- برحسب تعداد افراد ساکنین هر ساختمان در اروپا هر نفر 150 لیتر، 300-500 لیتر در ایالات متحده و در تهران 250 لیتر در روز می‌باشد.
 - 2- مقدار آب مورد نیاز یک ساختمان برحسب کوچکترین واحد بهداشتی می‌باشد در هر ساختمان یک دستشویی باشد که آنرا واحد بهداشتی نامیده ارزش واحد آنرا یک در نظر می‌گیریم میزان آب مصرفی 7/5 گالن (30 لیتر) در دقیقه می‌باشد.
- فشار مورد نیاز وسایل بهداشتی: مانند ساختمان‌های بیش از ده طبقه بوسیله عمل پمپ کردن بین طبقات فشار لازم تأمین می‌گردد.
- اثر هوای گرم و مرطوب بر بدن: باعث سردردهای عصبی در بالای ابرو، کاهش نبض و کمی فشار خون، ضعف قلب، پرخونی موضعی در ریه و معده می‌گردد.

روش‌های تأمین گرما در منزل

- 1- روش مستقیم: قرار دادن منبع تولید گرما در داخل (بخاری - رادیاتور شوفاژ)
- 2- روش غیر مستقیم: یک مرکز تولید حرارت در منزل وجود دارد. بخاری معمولی و یا شبکه‌ای از لوله‌هایی که آبگرم در آن جریان دارد.
- 3- روش مستقیم و غیر مستقیم: دو طریق توأم یک منبع تولید گرما در اتاق می‌باشد یعنی هوا به وسیله بخاری مرکز گرما می‌باشد.
- 4- روش تشعشع حرارت در اتاق، لوله‌های آبگرم را از کف، دیوارها و سقف اتاق عبور می‌دهند که گرمای یکنواخت مطبوع ایجاد نماید.

روشهای تهویه در ساختمان

وجود هوای کافی و تازه در محیط مسکن یکی از اصول مهم بهداشتی می باشد و با تنفس، اکسیژن اطاق بتدریج مصرف و به همان نسبت غلظت آنیدرید کربنیک افزایش پیدا می کنند. مواد آلی و بوهای مختلف نامطبوع از پوست بدن، دهان و لباس افراد ایجاد می شود.

تنفس و تعریق از سطح پوست و تشعشع حرارتی بدن درجه حرارت و درصد رطوبت در اطاق بتدریج افزایش می یابد هر شخص بالغ در اثر تنفس مقدار 0/07 فوت مکعب گاز کربنیک در هر ساعت ایجاد می کند لذا ازدیاد گاز کربنیک و کم شدن اکسیژن در اطاق از 0/5 درصد به بالا می رود و در کوتاه مدت اثر سویی بر بدن ندارد و تنها باعث تند شدن مقدار تنفس می گردد. مقدار هوای پاک مورد نیاز هر فرد در دقیقه 283 لیتر است برای اماکن عمومی مانند مدارس و کارخانجات و سینما 283 * 3 لیتر می باشد.

آلودگی هوا در محیط مسکن

- 1- دود، بخار و بوهای ایجاد شده از پخت و پز دستگاهها تولید گرما
- 2- گازهای سمی مانند اکسید کربن در نتیجه احتراق ناقص مواد سوختنی
- 3- گاز کربنیک و بخار آب در اثر تنفس
- 4- مقدار مواد آلی و بوهای مختلف در بعضی افراد، کاهش اشتها و تشدید بعضی از بیماریها خواهد بود.

سندرم ساختمان بیمار:

1- اکثر مردم از اثرات سندرم ساختمان بیمار نظیر خواب آلودگی، سردردهای مکرر، تحریک چشم و خستگی بی اطلاع هستند کلیه علائم پس از ترک ساختمان، کاهش یافته و یا از بین می رود. افراد در حضور مجدد به سالنی که قبلاً همراه با جمعی در آن بوده اند احساس کهنگی و ماندگی می نمایند. این شرایط معمولاً در نتیجه دی اکسید کربن، دود سیگار، بوهای بدن و دیگر منابع ناشناخته ایجاد می شود.

محتویات داخل ساختمان : در ساخت موادی که از الیاف مصنوعی ساخته شده و برای پوشش دیواره ها و اثاثیه مصرف می شوند میزان قابل توجهی فرمالدئید وجود دارد. در ساخت بسیاری از پلاستیک های چرم مانند که برای روکش اثاثیه مصرف می شوند از مواد نرم کننده استفاده می شود تا روکشها نرم مانده و ترک نخورند. از مواد نرم کننده، گازهایی به خارج منتشر شده و جزئی از هوای داخل ساختمان را تشکیل می دهند.

مطالعات انجام شده در مورد ساختمان های بیمار نشان می دهد که ساکنین ساختمان از بوی کپک شکایت می کنند. این بو از موادی خارج می شود که ساختمان با آن فرش شده و ضمناً مرطوب شده اند موادی نظیر چسب نشاسته که در پوشش کف ساختمان بکار می رود، زمینه مناسبی برای رشد قارچ و کپک است به موازات عملکرد سیستم های مکانیکی قارچها خشک شده، بقایای آنها در نتیجه رفت و آمد افراد به صورت ذرات در هوا منتشر می شوند این ذرات می توانند باعث واکنش آلرژیک در افراد گردند.

اصول تهویه: عبارت است از تهیه هوای تازه با درجه حرارت مناسب برای از بین بردن بو و آلودگی های هوا بدون ایجاد کوران در اطاق ها

الف - تهویه طبیعی: تأمین از طریق پنجره

ب - تهویه مصنوعی: هدف خارج کردن هوای اطاق و هدایت مقدار هوای تازه از خارج بداخل اطاق می باشد برای خارج کردن دود و بوی اغذیه (هود)

1- روش تخلیه: یا ونتیلاتور یا هواکش برقی وسیله پنکه هوای اطاق را گرفته به بیرون می راند.

2- روش تهویه با فشار: هوا با تلمبه یا پنکه از خارج به داخل رانده می شود.

3- پنکه های زیر شیروانی: هوای گرم در طبقات بالای اطاق در زیر یک سقف بوسیله پنکه خارج می شود.

4- تهویه مطبوع: گرفتن حرارت اضافی از اطاق

✓ داشتن گرما مناسب در فصول سرد و هوای مطلوب در فصل گرم

✓ گرفتن گرد و غبار، بو، باکتریها و سایر آلودگیها از هوای اطاق

5- کولر آبی: برای مناطق گرم و خشک بسیار مناسب و مقرون به صرفه است.

6- کولر گازی: با ظرفیت های مختلف خنک کنندگی برای اطاق با حجم های متفاوت ساخته که معمولاً برای یک اطاق در نظر گرفته و بر روی پنجره ها نصب می گردد.

روشنائی:

نور آفتاب، روشنایی طبیعی در منزل اثر مستقیم و پراهمیتی در سلامتی و بهداشت انسان دارد و خاصیت میکروب کشی نور خورشید و بخصوص اشعه ماوراء بنفش و ارزش آن در مبارزه با بیماری ها در بهداشت مسکن نقش دارد نور آفتاب بر روی خون و عروق سطحی و چربی زیرجلدی اثر محرک دارد در اثر این تحریک مقداری ویتامین D در بدن ساخته می شود بنابراین نور آفتاب در معالجه بیماری هایی مثل نرمی استخوان و سل مفید است و مقدار زیادی اشعه ماوراء بنفش عمل میکروب کشی دارد.

تأمین نور به دو صورت طبیعی و مصنوعی می باشد:

1- نور طبیعی: در درجه اول اهمیت قرار دارد و کمبود روشنایی ایجاد خیرگی و فشار بر روی اعصاب چشم می نماید و سبب ایجاد ناراحتی در چشم ها، اختلال دید و عدم راحتی کامل دید نیز می گردد.

اطاق خواب که دارای نمای جنوبی یا رو به قبله باشد در کلیه فصول آفتابگیر می باشد

ساختمان های شمالی از سه جهت از نور خورشید بهره مند می شود.

تعداد پنجره: نسبت پنجره به کف 15 تا 20٪ باشد و برای سالنهای بزرگ در دو طرف پنجره تعبیه گردد.

رنگ: هر چه رنگ اطاق روشن تر باشند نور بیشتری منعکس می شود (رنگ های سرد: آبی و سبز) و

رنگهای گرم: آفتابگیر برای اتاقی که نور خورشید نمی تابد بکار می رود.

با کاربرد رنگهای روشن اتاق بزرگتر بنظر می رسد و رنگهای تیره اتاق کوچکتر جلوه می دهد.

نور مصنوعی

- 1- **روشنایی مستقیم:** مانند لامپ برق از نظر بهداشتی نامطلوب و تولید سایه می نماید و همچنین ایجاد چشم زدگی و خستگی در چشمها می شود.
- 2- **روشنایی غیر مستقیم:** قسمت اعظم نور به سقف تابیده و بوسیله انعکاس نور از سقف و دیوارها روشنایی در اتاق تأمین می گردد از نظر بهداشت چشم مطلوب و باعث عدم چشم زدگی می شود بسیار مناسب و 90 تا 100٪ نور مستقیم به سقف تابیده و سپس منعکس می شود.
- 3- **روشی نیمه مستقیم:** حباب های کدري روی منبع روشنایی قرار داده می شود چنانچه حباب مناسب باشد ایجاد چشم زدگی تا حدی کاهش پیدا می کند.
- 4- **روشی نیمه مستقیم و غیر مستقیم:** در این روش حبابهای کدري که قسمت فوقانی آن رو به سقف باز می باشد استفاده می کنند.

فاضلاب و دفع مدفوع:

سیستم عمومی فاضلاب، لوله های گند ابرو داخل ساختمان بایستی غیر قابل نفوذ باشند تا گنداب به خارج نفوذ ننماید. توالت مجهز به مخزن شستشو دهنده زانویی آبگیر باشد تا از ورود و خروج حشرات به داخل چاه و یا مجرای فاضلاب و خروج بو و گاز از چاه جلوگیری بعمل آید. کف و دیوارهای اتاقک توالت بایستی قابل شستشو باشد و دارای شیر آب، روشنایی و تهویه باشد. از حوضچه های تخلیه مجهز به شناور خودکار و تلمبه جداکننده استفاده نمود.

علل حوادث و سوانح در محیط منزل

- ✓ خفگی در حوض - استخر
- ✓ خفگی در نتیجه مسمومیت از گاز - ذغال - بخاری نفتی
- ✓ سوختگی، برق گرفتگی
- ✓ مسمومیت های اتفاقی در نتیجه مصرف اشتباهی سموم مختلف بجای دارو و ادویه
- ✓ آتش سوزی
- ✓ پرت شدن و افتادن از پشت بام، پنجره بالکن، پلکان، سقوط در چاه و زیر آوار ماندن

طبقه بندی حوادث و سوانح

- 1- **پرت شدن:** در فصل گرما مردم در پشت بام می خوابند و با پرت شدن از بامها که بدون نرده و حصار مناسب هستند، پنجره هایی که ارتفاع آنها از کف اتاق بقدر کافی نیست پرت می شوند به همین دلیل استاندارد ارتفاع نرده 75 سانتیمتر است پنجره ها بخصوص از طبقه دوم به بالا به اندازه کافی بلند و از کف اتاق 75 سانتیمتر ارتفاع داشته باشد.

عرض پلکان 25 سانتیمتر و ارتفاع 18 سانتیمتر و نرده پلکان 80 سانتیمتر پیشنهاد می شود:

- 2- **سر خوردن بر روی سطح لغزنده:** بویژه در حمام و پلکان، لبه پله ها از جنس چوب، پلاستیک و یا نوارهای فلزی شیار دار

باشد تا از سرخوردن جلوگیری کند.

3- خرابی های ناگهانی و زیر آوار ماندن: در نقاطی که موربانه وجود دارد و جنس پایه ساختمان از چوب است از رنگهای ضد موربانه جهت جلوگیری از تخریب استفاده شود.

4- خفگی در حوض: منازل دارای حوض عمیق (توجه: جزء عیوب بهداشتی ساختمان است) آب انبار یا باید سرپوشیده و تلمبه روی حوض باشد پنجره مشبک آهنی قرار داده شود.

5- آتش سوزی: اتصال سیمهای برق در نتیجه سیم کشی غلط یا ناقص، مرور کلیه مسیر سیم کشی، لوله های محافظ مخصوص سیم در داخل دیوارها و سقف کار گذاشته شود (ترجیحاً روکار) کلیه کلید و پلاک های برق در داخل دیوار نصب گردد عبور دود کشر از مجاورت قسمت های قابل اشتغال مانند قسمت های چوبی اگر این فاصله از 5 سانتیمتر کمتر باشد بایستی بین آنها ملات سیمان قرار گیرد.

6- برق گرفتگی: بدلیل نواقص ساختمانی و سیم کشی غلط در ساختمان باشد.

- ✓ در حمام ونقاطی که آبریزی وجود دارد نزدیکی کلید برق باوان در اثر رطوبت دیوار ممکن است موجب برق گرفتگی شود.
- ✓ قرار گرفتن پلاک برق در دسترس کودکان و بردن اشیاء فلزی مانند میخ و سنجاق سر در سوراخ کلید موجب برق گرفتگی ایجاد میشود.

7- سقوط در چاه آب و چاه توالت: بویژه کودکان در معرض خطر می باشند لذا با ساختن یک سکوی حلقه سیمانی بر روی دهانه چاه که ارتفاع آن 70 سانتیمتر باشد و نصب در آهنی و یا چوبی ثابت بر روی دهانه چاه

8- مسمومیت در اثر گاز اکسیدکربن در اطاق هایی که دارای بخاری های زغال سنگی یا نفتی می باشد و بالاخره احتراق ناقص در بخاری می باشد قطر لوله دودکش 15 سانتیمتر کافی است و قبل از نصب از نظر گرفتگی باید کنترل شود و دوده و گرفتگی های دیگر پاک شود کلاhek انتهایی لوله بایستی بازدید و در صورت لزوم تعمیر و یا تعویض گردد.

9- جلوگیری از صدا و اثرات ناشی از مسکن

- ✓ از ورود صدای زیاد خارج به داخل از مصالح ساختمانی عایق صدا استفاده گردد.
- ✓ در معابر شلوغ لازمست در پنجره هایی که عایق صدا و دارای شیشه دو جداره هستند استفاده کرد
- ✓ در صورت امکان کاشتن درخت بخصوص انواع برگهای سوزنی مانند سرو و کاج که جاذب صدا است
- ✓ ایجاد سقف دو جداره در آپارتمان ها برای جلوگیری از انتقال صدا
- ✓ نصب لوله های آب، بخاری گاز بایستی به نحوی انجام گیرد که صداهای ایجاد شده به دیوارهای ساختمان منتقل نگردد.

7 تغذیه و بهداشت مواد غذایی

تغذیه و مصرف مواد غذایی از اساسی ترین نیازهای همه موجودات زنده و خصوصاً انسان است همه موجودات زنده از کوچکترین تا بزرگترین آنها، برای ادامه زندگی خود به مواد غذایی نیاز دارند. بهمین دلیل است که همه میکروب ها که ریزترین موجودات زنده هستند نیز برای ادامه حیات خود به مواد غذایی نیاز دارند و برای این نیاز خود به مواد غذایی هجوم برده و از آنها استفاده می نمایند. امروزه بدلیل تنوع غذایی مردم و ساختارهای اجتماعی فرهنگی متفاوتی که وجود دارد موضوع غذا و تغذیه به یک علم با گستره‌ای وسیع از سطح کشت و برداشت تا مصرف تبدیل شده است.

اهمیت تغذیه صحیح برهیچکس پوشیده نیست، نقش تغذیه در بسیاری از امراض انسان از بیماری‌های قلبی عروقی گرفته تا سرطان و آلرژی مورد پژوهش و تأکید فراوان قرار دارد.

مواد مغذی مورد نیاز برای بدن براساس سن، جنس، اندازه‌های بدن، فعالیت شخص و شرایط خاص سلامت، متفاوت است اگرچه رعایت تنوع و تعادل در انتخاب مواد غذایی منجر به یک رژیم غذایی مطلوب می‌شود ولی به دلایل شرایط اقلیمی خاص یا بعضی از عادات غذایی ممکن است گروهی از جمعیت یا همه افراد یک منطقه مبتلا به کمبود ماده مغذی و عوارض آن شوند.

علاوه بر لزوم تأمین مقادیر کافی مواد غذایی، حفظ ایمنی، بهداشت و کیفیت مواد غذایی تولید و عرضه شده نیز از اهمیت خاص برخوردار است.

وقتی ماده ای وارد بدن شود تا آن جا که آن ماده برای احتیاجات طبیعی بدن مصرف می‌شود نامش غذاست اما اگر آن ماده وارد بدن شود و برای برطرف کردن یک بی نظمی و اختلال ایجاد شده در بدن بکار رود نامش دارو خواهد بود و اگر همان ماده در بدن ایجاد اختلال و دشواری و بی نظمی کند نامش سم است پس غذا ممکن است گاهی اوقات نقش دارو را بازی کند و یک بیماری را درمان نماید و گاهی اوقات تبدیل به یک سم شده و موجب مسمومیت مصرف کننده شود.

فساد و آلودگی های مواد غذایی می تواند ناشی از سهل انگاری ها، سودجویی ها، تقلب ها، عدم رعایت قوانین و مقررات بهداشتی و از همه مهمتر کمبود آگاهی های تغذیه ای و بهداشتی باشد.

در کشورهای جهان سوم حدود 80 درصد کل بیماریها و 33 درصد کل مرگ و میرها ناشی از مصرف آب و غذای آلوده است در کشور ما بطور متوسط 25 درصد مواد غذایی به علل مختلف از بین می‌رود این آمار در کشورهای در حال توسعه به دلیل پایین بودن سطح دانش و تکنولوژی آن کشورها بعضاً به 50 درصد می‌رسد.

در کشورهای در حال توسعه، بیماریهای اسهالی بخصوص در نزد کودکان یک مشکل عمده از نظر وضعیت بهداشتی آن کشورها می‌باشد تخمین زده می‌شود سالیانه حدود 1500 میلیون کودک زیر 5 سال مبتلا به اسهال می‌شوند این در حالی است که اسهال حاد می تواند باعث بروز انواع سوء تغذیه در کودکان شود.

درخصوص بیماری های انگلی نیز مشکلات عدیده ای وجود دارد که عمدتاً ناشی از عدم رعایت موازین بهداشتی است.

برای دستیابی به تغذیه صحیح و سالم، توجه کافی به بهداشت مواد غذایی از جمله عوامل اساسی است

غذا باعث تولید انرژی می شود، ماهیچه ها، استخوان ها، مغز، چشم ها، مو، اعصاب و تمام اجزای بدن ما را می سازد

و اعمال آنها را تنظیم می کند، اما بعضی از دانشمندان عقیده دارند معنی غذا بیش از تغذیه کردن بدن است ما از غذا خوردن

لذت می بریم، غذا به انسان احساس شادمانی و امنیت می دهد، برای برقراری رابطه با اطرافیان بکار می رود، در تعطیلات و مهمانی ها برای بیان خوشی های انسان و نیز بعنوان نماد مذهبی مورد استفاده قرار می گیرد غذا بزرگترین مشغله دنیا است و بخش بزرگی از فعالیت ها تجارب ها و کار مردم در جهان ، تهیه و تولید مواد غذایی است .

تعریف غذا:

غذا به مواد مایع یا جامد گفته می شود که از راه دهان مصرف شده و ضمن برطرف کردن حس گرسنگی (تأمین انرژی) نیازهای بدن را نیز تأمین کند (رشد و نمو)

بهداشت مواد غذایی :

طبق تعریف کدکس بین المللی، بهداشت مواد غذایی عبارت است از کلیه موازینی که رعایت آنها در تولید، فرآیند نگهداری و عرضه مواد غذایی ضروری است تا ماده غذایی سالم با کیفیت بالای بهداشتی به دست مصرف کننده برسد. پس در بهداشت مواد غذایی در مرحله اول سالم بودن غذا و پس از آن بالا بودن کیفیت خوراکی آن مدنظر می باشد.

تعریف علم تغذیه :

تغذیه علمی است که از ترکیبات، ساختمان و متابولیسم مواد غذایی در بدن و رابطه آنها با رشد و نمو و تکامل انسان و موجودات زنده بحث کرده و راه های سنجش و ارزیابی کیفی و کمی غذا را توصیف می کند. لذا تغذیه، علم بررسی چگونگی عمل مواد مغذی و ارتباط آنها با یکدیگر و تناسب مقادیر آنها در سلامت و بیماری می باشد.

جیره غذایی :

مواد غذایی (خوراکی و آشامیدنی) که نیازهای غذایی انسان را طی یک شبانه روز تأمین می کند جیره غذایی نام دارد

نیازمندی های تغذیه ای:

به مقادیری از مواد غذایی گفته می شود که لازمه تغذیه خوب و تندرستی کامل بوده و می تواند مصرف و از بین رفتن آن ماده را که در بدن انسان سالم بطور روزانه از جریان استفاده خارج می شود جبران نماید.

خوشبختانه در نظام آفرینش مواد غذایی به گونه ای آفریده شده است که اگر از آنها بطور صحیح و رعایت اعتدال و تنوع استفاده شود احتیاجات تغذیه ای انسان تأمین خواهند شد.

یک مرد جوان بالغ به طور معمول هر روز به اجرای غذایی بشرح ذیل نیاز دارد البته اگر میزان کار و فعالیت او بیش از حد معمول باشد این نیازها افزایش می یابد :

انرژی مورد نیاز 3000 کالری ، پروتئین 75 گرم، ویتامین A 750 میکروگرم، ویتامین B 2/5 میلی گرم، ویتامین B2 1/8 میلی گرم، ویتامین BB 19/8 میلی گرم، اسید فولیک 20 میکروگرم، ویتامین B12 20 میکروگرم، ویتامین C 30 میلی گرم، کلسیم 800 میلی گرم، آهن 10 میلی گرم.

عادات غذایی :

مجموعه ای از آداب، رسوم و عقاید مختلف در بین ملل و جوامع در زمینه های متعدد از قبیل انتخاب مواد غذایی روش های متعدد تهیه، طبخ و نگهداری مواد غذایی، انتخاب نوع غذا و نحوه ترکیب آنها با یکدیگر (مثلاً خوردن دو نوع ماده غذایی با هم و یا نخوردن دو نوع ماده غذایی با هم) در گروه های سنی مختلف می باشد.

این عادات ارتباط بسیار نزدیکی با شرایط خاص جغرافیایی، وضعیت اقتصادی، سطح فرهنگی، باورها و اعتقادات مذهبی هر جامعه دارد.

گرسنگی :

عبارت است از احساس احتیاج به غذا که شدت و ضعف این حس بستگی به میزان احتیاج بدن به غذا دارد.

سوء تغذیه :

سوء تغذیه پیامد است به بیماری، سوء تغذیه پیامد اثرهای متقابل بدن، مهارت ناکافی در تغذیه کودک و محدودیت دسترسی به مراقبت های بهداشتی و خدمات بهداشتی می باشد. سوء تغذیه پروتئین انرژی بروز می کند که نیاز بدن به پروتئین و انرژی از رژیم غذایی بطور کلی تأمین نگردد.

توصیه های تغذیه ای :

- ✓ بیمارانی که مبتلا به فشار خون بالا هستند از خوردن غذاهای چرب و پر نمک خودداری کنند.
- ✓ بیماران دیابتی از مصرف مواد قندی، مربا و نوشابه های قنددار خودداری کنند.
- ✓ از اسراف در غذا خوردن بخصوص در ایام سفر خودداری و به حد نیاز مصرف شود.
- ✓ پرتقال ملین است اما موز بخصوص از نوع نارس آن یبوست زاست.
- ✓ در طول شبانه روز (نه در وسط غذا) آب کافی نوشیده شود زیرا آب بهترین نوشیدنی است.
- ✓ در کنار مواد غذایی همواره از سبزیجات تازه استفاده نمائید.
- ✓ لازم است غذا بخوبی جویده شود.
- ✓ مصرف لبنیات بخصوص شیر و ماست در رژیم غذایی بسیار توصیه می شود.

غذا سه نقش مهم را در بدن انسان ایفاء می کند.

الف - باعث تولید انرژی می شود.

ب - باعث رشد و ترمیم بافتهای بدن می شود.

ج - موجب تنظیم فرایندها و فعل و انفعالات بدن می گردد.

مواد غذایی از ترکیبات شیمیائی تشکیل شده اند که هر کدام از آنها یک یا بیشتر از این نقش ها را در بدن انجام می دهند بطور کلی ترکیبات شیمیائی موجود در غذاها که مواد مغذی نام دارند شامل گروه های زیر هستند.

1- هیدروکربن ها

2- چربی ها

3- پروتئین ها

4- مواد معدنی

5- ویتامین ها

6- آب

هریک از مواد غذایی ممکن است از یک یا چند تا از این مواد مغذی تشکیل شده باشند. بعنوان مثال در شیر کلیه این مواد غذایی به نسبت های مشخص وجود دارند. بطور کلی هر یک از این مواد مغذی در یک سری از مواد غذایی وجود دارند و ممکن است در بعضی مواد غذایی دیگر وجود نداشته باشند.

