



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی
استان کهگیلویه و بویراحمد
معاونت بهداشتی

بهداشت محیط

مرکز بهداشت استان کهگیلویه و بویراحمد
گروه توسعه شبکه و ارتقاء سلامت
مرکز آموزش بهورزی شهرستان بویراحمد
تهیه و تنظیم: اعظم رنجبر فهلیانی
بهار ۱۴۰۰

جلسه اول: مبانی بهداشت محیط

اهداف آموزشی

در پایان از فراگیران انتظار می رود بتوانند؛

- سلامتی را تعریف کنند.
- عوامل تعیین کننده سلامتی را نام ببرند.
- محیط را تعریف کنند.
- بهداشت محیط را تعریف کنند.
- عوامل محیطی موثر بر سلامتی را نام ببرند.
- اهداف بهداشت محیط را بیان کنند.
- عناوین قوانین بالادستی را بیان کنند.
- خدمات بهداشت محیط را نام ببرند.

فهرست عناوین

- مقدمه
- تعریف سلامتی
- عوامل تعیین کننده سلامتی
- تعریف محیط
- تعریف بهداشت محیط
- عوامل محیطی
- اهداف بهداشت محیط
- قوانین بالادستی
- خدمات بهداشت محیط

مقدمه

... رعایت اصول بهداشتی و توجه به بهداشت محیط برای حفظ تندرستی بشر به قدمت حضور بشر روی این کره خاکیست. بررسی و شرح همه مسائل مرتبط با آن نیز نیاز به ده ها ساعت تدریس دارد، اما... در این مبحث، اشاره ای گذرا خواهیم داشت به تعاریف و مفاهیمی که در فهرست عناوین آمده و کارهایی که در این حوزه انجام می گیرد را خواهیم شناخت. امیدواریم با تلاش و جستجوهای شما در شناختن اصول و مبانی بهداشت محیط، گامهایی اساسی به سوی اهداف سلامت برداریم.

عبارتست از رفاه کامل جسمی، روانی و اجتماعی، و نه تنها بیمار یا معلول نبودن.

عوامل تعیین کننده سلامتی

- وراثت: که تعیین کننده صفات جسمی و روانی است
- محیط زیست: شامل محیط درونی مانند بافتها، اندامها، دستگاههای بدن و عملکرد آنها و محیط بیرونی هر آنچه که محیط اطراف انسان را احاطه می کند مانند هوا، مسکن، آب سالم و...
- سبک زندگی: که برای ارتقاء سلامتی بایستی سبک زندگی اصلاح شود و ارتقاء یابد
- وضعیت اقتصادی و اجتماعی: مانند سطح اشتغال، وضعیت مالی، سطح آموزش، نظام سیاسی کشور و...

تعریف محیط

"محیط" به مجموعه ای از شرایط خارجی و تأثیرات وارده ناشی از آن ها بر زندگی یک موجود زنده اطلاق می گردد.

تعریف محیط

طبق تعریف؛ محیط شامل هوا، آب و خاک و روابط بین آن ها و کلیه موجودات زنده می باشد.

تعریف محیط

و یا میتوان گفت؛

"محیط" عبارتست از: کلیه عوامل و شرایطی که موجود زنده را در بر می گیرد (فیزیکی، بیولوژیکی و اجتماعی).

تعریف بهداشت محیط

بهداشت محیط عبارتست از کنترل و اصلاح عواملی از محیط که به نحوی بر روی سلامت جسم و روان و اجتماع تأثیر دارند.

تعریف بهداشت محیط

و یا:

عبارتست از پیشگیری از بیماریهایی که عوامل محیطی در تولید و یا انتقال آن مؤثر می باشند.

عوامل محیطی

آب، هوا، خاک و سروصدا که در محیط های فیزیکی و شیمیایی هستند.

عوامل محیطی

موجودات حیوانی و گیاهی مرده و زنده که شامل بیولوژیک می شود.

عوامل محیطی

تراکم جمعیت، وضع اقتصادی و فرهنگی که شامل اجتماعی می باشد.

هدف بهداشت محیط

با توجه به همه مواردی که پیش از این گفته شد، مهمترین هدف بهداشت محیط، مطالعه عوامل محیطی مضر برای سلامتی انسان و تشخیص و پیشگیری، رفع و کنترل اثرات سوء ناشی از این عوامل تلقی می گردد.