برای رسیدن به یک تغذیه صحیح انسان باید از مواد غذایی متنوع استفاده کند یعنی در غذای انسان باید همه این ترکیبات وجود داشته باشند. اگر رژیم غذایی انسان به گونه ای باشد که فقط از تعدادی از مواد غذایی استفاده نماید بدیهی است که نمی تواند بعضی از مواد مغذی را دریافت کند و در نتیجه ممکن است به بیماری مربوط به کمبود یا زیادی مصرف مواد مغذی مبتلا شود به عبارتی به سوء تغذیه مبتلا گردد.

سوء تغذیه عبارتست از مختل شدن سلامت انسان در نتیجه کمبود یا زیادی مصرف مواد مغذی، سوء تغذیه شامل کم خوری و پر خوری است. همانگونه که می بینم سوء تغذیه فقط در نتیجه کم مصرف نمودن غذا نیست بلکه مصرف زیاد مواد غذایی نیز می تواند به سوء تغذیه منجر شود. یعنی در این حالت بدن مقدار زیاد کالری و یک یا چند ماده مغذی دریافت کرده که به آن پر خواری گویند. بعنوان مثال اگر مصرف ویتامین A زیاد باشد مسمویت ویتامین A ممکن است بوجود آید.

اما حالا ببینیم هریک از این مواد مغذی کدامیک از نقش های سه گانه را برعهده دارند.

1- کربوهیدرات ها: که نزد عوام به ترکیبات نشاسته ای و قندی شناخته می شوند، بعنوان منبع انرژی نقش مهمی دارند

به گونه ای است که اگر هر گرم آن سوزانده شود، چهار کیلوکالری انرژی تولید می شود. این گروه بیشترین درصد رژیم غذایی را تشکیل می دهد به گونه ای که در هریک رژیم غذایی صحیح باید حدود 55-65٪ انرژی رژیم غذایی را تشکیل دهد. مواد غذایی مانند قندها، غلات (شامل نان، برنج و ...) دارای کربوهیدرات زیادی هستند. البته باید توجه داشت که این مواد غذایی (غلات) غیر از کربوهیدرات ها، مواد مغذی دیگر مانند پروتئین، ویتامین و مواد معدنی را نیز در خود دارند. چون مواد غذایی دارای کربوهیدرات ها نسبت به سایر مواد غذایی ارزان تر هستند. در کشورهای فقیر درصد زیادی از رژیم افراد را تشکیل می دهند.

2- چربی ها: از گروه های بسیار مهم مواد مغذی هستند که در هر سه نقش ذکر شده اهمیت خاص را دارا هستند. به

ازای هر گرم چربی 9 کیلوکالری انرژی تولید می شود که همانگونه که مشخص است بعنوان متراکم ترین منبع انرژی مطرح هستند و انرژی زایی آنها از همه مواد مغذی بیشتر است و به همین علت است که مواد غذایی که چربی زیاد دارند چاق کننده هستند زیرا مازاد انرژی در بدن تبدیل به چربی می شود. همچنین چربی ها برای ساخت و ترمیم بافت ها و اعضاء بدن بسیار ضروری بوده و در تنظیم فعل و انفعالات بدن حائز اهمیت هستند. روغن ها، کره و چربی

گوشت منابع عمده چربی ها هستند. همچنین در زرده تخم مرغ، شیر و لبنیات، آجیل و غلات چربی وجود دارد. در یک رژیم غذایی صحیح حدود 30-35 درصد انرژی از چربی ها تأمین می شود.

3- پروتئین ها: در مواد غذایی مانند شیر و لبنیات، گوشت و همچنین در مواد غذایی گیاهی و غلات نیز وجود دارند. هر گرم پروتئین، چهار کیلو انرژی تولید می کند. غیر از تولید انرژی، پروتئین ها هم مانند چربی ها باعث رشد و ترمیم بافت های بدن شده و همچنین فرایند های بدن را تنظیم می کنند. به همین علت است که مصرف مواد غذایی حاوی پروتئین ها برای همه گروه های سنی خصوصاً سنین در حال رشد ضروری بوده و توصیه می شود. همچنین ذکر این نکته مهم است که در ساختمان تمام آنزیم های بدن و نیز هورمون ها پروتئین بکار رفته است. در ترکیبات هسته سلول ها که اطلاعات وراثتی را منتقل می کنند نیز پروتئین وجود دارد. صفرا و ادرار تنها ترکیباتی در بدن هستند که در حالت طبیعی پروتئین ندارند. حدود 15 – 10 درصد انرژی رژیم غذایی باید از پروتئین ها تأمین شود.

توصیه شده که افراد بالغ در هر شبانه روز به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن یک گرم پروتئین همراه غذای خود دریافت کنند، مثلاً یک شخص 60 کیلوگرمی باید در هر شبانه روز مقدار 60 گرم پروتئین دریافت کند خوب است مقداری از پروتئین های با ارزشی مثل پروتئین گوشت، مرغ، ماهی، تخم مرغ، ماست، شیر و سهم بیشتر آن از طریق پروتئین موجود در حبوبات و غلات فراهم شود.

پروتئین در یک صد گرم گوشت بدون چربی تقریباً 18 گرم است، در صد گرم شیرگاو 3/5 گرم، در یک تخم مرغ 6 گرم، در یک صد گرم برنج خشک 9 گرم و در هر صد گرم حبوبات خشک مختلف نزدیک به 28 گرم است.

از آنجائیکه پروتئین ها در سیستم دفاعی بدن نقش دارند در کمبود پروتئین، بدن انسان بیشتر در معرض خطر بیماری قرار می گیرد، همچنین در کمبود آن کم خونی نیز ایجاد می شود.

منابع اصلی پروتئین: در گروه اول شامل شیر، ماست، کشک و فراورده های لبنی که مجموعاً از منابع عالی و غنی پروتئین به شمار میروند. شیر تازه حدود 3/2 درصد پروتئین دارد. گروه دوم شامل گوشت ها و تخم مرغ نیز دارای پروتئین عالی هستند و معمولاً در گوشت بین 15 تا 18 درصد پروتئین وجود دارد. گروه سوم شامل غلات و حبوبات نیز اگر چه دارای پروتئین فراوان هستند ولی ارزش غذایی کم دارند مقدار پروتئین در غلات مختلف حدود 8 تا 13 درصد و در حبوبات خشک حدود 24 تا 29 درصد است. گروه چهارم شامل مغز پسته، گردو، فندق، بادام زمینی، کنجد و سویا حدود 20 تا 30 درصد پروتئین با ارزش بالا و مرغوب دارند.

انرژی:

موادی مثل پروتئین ها، کربوهیدرات ها و چربی ها در بدن می سوزند و انرژی ایجاد می کنند سهمی از حرارتی که از مصرف و سوخت مواد انرژی زا در بدن تولید می شود با نظم خاصی به خارج از بدن دفع می شود و این موضوع سبب می شود که دمای بدن

انسان در حالت سلامت همیشه برابر 37 درجه سانتیگراد باشد.

تمام فعالیت‌های بدن مثل دویدن، راه رفتن، کارکردن همه با صرف انرژی همراه است و طبیعی است که کسانی که کار بدنی زیادتری دارند به انرژی بیشتر و در واقع غذای بیشتر نیاز دارند، دریافت غذای کمتر از احتیاج سبب دریافت انرژی کمتر از حد نیاز و در نتیجه برداشت بدن از ذخایر چربی و غیره می‌گردد و این امر سبب لاغری و کاهش وزن بدن می‌شود به عللی مصرف مواد غذایی بیش از نیاز بصورت چربی در بدن ذخیره می‌شود و همین مسئله موجب چاقی می‌شود که ظاهراً مشکل کوچکی است ولی در اصل بیماری بسیار خطرناکی است.

تمام مواد موجود در غذا از نظر تولید انرژی به یک اندازه اهمیت ندارند، آب و مواد معدنی و حتی ویتامین‌ها در بدن ایجاد انرژی نمی‌کنند اما یک گرم چربی 9 کالری و یک گرم مواد قندی نشاسته‌ای 4 کالری و یک گرم پروتئین 4 گرم کالری انرژی ایجاد میکند. یک مرد بالغ تقریباً هر شبانه روز به 3000 کالری و یک زن بالغ نیز در حدود 1900 کالری انرژی نیاز دارد. کالری کوچک مقدار حرارتی است که دمای یک گرم آب مقطر را به اندازه یک درجه بالا برد و کالری بزرگ (یا کیلوکالری) یا کالری مصطلح در علم تغذیه هزار برابر کالری کوچک است یعنی مقدار حرارتی که بتواند دمای یک کیلوگرم آب مقطر را به یک درجه بالاتر ببرد.

توجه: این سه ترکیب یعنی کربوهیدرات‌ها، پروتئین‌ها و چربی‌ها مواد مغذی هستند که بدن به مقدار زیاد به آنها نیاز دارد اما ویتامین‌ها و مواد معدنی که در ادامه به آنها اشاره می‌شود در مقادیر کم مورد نیاز بدن هستند.

4- مواد معدنی: شامل عناصری مثل: آهن، کلسیم، فسفر، ید، پتاسیم، سدیم، مس و ... هستند. این مواد همانگونه که گفته شد در مقادیر کم مورد نیاز بدن می‌باشند. اما باید توجه داشت که اگر همین مقادیر کم به بدن نرسد ممکن است باعث بروز بیماری‌های بسیار شدیدی در بدن شوند. به عنوان مثال اگر بدن به میزان کافی آهن و ید دریافت نکند این امر می‌تواند به ترتیب به بیماری کم خونی و گواتر که بیماری‌های مهمی هستند منجر شود. مواد معدنی در رشد و ترمیم بافت‌های بدن و تنظیم فعل و انفعالات در بدن بسیار مهم و حیاتی می‌باشند.

5- ویتامین‌ها: شامل دو گروه محلول در آب و محلول در چربی هستند. از ویتامین‌های محلول در آب می‌توان به ویتامین‌های گروه ب و ویتامین ث اشاره داشت و ویتامین‌های محلول در چربی شامل ویتامین‌های A، D، K و E هستند. ویتامین‌ها نیز مانند مواد معدنی در مقادیر کم مورد نیاز می‌باشند. این ترکیبات نیز در رشد و ترمیم بافت‌های بدن و تنظیم فرایندهای بدن حائز اهمیت حساس هستند. کمبود این ترکیبات نیز مانند مواد معدنی می‌تواند بیماری‌های مهمی را در بدن ایجاد کند که از جمله آنها به عنوان مثال می‌توان به شب کوری و تغییرات چشمی در اثر کمبود ویتامین A اشاره کرد.

6- آب: این ماده از مهمترین ترکیبات بدن می‌باشد به نحوی که اگر امکان داشت سؤال کنیم کدام ماده اساسی از مواد دیگر ضروری‌تر است به طور حتم آب را انتخاب می‌کردیم. روزانه حدود 4 لیتر آب به بدن وارد و خارج می‌شود. در افراد

بالغ 60 درصد از وزن کل بدن را آب تشکیل می دهد. میزان نیاز روزانه بدن افراد مختلف به آب متفاوت است لیکن برای یک فرد بالغ معمولی در درجه حرارت معمول به ازای هر کیلوگرم وزن بدن روزانه 22 میلی لیتر آب مورد نیاز است به عنوان مثال برای یک فرد 70 کیلوگرمی حدود 1/5 لیتر آب (معادل 6 لیوان آب) در روز مورد نیاز است. از دید پاره ای از دانشمندان آب نیز از ترکیبات مغذی برای بدن محسوب می شود که در تنظیم فرایندهای بدن و رشد و ترمیم بافتها، نقش مهمی دارد.

آب الکترولیتها (یونهای سدیم، پتاسیم، کلر، بیکربنات و فسفات) مجموعاً تنظیم کننده تعادل اسید و قلیایی بدن و حفظ فشار اسمزی و تعادل مایعات می باشند.

دفع آب از بدن توسط کلیه ها، پوست، ریه ها و مدفوع صورت می گیرد. اگر مقدار دریافت آب از مقدار دریافت آب از دست رفته کمتر باشد انسان دچار عوارض کم آبی مثل خشکی پوست فرورفتگی چشم و از دست رفتن حالت ارتجاعی پوست ظاهر می شود و اگر این کاهش به حدود 20 درصد و بیشتر برسد خطر مرگ وجود خواهد داشت.

در مواردی مثل اسهال و یا تعریق زیاد که الکترولیتها بخصوص سدیم، کلر و پتاسیم از دست بروند حالت بیحالی و ضعف عضلانی ایجاد می شود.

برای جبران آب و نمک از دست رفته پودری به نام او آر اس (O.R.S) تهیه شده که ترکیب آن از این قرار است.

نمک طعام (کلورسدیم) 3/5 گرم - جوش شیرین (بیکربنات سدیم) 2/5 گرم - کلرور پتاسیم 1/5 گرم و گلوکز 20 گرم.

هر بسته 27/5 گرمی از این پودر را باید در یک لیتر آب حل کرد و از این محلول بطور مرتب به بیمار مبتلا به اسهال داد.

بطور کلی منابع اصلی آب بدن عبارتند از آب آشامیدنی، چای، نوشیدنی های مختلف، میوه جات و انواع غذاها و منابع اصلی سدیم و کلر عبارتند از نمک طعام و غذاهای نمک دار و منابع اصلی پتاسیم عبارتند از میوه جات، سبزیجات، گوشت، تخم مرغ، کاکائو.

روشهای نگهداری مواد غذایی

بشر از ابتدای خلقت خود علاوه بر اینکه همیشه در پی یافتن مواد غذایی بوده، به فکر روشی که بتواند از بروز فساد در آنها جلوگیری کرد یا آنها را به تعویق انداخت نیز بوده است که در نتیجه مواد غذایی را برای مدت معینی قابل مصرف نگه دارد.

بعلاوه استفاده از مواد غذایی برای زمانهایی که حالت اضطراری وجود دارد مانند زمان جنگ، سیل، زلزله و ... همواره انسان را به این فکر واداشته که چگونه می تواند مواد غذایی را از مدت ها قبل تهیه و نگهداری نماید تا در موقع مناسب به مصرف برساند

روش های نگهداری اغلب روی میکروبها و آنزیم های موجود در مواد غذایی تأثیر می گذارند که البته از بین بردن میکروب ها اهمیت ویژه ای دارد

برای نگهداری پاره ای از مواد غذایی فقط از یک روش استفاده می شود در حالیکه برای تعدادی از مواد غذایی 2 یا چند روش نگهداری بکار می رود.

اما باید دید هدف های روشهای مختلف نگهداری مواد غذایی چه هستند این اهداف بطور کلی عبارتند از :

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

ب - جلوگیری از تکثیر میکروب ها در زمانی معین زیرا در بعضی از مواد غذایی میکروبها در حالت انتظار بوده و به محض اینکه شرایط آماده شود شروع به رشد و تکثیر می نمایند که بوسیله تعدادی از روش های نگهداری می توان مانع این عمل شد.

1 - روش های حرارتی

میکروبها هم مانند همه موجودات زنده برای زنده ماندن و رشد و تکثیر نیاز دارند تا دمای محیطشان 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 میکروبها کم و متوقف شده و در دمای بالا میکروبها از بین می روند پس به همین دلیل با بکار بردن روش های حرارتی می توان دمای مناسب زندگی میکروبها 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

استفاده از سرما به دو صورت سرمای بالای صفر درجه و نیز اغما صورت می گیرد اما در هر دو روش میکروبها از بین نمی روند بلکه سرما فقط روی رشد و تکثیر آنها اثر می گذارد همینطور که دما سردتر می شود رفته رفته شدت تکثیر میکروبها نیز کمتر شده تا اینکه بالاخره تکثیر متوقف می شود.

البته باید توجه داشت که سرمای حداقل برای متوقف کردن رشد میکروبها برای انواع میکروبها با هم فرق میکند و حتی بعضی از میکروبهای عامل فساد در دمای زیر صفر درجه سانتی گراد نیز قادر به تکثیر می باشند یکی از نکاتی که در مورد دماهای زیر صفر درجه (خیلی سرد) بسیار مهم بوده پدیده ای است که در اثر ایجاد سرمای ناگهانی به میکروبها شوک وارد شده و باعث از بین رفتن خاصیت تکثیر میکروبها برای مدتی یا برای همیشه می شود.

از ساده ترین و قدیمی ترین روشهایی که بمنظور نگهداری مواد غذایی از سرما استفاده می شده، استفاده از یخ های طبیعی و برف بوده است بدین ترتیب که رومیان در گذشته در فصل زمستان مواد غذایی را منجمد کرده و در ماههای پس از یخبندان در محلهای خنک مواد غذایی را برای مدتی نگهداری می کردند. حتی در قرن گذشته صادرات یخهای طبیعی رواج پیدا نمود اما بتدریج تولید یخهای مصنوعی جای آن را گرفت. امروزه استفاده مستقیم از یخ صرفاً جهت نگهداشتن ماهی ها و سایر فرآورده های دریایی خصوصاً هنگام صید صورت می گیرد. تماس مستقیم ماهی ها با یخ و رطوبت حاصل از آن، مانع از خشک شدن سطح آنها شده و رنگ طبیعی آنها را نیز حفظ می نماید البته استانداردها می گویند که این یخها باید از آب سالم و قابل شرب تهیه شده باشند امروزه جهت نگهداری مواد غذایی در منازل، رستورانها، فروشگاهها، کارخانه های صنایع غذایی و نیز وسایل نقلیه سردخانه دار از دستگاهها و تجهیزاتی بطور مصنوعی سرما ایجاد می کنند، استفاده میشود.

باید توجه داشت که کوچکترین تغییر در درجه حرارت یخچالها و سردخانه ها می تواند اثر قابل ملاحظه ای روی نگهداری مواد غذایی داشته باشد به همین دلیل است که کنترل مرتب درجه حرارت یخچال، فریزر، سردخانه ها و وسایل نقلیه سردخانه دار اهمیت خاص دارد.

علاوه بر کنترل دمای این دستگاهها، رعایت نظافت و بهداشت داخل آنها نیز اهمیت خاصی در زمان نگهداری مواد غذایی دارد.

ب - استفاده از گرما

از زمانهای بسیار قدیم انسان همیشه برای مصرف مواد غذایی مورد علاقه خود آنها را می پخت و به این ترتیب آن را برای مصرف خود مناسب می کرد که این امر نشان دهنده این موضوع است که بکار بردن گرما برای نگهداری مواد غذایی از سالها پیش شناخته شده است در قرن هجدهم میلادی یک طبیعیدان ایتالیایی ثابت کرد که اگر مواد غذایی مثل سبزی را در ظرفی سر بسته قرار داده و برای مدت زیادی حرارت دهند از رشد و تکثیر موجودات ریز (میکروبها) جلوگیری می شود.

اصولاً علت استفاده از گرما این است که میکروبها در دماهای بالا نمی توانند به زندگی طبیعی خود ادامه دهند و با حرارت دادن یک ماده غذایی میکروبها موجود در آن از بین می روند.

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 خاص دارند.

پاستوریزاسیون

در این روش به ماده ی غذایی حرارت زیر 100 درجه سانتی گراد می دهند که طی آن تعدادی از میکروبها (انواع بیماری زا) از بین می روند اما تعدادی از میکروبها که برای سلامت انسان مضر نیستند در آن باقی می مانند به همین دلیل است که زمان مصرف محصولات غذایی پاستوریزه خصوصاً فرآورده های لبنی پاستوریزه طولانی نبوده و حتماً باید در داخل یخچال نگهداری شوند. امروزه برای بسیاری از محصولات خصوصاً شیر و فرآورده های لبنی مانند ماست، کشک، دوغ و نیز سایر گروه های مواد غذایی از این روش استفاده می شود.

استریلیزاسیون

روشی است که در آن به ماده غذایی دماهای خیلی بالا (بالتر از 100 درجه سانتی گراد) می دهند به نحوی که کلیه میکروبهای موجود در ماده غذایی از بین رفته و آنزیم ها غیرفعال میشوند و در نتیجه ماده غذایی را می توان برای مدت زیاد نگهداری نمود. امروزه محصولات لبنی استریلیزه مانند شیر استریلیزه مشتریان بسیاری را جلب کرده است همچنین در فرآیند کنسروسازی نیز از این روش استفاده می شود.

اصولاً مواد غذایی استریلیزه را می توان برای مدتهای مشخص شده بر روی بسته بندی آنها قبل از باز شدن در آنها خارج از یخچال نگهداری نمود.

بطور کلی در روشهای گرمادهی هر چه حرارت بالاتر باشد میزان مرگ و میر میکروبها نیز بیشتر است در این روشها هر چه دمای بکار رفته بالاتر باشد مدت زمان حرارت دادن را می توان کاهش داد.

در خصوص کنسروها باید گفت که می توان آنها را به دو دسته تقسیم کرد:

* کنسروهای کامل: این کنسروها در دمای (حدود 25 درجه سانتی گراد) حداکثر تا حدود 4 سال قابل نگهداری هستند.

* نیمه کنسروها: این کنسروها باید در یخچال و یا سردخانه نگهداری شوند.

در کنسروهای کامل کلیه شکل های میکروبها از بین می روند در صورتیکه در نیمه کنسروها اکثر میکروبها از بین می روند. بطور کلی تغییراتی که در کنسروها ایجاد می شود حائز اهمیت هستند یکی از این تغییرات تورم میکروبی قوطی های کنسرو است که این کنسروها به هیچ وجه نباید مورد مصرف قرار گیرند تورم غیر میکروبی توسط عوامل غیر از میکروبها مانند واکنشها شیمیایی ایجاد می شوند که این کنسروها را نیز برای مصرف نامناسب می سازد. تغییر دیگر، تغییری است که در اثر کهنه شدن و بیش از حد نگهداشتن آن بوجود می آید که بوی کهنگی و مزه نامطبوع را نیز همراه دارد.

2 - روشهای خشک کردن (یا بی آب کردن)

بسیاری از دانشمندان معتقدند خشک کردن مواد غذایی از زمانی که کشاورزی وجود داشته، قدمت داشته است بشر همواره به فکر نگهداری مواد غذایی به صورت خشک شده بوده است خشک کردن گوشت و ماهی از رسوم بسیار قدیمی می باشد از عواملی که میکروبها مانند سایر موجودات زنده برای ادامه زندگی خود به آن نیاز دارند آب است و بوسیله دستیابی به آب می توانند زنده بمانند و به رشد و تکثیر خود ادامه دهند حالا اگر به هر روشی این آب مورد نیاز را از دستشان خارج نماییم مانند موجودات زنده دیگر، زندگی برایشان سخت و غیر ممکن می گردد و برعکس اگر آب از طریق مواد غذایی در اختیارشان قرار گیرد محیط مناسبی برای ادامه حیات آنها فراهم شده است و به همین دلیل است که مواد غذایی با آب زیاد و با رطوبت بالا میکروبها بخوبی رشد کرده و باعث فساد و آلودگی آنها می شوند اما در مواد غذایی خشک کمتر می توانند به زندگی و رشد خود ادامه دهند مثال این موارد را می توان بترتیب در شیر و غلات مشاهده نمود که در اولی به دلیل ماهیت شیر و زیاد بودن آب و دیگر عوامل مغذی، میکروبها براحتی زندگی و رشد و تکثیر می نمایند و به همین لحاظ این ماده غذایی موجب از بین رفتن کامل میکروبها نمی شود بلکه در این روش میکروبها می توانند برای مدتی طولانی در ماده غذایی، باقی مانده ولی رشد و تکثیر نکنند و در صورتی که مجدداً رطوبت ماده غذایی بالا رود، دوباره این میکروبها به راحتی فعال شده و به رشد خود ادامه دهند. خشک کردن معمولاً به دو روش صورت می گیرد: یکی خشک کردن به روش طبیعی و در مجاورت آفتاب و دیگری خشک کردن

تحت فشار هوا.

خشک کردن به روش طبیعی و در مجاورت آفتاب، 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 این روش معمولاً گوشت بصورت رشته های باریکی در آورده می شود و روی سطوح در هوای آزاد و در برابر نور آفتاب قرار داده می شود معمولاً یک تا دو هفته زمان برای این نوع خشک شدن مورد نیاز می باشد در کشور ما خشک کردن گوشت تحت نام قورمه شناخته می شود.

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 محصولاتی مثل چای، قهوه و کاکائو بکار 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 داری نمود.

3 - استفاده از پرتوها (تابشی اشعه)

معمولاً اشعه دادن به مواد غذایی می تواند به منظور از بین بردن میکروبها به کار رود علاوه بر آن 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 میکروبها از بین می روند.

مواد غذایی را می توان بصورت بسته بندی شده نیز در معرض اشعه قرار داد زیرا پرتوها می توانند به داخل آنها نفوذ کنند این روش، بسیار مناسب و بهداشتی می باشد چون از آلودگی های بعدی می توانند جلوگیری کند اگر میزان اشعه تابانده شده به مواد غذایی از مقادیر توصیه شده بیشتر باشد باعث می شود رنگ، بو و مزه مواد غذایی تغییر نماید.

مسأله ای که سالها فکر دانشمندان را به خود معطوف داشته خطراتی است که در اثر اشعه دادن به مواد غذایی احتمالاً متوجه مصرف کنندگان می شود که با توجه به آزمایشات انجام شده روی موشها و نیز افراد داوطلب ثابت شده است در صورتی که اشعه در مقادیر توصیه شده برای مواد غذایی بکار رود عوارض جانبی را برای مصرف کننده نخواهد داشت.

4 - استفاده از نمک

یکی از روشهای بسیار قدیمی برای نگهداری مواد غذایی است بگونه ای که در آثار به جامانده از تمدنهای قدیمی بکارگیری این روش بسیار دیده می شود.

همانگونه که در بخش های قبل گفته شد اگر بتوانیم 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. علت استفاده از نمک نیز به همین دلیل می باشد زیرا به علت بالا بودن غلظت نمک، میزان آبی که در دسترس میکروبها است کم می شود البته گروهی از میکروبها نمک دوست بوده و برای رشد خود به غلظت های بالای نمک نیاز دارند.

نمک را می توان بصورت خشک روی مواد غذایی پاشید و یا مواد غذایی را در محلول‌هایی تهیه شده از نمک غوطه ور ساخت. نمک زدن به ماهی و تهیه خیار شور مثالهایی از این روش هستند.

5- عمل آوری

این روش برای گوشتها و بعضی فرآورده های آنها مرسوم می باشد که طی آن بعضی از مواد شیمیایی را به منظور افزایش مدت نگهداری و ایجاد طعم و بو رنگ مناسب به این مواد غذایی اضافه می نمایند.

6- دود دادن

در این روش معمولاً چوبها به قطعات کوچک و بزرگ بریده شده یا خاک اره آنها را بطور ناقص می سوزانند و در مجاورت دود علاوه بر اینکه بو و طعم ماده غذایی مناسب و مطلوب می گردد تا حدودی مدت زمان نگهداری آن نیز افزایش می یابد. اثر ضد میکروبی دود به دلیل وجود برخی 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 ای آثار بر سلامت انسان مناسب نمی دانند.

7-7- افزودن اسید

بطور طبیعی اغلب مواد غذایی مانند میوه ها دارای حالت کمی اسیدی می باشند اسیدی بودن بعضی مواد غذایی به دلیل وجود اسیدهایی بنام اسیدهای خوراکی می باشد که بطور طبیعی از ترکیبات موجود در مواد غذایی بوجود می آید این مواد علاوه بر ایجاد طعم و مزه مناسب ماده غذایی را کمی اسیدی می کند و چون در محیطهای اسیدی رشد و تکثیر میکروبها کاهش می یابد لذا از روشهای نگهداری مواد غذایی محسوب می شوند.

برای اسیدی کردن مواد غذایی معمولاً از سرکه (اسید استیک) استفاده می شود از مثالهای این روش می توان به انواع ترشی ها اشاره داشت.

8- استفاده از مواد نگهدارنده

امروزه به منظور افزایش زمان نگهداری محصولات غذایی از موادی بنام نگهدارنده استفاده می شود این مواد به منظور دادن طعم و مزه به مواد غذایی بکار نمی روند بلکه صرفاً اثر نگهدارندگی دارند بحث و نگرانی هایی که سال ها در خصوص این مواد بین دانشمندان علم غذا وجود داشته منجر به انجام آزمایشات و تحقیقات بسیاری در این مورد شده که در نتیجه این تحقیقات مواد نگهدارنده مجاز فقط در مقادیر تعیین شده در استانداردها باید به مواد غذایی اضافه شود.

همانگونه که در ابتدای بخش گفته شد برای مواد غذایی مختلف می توان از یکی از این روشها و یا بصورت مرکب از دو یا چند روش استفاده نمود تا زمان نگهداری آنها را افزایش داد که این موضوع با توجه به نوع ماده غذایی متفاوت است.

تا اینجا به روشهایی اشاره داشتیم که انسان طی سالهای متمادی و در اثر تجربه و کسب علم آنها را برای مواد غذایی بکار برده است اما نکته ای که قابل توجه می باشد این است که بسیاری از مواد غذایی بطور طبیعی دارای موانع و حفاظتهایی هستند که از ورود میکروبها و در نتیجه فساد و آلوده شدن آنها جلوگیری می نمایند که از جمله آنها می توان به پوسته تخم مرغ اشاره نمود. در پایان این قسمت یادآوری این مطلب ضروری است که داشتن یک بسته بندی مناسب برای مواد غذایی عامل بسیار مهمی جهت افزایش زمان نگهداری آنها می باشد.

بطور کلی منظور از بسته بندی مواد غذایی حفظ کیفیت بهداشتی در زمان نگهداری و حمل و نقل مواد غذایی و نیز افزایش زمان ماندگاری آنها می باشد در اثر بسته بندی مواد غذایی از ورود عوامل خارجی مانند میکروبها، عوامل شیمیایی و فیزیکی به مواد غذایی جلوگیری می شود.

اصولاً روی بسته بندی مواد غذایی اطلاعاتی از جمله شماره پروانه ساخت، تاریخ تولید و تاریخ انقضاء مصرف و ترکیبات آنها درج می شود توجه به تاریخ تولید و مصرف محصولات در طول زمان نگهداری این مواد بسیار مهم می باشد. این تاریخ ها توسط کارخانجات تولید مواد غذایی تعیین و روی بسته بندی آنها درج می شوند و باید توسط فروشندگان مواد غذایی و نیز خریداران مورد توجه خاص قرار گیرند زیرا خرید و فروش مواد غذایی با تاریخ مصرف گذشته مورد تأیید نمی باشد همچنین روی بسته بندی یک ماده غذایی باید شرایط نگهداری آن یعنی پس از تولید، زمان حمل و نقل، داخل مغازه ها و در منازل قید شود و حتماً باید این شرایط نگهداری، رعایت شوند خصوصاً اگر آن ماده غذایی از انواع فسادپذیر باشد.

بطور کلی عوارض مصرف مواد غذایی ناسالم و غیر مطمئن و عدم دسترسی به غذا را می توان بصورت زیر تقسیم بندی نمود:

علت بسیاری از بیماریهای غذایی، مانند اکثر بیماریهای منتقل شده توسط آب، هرگز تشخیص داده نمی شوند دو سوم این بیماری ها علت باکتریایی دارند. حدود یک چهارم آنها شیمیایی هستند و باقیمانده به علت آلودگی به عوامل انگلی و ویروسی است میکروبهای سالمونلا و استافیلوکوک اورئوس بیشترین موارد عفونتهای غذایی را سبب می شوند بیش از 200 عامل شناخته شده ایجاد بیماریهای عفونی ناشی از مواد غذایی وجود دارند.

1 - مسمومیت های غذایی

مسمومیت های غذایی ممکن است در نتیجه مصرف غذاهای آلوده ایجاد شوند غذا ممکن است در اثر ماندگی و یا عدم رعایت موازین بهداشتی در چرخه تهیه و توزیع و یا اصولاً از ابتدای تولید آلوده باشد عوارض ناشی از مصرف غذای آلوده را اصطلاحاً مسمومیت های غذایی می نامند حال اینکه همه این عوارض صرفاً مسمومیت نیستند و آنها را می توان به چهار بخش عمده تقسیم نمود:

بخش اول - مسمومیت غذایی (food intoxication) در اثر سموم مترشحه از باکتریهای مانند کلسترییدیوم بوتولینوم.

اشرشیاکلی، شیگلا، باسیلوس سرئوس و استافیلو کوکهای بیماری را بوجود آمده و یا در اثر سموم مترشحه از قارچها (کپک و مخمرها) مانند آفلاتوکسین و مایکوتوکسین بوجود می آیند.

بخش دوم - عفونت های غذایی (food infection) عبارتند از بیماریهای عفونی که در اثر مصرف غذای آلوده به انسان منتقل می گردند مانند سالمونلوز، کمپیلوباکتریوز، ویبریوز، کلی باسیلوز و و برخی از بیماریهای ویروسی

بخش سوم - عوارض حاصله از انگلها (food infestation) عبارتند از بیماریهایی که توسط انگلهایی که در غذاهای مختلف وجود دارند به انسان منتقل می گردند مانند توکسوپلاسموز و ژiardیوز

بخش چهارم - عوارضی که در اثر مواد افزودنی غیر مجاز و یا مواد افزودنی مجاز بیس از حد استاندارد و یا در اثر باقیمانده های دارو و سموم در برخی از مواد غذایی و یا در اثر آلودگی محیط زیست و اثرات آنها روی فرآوردهای دامی و کشاورزی بوجود می آیند.

عفونتها و مسمومیتهای غذایی می توانند بصورت ثانویه ایجاد شوند یعنی زمانی که میکروبها در حین و یا پس از تهیه و آماده شدن مواد غذایی به آن وارد شده و رشد و تکثیر یابند در این صورت صحبت از آلودگی های ثانویه مواد غذایی (food contamination) می شود.

علاوه بر میکروارگانیسم هایی که موجب عفونتها و مسمومیتهای غذایی می گردند تعدادی از میکروبها بویژه میکروبهای سرماگرا (psychrotroph) و سرما دوست (psychrophil) موجب فساد مواد غذایی می گردند.

فساد مواد غذایی

از مهمترین عوارض نگهداری مواد غذایی در شرایط نامطلوب می توان به فساد مواد غذایی اشاره نمود.

تعریف: زمانی که یک ماده غذایی دچار تغییراتی شود و یا اینکه واکنشهای شیمیایی در آن به صورتی بوقوع بپیوندد بطوریکه ارزش مصرفی آن کاملاً پائین آمده و یا از بین برود، در این صورت چنین ماده غذایی را فاسد می نامند. فساد یا توسط عوامل خارجی و یا در اثر مواد موجود در خود مواد غذایی ایجاد می شود و دارای منشاء فیزیکیوشیمیایی، بیولوژیک و میکروبیولوژیک می باشد.

یک ماده غذایی فاسد آنچنان دچار تغییرات ارگانولپتیک از نظر رنگ، بو، مزه و قوام می شود که مصرف کنندگان متوجه آن شده و از مصرف آن ممانعت می روزند در صورتی که در بسیاری از مواد غذایی آلوده مانند گوشت آلوده به سالمونلا، هیچ گونه تغییرات ارگانولپتیک مشاهده نمی گردد بنابراین هر غذای آلوده و غیر قابل مصرفی را نمی توان فاسد (به معنای واقعی کلمه) نامید.

معمولاً وقتی صحبت از فساد یک ماده غذایی به میان می آید، در وهله نخست فساد میکروبی تداعی می گردد گرچه در بین

مواد غذایی فاسد، فساد میکروبی درصد بالائی را تشکیل می‌دهد ولی میکروارگانیسمها یکی از عوامل فساد بشمار آمده و تنها عامل فساد نمی‌باشند.

فساد مواد غذایی را می‌توان بطور کلی به دو دسته میکروبی و غیرمیکروبی تقسیم بندی نمود :

فساد میکروبی :

عبارتست از تغییرات ارگانولپتیک ایجاد شده در اثر تکثیر و متابولیسم میکروارگانیسم ها در یک ماده غذایی به گونه ای که ارزش مصرفی آن کاملاً پائین آمده و یا از بین برود.

عوامل تعیین کننده فساد میکروبی :

نوع و چگونگی و شدت فساد در انواع مواد غذایی متفاوت بوده و بستگی به عوامل و فاکتورهای زیر دارد:

✓ ساختمان، بافت و ترکیبات مواد غذایی

✓ آب فعال

✓ میزان PH

✓ ظرفیت اکسیداسیون واحیاء

✓ عوامل مرتبط با فرایند

✓ درجه حرارت

فساد غیر میکروبی :

منظور از فساد غیر میکروبی، فاسد شدن مواد غذایی بدون دخالت میکروارگانیسمها می‌باشد.

عوامل مؤثر در فساد غیر میکروبی :

1- فعالیت آنزیمهای موجود در مواد غذایی

2- فعل و انفعالات متابولیک

3- حشرات و جوندگان

4- انگلها

5- گرما و سرما

6- رطوبت و خشکی

7- هوا

8- نور

غذاها را از نظر میزان مقاومتی که در مقابل فساد میکروبی از خود نشان می دهند می توان به چند دسته تقسیم کرد :

دسته اول (غذاهای بسیار حساس

مانند انواع گوشتها، ماهی، پرندگان، تخم مرغ، شیر و اغلب میوه ها و سبزیجات که فقط برای مدت کوتاهی می توان آنها را تحت شرایط خاصی نگهداری کرد و باید بدقت مورد محافظت قرار گیرند.

دسته دوم (غذاهای تقریباً حساس

مانند سیب زمینی، بعضی از انواع سیب ها و آجیل، که اگر در شرایط خوب نگهداری شوند مدتی نسبتاً طولانی سالم و خوب باقی می مانند.

دسته سوم (غذاهای غیر حساس

مانند شکر، آرد، برنج و حبوبات خشک که بدون نگرانی می توان مدتی طولانی آنها را نگهداری کرد. باید دانست عامل اصلی که این قبیل غذاها را غیر حساس می سازد پائین بودن میزان رطوبت در آنهاست. به همین مناسبت بسیاری از غذاها را می توان با خشک کردن بصورت مقاوم درآورد. باید توجه داشت که بین فساد واقعی غذا و تغییر طعم آن همیشه رابطه مستقیم وجود ندارد. زیرا طعم غذا بستگی به ذائقه مصرف کننده نیز دارد. بسیار اتفاق می افتد که طعم یک نوع غذا برای اهالی یک کشور یا منطقه خوشایند و در مواردی برای یک فرد یا اهالی کشور و منطقه دیگر ناخوشایند است. بنابراین غذائی که بخاطر طعمش مصرف نمی شود با غذائی که به علت داشتن مواد سمی مضر غیر قابل مصرف است اختلاف دارد. مواد غذائی تولید شده در کارخانجات مواد غذائی که به صورت بسته بندی شده عرضه می شود علاوه بر رعایت شرایط نگهداری باید مشخصات زیر را دارا باشد.

1- دارا بودن پروانه ساخت از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

2- تاریخ تولید و انقضاء معتبر

3- شماره سری ساخت

4- نام و نشانی کارخانه سازنده

5- نام محصول

6- مواد تشکیل دهنده محصول

اقدامات لازم هنگام بروز مسمومیت های غذائی :

- موقعی که مسمومیت غذائی اتفاق می افتد و یا مشکوک به مسمومیت غذائی هستیم باید اعمال زیر انجام شود :
- 1- بلافاصله جریان را به اطلاع مقامات بهداشتی مسئول رسانیده و یا مسموم را به بیمارستان ویژه مسمومین برسانیم.

2- نگهداری باقیمانده مواد غذایی که بوسیله فرد یا افراد مسموم مصرف شده است.

هرگز این مواد را نباید دور ریخت زیرا آزمایشات لازم بر روی آنها در اغلب موارد راهنمای خوبی برای پزشکان و مسئولین می باشد.

3- جمع آوری نمونه هایی از مواد استفرغ شده و مدفوع بیمار جهت انجام آزمایشات لازم

4- همکاری با پزشک و مقامات مسئول با دادن پاسخ صحیح به سؤالات آنها و اطلاعات لازم به مقامات مسئول ، زیرا پاسخ

صحیح می تواند راهنمای ارزنده ای برای شناخت علل آلودگی و در نتیجه جلوگیری از آلودگیهای بعدی است.

طرق پیشگیری از بروز مسمومیت های غذایی :

برای جلوگیری از ابتلاء به مسمومیت های غذایی انجام اقدامات زیر می تواند کاملاً مؤثر افتد.

- جداسازی مواد خام از مواد غذایی پخته شده و آماده بمنظور جلوگیری از آلودگی ثانویه

- دقت در انتخاب مواد خام

- شستشو و نظافت کامل وسائل کار

- استفاده از یخچال و سردخانه برای نگهداری مواد غذایی فساد پذیر

- رعایت بهداشت فردی و توجه کامل به نظافت دستها

- تامین بهداشت محیط آشپزخانه و مبارزه با حشرات و جوندگان

- اجتناب از نگهداری مواد غذایی به مدت زیاد در محیط گرم آشپزخانه

- خودداری از چند بار سرد و گرم کردن اغذیه

- شناخت زمان و درجه حرارت لازم برای پخت کامل هر ماده غذایی

- کاهش فاصله تهیه تا مصرف مواد غذایی

- نگهداری مواد غذایی در دمای بالاتر از 70 درجه تا زمان مصرف

- کنترل بهداشتی و شناسائی علائم فساد در برخی از مواد غذایی

بهداشت گوشت :

گوشت و فراورده های گوشتی یکی از فساد پذیرترین مواد غذایی است و محیط بسیار مساعدی برای فعالیت میکروبها، مخمرها

و کپکها است. لذا گوشت در اثر آلودگیهای مختلف فاسد و غیرقابل مصرف می گردد.

آلودگیهای گوشت را می توان به دو دسته تقسیم کرد:

(1) آلودگیهای اولیه :

این نوع آلودگیها را بیماریهای مختلف دام تشکیل می دهد که به عنوان یک عامل مولد نقش کمتری در فساد دارد.

این گونه آلودگیها در مراحل مختلف کشتار دام، نگهداری، توزیع گوشت و یا ضمن تهیه فرآورده های گوشتی در اثر تماس گوشت با مواد آلوده صورت می گیرد.

مهمترین مواد آلوده کننده عبارتند از مدفوع و پوست دام، گرد و غبار، دست تهیه کنندگان گوشت لوازم و تجهیزات کشتار و حمل و نقل که علاوه بر تغییر در ترکیب و بافت گوشت، منجر به فساد آن نیز می شوند این فساد در انسان مسمومیت های غذایی و بیماری های مختلف ایجاد می کنند.

علائم فساد در گوشت خام:

- ✓ داشتن بوی نامطبوع
- ✓ چسبناکی یا لزجی سطح گوشت
- ✓ تغییر رنگ قرمز به قهوه ای و یا خاکستری

کنترل بهداشتی مرغ و طیور

قبل از هر چیز باید توجه داشته باشیم که طیور مورد آزمایش در حالت زنده سربریده شده اند یا پس از مرگ سر آنها را جدا نموده اند. در صورتیکه زنده سربریده باشند نسوج اطراف محل سربردگی هنگام ذبح از خود عکس العمل نشان داده و متورم می گردد. در صورتیکه در طیور مرده این عکس العمل وجود نداشته و نسوج اطراف متورم نیست و محل برش یکنواخت است. ضمناً در طیور زنده در محل سربردن لخته های خون مشاهده می شود که در طیور مرده این حالت دیده نمی شود.

علائم فساد در مرغ خام :

- ✓ بوی غیر طبیعی
- ✓ چسبندگی و لزج بودن سطح بدن
- ✓ تغییر رنگ صورتی روشن به سفید کم رنگ و یا خاکستری

بهداشت شیر :

شیر خوب و سالم باید دارای طعم مطبوع، خوشمزه و کمی شیرین بوده و رنگ آن سفید مایل به زرد باشد. شیر ممکن است به دو طریق آلوده گردد:

1- آلودگی های اولیه:

از طریق بیماریهای که حیوان به آن مبتلا است.

بواسطه عدم رعایت اصول بهداشتی قبل، در حین و بعد از دوشیدن با توجه به اینکه استفاده از شیرهای استریلیزه که قابلیت نگهداری در دمای معمولی را دارد در تغذیه بازماندگان حوادث و بلایای طبیعی توصیه می شود. تمهیدات لازم بمنظور سالم سازی شیر در کارخانه انجام شده و جای نگرانی وجود ندارد البته تأکید می شود که شیرهای استریلیزه بسته بندی شده نیز پس از باز شدن درب آنها سریعاً مصرف شود.

کنترل بهداشتی تخم مرغ:

باید توجه نمود که پوسته خارجی پاک و تمیز، دارای شکل طبیعی و محکم باشد اگر تخم مرغ سالم و تازه را در ظرف آب معمولی غوطه ور کنیم در ته ظرف بصورت افقی قرار گیرد تخم مرغ سالم دارای سفیده غلیظ و کشدار بوده و لایه نازکی که زرده آنرا در بر گرفته محکم است و زرده کم و بیش حالت کروی خود را حفظ کرده است. در حالیکه در تخم مرغ کهنه و مراحل پیشرفته فساد، زرده و سفیده بکلی با همدیگر مخلوط شده و بوی نامطبوع از آن به مشام می رسد معمولترین روش نگهداری تخم مرغ، نگهداری در سرما و رطوبت مناسب است حرارت 1-2 درجه سانتیگراد و رطوبت نسبی 80-85 درصد تا چند ماه شرایط مناسبی برای نگهداری آن ایجاد می کند.

کنترل بهداشتی سوسیس و کالباس:

در مورد کنترل بهداشتی این مواد باید دانست رنگ مقطع کالباس و سوسیس سالم، قرمز و روشن بوده و بوی مطبوع و خوشایندی دارد. ضمناً به هنگام لمس کردن آنها باید تمام قسمت های صاف و یکنواخت بوده و فاقد هر گونه برآمدگی و فرورفتگی باشند. درک بوی فساد و گندیدگی در مراحل پیشرفته آسان بوده ولی در ابتدای آن مشکل و نیاز به آزمایش ساده ای دارد کارد یا چاقوی تمیزی انتخاب کرده و آنر به مدت دو دقیقه در آب جوش قرار دهید سپس آنرا با پارچه تمیز یا وسیله دیگری خشک کرده و در کالباس فرو ببرید پس از چند لحظه کارد را بیرون آورده و استشمام کنید. در صورت فاسد بودن بوی شدید و گندیدگی احساس خواهد شد.

بهداشت مواد غذایی کنسرو شده:

غذاهای کنسرو شده که از اصلی ترین غذاهای تأمین کننده نیازهای تغذیه ای بازماندگان مناطق بحران زده می باشد چنانچه با اصول صحیح علمی تهیه شوند برای مدتهای طولانی قابل نگهداری هستند و در اثر مرور زمان تنها ممکن است تغییرات ناچیزی در کیفیت خوراکی آنها ایجاد شود اما عوامل زیادی ممکن است موجب فساد و سمیت محتوی آنها بشود که بعضی از این عوامل ظاهری هستند و هر کس با کمی دقت می تواند آنها را تشخیص داده و از مصرف آنها خودداری نماید شناخت این علائم برای کلیه مصرف کنندگان قوطی های کنسرو کمپوت ضروری است برای شناسایی قوطی ها و اطمینان از سالم بودن آنها لازم است

قبل از هر کار برچسب کاغذی آنرا جدا نمود تا بدنه قوطی و درزهای آن کاملاً آشکار شود بعد آنرا معاینه نمود و در صورت وجود هر یک از علائم زیر از مصرف آنها خودداری کرد.

- ✓ وجود تورم (بادکردگی) در دو طرف قوطی کنسرو
- ✓ نشت یا بیرون زدگی محتویات قوطی کنسرو
- ✓ زنگ زدگی سطح خارجی قوطی
- ✓ کنده شدن لعاب داخل قوطی کنسرو
- ✓ تغییر رنگ محتویات قوطی از حالت طبیعی
- ✓ بوی نامطبوع و غیر طبیعی محتویات قوطی

روشهای ارزیابی حسی یا سنجش کیفیت مواد غذایی با استفاده از اندام های حسی

اغلب هنگامیکه فردی یک محصول خوراکی را انتخاب می کند از تمام حواس بینائی، لامسه، بویایی، چشایی، و حتی شنوایی کمک می گیرد بر اساس مطالعات انجام شده کیفیت مواد غذایی قابل ارزیابی توسط انسان به سه دسته عوامل ظاهری، بافتی و چشایی تقسیم می شود.

عوامل ظاهری:

اندازه و شکل :

به آسانی قابل ارزیابی بوده و عوامل مهمی در استانداردهای مواد غذایی به شمار می روند اندازه را اغلب می توان بوسیله توزین تعیین نمود شکل مواد غذایی نیز از نظر دید اهمیت دارد مثلاً در درجه بندی انواع خیار شور میزان انحناء در کاهش قیمت و بازار پسندی تأثیر دارد.

رنگ و شفافیت:

رنگ مواد غذایی نه تنها در تعیین کیفیتشان به انسان کمک می کند بلکه بسیاری از موارد دیگر را نیز بیان می کند بسیاری از تغییرات رنگ که در آزمایشگاهها اندازه گیری می شود تحت تأثیر کیفیت مواد غذایی می باشد.

قوام محصول:

سنجش قوام بوسیله اندازه گیری زمان جریان یافتن مواد غذایی از داخل یک سوراخ با قطر کم انجام می گیرد هر چه قوام محصول بیشتر باشد زمان طولانی تر می گردد.

عوامل بافتی :

بافت مواد غذایی را می توان به وسیله اندازه گیری مقاومت آن در مقابل نیروی وارد شده مورد سنجش قرار داد در بعضی موارد

بین رنگ و بافت ماده غذایی ارتباط وجود دارد

بنابراین از طریق اندازه گیری رنگ می توان به چگونگی بافت پی برد.

عوامل چشایی :

شامل مزه، بو، شیرینی، شوری، ترشی، تلخی، عطر، سوختگی و غیره می باشد.

استفاده از سایر حواس (لامسه، شنوایی) از این حواس برای قضاوت های متفرقه استفاده می شود حس لامسه ویژگی هایی مانند نرمی، زبری، سختی، چسبندگی، گرمی، سردی، و بافت را تشخیص می دهد حس شنوایی هم گاهی در ارزیابی و انتخاب مورد استفاده قرار می گیرد صدای جویدن موادی مثل ویفر، بیسکویت، چیپس و پفک عامل مهمی در انتخاب است از انعکاس صدای ضربه ای که به میوه هایی مثل خربزه و هندوانه وارد می شود می توان به تازگی و یافساد آنها پی برد.