هدف بهداشت محیط

بهداشت محیط به طور مؤکد سلامتی و بهداشت مردم را به عنوان هدف اصلی پیگیری می کند و کیفیت محیط و حفظ سلامتی اکوسیستم ها را به طور غیرمستقیم مورد توجه قرار می دهد.

قوانین بالادستی

قوانین بالادستی که بر اقدامات بهداشت محیطی تأکید دارد یا اجازه و دستور اجرای آن را می دهد عبارتند از:

* قانون مواد خوراکی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی

* قانون تعزیرات حکومتی ویژه تخلفات بهداشتی

* ماده ۵۰ قانون اساسی

* قانون مجازات اسلامی

* آیین نامه بهداشت محیط

خدمات بهداشت محیط

- بهداشت آب و تأمین آب آشامیدنی سالم
- دفع بهداشتی مدفوع و فاضلاب و زباله و فضولات
- مبارزه با جوندگان مانند موش و حشرات مانند پشه، مگس، سوسک و ...
- بهداشت مواد غذایی مانند شیر و گوشت و ...
- بهداشت مسکن و اماکن عمومی مانند منزل و مدرسه و مسجد و ...
- مبارزه با آلودگی هوا
- ...

خلاصه درس

رعایت اصول بهداشتی و توجه به بهداشت محیط برای حفظ تندرستی بشر به قدمت حضور بشر روی این کره خاکیست. سلامتی عبارتست از رفاه کامل جسمی، روانی و اجتماعی، و نه تنها بیمار یا معلول نبودن. وراثت، محیط زیست، سبک زندگی و وضعیت اقتصادی و اجتماعی از عوامل تعیین کننده سلامتی اند. محیط عبارتست از همه عوامل و شرایطی که موجود زنده را در بر می گیرد.

مهمترین هدف بهداشت محیط، مطالعه عوامل محیطی مضر برای سلامتی انسان و تشخیص و پیشگیری، رفع و کنترل اثرات سوء ناشی از این عوامل تلقی می گردد. تأمین آب آشامیدنی سالم، دفع بهداشتی فضولات، مبارزه با جوندگان و حشرات، بهداشت مواد غذایی، بهداشت مسکن و مبارزه با آلودگی هوا از اهم خدماتی است که بهداشت محیط به جوامع ارائه می کند.

تمرین

۱- با جستجو در منابع مختلف، درباره قوانین بالادستی مرتبط با بهداشت محیط و دستورالعملهای مرتبط با آن، آگاهی بیشتری پیدا کنید.

۲- در روستا یا محله خود، موارد تهدید کننده سلامتی را لیست نمایید.

پرسش ها

- تعریف سلامتی چیست؟
- عوامل تعیین کننده سلامتی کدامند؟
- تعریف مختصر محیط چیست؟
- تعریف مختصر بهداشت محیط چیست؟
- عوامل محیطی موثر بر سلامتی کدامند؟
- هدف بهداشت محیط چیست؟
- قوانین بالادستی کدامند؟
- خدمات بهداشت محیط کدامند

جلسه دوم: بهداشت هوا

اهداف آموزشی

از فراگیران انتظار می‌رود بتوانند در پایان به درستی؛

- آلودگی هوا را تعریف کنند.
- اهمیت آلودگی هوا را بیان کنند.
- آلاینده‌های هوا را نام برده و شرح دهند.
- اثرات جوّی آلودگی هوا را به تفسیر بیان کنند.
- راهکارهای اجرایی برای کاهش آلودگی هوا را شرح دهند.

فهرست عناوین

- مقدمه
- تعریف آلودگی هوا
- اهمیت آلودگی هوا
- آلاینده‌های هوا
- اثرات جوّی آلودگی هوا
- سهم ما در کاهش آلودگی هوا

مقدمه

سالانه حدود ۳ میلیون نفر در جهان بر اثر آلودگی هوا جان خود را از دست می‌دهند که ۹۰ درصد آنان در کشورهای توسعه یافته هستند. از آنجایی که کلید اصلی کاهش آلودگی هوا، مشارکت مردمی و افزایش هماهنگی بین بخشی است، ۲۹ دی ماه به عنوان روز ملی هوای پاک اعلام شده است.