با توجه به اینکه در مواد غذایی فاسد همزمان با تغییر رنگ، تغییر بو، تغییر شکل، طعم ماده غذایی هم نامطبوع می گردد از این رو 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 انسان را بیمار نمایند. لذا چشیدن مواد غذایی برای تشخیص فساد و غیر قابل مصرف بودن آن صحیح نمی باشد.

آب یک ماده حیاتی است که بطور یکنواخت در سطح کره زمین پراکنده نمی‌باشد. حرکت پیوسته بخار آب به هوا و برگشت به زمین را گردش آب در طبیعت می‌گویند. حرارت خورشید باعث تبخیر آب اقیانوس‌ها، رودخانه‌ها و دریاچه‌ها می‌گردد. حرکت توده‌های هوا، بخار آب را در هوا مانند ابر نگهداری می‌کنند. ریشه گیاهان آب خاک را جذب کرده و از طریق سوراخ‌های تنفسی برگ‌ها به هوا می‌فرستند. بخار آب ذخیره شده در ابرها، تحت شرایط معینی به صورت قطرات ریز آب یا کریستال‌های ریز یخ در می‌آیند. تجمع آنها با یکدیگر باعث سنگینی شده و به صورت نزولات جوی (باران، تگرگ و برف) به سطح زمین می‌رسند. بعد از مرطوب کردن زمین، قسمتی از نزولات جوی به داخل زمین نفوذ می‌کنند که بیشتر آب در ناحیه ریشه گیاهان که از چند سانتی‌متر تا چند متر عمق دارند نگه داشته می‌شود. بقیه نیز در زیرزمین تشکیل مخازن و منابع آب‌های زیرزمینی را می‌دهند و یا اینکه بر روی سطح زمین بصورت برف باقیمانده و یا بصورت جاری به حرکت در می‌آیند تا به رودخانه‌ها و سرانجام به اقیانوس‌ها می‌ریزند. اصولاً مقدار آب در جهان ثابت است لذا اسراف آب و آلودگی آب باعث محدودیت دسترسی بشر به آب آشامیدنی خواهد شد.

تعریف آب آشامیدنی:

آب آشامیدنی، آب گوارائی است که عوامل فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی آن در حد استاندارد مصوب بوده و مصرف آن عارضه سوئی در کوتاه مدت و یا دراز مدت در انسان ایجاد نکند.

تعریف آلودگی آب آشامیدنی:

آلودگی آب آشامیدنی عبارت است از تغییر خواص فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی آب بگونه ای که آن را برای مصرف انسان زیان‌آور سازد به آب آلوده فاضلاب نیز می‌گویند. اما از آنچه که در فرهنگ عمومی به فاضلاب تغییر می‌شود عبارتست از باقیمانده آب مصرفی که از نتیجه فعالیت‌های انسان ایجاد شده و دارای آلودگی و غیرقابل شرب است.

بررسی احتمال آلودگی آب آشامیدنی:

- ✓ بازدید و کنترل منابع و تأسیسات آب
- ✓ نمونه‌برداری و بررسی آزمایشگاهی شاخص‌ها
- ✓ تفسیر نتایج آزمایشات

آب بعنوان مظهر پاک کنندگی، می‌تواند در صورت آلوده شدن، انتقال بیماری و یا عارضه در انسان شود. آب بخشی از محیط زندگی انسان است. انسان از آب برای مصارف مختلف مانند آشامیدن، پخت و پز، شستشو، تفریحات و مصارف زراعی و صنعتی استفاده می‌نماید. با توجه به مصارف مختلف آب، می‌توان گفت که آب از راه‌های گوناگون آلوده می‌شود و در نتیجه می‌تواند

عامل انتقال و شیوع بیماری‌های مختلف باشد.

انواع مختلف آب :

اصولاً سه نوع آب می‌تواند در دسترس باشد:

آب‌های سطحی : نهرها، رودخانه‌ها، دریاچه‌ها، استخرهای طبیعی، سدها. این آبها معمولاً و بخصوص در مواقع بارندگی خیلی آلوده هستند

آب‌های زیرزمینی: مانند: چاه‌ها، قنات‌ها، چشمه‌ها

آب‌های زیرزمینی عمقی معمولاً زلال و از کیفیت باکتریولوژیکی خوبی برخوردارند.

آب‌های زیرزمینی کم عمق از کیفیت باکتریولوژیکی پایین تری برخوردارند.

آب باران :

در مناطق غیر صنعتی آب باران نسبتاً خالص بوده و ممکن است بدون تصفیه مورد استفاده قرار گیرد.

معیارهای حفاظت از منابع آب:

تمام معیارهای حفاظتی هدفشان پیشگیری از ورود موجودات موجود در مدفوع به آب است (در اثر تماس مستقیم، یا با افتادن خاک‌های آلوده به مدفوع در داخل آب و غیره) باید ترتیبی اتخاذ نمایند که استفاده از آب با منظور نمودن موارد بهداشت محیطی، انجام گیرد. محل برداشت آب از جریان آب باید بالاتر از تمام برداشت‌های دیگر باشد.

حفاظت چاه:

- ✓ یک نفر را جهت نگهداری چاه مشخص کنید
- ✓ با حصارکشی دور چاه آن را در مقابل حیوانات محافظت کنید.
- ✓ استفاده از سطل‌های خصوصی جهت برداشت آب از چاه را ممنوع کنید و یک سطل ثابت با طناب تهیه و از آن استفاده شود.
- ✓ درست کردن یک سکویی که سطل روی آن قرار گیرد و با زمین قرار نداشته باشد و مردم روی چاه خم نشوند.
- ✓ فاصله منابع آلوده کننده مانند توالت‌ها باید (حداقل 30 متر از چاه بود و در پائین دست چاه قرار داشته و یک زهکشی اطراف چاه احداث شود)

- ✓ یک پمپ دستی یا موتور پمپ در چاه نصب کنید و روی چاه را بپوشانید.

حفاظت چشمه‌ها:

- ✓ سیستمی را طراحی و اجرا کنید که از یکجا ماندن آب چاه جلوگیری کند (آب جاری را با یک لوله هدایت کنید)
- ✓ یک مانع دور چشمه احداث کنید (10 متر بالاتر از آن)

✓ به فاصله 10 متر از بالادست چشمه یک زهکش درست کنید تا از اختلاط آبهای سطحی با آب چشمه و آلوده نمودن آن جلوگیری شود.

✓ به محض امکان چشمه را بهسازی کنید و آن را بیوشانید.

نیاز به آب از نظر کمی و کیفی :

مانند هر جمعیتی مردم جابجا شده نیاز به دسترسی آب با کیفیت خوب و به مقدار کافی دارند این نیاز در مورد اردوگاه‌ها و جائیکه تراکم جمعیت در آنها بالا بوده و خطر اپیدمی بیماری‌های منتقله توسط آب زیاد است بیشتر می‌باشد.

* کمی: در واقع کمبود شدید، مهمترین اصل زنده ماندن مردم است بنابراین باید حداقل آب مورد نیاز برای این منظور تأمین شود میزان آب مورد نیاز برای ادامه حیات 15 تا 20 لیتر برای هر فرد در شبانه روز است ولی در مواقع بروز بحران جیره‌بندی روزی 4 تا 5 لیتر برای هر نفر نیز کافی خواهد بود

ارقام زیر بعنوان راهنمایی در محاسبات حداقل احتیاج آب لازم برای نوشیدن، پخت و پز، تمیز کردن زخم‌ها و نظافت‌های اساسی توصیه می‌شوند:

1- بیمارستان‌های صحرایی و ایستگاه‌های کمک اولیه : 45 تا 60 لیتر برای هر نفر در روز

2- محل‌های غذاخوری جمعی 20 الی 30 لیتر برای هر نفر در روز

3- سرپناه موقت و اردوگاه‌ها : 15 الی 20 لیتر برای هر نفر در روز

غیر از مواقعی که در تهیه آب سالم محدودیت‌های شدید وجود دارد، هیچ محدودیتی برای مصرف آب نباید در نظر گرفت در مواقع کمبود آب باید جیره‌بندی و نظارت دقیق در مصرف آب و سایر اقدامات لازم برای کم کردن مصرف به عمل آید. از آنجا که میان مصرف آب و پاکیزگی از یک طرف و میان پاکیزگی و بیماری‌ها از سوی دیگر ارتباط وجود دارد باید به محض پایان یافتن وضع اضطراری و افزایش مقدار آب تمام محدودیت‌ها از میان برداشته می‌شوند. با حذف محدودیت ممکن است مصرف آب روزانه برای هر نفر تا 100 لیتر هم برسد.

بنابراین آب باید از نظر فاصله و زمان انتظار در محل‌های توزیع آب و وسائل حمل و نگهداری در دسترس باشد. برای هر 200 تا 250 نفر می‌توان یک شیر برداشت منظور کرد و در هر سکو 6 الی 8 شیر نصب نمود.

* کیفی: از نظر کیفیت آب مصرفی باید برای سلامتی بی خطر بوده و دارای ظاهر و طعم مورد قبول جمعیت باشد بطور ایده‌آل آب تهیه شده باید مطابق با استانداردهای کیفیت آب باشد اگر چه در عمل ممکن است آبی تهیه شود که منطبق با استاندارد نباشد زیرا در آن شرایط چاره دیگری وجود ندارد باید توجه داشت که کمیت آب معمولاً بیشتر از کیفیت آن دارای اهمیت است. داشتن آب فراوان با کیفیت ارجح‌تر از داشتن آب کم با کیفیت بالا است لذا عدم وجود آب و حداقل بهداشت تولید مشکلات فراوان‌تر خواهد کرد تا داشتن آب با کیفیت پایین.

روش‌های ساده گندزدائی و تصفیه آب در شرایط بحران:

اگر چه سالم بودن آب شرایط بسیار مهم در انتخاب منبع تأمین آب است ولی در شرایط اضطراری از منابعی که احتمال آلودگی آنها نیز وجود دارد هم استفاده می‌شود. منتها با انجام روش‌های ساده تصفیه این امر امکان‌پذیر خواهد شد. معمولاً در شهرهائیکه مجهز به تصفیه‌خانه آب هستند توصیه می‌شود که تجهیزات و لوازم تعمیرات مورد نیاز جهت حوادث طبیعی ذخیره کننده تا در کوتاه‌ترین زمان مشکلات بوجود آمده را برطرف سازد. سازمان‌های امداد یا سایر سازمان‌های مذکور که مسئول تأمین آب در شرایط اضطراری هستند باید مجهز به سیستم‌های مختلف تصفیه باشند تا در مواقع ضروری وارد عمل شوند.

1 - نگهداری و رسوبدهی:

نگهداری ساده‌ترین روش بهبود کیفیت آب می‌باشد معمولاً عوامل بیماری‌زای خاص بیش از چند روز نمی‌توانند به زیست خود ادامه دهند ولی برای اینکار مخازن زیادی مورد نیاز است بر اثر رسوبدهی مواد معلق به همراه عوامل بیماری‌زای موجود در آب ته‌نشین می‌شوند بخصوص عوامل بیماری‌زای بزرگ (مثل تخم‌های هلمینت و کیست‌های پروتوزوا) باید به این نکته توجه شود که ظروف نگهداری آب باید کاملاً تمیز بوده و درب آب کاملاً بسته باشد تا از ورود آلودگی و حشرات به داخل آن جلوگیری شود در غیر این صورت می‌تواند محلی مناسب برای پرورش عوامل بیماری‌زا باشد.

2 - تصفیه حرارتی:

حرارت اولین روش گندزدائی آبهای مشروب بوده است این روش در اردوگاه‌ها یا مواقعی که اشکالی در سیستم توزیع آب پیش آمده روش مناسبی برای گندزدائی مقادیر کم آب است که آب را به مدت 2 تا 3 دقیقه می‌جوشانند هنگامی این عمل قابل انجام است که سوخت مناسب در دسترس باشد نکته‌ای که در این زمینه باید مورد توجه قرار گیرد به مردم آموزش داده شود این است که جوشانیدن آب باید شدید باشد اگر آرام و به مدت کوتاهی صورت گیرد چاره ساز نخواهد بود ضمناً شرایط نگهداری نباید به گونه‌ای باشد که موجب آلودگی مجدد آن شود.

3 - استفاده از کلر و ترکیبات آن بعنوان گندزدایی کننده:

کلرزنی مهمترین پیشرفتهی است که در عمل تصفیه آب بدست آمده است، کلر مکمل پالایش است و نه جانشین آن، کلر عوامل میکروبی بیماری‌زا را می‌کشد ولی بر هاگ میکروب‌ها و بعضی ویروس‌ها (مانند ویروس فلج اطفال و هپاتیت‌های ویروسی) تأثیری ندارد مگر آنکه مقدارش بسیار باشد کلر علاوه بر اثر میکروب کشی چند ویژگی مهم دیگر هم از نظر تصفیه آب دارد از این قرار اجزاء مولد بو و طعم بد را نیز از بین می‌برد.

محصولات کلر عبارتند از :

- ✓ محلول هیپوکلریت سدیم
- ✓ محلول هیپوکلریت کلسیم
- ✓ آهک کلردار (پودر)
- ✓ ایزوسیانیید دی کلرو سدیم
- ✓ قرص کلر

نحوه گندزدائی آب آشامیدنی با کلر:

کوزه گذاری:

کوزه گذاری بهترین گندزدائی چاه‌های آب بوده و به راحتی انجام می‌گیرد برای اینکار ابتدا یک کوزه معمولی را که معادل 15-12 لیتر آب گنجایش دارد تهیه کرده در سطح خارجی کوزه روزنه‌هایی ایجاد کرده و مقدار 25 تا 35 گرم از پودر پرکلرین را برداشته و در یک سطل پلاستیکی محتوی آب گرم حل می‌نمائیم. سپس محلول حاصله را وارد کوزه کرده و مابقی آن را تا دهانه کوزه از آب پر می‌کنیم دهانه کوزه را محکم می‌بندیم. کوزه فوق را باید در عمق یک متری سطح آب آویزان نمائیم این کوزه قادر است آب چاهی را که روزانه معادل 1200 لیتر آب از آن برداشت می‌شود به مدت یک هفته ضد عفونی نماید نوع دیگری از کوزه وجود دارد که در آب‌های با حجم بیشتر و جاری می‌توان استفاده نمود در این روش کوزه‌ای را با شرایط بالا تهیه کرده و در دو طرف آن دو سوراخ با قطر 6 میلیمتر ایجاد می‌نمائیم سپس 75 گرم از پودر پرکلرین را با 3 لیتر ماسه مخلوط نموده و درون کوزه می‌ریزیم بقیه مراحل کار مانند کوزه قبلی می‌باشد از این قبیل کوزه‌ها می‌توان جهت گندزدائی آب‌های جاری مانند قنات و چشمه و چاه‌های عمومی که میزان برداشت بیشتری دارند، استفاده نمود.

نحوه تهیه کلر مادر:

تهیه محلول کلر مادر جهت سالم سازی آب آشامیدنی در شرایط اضطراری و عدم دسترسی به آب آشامیدنی سالم به شرح ذیل می‌باشد:

✓ 15 گرم پودر یا گرانول هیپوکلریت کلسیم (پرکلرین) 70٪ (یک قاشق غذاخوری یا سه قاشق مرباخوری) و یا 33 گرم گرد

سفید کننده کلر 30٪ در صورت در دسترس بودن

و یا 250 سی سی هیپوکلریت سدیم 5٪ در صورت در دسترس بودن

یا 110 سی سی هیپوکلریت سدیم 10٪ در صورت در دسترس بودن

را با یک لیتر آب اضافه کرده و بهم زده می‌شود محلول بدست آمده محلول 1٪ کلر یا کلر مادر است که باید در ظروف در بسته

دور از نور نگهداری شود حال برای ضد عفونی یک لیتر آب آشامیدنی بایستی هفت قطره توسط قطره چکان وارد آب مورد

نظر نموده و پس از 30 دقیقه آنرا مصرف نمود.

می‌توان به افراد آموزش داد که هر چند روز یکبار برای دریافت محلول کلر مادری که به روش بالا در حجم بیشتر در مراکز تهیه شده است مراجعه نموده و به ازاء یک سطل پر از آب که برای آشامیدن استفاده می نمایند یک قاشق از محلول کلر مادر که قبلاً دریافت نموده‌اند وارد آب کرده و پس از 30 دقیقه آنرا مصرف نمایند.

خطر بهداشتی مرتبط را به سه دسته زیر تقسیم می نمایند:

1- خطرات مربوط به نبود آب:

اهمیت آب در زندگی موجودات زنده امروزه بر همه روشن است انسان بدون وجود آب تا یک هفته قادر به ادامه حیات نیست اجتماعات اولیه بشر همواره در اطراف منابع آبی تشکیل شده و این مایع حیات منشأ پیدایش همه موجودات است. اصولاً در بسیاری از مراحل اولیه بحران، کمبود آب اتفاق افتاده و بسته به شدت و تداوم آن مشکلات ناشی از مصرف برای نوشیدن، شستشو کردن و یا استحمام کردن را برای آسیب‌دیدگان فراهم می‌نماید که از آن جمله می‌توان به بیماریهای پوستی و چشمی مثل آسکاریس، تراخم، آماس و یا بیماری تیفوس شپشی و تب راجعه اشاره کرد که به علت نبود بهداشت فردی، شستن لباس‌ها و این قبیل عوامل ایجاد شده و بیماری‌های دیگری که به نام بیماری‌های دست‌های کثیف نیز نامیده می‌شوند مانند اسهال، وبا، حصبه، شبه حصبه و برخی بیماری‌های دیگر اشاره کرد لذا با فقدان و یا کمبود آب حتی اگر نظارت کافی بر بهداشت آب هم به عمل آید برای جلوگیری از پیدایش این گونه بیماری‌ها تضمین کافی وجود ندارد.

2- خطرات مربوط به کیفیت بیولوژیکی آب:

در بسیاری از منابع آب به اندازه کافی وجود دارد ولی به دلایل مختلف از جمله اختلاط با آبهای سطحی و فاضلابها آلوده شده و ممکن است حاوی تعداد زیادی از موجودات بیماری‌زا مانند باکتری‌ها، ویروسها، پروتوزها و انگلها باشد که در این شرایط احتمال شیوع بیماریهای مثل وبا، حصبه، شبه حصبه، اسهال باسیلی، لیوسپیوریس، گاستروآنتریت و ویروس، پولیومیلیت، هپاتیت، آمیبیازیس یا اسهال آمیبی، ژiardیازیس، بالانتیدیازیس، شیتوزومیازیس، آسکاریازیس، بیماریهای ناشی از کرمهای قلابدار، مالاریا، تب زرد، انکوسریازیس و بسیاری از بیماری‌های دیگر افزایش یافته و سلامت مصرف کننده را به خطر بیندازند.

3- مشکلات مربوط به کمیت شیمیائی آب:

در چنین شرایطی آب ممکن است حاوی مقدار زیادی مواد جامد محلول که نتیجه آلودگی به آفت کشها، کودها، ضایعات صنعتی یا ترکیبات خرد شده سنگها (فلوئورین، آرسنیک، آهن و ...) شود این مواد ممکن است طعم نامطبوعی را به آب بدهند که آن را غیر قابل شرب نمایند و یا آب به موادی آلوده شود که اثرات کوتاه مدت نداشته و بلافاصله اثرات آن مشخص نشود اما در دراز مدت اثرات و عوارض شدیدی ایجاد نموده که جبران آن امکان‌پذیر نباشد.

مبارزه با حشرات و جوندگان



عمده ترین مشکلاتی که بندپایان به ویژه حشرات، کنه ها و مایت ها می توانند ایجاد کنند به دو صورت انجام می گیرد:

1 - بیماری ها و ناراحتی هایی که مستقیماً از خود بندپایان تولید می شوند مانند:

- ✓ ترس از بندپایانی مثل عنکبوت ها، عقرب ها که گاهی منجر به ضایعات می شوند.
- ✓ ایجاد مزاحمت و آزار بصورت نیش و گزش بویژه در کودکان و اشخاص که پوست بدنشان ظریف و حساس بوده و سبب تحریکات پوستی مانند : آماس، تورم، سوزش خارش شدید شده و علاوه بر کم خونی عوارض ثانوی دیگر را ایجاد نمایند.
- ✓ میازها و عفونت های مربوط به آن : برای مثال میاز پوستی یا زیرجلدی، میازبینی و حلق، میاز چشم، میاز دستگاه تناسلی و میاز دستگاه گوارش
- ✓ درماتوزیس مانند بیماری جرب
- ✓ آلرژی

2 - انتقال و انتشار بیماری ها از طریق بندپایان

- بیماری های خطرناک و همه گیری که از طریق بندپایان انتشار می یابد سالانه هزاران قربانی می دهد و یا از قدرت کار فعالیت مبتلایان می گاهد لذا نقش بیماری زایی آنها بسیار مهم است. عمل انتقال بیماری بوسیله بندپایان به چند طریق انجام می گیرد:
- بهسازی، سمپاشی و مبارزه با حشرات، جوندگان و موجودات موذی
- از زمان معرفی ددت در اواسط قرن بیستم، مواد شیمیایی متعددی جهت از بین بردن ناقلین اصلی بیماری ها و حشرات مضر برای کشاورزی کشف شده است در طی این مدت دو مشکل اصلی به وجود آمده است:
- ✓ خیلی از حشرات ناقل در مقابل این مواد مقاوم شده اند
 - ✓ سمی بودن این مواد برای انسان مشکلات بهداشت عمومی شدیدی را باعث شده است لذا دانستن این نکته که چه نوع حشره کشی را با چه میزان مصرف انتخاب کنیم که ضمن پیشگیری از بروز مسمومیت ها کمترین آسیب را به محیط زیست وارد کرده و بهترین بازده را داشته باشیم.
- کنترل شیمیایی همیشه باید در ادامه اش توسعه و بهسازی محیط و یا شرایط عمومی زندگی و بهداشت همراه باشد اگر در این راستا اقداماتی مثل از بین بردن آب راکد، جمع آوری و دفع صحیح زباله و مواد زائد، کم کردن جمعیت، رعایت نظافت عمومی و اراده خدمات بهداشتی انجام نگیرد حتی قوی ترین حشره کش ها نیز کوچکترین اثری در دراز مدت نخواهند داشت.
- داشتن اطلاعات هر چند کم از زندگی هر ناقل ناگزیر از عوامل اصل فاکتورهای کنترلی می باشد. مثلاً از بین بردن و حذف شپش

بدن بوسیله تمیز نگهداشتن مو و یا از بین بردن پشه کولکس بوسیله خشکاندن آب‌های راکد لذا برای کنترل تمام ناقلین چند اصل زیر را باید در نظر داشته باشیم:

- ✓ محیط زندگی ناقلین را برای تکثیر و ازدیاد آنها نامناسب سازیم.
 - ✓ عملیات را ترجیحاً روی جنس‌های نابالغ انجام دهیم.
 - ✓ بجای حذف کامل ناقلین تعداد آنها را زیر سطحی نگهداریم که خطر اپیدمی بوجود نیاید.
- روش‌های مختلف کنترل بندپایان، حشرات، جوندگان، موجودات موذی را معمولاً به دو دسته تقسیم‌بندی می‌کنند:

1- روش‌هایی که باعث جلوگیری از تماس انسان با آنها می‌شود.

این روش‌ها بر پایه حفاظت انفرادی و تغییرات در محیط زیست موجودات می‌باشد مانند استفاده از توری‌های فلزی برای در و پنجره اماکن انسانی و محل نگهداری حیوانات که باعث جلوگیری از دخول آنها به محل زندگی انسان و حیوانات می‌شود. پوشیدن لباس‌های محافظتی و استفاده از مواد شیمیایی دور کننده.

انتقال مکانیکی: به عنوان مثال مگس خانگی توسط موهای پاها و بدن، قطعات دهانی، مدفوع، استفراغ خود عامل بیماری را از ترشحات و فضولات انسان و حیوان برداشت نموده و به روی مواد خوراکی آشامیدنی و یا مستقیماً روی انسان و دیگر حیوانات پخش می‌نماید.

انتقال بیولوژیکی: بندپایان در مواردی دیگر میزبان واقع می‌شوند یعنی عامل بیماری‌زایی پس از طی دوره کمون و اتمام سیر تکاملی خود در بدن آنها می‌تواند بیماری‌زا شده که این کیفیت را انتقال بیولوژیکی می‌نامند مانند انگل‌های کرمی که موجب بیماری‌های فیلارزیازیس می‌شوند یا بیماری‌های تیفوس شپشی و بیماری مالاریا عوامل بیماری‌زا از راه نیش زدن حشره، مدفوع حشره، خوردن حشره، له شدن حشره و استنشاق هوا به مدفوع حشره ناقل به اشخاص سالم انتقال می‌یابد.

جوندگان نیز نقش عمده‌ای در انتقال بیماری‌ها داشته و در اردوگاه‌ها علاوه بر مخاطرات بهداشتی به منابع غذایی دست یافته و موجب خسارات زیادی می‌گردد. موش‌هایی که از نظر پزشکی اهمیت دارند از سه گونه موش سیاه، موش قهوه‌ای و موش خانگی می‌باشد. این موجودات به دلیل تکثیر سریع جمعیت آنها قادرند در مدت کوتاهی لانه‌گزینی کنند مثلاً، بلوغ جنسی موش سیاه در دو ماهگی حاصل شده و در هر ماه هفت یا هشت موش تولید می‌کنند.

موش‌ها علاوه بر گاز گرفتن افراد، موجب بروز بیماری‌هایی مثل مسمومیت‌های غذایی نوع سالمونلایی، تیفوس موشی، و غیره می‌گردد علاوه بر بندپایان و جوندگان سایر موجودات متناسب با اکوسیستم منطقه موجب سلب آسایش ساکنین شده و می‌توانند سلامت آنها را به خطر بیندازد لذا ضروری است با به کارگیری صحیح‌ترین شیوع مبارزه به ویژه مبارزه مکانیکی و

بهبودی محیط و نیز استفاده از سموم کم خطر سریعاً اقدامات اساسی را انجام داد و با کنترل آنها زیان‌های ناشی از این موجودات را به حداقل ممکن رسانید.

3- روش‌های مختلف کنترل که باعث از بین بردن آنها می‌شود

بطور کلی معمولترین روش‌های مبارزه با حشرات، جوندگان و موجودات موذی را به چهار روش زیر تقسیم می‌کنند:

الف- مبارزه بیولوژیکی (استفاده از دشمنان طبیعی، مبارزه ژنتیکی)

ب- مبارزه مکانیکی

ج- مبارزه شیمیایی

د- مبارزه تلفیقی

مبارزه بیولوژیکی :

1- استفاده از دشمنان طبیعی:

موجودات در طبیعت گاهی به عنوان شکارچی موجود دیگری را شکار می‌کنند و گاهی شکار موجود دیگری می‌شوند این نوع مبارزه بطور طبیعی دائماً در طبیعت در جریان است و در حقیقت چرخه حیات بطور دائم در حال تعادل است لذا با شناخت از موجودات می‌توان بدون استفاده از سموم به مبارزه علیه موجودات موذی پرداخت که از مزایای این روش آلوده نکردن محیط زیست است.

2- کنترل ژنتیکی:

در این روش با ایجاد هر گونه تغییرات و اختلالات در ساختمان موجودات یا ژن آنها سبب اضمحلال و تقلیل جمعیت در نسل‌های بعدی آنها می‌گردند.

مبارزه مکانیکی:

مظور از این روش تمام اقداماتی است که برای اصلاح وضع محیط زندگی و نامساعد ساختن محیط زیست موجودات بعمل می‌آید تا بدین وسیله منابع رشد آنها کاهش یابد این اقدامات شامل زهکشی، پرکردن آب‌های راکد، بهبود وضع کشاورزی، خشک کردن باطلاق‌ها، خانه سازی و سکونت در محل‌های عاری از ناقلین، حفاظت شخصی، پوشاندن آب انبارها و مخازن آب، دفع صحیح فاضلاب و مواد زائد و

مبارزه شیمیایی :

در این روش مبارزه از مواد حشره‌کش، جونده‌کش و سایر مواد شیمیایی استفاده می‌شود، علی‌رغم نگرانی‌ها درمورد آلودگی محیط زیست در حال حاضر کاربرد حشره‌کش‌ها بعنوان اصولی‌ترین و گاهی تنها عملی برای مبارزه و از بین حشرات ناقل به

منظور کاهش دادن میزان انتقال بیماری تلقی می‌گردد.

مبارزه تلفیقی :

استفاده از دو روش یا بیشتر روش‌های مبارزه را توأمأ مبارزه تلفیقی می‌گویند.

عمده‌ترین حشرات، جوندگان و موجودات موذی که مشکل آفرین بوده و لازم است تحت کنترل باشند عبارتند از:

1- پشه‌ها	4- گال	7- جوندگان
2- مگس‌ها	5- سوسک‌ها	8- ساس‌ها
3- کک‌ها	6- شپش‌ها	9- بندپایان زهردار

1- پشه‌ها :

از نظر اهمیت پزشکی پشه‌ها با بیش از 3000 گونه بزرگترین گروه ناقلین را تشکیل می‌دهند. سیکل زندگی آنها ارتباط نزدیکی با آب دارد و در چرخه زندگی پشه‌ها چهار مرحله رشد وجود دارد. سه مرحله اول آبی هستند (تخم، لار، شفیره) و معمولاً سه هفته طول می‌کشد.

حشره بالغ از شیر گیاهان تغذیه می‌کنند برای رسیدن تخم‌ها در ماده، پشه ماده به خون نیازمند است. لار تشکیل شده در هر آبی گذاشته می‌شود غیر از آب‌های عمیق مثل دریاها، دریاچه‌ها و رودخانه‌ها کولکس‌ها مخصوص آبهای راکد و آلوده هستند. برای کنترل موثر پشه‌ها، فهمیدن اینکه کدام انواع و گونه در نظر گرفته شده است و کدام گونه‌ها قابل رویت هستند مهم است. روشهای کنترل:

- بهسازی محیط :

هدف اصلی در این کار نامناسب ساختن محیط برای تولیدمثل و ادامه زندگی است اقدامات شامل :

ازبین بردن آبهای راکد غنی از مواد آلی مثل چاه توال و یا از بین بردن علف‌های سطحی در آبهای راکد و اطمینان از اینکه عمق این آبها از 1/2 متر بیشتر باشد. برای کنترل کولکس و آنوفل مؤثر بوده درضمن از کرم و لوسیون‌های ضد پشه می‌تواند نقش حفاظتی داشته باشد.

کنترل شیمیایی

- مبارزه با لارو :

نفت: روی تمام سطوح آب پخش کنند (کم استفاده می‌شود)

پارافین: 30 لیتر در هر هکتار، هفته ای یک لیوان برای هر توال

مالاتیون: 224 تا 692 گرم از ماده فعال برای هر هکتار

تمفوس: 56 تا 112 گرم از ماده فعال برای هر هکتار

دلتامترین: 2/5 تا 10 گرم از ماده فعال برای هر هکتار

- مبارزه با بالغین :

- دلتامترین: 0/50 گرم از ماده فعال برای هر متر مربع

- مالاتیون: 1 تا 2 گرم از ماده فعال برای هر متر مربع

- پرمترین (آمبوش - کوپکس): 0/5 گرم از ماده فعال برای هر متر مربع

- پروپوکسور (بایگون): 1 تا 2 گرم از ماده فعال برای هر متر مربع

- پرمیفوس متیل (اکتیلیک): 1 تا 2 گرم از ماده فعال برای هر متر مربع

مه پاشی با استفاده از سم سیمپراتور که به میزان یک قسمت در 9 قسمت نفت در هنگام غروب آفتاب که موقع پرواز پشه ها ست مؤثر میباشد ولی موقع مه پاشی باید مردم از محل دور شده روی مواد غذایی و ظروف پوشانده شوند و بعد از مه پاشی به مردم آموزش داده شود که وسائل را شستشو نمایند. فرد مه پاش باید ماسک، دستکش و لباس حفاظتی پوشیده باشد.

2- مگس :

این رده تشکیل شده از گونه های مختلف که از نظر محیط زیست و رفتارشان و اهمیت پزشکی با همدیگر متفاوتند مگس خانگی سیکل زیستی از 10 تا 30 روز بسته به میزان حرارت دارد لارو در مدفوع جانوران خون گرم، پرندگان، فاضلاب و مواد فاسد شدنی (زباله های خانگی و پزشکی) رشد می کند حشره بالغ که به مدت 1 تا 8 هفته :زندگی میکند شعاع فعالیتی در حدود 3 کیلو متر دارد.

روش های کنترل :

برای مبارزه با مگس بهترین و قاطعانه ترین روش بهسازی محیط زیست که جمع آوری، حمل و دفع صحیح زباله مدفوع انسانی و حیوانی از مهمترین آن محسوب می گردد همچنین دفن جنازه ها و لاشه های حیوانات باید سریع و کامل انجام گیرد تا محلی برای زاد و ولد این حشره در محیط باقی نماند، استفاده از توری و مبارزه فیزیکی بسیار مؤثر است، اضافه کردن خاکستر به مدفوع پیس از هر اجابت مزاج جهت جدا کردن مگس از مدفوع برای جاهائیکه دفع صحیح مدفوع ندارند بسیار مؤثر است.

- مبارزه شیمیایی :

برای از بین بردن لارو در یک محل دفع ترانسه ای یا توالت استفاده از روغن مصرف شده گازوئیل یا

نفت جهت خفه کردن لاروها مفید می باشد. مبارزه با استفاده از روش ابقائی در محلهایی مثل سطح خارجی ساختمانها، درختها، نرده ها، ظروف زباله و محلهای نگهداری حیوانات بسیار مفید می باشد.

- مالاتیون : (محلول 5 درصد) 1 تا 2 گرم از ماده فعال برای هر متر مربع

- فایکام : 30 گرم + 10 لیتر آب باضافه شکر

- بایگون امولسیون: 50 سی سی + 10 لیتر آب باضافه شکر

مه پاشی: در این روش با استفاده از سیستمهای سرد برای محل های روباز مانند اطراف و داخل اردوگاه و از سیستم های گرم برای مکانهای بسته استفاده می شود در این روش حشره کش را با نفت یا گازوئیل رقیق کرده و در هنگام صبح ساعت 6-8 مه پاشی انجام می شود رعایت مسائل ایمنی از جمله دور کردن مردم از محل و حفاظت غذا و ظروف مواد غذایی الزامی است.

طعمه گذاری: برای مبارزه با مگس می توان یک قاشق طعمه اسنیپ (SNIP) را در محل تجمع حشره قرار داد لازم است طعمه دور از دسترس کودکان و افراد ناوارد قرار گیرد.

3- کک:

کک ها حشرات خونخوار بوده و با میزبان خود ارتباط نزدیکی دارند سیکل تکاملی آن تقریباً یک ماه طول می کشد. در حالت بلوغ هر دو جنس نر و ماده خونخوار می باشند.

روش های کنترل:

کنترل ککها اصولاً با تمیز کردن محل زندگی مردم در سرپناها و نظافت وسائل خواب و لباسها میتوان محیط را برای این حشره نامناسب کرد بکار بردن موادی مثل کلر محلول و کرزول 4 درصد برای تخم ها و لاروها مؤثر هستند استفاده پرمترین (آمبوش-کوپکس) 5 گرم در کیلو گرم (0/5 درصد) و پروپوکسور (بایگون) 10 گرم در کیلوگرم (1 درصد) بندیکارب (فایکام) 10 گرم در کیلوگرم (1 درصد) و دیازینون 20 گرم در کیلوگرم (2 درصد) و مالاتیون 50 گرم در کیلوگرم (5 درصد) بسیار مؤثر می باشد در صورت آلودگی کک به طاعون لازم است محل اردوگاه از منطقه آلوده به محل دیگری انتقال داده شود و مبارزه با کک بطور جدی در لانه جوندگان بعمل آید در صورت عدم آلودگی ککها به طاعون معمولاً استفاده از روش تدخینی داخل لانه جوندگان یا گردپاشی اطراف اماکن سر بسته نتایج مثبتی خواهد داشت.

4- گال:

انگل گال از بدن یکی به بدن دیگری منتقل شده و در پوست کانالی حفر می کند در این زمینه بیمار یابی و معالجه افراد مشکل است زیرا دوره کمون بیماری حتی تا دو ماه بوده و تعداد زیادی از افرادی که هیپره وارد پوست بدنشان شده از بیماری خود غافلند و می توانند آنها را به سایرین انتقال دهند معالجه با استفاده از مالیدن سم روی بدن مثل لوسیون گامابنزن هگزاکلراید انجام می گیرد. در این رابطه به هیچوجه احتیاج به سمپاشی داخل اماکن نیست.

5- سوسک:

برخی از گونه های خانگی سوسکها عبارتند از: سوسک آلمانی، سوسک شرقی، سوسک آمریکائی،

از بین حدود هزار گونه از سوسک ها فقط تعداد محدودی مورد نگرانی انسان می باشند. سوسکها برای ادامه زندگی به مقدار کافی غذا و آب پناهگاه نیاز دارند و غالبا در آشپزخانه ها ، پشت و اطراف کمد ها گنجه ها و قفسه ها حول و حوش و داخل و اطراف ظرفشوییها و اطراف یخچال و نواحی که محل نگهداری مواد غذایی هستند همچنین لوله ها و دودکشها و فاضلاب روها زندگی می کنند.

کلید اصلی مبارزه با سوسکها پاکیزگی و نظافت بوده و استفاده از حشره کش بدون آنکه همراه و متکی به بهسازی و بهداشت باشد فقط آسایش موقت ایجاد کرده راه اساسی نیست.

استفاده از حشره کشها درمورد سوسکهایی که به حشره کشهای کلره مقاومت کرده اند مثل سوسک شرقی، سوسک آمریکائی و سوسک قهوه ای باید از سموم فسفره و یا کاربامات ها چون مالاتیون و پروپوکسور (بایگون) بصورت سمپاشی ابقائی و استفاده از ترکیبات پیرتروئید چون دلتامترین و پرمترین (آمبوش - کوپکس) نتایج خوبی داده است.

درموردی که از بین بردن این حشرات بسرعت و درحد وسیع لازم است انجام شود ابتدا به منظور بیرون راندن آنها از مناطق حفاظت شده از پیرترین ها و پیروتروئیدها مثل دلتامترین و پرمترین استفاده می شود سپس با انجام سمپاشی ابقائی عمل کشتن سریعتر و کاملتر انجام می شود. یکی از سموم گروه پیروتروئیدها سولفاگ است که برای مبارزه با سوسک مورد استفاده قرار می گیرد مقدار مصرفی این سم در محلول پاشی به نسبت 20 گرم در 5 لیتر آب می باشد.

6- شپش :

به علت تماس نزدیک افراد سالم با افراد آلوده خطر شیوع و تکثیر این حشره فراهم می شود شپش بدن که ناقل می باشد تقریباً همیشه بین لباس و پوست پیدا می شود انتقال عوامل بیما.یزا از طریق مدفوع شپش (بطور مثال تیفوس) و یا شپشی له شده (بطور مثال تب راجعه) انجام می گیرد. تعداد شپش ها زمانیکه بهداشت فردی ضعیف بوده (کمبود آب ء صابون و یا لباس) و یا تعداد جمعیت زیاد باشد و یا هوا سرد باشد افزایش پیدا می کند .

روش های کنترل :

آموزش بهداشت به افراد جهت کنترل این حشره تأثیر بسزایی خواهد داشت، توصیه ها می تواند در زمینه ، شستشوی بدن با آب گرم و صابون شستشوی لباسها با مواد شوینده قوی و آب داغ و خشک نمودن آنها در مقابل نور خورشید عدم استفاده از برس یا شانه افراد دیگر، کوتاه کردن موها و استفاده از اطوی داغ 60 درجه باشد در مواردی دیده شده که در اردوگاه ها برای مبارزه با شپش اقدام به سمپاشی داخل اماکن می کنند که به هیچوجه احتیاجی به آن نیست و جز به خطر انداختن سلامتی اشخاص حاصلی نخواهد داشت زیرا شپش مدت بسیار کوتاهی در خارج از بدن می گذارند و فوراً میزبان خود را می یابد . از طرفی گردپاشی پتوها و داخل رختخوابها نیز بعلت چسبندگی پودر تالک و دلمه شدن آن صحیح به نظر نمی رسد بلکه باید

داخل موها و لباسها گردپاشی نمود برای جلوگیری از همه گیریهای شپش گردپاشی عمومی توسط پرمترین 25/5 در هزار روی سر و بدن افراد انجام می گیرد لباسها و محلهای خواب آلوده به وسیله مخلوطی از پودر گامکسان 1٪ و DDT 10٪ گردپاشی شود (حدود 60 تا 100 گرم برای هر نفر) استفاده از مالاتیون برای شپش سر به غلظت 4 درصد از یک ماده پاک کننده یا شامپو برای هر نفر 15 سی سی که به مدت 24 ساعت روی موها بماند مؤثر می باشد برای کودکان زیر 2 سال نباید استفاده کرد استفاده از شامپو بنزن هگزاکلراید نیز روش ساده و مفید می باشد.

7- جوندگان :

جوندگان تقریباً یک سوم جمعیت پستانداران را تشکیل می دهند. موشها به محیط های ساکت و تاریک با رطوبت نسبی علاقمند هستند و معمولاً شبها برای تأمین غذا از لانه خود خارج می شوند، موشها حیوانات بسیار باهوش و درعین حال نسبت به رویدادهای اطراف خود مشکوک می باشند. کوچکترین تغییری در محیط باعث می گردد که حیوان عکس العمل نشان داده و از خوردن و جویدن غذا و اشیاء خودداری نماید. معمولاً حضور موشها را می توان از روی آلودگیهایی که بطور مستقیم می گذارند که شامل فضولات، ادرار، چربیها یا لکه ها، مو، قسمت های جویده شده و غیره می باشد و به خوبی توسط این علائم می توان وجود موش را در محل شناسایی نمود.

روش های مبارزه :

اصطلاح کنترل گاهی اوقات مترادف با کشتن تلقی میشود ولی در حقیقت این کلمه مفهوم بیشتر از آن را دارد، از جنبه های بیولوژیکی عبارتست از ممانعت از تولید مثل، پائین آوردن قدرت باروری، جلوگیری از ورود موشها به یک منطقه یا اردوگاه یا یک ساختمان بوسیله ایجاد موانع یا استفاده از مواد دور کننده، حمایت از شکارچیان طبیعی مثل سگ و گربه و یا استفاده از سموم شیمیایی و یا وسائل مکانیکی از قبیل تله ها می باشند.

استفاده از تله ها :

تله ها انواع مختلف دارند مانند تله های زنده گیر، کشته گیر و تله های چسبان، بکار بردن تله ها در موارد زیر توصیه می شود :

- وقتی که تعداد کمی از موشها در انبار یا مغازه یا محلی ایجاد آلودگی نموده باشند
- گذراندن طعمه سمی خطر آلودگی غذا را داشته یا باعث مسمومیت کودکان شود
- مواد غذایی به اندازه کافی در محل وجود داشته که موشها رغبت به خوردن طعمه سمی نداشته باشند.
- کنترل بعضی از جوندگان بزرگ در صحرا

مبارزه شیمیایی :

- سموم تنفسی مانند مونو کسید کربن و اسید هیدروسیانیک
- سموم گوارشی مانند سولفات تالیوم، آنتو، کربنات باریم

- سموم تماسی

موش کشتهای آلی در حال حاضر بیشترین مقدار مصرف را بخود اختصاص داده اند این موش کشتهها به دو دسته تقسیم می شوند :

1- سموم حاد :

معمولا با یک تغذیه از آن موش از بین می رود این سموم یا خیلی سمی بوده و خطرناک هستند مثل اکسید ارسنیک (AS_2O_3) و استرکنین $H_2(C_2N_2O_2)$ و یا از سمیت و خطر کمتری برخوردارند مثل سولفات تا لیوم، آنتو و فسفر دوزنگ (Zn_3P_2) یا سمیت و خطر آنها از دو دسته فوق کمتر است مثل رد اسکول که دارای منشاء گیاهی است .

2- سموم مزمن :

که موشها با مصرف مقادیر متناهی از سموم با تغذیه مکرر از بین می روند . مثل آنتی کوآگلانت ها این سموم از مشتقات کومارین که ریشه گیاهی دارد بدست می آید و موش باید چندین نوبت آن را بخورد تا اثر سمی ظاهر شود، سموم ضد انعقاد خود دو دسته هستند سموم نسل اول مانند: وارفارین که تأثیر آنها تدریجی بوده و باید چندین نوبت خورده شوند و سموم نسل دوم مانند: کلرات ، لانی رت و اکتوسن سی که با خوردن یک بار حداقل به میزان $0/1$ وزن بدن موش اتلاف می شوند.

مواد فرار دهنده :

بعضی از سموم مثل سیلکو هگزاماید و تیرام بعنوان دورکننده و فراردهنده چونندگان مورد استفاده قرار می گیرند.

پودرهای سمی :

بعضی از سموم را به صورت پودر در مسیر رفت و آمد موشها ریخته تا در اثر تماس با بدن موش ولیسیدن، موجب اتلاف آنها شوند. مانند گرد BHC و گرد فسفر دوزنگ و سموم ضدانعقاد خون.

سموم موش کش رایج در کشور را می توان به شرح زیر معرفی نمود:

1- فسفر دوزنگ ZN_3P_2 :

یکی از پر مصرف ترین سموم ضد موشی از نوع حاد در تمام دنیا می باشد مصرف این سم در اماکن

عمومی، اردوگاهها، داخل انبار و ساختمان توصیه نمی شود

مقدار مصرف : طعمه = 2 گرم روغن + 100 گرم گندم + 5 گرم سم

2- وارفارین :

از این سم به میزان $0/005$ تا $0/05$ درصد بصورت طعمه و $0/5$ تا 1 درصد بصورت پودر استفاده می شود .

3- کوماکلر : (تومورین)

این سم مانند وارفارین عمل می کند.

4- کلرات یا برادیفاکوم :

بصورت گرانول و حبه در بازار موجود است از این سم به نسبت 0/002 تا 0/005 درصد بصورت طعمه استفاده میشود.

5- لانی رت یا برومادیولون :

به نسبت 0/005 درصد بصورت طعمه آماده و با خمیر و یا گردهای عبوری مورد استفاده قرار می گیرد.

6- اکتوسین سی :

سم جدید ضد انعقاد خون است.

7- سیماک یا سدیم سیاناید :

سم بسیار خطرناکی است که بصورت تدخینی عمل می کند و باید توسط متخصص فن بکار برده شود.

1: فتوکسین یا سلفوس یا آلومینیوم فسفاید :

از سموم تدخینی است قرصهای سه گرمی است بر علیه موش صحرا و مزرعه در داخل لانه قرار داده مقداری رطوبت به آن اضافه کرده و درب لانه را با خاک مسدود کنید از سموم بسیار خطرناک بوده باید توسط متخصصین فن بکار گرفته شود.

8- ساسی :

ساسها اغلب اوقات خود در شکافها، ترکها و سایر محللهای قابل اختفا در دیوارها و سقف اماکن انسانی و حیوانی می گذرانند آنها از تعداد زیادی از حیوانات میزبان تغذیه می کنند و نیش آنها ممکن است اثرات پوستی خیلی شدید شامل خارش و برفروختگی صورت شده و در مواردی موجب تهوع و تند شدن نبض را ایجاد نمایند.

سمپاشیهای ابقائی بصورت گردهای قابل تعلیق در آب توسط سمپاشهای دستی از سمومی مثل لیندین به مقدار 0/5 تا 1/5 گرم از ماده مؤثر در متر مربع، مالاتیون به مقدار یک گرم ماده مؤثر، بندیوکارب از 0/4 تا 1 گرم ماده مؤثر دلتامترین به مقدار 0/05 تا 0/1 گرم ماده مؤثره، پرمترین به مقدار 0/25 تا 0/5 گرم ماده مؤثره و پروپکسور در حد یک گرم ماده مؤثره در متر مربع استفاده می شود .

مدت تاثیر سمپاشیهای ابقائی بر حسب نوع حشره کش تا حدود دو ماه می تواند اثر داشته باشد.

9- بندپایان :

عقربها، عنکبوتها (رطیل) و زنبورها ناقلین بیماری نیستند ولیکن ممکن است در اثر نیش زدن انسان توکسین هائی به بدن تزریق که باعث ناراحتی شدید وگاهی نیز باعث مرگ شود.

مبارزه با عقربها و عنکبوتها :

استفاده از :

مالاتیون بی بو 50 گرم در لیتر (5%)

لیندین 5 گرم در لیتر (0/5%)

پروپکسور (بایگون) 20 گرم در لیتر (2%)

بندیوکارب، کارباریل (سوین) 20-50 گرم در کیلوگرم (2-5%)

تعریف : بیماریهای واگیردار یا قابل انتقال به بیماریهایی گفته می شود که در اثر یک عامل بیماریزا بطور مستقیم یا غیر مستقیم از یک شخص به شخص دیگر یا به وسیله حشرات، جوندگان و یا ناقلان غیرزنده (مثل خاک) منتقل می شوند.

اهمیت بیماریهای واگیردار :

- 1- از شخصی به شخص دیگر قابل انتقال بوده، بنابراین از جنبه شخصی خارج می شوند و جنبه عمومی پیدا می کنند.
- 2- بیشتر آنها قابل پیشگیری هستند (واکسیناسیون، بهداشت محیط، بهداشت شخصی و ...)
- 3- معمولاً با آنتی بیوتیکهای موجود قابل درمان هستند.
- 4- هنوز در بسیاری از کشورها مسأله مهم بهداشتی را تشکیل می دهند.

راه های ورود میکروب به بدن :

میکروبها از راههای زیر وارد بدن انسان شده، ایجاد بیماری می کنند.