تعریف آلودگی هوا

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

از دیدگاه متخصصان، آلودگی هوا بر اندام ها و اعضای بدن انسان (قلب، اعصاب و روان، مغز، دستگاه گوارش، چشم) و بر کودکان تأثیر گذار است. آلودگی هوا بر سایر جانداران، آب و خاک، بناهای تاریخی و اقتصاد تأثیر فراوان دارد.

آلاینده های هوا

آلاینده های هوا به دو دسته کلی زیر تقسیم می شوند:

۱- آلاینده های اولیه

۲- آلاینده های ثانویه

آلاینده های اولیه

آلاینده های اولیه؛ آلاینده هایی هستند که بطور مستقیم از منبع آلوده کننده وارد هوا می شوند. مانند: سرب،

منوکسید کربن (CO)، اکسید های گوگرد (SO_x)، اکسید های نیتروژن (NO_x)، هیدروکربن ها و ذرات معلق.

آلاینده های ثانویه

آلاینده های ثانویه؛ آن دسته از آلاینده ها هستند که بر اثر برهم کنش عوامل محیطی مانند نور خورشید، رطوبت و واکنش های فتوشیمیایی، هیدرولیز و اکسیداسیون روی آلاینده های اولیه تولید می شود و به طور کلی، منشاء این آلاینده ها، آلاینده های اولیه ای هستند که وارد اتمسفر می شوند.

آلاینده های ثانویه

برخی آلاینده های ثانویه شامل: ازن (O₃)، پیروکسی استیل نترات (P.A.N)، پیروکسی بنزوییل

نترات (P.B.N) و ...

سرب (Pb)

انتشار سرب و ترکیبات سرب دار عمدتاً به دلیل استفاده از تترا اتیل سرب در بنزین بود که توان ضد کوبش را در هنگام احتراق بنزین افزایش می داد که امروزه از موادی دیگر به جای تترا اتیل سرب در بنزین استفاده می شود. عمدتاً سرب به صورت ذرات به هوا منتشر می شود و جذب آن از طریق تنفس و انتقال به خون باعث مسمومیت هایی شده و به پیوندهای عصبی (به ویژه در کودکان) آسیب می رساند و موجب بیماری های خونی و مغزی می شود.

ازن (O₃)

ازن در اثر واکنش های فتوشیمیایی بین هیدروکربن های خروجی از اگزوز ماشین ها (THC) و اکسیدهای نیتروژن (NO_x) و در اتمسفر بوجود می آید. این آلاینده اساساً توسط هیچ منبعی به محیط منتشر نمی شود بلکه بوسیله واکنش بین آلاینده های اتمسفر تولید می شود.

از جمله اثرات مضر این آلاینده بر سلامتی انسان، سوزش چشم و ریه ها می باشد. ازن همچنین موجب کاهش بازدهی محصولات کشاورزی و از بین رفتن جنگل ها و اکوسیستم گیاهی می شود.

آلودگی هوای منازل

آلودگی هوای داخل منازل بعنوان یک معضل اصلی نواحی روستائی بشمار می آید. میلیونها نفر از مردم فقیر در نواحی شهری نیز این آلودگی را تحمل می کنند. آلودگی هوای داخل منازل از آن جهت در دنیا مهم است که میلیون ها نفر به سوخته های فسیلی که البته اغلب آنها مانند چوب، ذغال، فضولات حیوانی برای گرما و پخت و پز بکار می روند وابسته اند. این سوخته ها بدلیل احتراق ناقص مقادیر زیادی دود حاوی آلاینده های مختلف بطور مستقیم در درون منازل بدون تهویه مناسب، انتشار می یابند. به عوامل دیگری نیز به شرح زیر می توان اشاره کرد: سموم و حشره کشها، چسبها و مواد شیمیایی و شوینده و پاک کننده ها، مصرف دخانیات، حضور حشرات و جوندگان یا حیوانات، برخی مصالح ساختمانی، وجود و ماندن پسماندها و...!

اثرات جوی آلودگی هوا

➤ اثر گلخانه ای (Green House Effect)

➤ تخریب لایه ازن

➤ باران های اسیدی (Acid Rain)

➤ وارونگی هوا یا وارونگی دما (Inversion)

اثر گلخانه ای

زمانی که در ناحیه ای از جو، بر اثر آلودگی هوا، برخی گازهای پایدار که مهمترین آنها دی اکسید کربن (CO_2) (معروف به گازهای گلخانه ای)، می باشد، تراکم پیدا کنند، بیشتر اشعه خورشید که بدون مزاحمت به سطح زمین می رسد، به دلیل ظرفیت زیاد این گازها در جذب حرارت اشعه مادون قرمز (I.R) منعکس شده از سطح زمین را جذب کرده و مانع از عبور آن از سطح زمین به سوی جو بالا می شوند.