- دستگاه تنفس : به وسیله استنشاق (سل، آنفلوانزا)
- دستگاه گوارش : از راه خوردن آب، غذا و شیر آلوده (حصبه، وبا و تب مالت)
- دستگاه ادراری، تناسلی : تماسهای جنسی (سوزاک، سیفلیس و ایدز)
- پوست و مخاطها : تلقیح به وسیله زخمها، اجسام تیز، سرنگ آلوده (کزاز، یرقان)
- خون : انتقال خون حاوی میکروب و انگل های خونی (یرقان، مالاریا)

راه های انتقال بیماری :

سرایت و انتقال بیماری های واگیردار به سه طریق انجام می شود :

- 1) **سرایت مستقیم :** از طریق تماس نزدیک بین شخص سالم و شخص بیمار، بیماری منتقل می شود مثل سرخک، سل و یا اینکه شخص سالم با شخص حامل بیماری که بظاهر سالم است تماس حاصل می کند مثل : بیماری حصبه.
- 2) **سرایت غیرمستقیم :** در این نوع سرایت، شخص آلوده، آب، غذا، شیر و غیره را آلوده می کند و فرد سالم با استفاده از این مواد آلوده به بیماری مبتلا می شود. مثلاً شخص مبتلا به حصبه یا زردی یرقان (هیپاتیت) یا شخص سالم حامل میکروب حصبه مقدار زیادی میکروب از راه مدفوع دفع می کند. اگر اصول بهداشت رعایت نشود و مخزن زیرزمینی آب آشامیدنی به فاضلاب ارتباط داشته باشد اشخاص مستعد از طریق مصرف آب آلوده حاوی میکروب حصبه آلوده و مبتلا می شوند.
- 3) **سرایت با واسطه :** در این طریق انتقال بیماری بین عفونت و میزبان نهائی با واسطه یک موجود زنده دیگر مانند: حشره انجام می پذیرد. مثل : انگل مالاریا باید در بدن پشه آنوفل و یا عامل مولد طاعون چند روز در بدن کک بماند تا بتواند انسان را بیمار کند.

میکروبها موجودات ریزذره بینی زنده ای هستند که ممکن است بیماریزا، غیر بیماریزا و بعضی مواقع مفید باشند و بطور کلی از نظر شکل و ساختمان به چند دسته تقسیم می شوند:

- 1- **ویروس ها:** موجودات زنده بسیار ریزی هستند که با میکروسکوپ معمولی قابل روئیت نیستند و داخل سلولها زندگی می کنند و در حقیقت خارج از بدن موجود زنده مرده تلقی می شوند و برای زندگی به بافت زنده نیاز دارند.
- 2- **باکتریها:** موجودات زنده تک سلولی هستند که به شکلهای گرد (کوکسی)، دراز (باسیل)، خمیده (ویبریون) و مارپیچی (اسپیروکت) تقسیم می شوند.

3- انگل‌ها: موجود زنده است که در داخل یا خارج بدن موجود دیگری زیست می‌کند و زندگی خود را از وجود آن موجود تأمین می‌نماید.

انگل‌های تک سلولی (شامل ژیا ردیا، اسهال خونی، مالاریا، سالک) انگل‌های بزرگتر (کرم‌های روده ای شامل آسکاریس، اکسیور، تینازیس).

4- قارچ‌ها: موجودات پست گیاهی هستند که جهت رشد به رطوبت فراوان نیاز دارند و به دو دسته تک سلولی (کپک و مخمر) و پرسلولی (رشته ای) تقسیم می‌شوند و به دو صورت بیماری زا می باشند و با تولید سم و فاسد کردن مواد غذایی و نیز بر روی بدن انسان .

بیماری‌های ویروسی شایع در سفرهای زیارتی

الف - آنفولانزا

یک بیماری حاد و بسیار مسری ویروسی دستگاه تنفسی است که گاهی بسرعت همه گیر می شود و تا کنون بیش از صد نوع ویروس عامل سرماخوردگی شناخته شده است آنفولانزای ویروسی را نیز می توان جزء سرماخوردگی های ویروسی دانست. راه سرایت : انتقال بیماری بطور مستقیم از طریق ترشحات دهان و حلق و بینی بیمار به صورت غیرمستقیم بوسیله اشیاء آلوده بیمار امکانپذیر می باشد.

علائم : دوره کمون کوتاه بین 24 تا 72 ساعت است، شروع بیماری ناگهانی همراه با تب، لرز، سردرد، سرفه‌های تحریکی، احساس ضعف شدید، تهوع، گرفتگی و آبریزش بینی، درد منتشره در عضلات پشت و سایر اندامهای. پیشگیری : عدم تماس با بیمار دچار آنفولانزا، پرهیز از روبوسی و دست دادن با بیماران، عدم استفاده از وسایل انفرادی دیگران، عدم قرار گرفتن در کوران هوا سرد (کولر)، استفاده از واکسن پلی والان آنفولانزا با مشورت پزشک، استفاده از ماسک، استراحت و استفاده از مایعات و غذاهای آبکی و گرم.

ب - هپاتیت

هپاتیت یکی دیگر از بیماری‌های واگیردار ویروسی است که التهاب کبد را بدنال دارد و دارای انواع مختلف E,D,C,B,A و ... می‌باشد.

1 - هپاتیت A

شدیداً مسری بوده و راه سرایت از فردی به فرد دیگر از طریق مدفوعی، دهانی است مواد غذایی و آب آلوده به مدفوع باعث ورود ویروس به بدن فرد می‌شود.

2 - هپاتیت B

هپاتیت B عفونی با منشأ خونی است که راهها سرایت آن عبارتند از:

الف - خون و فرآورده‌های خونی

ب - تماس‌های جنسی نامشروع

ج - انتقال از مادر به کودک

علائم: تب، بیحالی، بی اشتها، علائمی شبیه آنفولانزا، دل درد، تهوع استفراغ، بتدریج کمرنگ شدن مدفوع و پررنگ شدن ادرار و در نهایت زردی.

پیشگیری:

در نوع A رعایت بهداشت مواد غذایی و آب، دفع بهداشتی مدفوع، پرهیز از خوردن سبزیجات و سالاد ضد عفونی نشده و غیر بهداشتی.

در نوع B استفاده از سرنگ و سوزن استریل، تیغ و خود تراش شخصی، واکسیناسیون هپاتیت B در 3 نوبت (0-1 ماه - 6 ماه). داشتن اعتقادات دینی و پایبندی به موازین اخلاقی و خانوادگی رعایت بهداشت فردی.

بیماریهای باکتریایی شایع در سفرهای زیارتی

الف - مننژیت

بیماری عفونی پرده مننژ می باشد که تحت تأثیر یک نوع باکتری بنام مننگوکوک، مننژ التهاب پیدا می کند و سبب عوارض بدخیم و مرگ و میر می گردد مننژیت حاد از اورژانس های پزشکی است که با توجه به مسری بودن آن نیاز به تشخیص سریع و درمان صحیح دارد.

راههای سرایت:

مخزن اصلی مننگوکوک حلق و بینی انسان بوده و انتقال از راه ترشحات تنفسی و تماس نزدیک صورت می گیرد.

علائم بیماری:

تب، سردرد، تاری دید، تهوع و استفراغ، سفتی گردن، تشنج

پیشگیری:

جداسازی فرد بیمار از دیگران، ارجاع سریع بیمار به اورژانس، پیشگیری دارویی برای نزدیکان بیمار (کپسول ریفامپین بمدت 2 تا 3 روز)، رعایت بهداشت فردی و جمعی، واکسیناسیون (حداقل 10 روز قبل از سفر که مدت 2 سال مصونیت ایجاد می نماید).

ب - بیماری وبا (که در بخش بیماری های روده ای توضیح داده می شود)

ج - بیماری سل

بیماری واگیردار و مزمن است که عامل آن نوعی باکتری میله ای شکل (باسیل) بنام مایکروباکتریوم توبرکلوزیس می باشد که از طریق تنفس، خراش پوست و گاهی هم از طریق مصرف شیر آلوده به انسان منتقل می گردد.

علائم بیماری:

بی اشتها، سردرد، خستگی، تب، عرق شبانه، کاهش وزن و لاغری، سرفه همراه با خلط، درد قفسه سینه، ضعف و سستی.

پیشگیری:

تزریق واکسن ب ت ژ، استفاده از ماسک، مصرف شیر پاستوریزه یا استرلیزه، رعایت بهداشت فردی و جمعی، دوری از گرد و غبار، جلوگیری از ورود باکتری به بدن، جلوگیری از خراش پوستی برای پیشگیری از ورود باکتری.

د - کلودرد چرکی:

این بیماری یک عفونت حاد منتشر از راه دستگاه تنفس است که عامل آن یک نوع باکتری گرد (کروی) عفونت زا و خطرناک از استرپتوکوک هاست.

راه سرایت:

بصورت مستقیم از طریق ترشحات حلق و گلو و تنفس بیمار و بطور غیر مستقیم در اثر تماس اشیاء آلوده بیمار اتفاق می افتد.

علائم بیماری:

تب بالا، گلو درد، سردرد، تهوع و استفراغ، بی‌اشتهایی که چنانچه به درستی درمان نشود دچار عارضه خطرناک تب روماتیسمی که مقدمه روماتیسم قلبی است، می‌گردد.

پیشگیری:

مراجعه به پزشک و درمان صحیح و کامل، رعایت بهداشت فردی و جمعی، جداسازی فرد بیمار از دیگران، استفاده شخصی از ماسک.

بیماری‌های روده‌ای و انگلی شایع در سفرهای زیارتی

الف - انواع اسهال

بیماری‌های اسهالی یکی از مشکلات عمده بهداشتی جمعیت ساکن در شهر و روستاهای کشور است و عمده ترین علت مرگ و میر در گروه سنی زیر 5 سال را تشکیل می‌دهد اسهال ممکن است بصورت حاد یا مزمن باشد.

تعریف اسهال:

دفع مدفوع شل یا آبکی بیش از سه بار اجابت مزاج در روز، اسهال نامیده شود. دفع مکرر مدفوع به شرطی که حالت طبیعی داشته باشد اسهال نامیده نمی‌شود. عواملی که موجب اسهال می‌شوند:

عامل اصلی اسهال حاد آلوده شدن روده به عوامل بیماری‌زا (ویروسی-باکتری) است، اسهال حاد معمولاً به طور ناگهانی شروع می‌شود و امکان دارد چند روز نیز ادامه یابد، سوء تغذیه، کرمهای روده‌ای و یا سایر انگلهای روده‌ای نیز ممکن است باعث اسهال شوند، این قبیل اسهال‌ها معمولاً بصورت مزمن ظاهر شده و از یک روز تا روز دیگر متغیر و ممکن است هفته‌های و ماهها ادامه داشته باشد.

عوامل بیماری‌زا (ویروس - باکتری)، تخم کرمهای روده‌ای و یا سایر انگلهای از طریق دهان وارد روده شده و پس از خارج شدن از روده (همراه مدفوع) دوباره از طریق دستهای آلوده، آب آلوده، ظروف غذاخوری و بطری شیر آلوده اطفال، از فردی به فرد دیگر منتقل می‌شود.

بعضی از بیماری‌های روده‌ای - انگلی توسط عوامل باکتریایی یا انگلی بوجود می‌آیند و با ظهور اسهال‌های حاد و مزمن همراه هستند بطور مختصر به شرح ذیل می‌باشند.

بیماری‌های اسهال حاد:

عامل: عامل آن مختلف بوده از ویروسها و اشریشیا کولی و سالمونلا گرفته تا انواع باکتریها و بوجود آوردن آن دخیل هستند و یک مشکل بهداشت عمومی در کشورهای رو به پیشرفت است.

علائم: اسهال شدید، ضعف عمومی، نبض سریع، گودی چشم، کاهش فشار خون، کاهش ادرار و تشنگی شدید.

راه انتقال: مدفوعی، دهانی

پیشگیری: رعایت کامل اصول بهداشت فردی و جمعی، بهداشت آب و مواد غذایی

1 - اسهال مسافرتی

عامل ایجاد این اسهال باکتری گرم منفی اشریشیاکلی (E.Coli) است که با تولید سم باعث ایجاد این بیماری می‌شود. این اسهال طولانی نبوده فقط تأمین آب و الکترولیت‌های از دست رفته برای بیمار ضروری است و نیازی به صرف آنتی‌بیوتیک نیست.

منابع اصلی اشرفیا کلی موجود در لوله گوارش منشأ مدفوعی داشته و به آسانی از طریق انسان و حیوان منتشر می شود بنابراین یکی از عوامل مهم آلودگی مواد غذایی به این باکتری، کارگران مراکز تهیه و آماده سازی مواد غذایی می باشند زیرا با رعایت نکردن بهداشت دستها، این باکتری براحتی به مواد غذایی منتقل و مصرف کننده را مبتلا می سازد که بهداشت فردی و جمعی در پیشگیری نقش بسیار سازنده و اساسی را ایفا می کند.

2- بیماری وبا (اسهال آب برنجی)

وبا یک بیماری عفونی است که توسط باسیل کوچک و بسیار متحرکی که با میکروسکوپ نوری و به شکل ویرگول مشاهده می شود بوجود می آید مخزن بیماری فقط انسان است که در مدفوع و استفراغ مبتلایان به این بیماری موجود است این بیماری بطور مستقیم یا غیر مستقیم و بوسیله مدفوع آلوده، غذای آلوده، دست آلوده، اشیاء آلوده و مگس منتقل می شود میکروب وبا در آب یک هفته، در شیر و لبنیات دو هفته و در بقیه غذاهای 3-4 روز زنده می ماند. در عرق بدن انسان توانسته اند میکروب وبا را به مدت 3 ماه نگهداری کنند این موضوع از نظر پیشگیری مهم است:

علائم بیماری وبا :

اسهال و استفراغ شدید، اسهال آبکی با حجم زیاد و مکرر بدون دل درد و دل پیچه، کاهش دمای بدن، دهان خشک، کبودی پوست، کاهش فشار خون، نبض ضعیف و تند.

پیشگیری از بیماری وبا :

جهت پیشگیری از این بیماری بایستی اقداماتی نمود که مانع از ورود عامل بیماریزا و بیماری به بدن انسان شود . مانند:

- ✓ دفع بهداشتی مدفوع و ادرار (دفع در توالت)
- ✓ رعایت نظافت و پاکیزگی توالت
- ✓ ضدعفونی محل دست کاری بیماران مانند دست گیره، در، دسته آفتابه و سیفون توالت و غیره.
- ✓ ضدعفونی کردن کلیه وسایل مربوط به بیمار که به اسهال و مدفوع آلوده شده اند
- ✓ نصب توری روی پنجره و درها جهت جلوگیری از ورود مگس ها
- ✓ نگهداری مواد غذایی در ظروف سرپوشیده درب دار
- ✓ شستشوی کامل میوه جات
- ✓ ضدعفونی و سالم سازی سبزیجاتی که خام مصرف می شود (طبق دستورالعمل)

ب - بیماری های انگلی

1 - ژiardia

ژiardia یک عفونت یاخته ای روده باریک است که توسط انگل ژiardia لامبلیا ایجاد می شود و اغلب بدون نشانه بالینی است اما می تواند بصورت اسهال حاد یا مزمن ظاهر شود این بیماری در مناطق گرمسیر و نقاطی که تراکم جمعیت زیاد و امکانات بهداشتی کم است شیوع بیشتری دارد. انسان تنها مخزن شناخته شده انگل است و انتقال بیماری از شخص به شخص یا از طریق مصرف غذا و آب آلوده صورت می گیرد.

در اکثر موارد آلودگی به ژiardia موجب بروز نشانه بالینی نمی گردد و عده کمی از بیماران نیز شدت نشانه های بالینی از نفخ خفیف و سوء هضم تا اسهال شدید متفاوت است کیس ژiardia ممکن است در مدفوع تعدادی از افراد سالم جامعه (حاملین) یافت شود بدون آنکه نشانه بالینی داشته باشد آلودگی به ژiardia ممکن است برای سلولها باقی بماند و لذا به طور معمول درمان حاملان کیست توصیه می شود برای پیشگیری از عفونت ژiardia نکات ذیل بایستی رعایت شود:

- 1- جمع آوری و دفع صحیح فاضلاب
- 2- محافظت منابع آب آشامیدنی از آلودگی
- 3- رعایت بهداشت فردی
- 4- سالم سازی سبزیجات خام
- 5- بررسی اطرافیان بیمار از نظر وجود انگل در مدفوع با آزمایش مدفوع

2- آسکاریس (آسکاریزیس)

آسکاریس کرمی است استوانه ای که بعد از کرمک شایعترین کرم انگل روده انسان است آلودگی در مناطق که تسهیلات بهداشتی کمتر است دیده می شود.

کرم آسکاریس استوانه ای شکل به رنگ سفید مایل به صورتی است طول کرم ماده 20 تا 25 سانتیمتر و عرض 4-6 میلیمتر است کرم نرم کوچکتر از ماده و انداز آن 15 الی 31 سانتیمتر و عرض آن 2 تا 4 میلیمتر است کرم بالغ در روده باریک زندگی می کند و روزانه 200/000 تخم می گذارد که بیشتر آنها با مدفوع دفع شده باعث آلودگی محیط می شوند تخم انگل در محیط خارج در مقابل سرما و گرما مقاومت می کند و در شرایط مساعد پس از یک هفته تبدیل ب لارو شده و ماه ها خاصیت آلوده کننده دارد.

انسان در اثر خوردن تخم حاوی لارو آلوده کننده موجود در سبزیجات و مواد غذایی یا خوردن خاک (نزد کودکان) آلوده می شود.

برای پیشگیری از آسکاریزیس رعایت نکردن زیر الزامی است :

- 1- دفع صحیح مدفوع با ساختن توالت بهداشتی
- 2- رعایت نظافت فردی
- 3- شستشو و ضدعفونی میوه و سالم سازی سبزیجاتی که خام مصرف می شوند (طبق دستورالعمل)
- 4- عدم استفاده از کودهای انسانی در مزارع
- 5- افزایش آگاهی افراد در استفاده از توالت

3- کرمک یا اکسیور

کرمک در تمامی مناطق دنیا دیده می شود و منحصر به اجتماعات فقیر نبوده و در تمام نقاط شهری و روستایی یافت می شود کرمک کرم استوانه ای نخی شکل است که ماده آن یک سانتی متر نر آن سه میلیمتر است کرم اکسیور چون در ناحیه مخرج تخم گذاری می کند باعث خارش در این ناحیه می شود.

در اثر دست دادن و تماس نزدیک، تخم کرمها از فرد به فرد و از انسان به انسان دیگر انتقال می یابد بنابراین رعایت بهداشت فردی و شستشوی مرتب دستها به خصوص در کودکان در پیشگیری از ابتلا به کرمک موثر است به عبارتی دیگر آلودگی به انگل بصورت دهانی - مدفوعی است برای جلوگیری از آلودگی به کرمک که بسیار آزار دهنده است رعایت نکات بهداشت زیر ضروری است:

- ✓ شستن دستها با صابون پس از اجابت مزاج
- ✓ کوتاه کردن ناخن ها
- ✓ درمان تمامی افراد خانوار یا افرادی که در یک اتاق با هم زندگی می کنند در صورتی که یکی از افراد مبتلا باشد.

بیماری های قارچی شایع در سفرهای زیارتی

بیماری های قارچی ها بوسیله آلودگی مواد غذایی:

الف - کپک های میوه: قارچ ها می توانند باعث فساد و از بین رفتن میوه مخصوصاً مرکبات شوند و باعث مسمومیت مصرف کنندگان گردند.

ب - کپک های نان: قارچ ها می توانند باعث ایجاد و تغییر مزه و بوی آن شوند و به اینصورت باعث بیماری در مصرف کنندگان گردند.

بنابراین رعایت نکات بهداشتی زیر در بیماری های قارچی لازم است:

- 1- ایجاد بسته بندی مناسب و بهداشتی مواد غذایی که مانع نفوذ اکسیژن و هوا بدخل ظرف غذا شوند.
- 2- توجه به تاریخ تولید و انقضاء مواد غذایی
- 3- عدم مصرف مواد غذایی آلوده به کپک یا قارچ شامل میوه، نان، غذا
- 4- جلوگیری از ایجاد رطوبت در مواد غذایی بمنظور پیشگیری از انتشار قارچها با توجه به اینکه رطوبت بیشترین نیاز قارچ ها می باشد.

دیگر مشکلات شایع در سفرهای زیارتی

الف - یبوست

خیلی از افراد در مسافرت دچار یبوست می شوند و از آن رنج می برند مهمترین علت یبوست عبارتند از:

- 1- تعریق زیاد و کاهش آب بدن که راه چاره آن نسبت به جبران آب از دست رفته با نوشیدن مکرر آب حتی در صورت عدم احساس تشنگی است.
- 2- مصرف غذاهای بدون باقیمانده سلولزی که این مشکل نیز با مصرف میوه هایی مثل پرتقال و افزایش سبزیجات در غذا و استفاده از نان هایی که آرد آنها کمی سبوس دارد بطور نسبی قابل اصلاح است.
- 3- مصرف زیاد نوشابه های حاوی کارامل که معمولاً مورد علاقه زائرین است.
- 4- نوشیدن چای پررنگ
- 5- مصرف زیاد موز بخصوص موزهای نارس
- 6- مصرف گوشت زیاد
- 7- عدم استفاده از توالیت یا عجله در دفع (مناسبتین زمان دفع چند ساعت پس از مصرف غذاست).

ب - عرق سوز

بسیار از افراد در اثر تعریق فراوان و پوشیدن لباسهای نامناسب مثلاً لباسهای دارای الیاف پلاستیکی گرفتار عرق سوز، بخصوص در ناحیه زیر بغل، کشاله ران و نشیمنگاه.

پیشگیری:

- 1- عدم رفت و آمد در ساعات گرم روز
- 2- پوشیدن لباسهایی زیر نخی

3- استحمام مکرر

4- استفاده از پودر تالک در نقاطی که اولین نشانه های عرق سوز در آنجا مشاهده می شود.

ج - گرمزدگی

گرمزدگی در وقع مجموعه ای از علائم که در اثر اختلال ناگهانی و حاد سیستم تنظیم درجه حرارت بدن بوجود می آید و باعث افزایش دمای بدن و عوارض حاصل از آن می شود که با اختلال سیستم عصبی مرکزی، افزایش درجه حرارت همراه است. اگر درجه حرارت محیط کمتر از حرارت بدن باشد یا جریان هوا و باد سبب خشک شدن عرق بدن و در نتیجه خنک شدن آن شود خطری متوجه انسان نمی شود. در این حال شخص دچار علائمی مانند بی قراری، خستگی، ضعف، تنگی نفس و در موارد شدید اغماء و شوک شده و اگر به سرعت نجات داده نشود مرگ وی فرا خواهد رسید.

پیشگیری:

1- استفاده از لباس نخی و سفید رنگ یا روشن و پرهیز از پوشیدن لباس های نایلونی و مواد مشابه

2- نوشیدن آب و مایعات بمقدار فراوان در روزهای گرم

3- پرهیز از استحمام با آب داغ

4- عدم پیاده روی در ساعات گرم روز

5- استفاده از بادبزن

ب - آنچه مدیران باید بدانند


(و بر اجرای آن توسط عوامل خود نظارت نمایند)

بمنظور ارتقاء سطح سلامت زائرین خانه خدا ، لازم است مدیران محترم کاروانها به نکات ذیل توجه ویژه مبذول نموده ، در مراحل مختلف سفر آنها را رعایت فرمایند.

توجه : قبل از ورود به هر مرحله وضعیت خود را با مطالعه نکات همان قسمت ارزیابی کنید.

مهمترین وظیفه مدیران محترم کاروان ایجاد هماهنگی و ارتباط مناسب بین زائرین، پزشک، روحانی، کارکنان و عوامل خارج از کاروان (سازمان حج و زیارت، بعثه مقام معظم رهبری، مرکز پزشکی و کارشناسان بهداشتی مرکز) است مدیرانی که هنر ارتباط مناسب را داشته باشند، موفق خواهند بود.

1 - قبل از عزیمت

* بخشی از مطالب آموزشی کلیه جلسات  گانه آموزشی بازرین به (آموزش نکات بهداشتی و درمانی) اختصاص داده شود. فرد آموزش دهنده لازم است پزشک کاروان باشد.


* پزشک کاروان باید در خصوص موضوعات، محتوی و شیوه های آموزش با واحد بهداشت مرکز پزشکی بصورت هماهنگ اقدام نماید.

* اجرای آموزش، استفاده از فیلم های آموزشی بسیار مناسب خواهد بود. ضمناً بنابر صلاحدید پزشک کاروان و موضوع بحث، استفاده از کارشناسان و متخصصین مجرب که سابقه تشریف در معیت مرکز پزشکی را داشته اند نیز مناسب است.

* آموزش ها باید در فرصت مناسب، با وقت کافی و کاربردی انجام شود و مطالب مهم مکرراً تکرار شود.

* پیشنهاد می شود هر کاروان از بین زائرین زن و مرد علاقمند، آگاه و داوطلب ، تعدادی (رابط سلامت) انتخاب نموده و به آنها نیز اطلاعات لازم را منتقل نمایند.

* در انجام آزمایشات ، تشکیل پرونده سلامت و صدور کارت بهداشتی برای خدمه و زائرین بیش از پیش دقت بعمل آید، زیرا این موارد تضمین کننده سلامت خدمه و زائرین عزیز است و چون درپارهای از موارد، ممکن است آزمایشات توسط مقامات بهداشتی عربستان سعودی تکرار گردد، تأکید می شود که آزمایشات در مراکز معتبر دانشگاهی انجام شوند.

* برای معاینات، تشکیل پرونده برای زائرین و نیز تزریق واکسن مننژیت نوع جدید به موقع اقدام گردد. تزریق واکسن بایستی حداقل از  روز قبل از ورود به کشور عربستان صورت بگیرد تا مؤثر باشد.

* به زائرین توصیه شود وسایل و ملزومات زیر را تهیه نموده ، جهت استفاده با خود به همراه داشته باشند:

• دمپایی راحت غیر ابری یک جفت

• کیسه کفش یک عدد

• شامپو یا صابون مایع یک یا دو بسته

• صابون مایع فشاری یک یا دو بسته (در صورت امکان توسط خود کاروان تهیه شود).

• بند عینک و در صورت امکان عینک اضافی (برای افراد عینکی) یک عدد. ضمناً شماره عینک توسط پزشک در پرونده سلامت زائر ثبت گردد.

• ماسک غیر دوخته چسبی یا پرسی  عدد

• عینک طلقی پرسی جهت استفاده در رمی جمرات یک عدد تا در صورت تمایل افراد مورد استفاده قرار گیرد.

• دستکش یکبار مصرف و کیسه نایلون چند عدد.

• خود تراش (برای مردان) یک عدد

• تیغ خود تراش (برای مردان) سه عدد

- ناخن گیر ، قیچی کوچک ، شانه از هر کدام یک عدد
- شامپو یک عدد
- صابون بدون بو
- حوله ☐ - عدد
- خمیر دندان و مسواک از هر کدام یک عدد
- نخ دندان یک بسته
- داروهای اختصاصی مورد مصرف زائر در ایران به مقدار مورد نیاز حداقل برای مدت ☐☐ روز
- کرم یا لوسیون ضد آفتاب، تا در مواقع مجاز کسانی که مایلند استفاده کنند.
- کلاه برای آقایان تا پس از انجام (حلق) یا چتر برای خانمها تا در آفتاب مورد استفاده قرار گیرد.
- سجاده.

2 - اقداماتی که توسط خدمه پیش پرواز و پیشرو انجام می‌شوند:

- * بازدید کلی محل اسکان زائرین در مکه مکرمه و مدینه منوره فهرست نمودن مشکلات و اقدام در جهت رفع نقایص.
- توجه:** در این مورد بازنگری برگ تعهدات مالک ضروری است، تا در صورت وجود نقص پیگیری به عمل آید. لذا قبلاً بهتر است مقابله نامه‌ها ترجمه و در اختیار خدمه قرار داده شوند.
- * تحویل گرفتن مواد ضد عفونی کننده از واحد بهداشت مرکز پزشکی و شستشو و ضد عفونی کردن ظروف - سرویسهای بهداشتی - آشپزخانه - دستگیره‌ها و معابر قبل از ورود زائرین.
- * بررسی محل اسکان از نظر وجود حشرات موذی مثل سوسک، مورچه، ساس، پشه و غیره، همچنین مارمولک و موش در صورت مشاهده پیگیری جدی از طریق مالک و سم پاشی محل قبل از اسکان زائرین به طوریکه در زمان ورود حشره‌زدائی کامل صورت گرفته و محیط نیز عاری از سم شده باشد. در صورت عدم امکان پیگیری از طریق مالک از حشره کش‌های معمولی استفاده شود.
- * نصب چوب‌لباسی در اتاق‌ها و حمام‌های کاروان.
- * نصب پوسترها و دستورهای بهداشتی در محلهای لازم.
- * بازدید کلیه سیفون‌های توالت‌ها و اقدام در جهت رفع نقایص.
- * برای توالت‌ها و وانهایی که خطر لیز خوردن وجود دارد لاستیک‌های مشبک تهیه شود.
- * توزیع عادلانه اتاقها و فضاهائی که در اختیار کاروان قرار داده شده (تراکم زیاد جمعیت در اتاقها در انتشار بیماری‌ها نقش دارد).
- * بازدید توری اتاقها و سرویس‌های بهداشتی، تهویه فضاها، موکتها، سیستم جمع‌آوری و دفع زباله و ... تماس با مالک جهت رفع نقایص بر اساس مقابله نامه‌ها.
- * توجه ویژه به فضاها و آشپزخانه و انبار مواد غذایی از نظر مساحت، تهویه، کف شوی، آب، فاضلاب، محل شستشوی ظروف، محل شستشوی ظروف، شیب، نفوذ آب و ملزومات.
- * تهیه کروکی محل کاروان تا حرم و نصب آن در تابلوی اعلانات.
- * تهیه اطلاعات ایاب و ذهاب تا حرم و نصب آن در تابلوی اعلانات.
- * تدارک محلی جداگانه جهت ویزیت، معاینه بیماران کاروان و فراهم کردن امکانات لازم نظیر: میز، صندلی، تخت، قفسه دارویی و غیره برای آن.
- * تهیه و توزیع سطل‌های زباله در دار در تمامی اتاقها، شقه‌ها، دستشویی‌ها و غیره.
- * نصب کارت‌های بهداشتی خدمه در محلی مناسب.
- * نصب پارچه‌ها و تابلوهای راهنما به تعداد کافی در مسیرهای اصلی و فرعی، جهت شناسایی آسان ساختمان.

* وجود علامت راهنما جهت قبله، مهر نماز تمیز، قرآن کریم و کتب لازم در هر اتاق، در جهت تأمین بهداشت روان زائرین اقدام مناسبی است. یکی از معیارهای ارزشیابی مدیریت کاروان در رابطه با امور بهداشتی، انجام موارد فوق می‌باشد.


3- در زمان استقرار کاروان:

* توجه ویژه به دستورالعمل‌ها و نکات بهداشتی که از جانب کارشناسان مرکز پزشکی توصیه می‌شود.
* نظافت و شستشوی مرتب محیط کاروان، بویژه آشپزخانه و سرویس‌های بهداشتی.
* ضدعفونی محل‌هایی که دارای آلودگی هستند، بویژه دستشویی، توالت، حمام، دستگیره‌ها، نرده راه پله‌ها.
* توجه ویژه به نظافت فردی خدمه بویژه آشپزها و کسانیکه در توزیع غذا نقش دارند. در این مورد به استفاده از کلاه، روپوش و دستکش یکبار مصرف توجه خاص مبذول گردد و لازم است این افراد به طور مرتب استحمام نموده، دستها را قبل و بعد از انجام هر کار شستشو کنند.

توجه: بعضاً استفاده نامناسب از دستکش (مثلاً استفاده از یک جفت دستکش از ابتدا تا انتها) خود موجب نشر آلودگی می‌شود. لذا دستکش یکبار مصرف بایستی به تعداد کافی در دسترس خدمه قرار گیرد، در ضمن شستن مکرر دستها مهمترین نقش را در پیشگیری از آلودگی‌ها دارد.

* تخلیه زباله‌ها باید در زمان‌هایی صورت گیرد که از انباشته شدن زباله جلوگیری شود.
* در مورد نظافت محل‌های مشاع (راهروها- راه‌پله‌ها- آسانسورها- هال ورودی- دستشویی‌ها و توالت‌های مشترک) اگر نظافت این محل‌ها در مقابله نامه‌ها به عهده نگهبان ساختمان گذاشته نشده باشد، با هماهنگی کاروان‌های ذیربط برنامه‌ای تنظیم و در محل ورودی ساختمان نصب گردد. در این برنامه مسئول نظافت این اماکن در هر روز مشخص گردد. در مجتمع‌های بزرگ تنظیم برنامه به عهده مدیر مجموعه است.

* درمداخل ورودی آشپزخانه، یک تکه پارچه آمیخته به کلر قرار گیرد تا قبل از ورود به این محل کفش‌ها را ضدعفونی نمایند.
* در مورد بهداشت غذا و مواد خوراکی به نکات زیر توجه شود:

✍ محل انبار خشک و خنک باشد.
✍ در انبار جز مواد غذایی وسیله‌ای دیگر نگهداری نشود و از آن بعنوان محل اسکان استفاده نگردد.
✍ با استفاده از پالتهای مناسب، سطح مواد غذایی و خوراکی  سانتیمتر از زمین بالا باشد و با دیوار فاصله داشته باشد.
✍ به تاریخ مصرف مواد توجه شود و براساس مهلت انقضاء مصرف، در انبار چیده شده و مورد استفاده قرار گیرند.
✍ مواد غذایی، بویژه مواد پروتئینی با کارتن در فریزرها نگهداری نشود.
✍ تخم‌مرغ با پوسته خون‌آلود، شکسته یا آغشته به کثافات در بین تخم‌مرغ‌های سالم نگهداری نشود.
✍ سیب‌زمینی‌های سبز شده، جوانه زده یا لیز شده از گردونه مصرف خارج شوند.
✍ قوطی‌های کنسرو باد کرده از مصرف خارج شوند.
✍ سبزیجات و نیز میوه‌جات زمینی پس از شستشو، انگل‌زدایی و ضدعفونی شوند. در این مورد همراه با مواد ضدعفونی، دستور مصرف آن نیز وجود دارد.

✍ سبزیجات و میوه‌هایی مانند خیار، ضدعفونی لازم دارند، ولی میوه‌های درختی مشکل میکروبی آن چنانکه برای سبزیجات مطرح است، ندارند ولی از نظر سم باقیمانده لازم است به خوبی در آب محتوی مواد شوینده شستشو داده شوند.
✍ نان را هر روز به دقت بررسی نمایند و نان مانده و کپک زده از مصرف خارج شود (معمولاً کپک را به راحتی نمی‌توان مشاهده کرد و نیاز به دقت دارد).

✍ رفت و آمد افراد غیر مسئول به آشپزخانه و انبار مواد غذایی ممنوع گردد.
* در مورد ظروف، وسایل آشپزخانه و فریزرها به نکات زیر توجه شود:
✍ تخته‌گوشت سالم باشد و بلافاصله پس از مصرف، شستشو و نمک سود شود.
✍ کلیه ظروف به خوبی شستشو و در صورت لزوم ضدعفونی شوند.
✍ یخچال‌ها به طور مرتب تمیز شوند و مواد غذایی نیمه‌مصرف شده در آنها نگهداری نشوند.

- ✍ یخچال‌ها و فریزرها مرتباً بر فک‌زدایی شوند.
- ✍ درجه برودت یخچال‌ها تا 5°C درجه و فریزرها تا منهای 18°C درجه نگهداری شود.
- ✍ در مورد سرویس‌های بهداشتی (دستشویی‌ها، توالت‌ها، حمام‌ها و محل‌های شستشوی لباس) به موارد زیر توجه شود:
- ✍ نقاب‌های مربوط به تهویه - نور - شیلنگ آب - فلاش تانک یا سیفون و آب و فاضلاب سرویس‌ها با هماهنگی با مالک ساختمان مرتفع گردند.
- ✍ تأمین مرتب صابون مایع برای دستشویی‌ها.
- ✍ تأمین سطل زباله در دراز همراه با کیسه زباله و دستمال کاغذی برای توالت‌ها.
- ✍ تأکید در پاکیزگی محوطه توالت‌ها و حمام‌ها از نظر وجود آشغال، موی اضافی، تیغ، آلودگی به مدفوع یا ترشحات، لیف، کیسه، سنگ پا، حوله، لباس‌های کثیف و غیره.
- ✍ تأمین محل برای شستشو و پهن کردن لباس در پشت بام ساختمان‌های محل استقرار.
- ✍ محل‌هایی برای نگهداری تی - جاروب و وسایل نظافت در نظر گرفته شود.
- ✍ در مورد وضعیت دفع زباله و فاضلاب به نکات زیر توجه شود:
- ✍ تأمین سطل زباله در دراز قابل شستشو و دارای کیسه برای اتاق‌ها، محوطه، دستشویی‌ها، آشپزخانه‌ها و راهروها. بعد از صبحانه، نهار و شام زباله‌ها در محل‌های مناسب تخلیه شوند و در صورت لزوم محفظه انباشت زباله هر چند روز یک بار با محلول پرکلرین با غلظت 5% گرم در لیتر (قاشق مرباخوری سرتخت در 1 لیتر آب) ضدعفونی شود.
- ✍ کلیه قسمتهای کاروان بایستی عاری از هرگونه ناپاکی، جرم، آشغال و کثافات باشند.
- ✍ در صورت بروز مشکل در سیستم فاضلاب، ضمن تماس با مالک ساختمان مشکل برطرف شود.
- ✍ بهداشت اتاق‌ها از نظر نظم وسایل، پاکیزگی محیط، مصرف دخانیات، عدم نگهداری غذا بویژه نیمه‌مصرف و مانده در اتاق‌ها، پاکیزگی وسایل خواب، تهویه، توری و تراکم جمعیت و آروسی و جهت رفع نقایص اقدام گردد.
- ✍ با هماهنگی با پزشک کاروان، رژیم غذایی مخصوص بیماران مشخص و در خصوص تهیه آن اقدام شود.
- ✍ جلب رضایت زائرین و کمک به تأمین بهداشت روانی آنها شامل موارد زیر مدنظر قرار گیرد:
- ✍ توجه به نیازها.
- ✍ خوش رفتاری.
- ✍ رسیدگی به شکایات.
- ✍ کمک به ایاب و ذهاب.
- ✍ کمک به پزشک کاروان جهت ارائه خدمت مطلوب‌تر.
- ✍ بر رفتار بهداشتی زائرین و خدمه کاروان شامل موارد ذیل تأکید گردد:
- ✍ عدم استعمال دخانیات در فضاهای سر بسته و در زمان ارائه خدمت
- ✍ شستن دست‌ها بعد از هر بار توالت و قبل و بعد از غذا
- ✍ رعایت بهداشت توالت‌ها و دستشویی‌ها.
- ✍ اجتناب از ریختن زباله به اطراف.
- ✍ استحمام مرتب و رفع بوی عرق بدن.
- ✍ شستشوی مرتب جوراب‌ها.
- ✍ رعایت مقررات راهنمایی و رانندگی هنگام عبور از خیابان‌ها.
- ✍ پرهیز از ریختن آب دهان در محیط.
- ✍ اجتناب خدمه از پاک کردن دست و صورت با لباس.
- ✍ اجتناب خدمه از پاک کردن عرق سر و صورت با دست و دستکاری جوش‌های بدن، موی سر و... بویژه در هنگام کار.
- ✍ رعایت حال دیگران در اوقات استراحت.

✍ اجتناب از راه رفتن خدمه بر روی سفره غذا.

✍ استفاده از دستمال در جلوی بینی و دهان در زمان عطسه و سرفه. (توجه به استفاده از ماسک در مکانهای پرازدهام و نیز توسط افراد سرماخورده).

✱ در مورد گمشدگی و کاهش بروز تصادفات آموزشهای لازم به زائرین داده شود.

✱ جهت پیشگیری از لیز خوردن زائرین در سرویسهای بهداشتی و وان حمامها، از استفاده از دمپاییهای نامناسب مثل دمپاییهای ابری جلوگیری نموده، به آنها آموزشهای لازم ارائه شود. البته با استفاده از لاستیکهای عاجدار در جاهائی که خطر لیز خوردن وجود دارد عملاً می توان از این امر جلوگیری نمود.

✱ در مورد استفاده مناسب از توالتهای فرنگی آموزشهای لازم به زائرین ارائه گردد.

توجه: کلیه کاروانها در زمان استقرار در مکه مکرمه، مدینه منوره و یا در منی (در زمان تمتع) به دفعات مورد بازدید بهداشتی قرار خواهند گرفت و عملکرد آنها مورد ارزیابی قرار می گیرد با این ارزیابیها بهترین کاروانها و کاروانهایی که عملکرد ضعیفی دارند، مشخص خواهند شد.

برای کاروانهایی که به تذکرات کارشناسان بهداشتی توجه نکنند بر گه های زرد رنگ تذکر ارائه می شود و در صورت تکرار بی توجهی بر گه های قرمز رنگ اخطار صادر شده در ارزیابی کاروان مدنظر گرفته خواهد شد.

4 - در ایام تشریق (ویژه حج تمتع)

در ایام تشریق کاروانها در چند معیار زیر مورد ارزیابی قرار خواهند گرفت و با هم مقایسه خواهند شد:

♦ نظافت چادرها و محوطه کاروانها - چگونگی حمل و استفاده از یخ - استفاده زائرین از صابون - رعایت نظافت محیط در مراسم برائت از مشرکین - حلق بهداشتی - نیاوردن گوشت قربانی به چادرها یا محل کاروان در مکه مکرمه - شرکت در طرح بسیج نظافت عمومی در عرفات .

♦ آموزش مؤثر زائرین : در این آموزشها روحانی و پزشک کاروان نقش عمده را دارند.

♦ مجهز و آماده سازی زائرین ، به ویژه با وسایلی که قبلاً در مبحث وسایل بهداشتی و پزشکی توصیه شده است.

✱ آماده سازی چادرها و محل چادرها با تأکید بر نکات زیر:

♦ مفروش کردن چادرها به گونه ای که امکان رخنه خاک به داخل چادرها نباشد.

♦ حشره زدایی با استفاده از حشره کش های معمولی.

♦ بازدید از توالتها، بویژه وجود شیلنگ آب در توالت ها و پیگیری تا رفع نقص، شیرهای برخی از دستشویی ها به قدری آب را می پاشند که بعضاً قابل استفاده نیستند. با اضافه نمودن ☞ الی ☐ سانتی متر شیلنگ به سرشیرهای آب مشکل را برطرف نمایند.

♦ عدم استفاده از یخ در داخل آب یا شربت و ... (استفاده فقط برای خنک کردن بطری های آب و دوغ).

♦ تدارک آب سالم بطری به مقدار کافی برای طول سفر .

♦ تأکید دو چندان بر تهیه و توزیع مواد غذایی سالم و بدون گوشت به منظور پیشگیری از وقوع مشکلات روده ای.

♦ شستشو و ضد عفونی ظروف و کلمن ها با پرکلرین (پرکلرین در اختیار پزشک کاروان قرار خواهد گرفت).

♦ تأکید بر استفاده از دستبند های شناسایی برای زائرین و اینکه آن را در دستشویی ها به جای نگذارند.

♦ افرادی که جهت وقوف اضطراری کاندید شده اند و در بیمارستان مرکز پزشکی باقی می مانند را ، به طور مرتب سرکشی نموده آنها را از نگرانی در آوريد.

♦ تدارک صابون و شامپوی بدون بو به تعداد کافی برای استفاده در این ایام.

ب: در عرفات :

✍ جهت حمل یخ در درجه اول از چرخ های مخصوص حمل بار استفاده شود، در غیر اینصورت با انداختن یک تکه نایلون بلند

بر روی شانه و حمل یخ بر روی شانه و در درجه بعد حمل یخ با فرغون تمیز با تأکید بر پهن کردن یک تکه نایلون ضخیم در کف فرغون یخ‌ها حمل گردد.

اولویت با استفاده از یخهای کریستالیزه، با قالب‌های کوچک بسته بندی شده است. در صورتیکه یخ‌های فوق در دسترس نباشد، جهت خرد کردن قالب‌های بزرگ یخ با توجه به اینکه از طرف کشور عربستان محلی برای این منظور در جنب چادرها در نظر گرفته نشده، تدبیری اندیشیده شود که یخ‌ها در محلهای آلوده مثل: دستشوئی‌ها، کنار پنجره‌های فاضلاب، خاک و... خرد نشوند.

توجه: برای این کار از قبل پیش‌بینی‌های لازم را بعمل آورید.

از ریختن آب بطری‌های سالم به داخل کلمن به شدت اجتناب شود.

یک جعبه در مدخل ورودی هر چادر حاوی کیسه‌های نایلون قرار داده شود، تا زائترین در زمان ورود و خروج به داخل چادر از آن کیسه‌ها یا کیسه کفش شخصی خود استفاده کنند.

تأکید بر استفاده از ماسک غیر دوخته مناسب.

تأکید بر استفاده از صابون مایع بدون بو بعد از توال.

در زمان عزیمت انجام مراسم برائت از مشرکین به زائترین تذکر داده شود تا از ریختن زباله، قوطی‌های آب‌میوه و آب‌دهان و بینی در معابر بشدت پرهیز نمایند. رفتار غیر بهداشتی زائترین محترم، بویژه در این مراسم اثرات سوئی در بر دارد.

بسیج عمومی نظافت محیط در عرفات:

بعد از مراسم برائت از مشرکین، کاروانهای ایرانی در یک حرکت زیبای ملی تحت عنوان بسیج نظافت محیط در عرفات شرکت خواهند نمود. برای اجرای این طرح، بعد از هماهنگی‌هاییکه با بعثه مقام معظم رهبری، مسئولین عربستان، مسئولین حج و زیارت در ایران و مسئولین جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی و مرکز پزشکی و مدیران محترم کاروانها بعمل خواهد آمد، کاروانها داوطلبین خود را برای شرکت در این طرح مشخص می کنند، تعداد داوطلبان ماسک، دستکش یکبار مصرف و کیسه زباله به آنها تحویل می شود و داوطلبین مسیر را تا چادرهای خود پاکسازی خواهند نمود و پس از شستشوی کامل دستهای خود با صابون مایع بدون بو به چادرهای خود باز خواهند گشت و به عبادات ظهر روز عرفه خواهند پرداخت.

اهداف طرح:

1. آموزش عملی بهداشت محیط به زائترین ایرانی.
2. تقویت روحیه همکاری در زندگی جمعی.
3. تأثیرگذاری بر عملکرد زائترین خارجی.
4. پاکسازی محیط از آلودگی.

توجه: در صورت اجرای این طرح، بایستی به داوطلبین آموزش داده شود که: بدون دستکش دست به زباله نزنند، به اجسام نوک تیز و برنده مثل: تیغ و... و زباله های آلوده به نجاسات و... بهیچوجه دست نزنند و بدون شستشوی کامل دست نیز با آب و صابون به چادر خود بازنگردند.

ج: در مشعر الحرام:

تأکید بر این موضوع که در زمان حرکت از عرفات به طرف مشعر الحرام، زائترین حداقل برای 12 ساعت (بویژه، عدم اجابت مزاج) خود را آماده کنند.

کاروان را در محلی نسبتاً تمیز وقوف دهند.

به زائترین تأکید کنید که از محل‌های تمیز سنگ خود را جمع کنند و جهت جمع آوری سنگ از کوه بالا نروند.

به مقدار کافی آب به همراه داشته باشید.

ب: در منی:

- ✍ قبل از ورود واستقرار زائرین در چادرهای منی شستشوی دهانه کولرها و بدنه چادرها به منظور پیشگیری از تحریکات تنفسی و استنشاق گردوخاک و لارو حشرات، امری بسیار ضروری است.
- ✍ قراردادن فرشهای منی به گونه‌ای باشد که امکان رخنه خاک وجود نداشته باشد در این مورد، استفاده از نایلون در بین فرشها مناسب است.
- ✍ با قراردادن یک جعبه کارت در کنار چادرها که در داخل آن کیسه‌های نایلون قرار دارد، امکان استفاده از کیسه کفش را برای زائرین فراهم نمائید.
- ✍ با ورود زائرین، حتماً امکان استراحت و تجدید قوا برای آنها فراهم کنید.

برای رمی جمره عقبه به نکات زیر توجه شود:

- ✍ آیا برای رمی جمره زمان مناسبی انتخاب شده است؟
- ✍ آیا سالمندان و افراد ناتوان برای خود نایب مشخص کرده‌اند؟
- ✍ آیا عینکی‌ها از بند عینک استفاده می‌کنند؟
- ✍ آیا افرادی که مایلند از عینک طلقی استفاده کنند آن را به همراه دارند؟
- ✍ آیا زائرین دمپایی راحت دارند؟
- ✍ آیا زائرین از نظر بعد مسافت توجیه هستند؟
- ✍ آیا هیچ یک از زائرین هست که احساس ناراحتی جسمی یا کسالت داشته باشد؟ (این گونه افراد توسط پزشک کاروان معاینه شوند و در صورت تشخیص عدم توانایی، برای آنها نایب مشخص گردد)
- ✍ آیا افراد جوان کاروان برای حمایت افراد در معرض خطر مشخص شده‌اند؟
- ✍ آیا کاروان به تعداد کافی علامت نشانگر دارد؟
- ✍ آیا زائرین دستبندهای خود را به دست بسته‌اند؟
- ✱ بعد از رمی جمره عقبه، افراد به استراحت کامل بپردازند.

در مورد قربانی توجه به نکات زیر الزامی است:

- ✍ تا آنجا که امکان دارد، زائرین به قربانگاه وارد نشوند و برای خود نایب انتخاب کنند.
- ✍ نائبین در قربانگاه از وسایل حفاظت فردی استفاده کنند.
- ✍ به هیچ وجه گوشت قربانی از قربانگاه خارج نشود.
- ✍ ذابحین با خود یکدست لباس احرام تمیز اضافی به قربانگاه ببرند و قبل از ورود به چادرها، در قربانگاه استحمام نمایند و پس از تطهیر کامل وارد چادرها شوند. در محل قربانگاه حمامهای بسیار مناسب و فراوان وجود دارد.
- ✱ از محل قربانگاه، هر □ تا □□□ قربانی که انجام می‌شود با تلفن همراه (در صورت وجود) به چادرها اطلاع داده شود تا افراد به تدریج برای انجام عمل (حلق) اقدام کنند. (این اقدام در جلوگیری از تراکم و ازدحام افراد در محلهای دستشویی برای انجام عمل حلق بسیار مؤثر است).

به منظور جلوگیری از انتشار بیماریها و حفظ شئون فرهنگی در مورد حلق، انجام اقدامات زیر الزامی است:

♦ کلیه کسانی که عمل حلق را انجام می‌دهند از یک تکه نایلون یک متر در یک متر ضخیم که قبلاً خود تهیه کرده اند بعنوان پیش بند استفاده نمایند.

توجه - توجه: حلق فقط و فقط در محدوده پنجره‌های فاضلاب‌ها انجام شود که شستشوی فوری آن امکان پذیر باشد. در صورتی که زائری در راهرو، خیابان و کلاً خارج از محدود یاد شده حلق نماید، مسئول اصلی کاروان مربوطه است.

♦ نظارت یک فرد مسئول از کاروان بر انجام عمل حلق زائرین ضروری است. زائرینی که حلق غیر بهداشتی انجام می‌دهند مشخص است که از کدام کاروان هستند. پیشنهاد می‌شود پزشک کاروان در آموزش‌ها و نظارت‌ها نقش اصلی را داشته باشد.

♦ جهت نظافت مواردی که موها بر روی زمین پراکنده می‌شود چند جارو و خاک‌انداز در اختیار زائرین قرار داده شود.

♦ نظارت کنید که افراد حتماً از خود تراش و تیغ شخصی خود استفاده کنند و در صورتیکه تیغ نداشته باشند در اختیار آنها قرار داده شود.

درمورد نظافت اطراف کاروان‌ها و تأمین صابون‌مایع یا شامپوی بدون‌بو برای دستشویی‌ها به گونه زیر عمل شود:

✍ از هر کاروان یک خدمه برای نظافت اطراف مشخص گردد.

✍ خدمه تعیین شده، موظف اند بطور مرتب درمورد نظافت اطراف کاروان خود و تأمین صابون دستشویی‌ها اقدام نماید.

✍ زباله‌ها در کیسه‌های زباله، به صورت سربسته در محل‌های دفع زباله قرار گرفته و در معابر پراکنده نشود و مرتباً نظارت کنید تا قبل از پر شدن و سرزیر شدن، کیسه زباله را تعویض نمایند.

✍ در صورت درخواست کارشناسان بهداشت، در مورد جمع‌آوری زباله اطراف هر کاروان، چه زباله از خود آن کاروان باشد یا نباشد این درخواست اجابت گردد.

* درمورد مسائل مهم شامل استفاده بهداشتی از یخ، تأکید بر استفاده از صابون مایع، بهداشت روانی زائرین، رعایت برنامه غذایی، پیشگیری از گمشدن زائرین، استراحت، ضد عفونی نمودن میوه‌جات و تهیه خاکشیر با رعایت نکات بهداشتی به خدمه کاروان تأکیدات لازم به عمل آید.

* برای انجام طواف، سعی و طواف نساء :

📁 - با فراهم نمودن زمانی برای استراحت زائرین به تجدید قوای آنها کمک کنید:

📄 - همواره سالمندان و افراد آسیب پذیر را مدنظر قرار دهید.

📄 - زمانی مناسب برای انجام اعمال زائرین انتخاب کنید.

📄 - حتی اگر کوچکترین شکی به عدم توانایی افراد در انجام اعمالشان وجود دارد، برای انجام اعمال آنها با توجه به مشکلشان برنامه‌ریزی کنید.

* مکانیزم‌ها و راه‌حل‌های مناسب برای پهن کردن لباس‌ها و حوله‌های احرام، به ویژه لباسهای زیر اندیشیده شود تا از درو دیوار آلوده توالت‌ها و چادرها برای این منظور استفاده نشود و یا با بستن طناب در بین چادرها سد معبر ایجاد نمایند.

بدیهی است در صورتیکه نتوان محل مناسبی برای این منظور پیش بینی کرد بایستی تأکید شود که در منی لباس شسته نشود.

در زمان بازگشت به ایران:

* هنگام حرکت از مدینه به سمت مکه و یا بالعکس و در هر حال در مسافرت‌های طولانی از عرضه شیر و مواد غذایی گوشتی به طور جدی اجتناب شود.

* در زمان بازگشت به ایران، از برنامه غذایی تعیین شده تبعیت کرده به هیچ وجه غذای تهیه شده با گوشت یا مرغ تدارک دیده نشود.

* در این زمان نیز در مورد تصادفات رانندگی به زائرین گوشزدهایی لازم را بنمائید.

* سالمندان، بیماران، زنان و افراد ناتوان در حمل بار توسط جوانان همراهی شوند.

* در مورد حفظ شئون ملی و حفظ حقوق افراد و جمع، در مراودات و خرید و فروش‌ها تأکیدات لازم بعمل آید.

* در مورد عوارض پیاده‌روی‌های زیاد به زائرین گوشزد شود.

- * در مورد عدم استفاده از مواد فاسد شدنی که زائرین از ایران به همراه خود آورده‌اند، و تا زمان بازگشت آنها را مصرف نکرده‌اند، تأکیدات لازم بعمل آید.
- * زائرینی که با سوار شدن در هواپیما سابقه عارضه‌ای دارند، توسط پزشک کاروان معاینه شوند.
- * به زائرینی که مبتلا به گرفتاریهای تنفسی هستند، در مورد عدم مصاحبه با کسانی که به پیشواز آنها می‌آیند ، تأکیدات لازم بعمل آید.
- * در زمان ترک ساختمان، زباله‌ها را جمع‌آوری و اتاقها را تمیز کنید، ظروف و فریزرها را کاملاً بشوئید و در صورت امکان برای موشها طعمه‌گذاری نمائید.
- * کارشناسان بهداشتی بلافاصله بعد از ترک محل ، جهت ارزیابی به محل کاروان خواهند آمد.

دستور العمل بهداشت غذا و مواد خوراکی ویژه آشپزهای کاروانها

در طول سفر حج، آشپز و کمک آشپز از محدود افرادی هستند که از اولین تا آخرین ساعات سفر، صبورانه مسئولیت طاقت فرسا و پر مشقتی را به عهده دارند. اکثر ذائقه های موافق با هنر دست آشپز حتی او را نمی شناسند که به او دست مریزاد بگویند ولی پیوسته باید در گرمای سوزنده مکه و مدینه، در کنار آتش داغ اجاق و بخار پرجرات دیگهای غذا، شنونده اعتراض ذائقه های ناموافق باشند. این صبر علی الخصوص وقتی با وجدان کاری نظم و نظافت و بهداشت توأم میشود اجر کار آنها را در نزد خداوند متعال دو چندان می کند. واحد بهداشت مرکز پزشکی ضمن آرزوی سلامت برای این همراهان عاشق، از همراهان انتظار دارد که هنر خود را با اطلاعات بهداشتی ممزوج نموده و با استفاده از آن در تأمین، حفظ و ارتقاء سلامت زائرین خانه خدا شریک باشند. در این دستورالعمل سعی شده تا نکات فوق و انتظارات واحد بهداشت به آشپزهای محترم ارائه شود. امید است این عزیزان دستورالعمل حاضر را به دقت مطالعه نموده و به بند بند آن عمل نمایند.

دستورالعمل بهداشتی ویژه آشپز و کمک آشپز

1) رعایت بهداشت فردی :

بهداشت فردی آشپز در زندگی های دسته جمعی بسیار حیاتی است. یک آشپزی می تواند متضمن سلامت افراد باشد و یا دائماً باعث بیماری آنها گردد. بعضی رفتارها که متأسفانه در افراد بصورت عادی نیز در می آیند می توانند بسیار خطرناک باشند و بدون اینکه قصد و غرضی در کار باشد، عده زیادی را گرفتار کند، لذا برای جلوگیری از این امر به نکات زیر توجه ویژه مبذول فرمائید.

- ✓ از لباس کار روشن و کاملاً تمیز، کلاه، پیش بند کاملاً تمیز و دستکش استفاده نمائید.
- ✓ از مصرف سیگار، بویژه در حین کار بشدت اجتناب کنید.
- ✓ ناخن ها هر روز بازدید کنید و آنها را کاملاً کوتاه و تمیز نگاه دارید.
- ✓ موهای سر، زیر بغل و ... کوتاه نگه دارید.
- ✓ اگر بیمارید، در دست خود زخم، و یا در گوشه ناخن یا دست خود کورکی دارید، حتماً به پزشک کاروان نشان دهید تا آنرا درمان کند و در این صورت تا عدم درمان کافی نبایستی در کار آشپزی وارد شوید.
- ✓ به اعضای بدن (مثل گوش - چشم - مو و ...) و جوشهای موجود در بدن دست نزنید زیرا دستهای شما آلوده می شود.
- ✓ در گرمای نسبتاً بالای آشپزخانه با آستین، پیش بند، دستگیره و یا دست عرق خود را پاک نکنید.
- ✓ دستهای خود را مرتباً با صابون مایع شستشو دهید و مرتباً برای جلوگیری از بوی بد بدن استحمام نمائید.
- ✓ از توزیع کنندگان غذا بخواهید تا بهداشت را رعایت کنند، در زمان توزیع غذا نزدیک به غذا حرف نزنید، سرفه یا عطسه نکنید. روی سفره غذا پا نگذارند و حتماً دستکش داشته باشید مشروط به اینکه آن را مرتباً تعویض نمائید و دستهای خود را نیز قبل از هر کار با آب و صابون مایع بشوید.
- ✓ بدیهی است که به هیچ عنوان نبایستی آب دهان یا خلط را در محیطهای اطراف غذا در محیط پراکنده کرد و بایستی اکیداً از این عمل اجتناب نمود.
- ✓ در زمینه بهداشت مواد غذایی سعی کنید با آموزش هایی که از طریق کارشناسان بهداشتی به شما ارائه می شود توجه کنید و به آن عمل نمائید و با آنها با روی خوش همکاری داشته باشید.

✓ در انجام آزمایشات خود بویژه آزمایش مدفوع در چند نوبت وسواس به خرج دهید بعضاً ممکن است توسط مسئولین بهداشتی عربستان این آزمایشات تکرار شود که مثبت شدن آن جنبه خوبی برای شما و کاروان ندارد.

(2) رعایت بهداشت محیط کار و بهداشت مواد غذایی :

- ◆ محیط کار ، کف و دیوارها همیشه تمیز و بهداشتی باشند
- ◆ ابزار کار مانند ظروف ، ملاقه ، چاقو ، تخته کار ، چرخ گوشت ، پوست کنی و کلیه وسایل به طور مرتب قبل از کار و بعد از کار شستشو و تمیز نگهداشته شود
- ◆ آب سالم و مورد تایید بهداشت استفاده شود
- ◆ زنجیره سرد و زنجیره گرم با دقت رعایت شود
- ◆ روی مواد غذایی و روی ظروف پوشیده شده و مانع از انتقال آلودگی باشد
- ◆ از مصرف مواد و رنگ های غیر مجاز خوداری شود
- ◆ فضای داخل فریزرها بایستی فاقد برفک بوده و دارای درجه حرارت منهای پانزده درجه سانتیگراد (15-) باشد و باید یخچالها و فریزرها مرتباً برفک زدائی کنند .
- ◆ مواد غذایی و خوراکی با کارتن در فریزرها نگهداری نشوند (چون بعضاً جعبه های کارتنی ، با وجود ظاهری تمیز ، آلوده به میکروبیهای مدفوعی هستند).
- ◆ مواد غذایی خام در کنار مواد غذایی پخته قرار داده نشود
- ◆ مواد غذایی پخته شده برای مصارف بعدی نگه داشته نشوند .
- ◆ سبزیجات و مواد شسته در کنار سبزیجات و مواد نشسته قرار داده نشود
- ◆ تخم مرغ های شکسته ، یا با پوسته آلوده معدوم شوند و بهیچ صورتی از آنها استفاده نگردد .
- ◆ در مواردی که سیب زمینی خلال شده در اختیار نیست ، از سیب زمینی های به رنگ سبز ، لیز شده و جوانه زده استفاده نشود ، این گونه سیب زمینی ها سمی هستند .
- ◆ همه روزه نانها بدقت مشاهده شوند و نانهای مشکوک به کپک زدگی از مصرف خارج گردند .
- ◆ از مواد کنسرو شده باد کرده و آنهایی که با باز کردن هوای زیاد از آن خارج می شود استفاده نشود . استفاده از این مواد ممکن است موجب بروز نوعی مسمومیت خطرناک شوند .
- ◆ از مصرف رنگها در غذا اجتناب گردد . بعضی رنگها سرطان زا هستند .
- ◆ چنانچه یک ماده غذایی توسط کارشناس بهداشت فاسد ، در شرف فساد و یا حتی مشکوک تلقی شد ، نسبت به معدوم نمودن آن اقدام خواهد کرد . با وی همکاری شود .
- ◆ زباله و مواد زائد به درستی در کیسه های زباله جمع آوری و به موقع از محل خارج شود

(3) کمیت و کیفیت غذا :

- ◆ افراد از نظر حجم مصرف غذا و ذائقه و سلیقه با یکدیگر متفاوتند ، لذا در طول سفر به آن توجه شود .
- ◆ از تهیه غذاهای شور – تند – چرب و زیاد سرخ شده اجتناب شود .
- ◆ با هماهنگی با پزشک کاروان ، برای افراد تحت مراقبت نظیر زائرین مبتلا به فشار خون – دیابت و غیره ، رژیم غذایی مخصوص تهیه نمائید .
- ◆ در اوج گرفتاریهای تنفسی که برای زائرین آزاردهنده است به تهیه غذاهای گرم و مایع نظیر سوپ در تمام روزها مبادرت کنید و از بکارگیری مواد تند و ادویه جات در آن پرهیزید .
- ◆ به تنوع غذایی توجه شود .

- ♦ در غذاهائیکه تهیه می کنید از سبزیجات و فیبر زیاد استفاده کنید و به استفاده از کلیه گروههای غذایی توجه داشته باشید.
- ♦ غذاهائیکه تهیه آنها نیاز به طی شدن یک فرآیند طولانی است و دستکاری زیاد نیاز دارد مثل شنسیل مرغ - کباب کوبیده - همبرگر و ... بیشتر می توانند موجب بروز همه گیریهای مسمومیت روده ای گردند .
- ♦ غذاها و مواد حساس نظیر : سالاد الویه - سس و ... نیز می توانند موجب همه گیریهای بیماریهای روده ای شوند , لذا در مورد آنها بشدت دقت کنید.

(4) راهنمای خروج گوشت و مرغ و ماهی از انجماد

بعضی از افراد گوشت یا مرغ را به منظور خارج کردن از انجماد درون ظرف بزرگ - دستشویی - و حتی وان حمام میریزند و بر روی آن آب گرم یا سرد را باز می کنند , این عمل غیربهداشتی و خطرناک است

پیشنهاد میشود , آشپزهای محترم , بمقدار مورد نیاز (برای همان وعده) از گوشت , مرغ یا ماهی را در ظرف بزرگ و تمیزی ریخته چند ساعت قبل از استفاده در فضای انبار (که بایستی توسط کولر خنک شود) گذاشته و یک پارچه تمیز روی آن ببندازید .

- ✓ تحت هیچ شرایطی گوشت و مرغ را با عجله از انجماد خارج نکنید .
- ✓ گوشت یا مرغی را که از انجماد خارج شد, به منظور استفاده های بعدی دوباره منجمد نکنید و در صورتیکه مثلاً بخشی از آن را قرار است بلافاصله در وعده بعدی استفاده کنید آن را در یخچال و درجه حرارت 4 سانتیگراد نگهداری کنید.

(5) راهنمای سالم سازی سبزی , صیفی جات و میوه جات :

- سبزیجات , کاهو و کلم را 4 مرحله سالم سازی می کنند :

- 1- پاکسازی و گل و لای زدایی
- 2- انگل زدایی
- 3- گندزدایی (میکروب زدایی)
- 4- شستشو

ذیلاً به هر یک از موارد چهارگانه فوق اشاره می شود تا انشاا.. در مورد آن اقدام شود .

1- گل و لای زدایی : در این مرحله سبزی را پاک و کلم را برگ برگ نموده و سپس مدت کوتاهی آن را در آب غوطه ور نموده تا مواد زاید و گل و لای از آن جدا شود و در آب ته نشین گردد .

2- انگل زدایی : در این مرحله یک سطل 5 لیتری را پر از آب می کنیم و به ازای هر لیتر آب , 3 تا 5 قطره مایع ظرفشویی در داخل آن ریخته و هم می زنیم تا کفاب درست شود . سبزی یا برگ کاهو و کلم را در این کفاب قرار داده و با دست بصورت ملایم شستشو می دهیم و سپس آن را آبکشی می کنیم تا تخم های انگلی و باقیمانده مایع ظرفشویی از آن جدا گردد .

3- گند زدایی (میکروب کشی) : برای از بین بردن میکروبیها, یک گرم (نصف قاشق چایخوری) پودر کلرین 70 درصد را

در ظرف 5 لیتری پر از آب ریخته کاملاً حل کنید تا محلول ضد عفونی کننده بدست آید، سپس سبزی انگل زدائی شده را برای مدت 5 دقیقه در محلول ضد عفونی کننده جدید قرار دهید تا میکروب های آن کشته شوند. اگر پرکلرین در دسترس نباشد از سایر مواد گندزدا مجازی که در داروخانه وجود دارد می توان استفاده نمود.

توجه: انگل با میکروب فرق دارد و تخم انگلها با این مقدار کلر از بین نمی رود.

4- شستشو: در این مرحله سبزی را مجدداً با آب سالم می شوئیم تا باقیمانده کلر از آن جدا شود و قابل مصرف گردد .

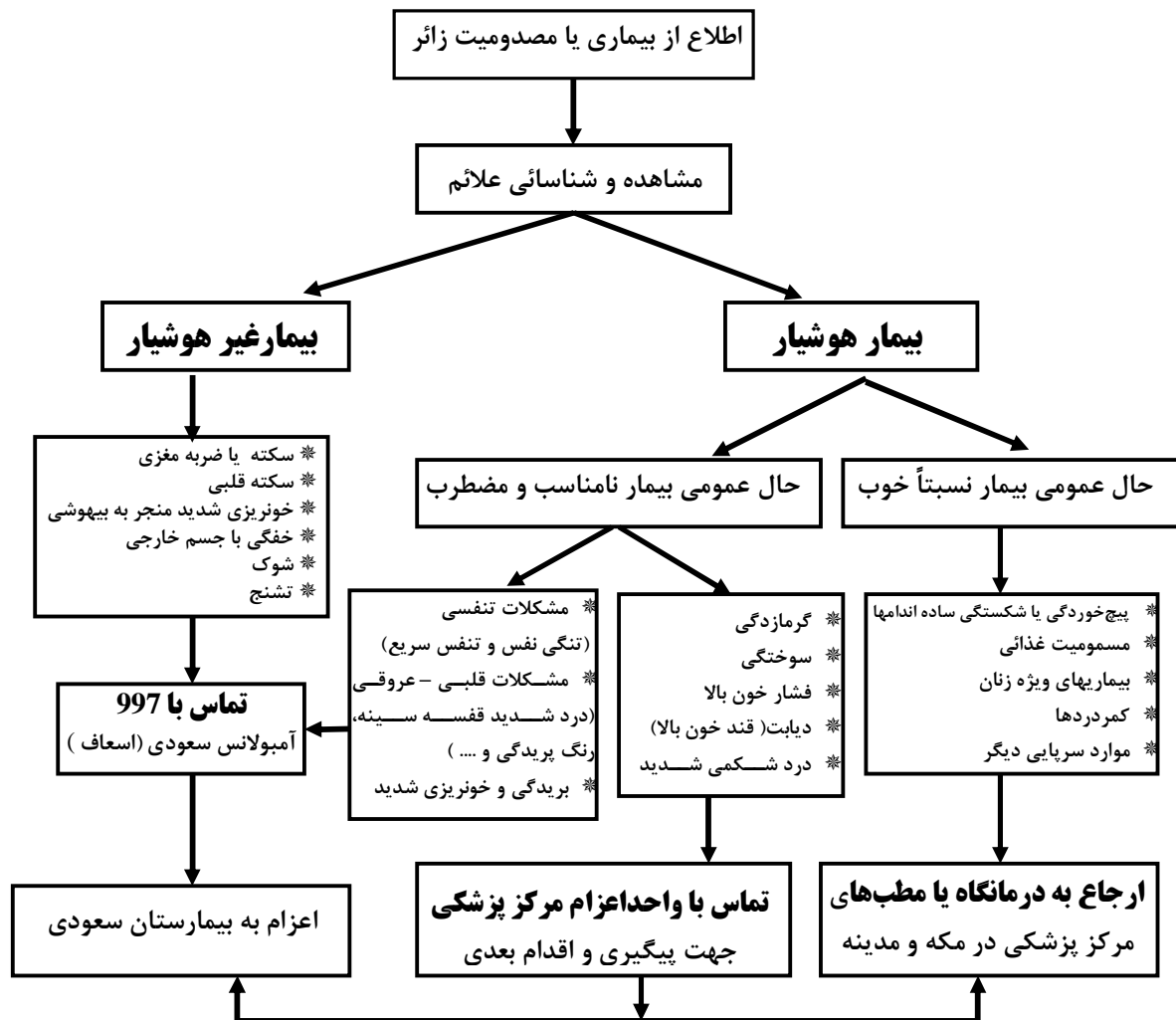
توجه : در سالم سازی سبزیجات و میوه جات زمینی مثل خیار و ... حوصله کنید .

- ✓ چنانچه میوه جات درختی مثل ؛ موز – پرتقال – سیب و ... را شستشو دهیم کافی است و نیازی به ضد عفونی نیست .
- با شستشو چنانچه روی آنها باقیمانده سمی موجود باشد زدوده می شود .
- ✓ زیاد نگه داشتن سبزی در محلول پرکلرین باعث پلاسیده شدن و از بین رفتن طراوت سبزی می گردد .

برای شما آرزوی سلامتی و موفقیت داریم . انتظار می رود با کارشناسان بهداشتی که هیچ منظوری جز تأمین و حفظ سلامتی زائرین خانه خدا که آنها نیز جزء آنان هستید ندارند ، کما فی السابق همکاری داشته باشید . /

نکته) در سالهای گذشته آشپزها و کمک آشپزها در کنار کاروان خود وسائل طبخ غذا را همراه داشتند و در محل کاروان اقدام به طبخ غذا میکردند که این شیوه با داشتن نقاط ضعف و قوت بسیار سالیان سال ادامه داشت و لی در سالهای اخیر طرح استفاده از آشپزخانه های متمرکز مطرح شد و در حال حاضر کلیه کاروانها غذای زائرین را از این آشپزخانه ها دریافت مینمایند که این شیوه هم اگرچه اشکالاتی دارد ولی روز بروز توسعه پیدا کرده و همواره در حال بهبود بخشیدن به تهیه و توزیع غذای سالم و بهداشتی و متناسب با ذائقه زائرین میباشد مهم این است که نقش اصلی را در این آشپزخانه ها آشپز و کمک آشپزها ایفا می نمایند و ارتقاء آگاهی هرچه بیشتر این عزیزان به ویژه در امور بهداشتی برای بهبود کیفیت غذا بسیار بسیار موثر خواهد بود

د - نمودار چگونگی تصمیم گیری برای بیماران در هتل ها (توسط مدیران و عوامل)



✓ **بیمار هوشیار** : بیمار است که بطور طبیعی به سؤالات و تقاضای شما پاسخ می دهد.

✓ **بیمار غیر هوشیار** : بیمار است که نسبت به تکان دادن و یا فریاد شما پاسخ نمی دهد.

(اختلال در حرکت، اختلال در باز کردن چشم و ناتوانی در تکلم)

منابع :

- 1- سلامتی و بهداشت در سفرهای بین المللی - سازمان جهانی بهداشت - مترجم : مرحمت فراهانی نیا
- 2- بهداشت محیط و ایمنی کار - زهرا بهنودی - 1385
- 3- اصول و مبانی بهداشت محیط - پریش حلم سرشت - اسماعیل دل پیشه - 1377
- 4- بهداشت فردی - توفیق غفوری
- 5- بهداشت برای حوزه های علمیه - وزارت بهداشت - دفتر آموزش بهداشت - 1363
- 6- مبانی علوم تغذیه - هلن گوتری - ترجمه شهین نیک اعتقاد - 1372
- 7- مبانی ایمنی مواد غذایی برای کارکنان بخش بهداشت - آدامز - م - مترجم - ی - ترجمه نوربخش و خسروی - 1381
- 8- اصول بهداشت مواد غذایی - دکتر نوردهر رکنی - انتشارات دانشگاه تهران - 1375
- 9- میکروبیولوژی آب و فاضلاب - مهندس میترا غلامی - مهندس حامد محمدی - 1377
- 10- اصول کیفیت و تصفیه آب و فاضلاب - دکتر محمد شریعت پناهی - 1371
- 11- رهنمودهای سلامت زیستی - هالزدیان - الهه میرزائی - 1376
- 12- شیوه زندگی سالم - دکتر مسعود میرزائی - 1381
- 13- اصول پیشگیری و مراقبت از بیماریها - مرکز مدیریت بیماریها
- 14- بهداشت و ایمنی مواد غذایی - دکتر سوسن محمودی - سعیده معانی - محمد جدیکار - 1383
- 15- ریزمغذی ها و راه کارهای پیشگیری از کمبود آن ها - دفتر بهبود تغذیه جامعه - معاونت سلامت وزارت بهداشت - 1386