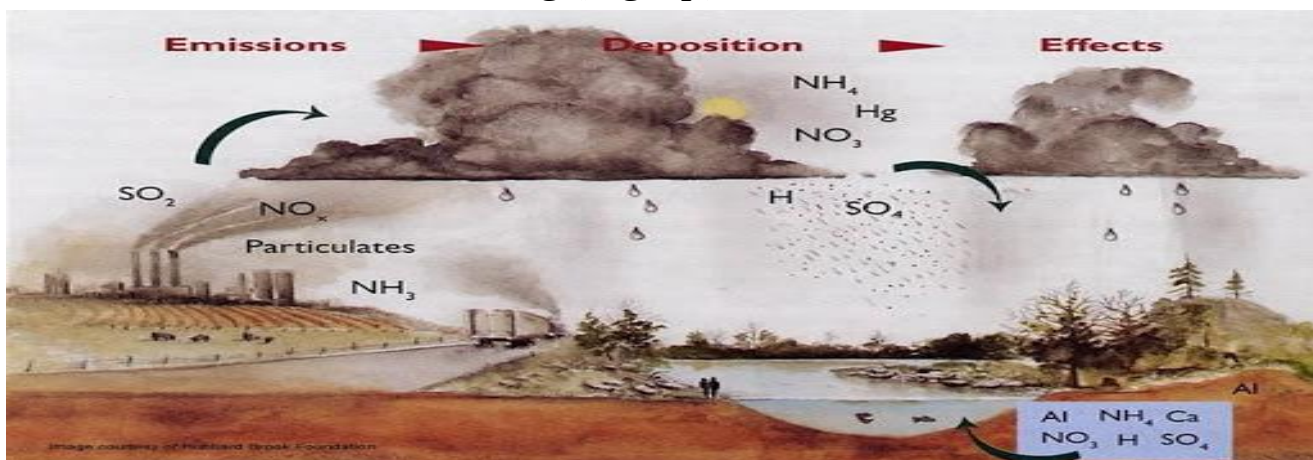
همین امر باعث افزایش حرارت کره زمین می شود و گرم شدن کره زمین منجر به تغییرات آب و هوایی، بالا آمدن سطح آب دریاها، ذوب شدن یخ در قطبین، اثرات کشاورزی، آب گرفتگی مزارع در اثر افزایش بارندگی، فرسایش خاک و کاهش محصولات خواهد شد.

تخریب لایه ازن

وجود ازن (O_3) در لایه ای از جو زمین به نام استراتوسفر از این جهت برای انسان لازم و ضروری است که در حالت طبیعی تا ۹۹٪ اشعه ماوراء بنفش خورشید (U.V) را جذب می کند و مانع از رسیدن آن به سطح زمین می شود. آلاینده هایی مانند اکسیدهای ازت، کلروفلوئوروکربن های (CFC) موجود در اسپری ها و خنک کننده یخچالهای قدیمی و ... بر ازن موجود در لایه استراتوسفر اثر گذاشته و باعث تخریب این لایه می گردند.

تخریب این چتر حفاظتی و رسیدن اشعه ماوراء بنفش خورشید به سطح زمین، خطرانی نظیر التهاب پوست، التهاب قرنیه، آب مروارید، آسیب به شبکه، سرطان پوست و... را برای انسان در بر خواهد داشت. امروزه بجای کلروفلوئوروکربن ها، هیدروفلوئوروکربن ها به کار می روند که اثر تخریبی بر لایه ازن ندارد.

بارانهای اسیدی



بارانهای اسیدی

از شسته شدن اکسیدهای گوگرد و اکسیدهای ازت موجود در هوا توسط نزولات جوئی و ریزش آن بر سطح زمین بصورت اسید سولفوریک و اسید نیتریک، باران های اسیدی حاصل می گردد. باران های اسیدی باعث تغییر کیفیت شیمیایی و اسیدی شدن خاک و آبهای سطحی و زیرزمینی می شود. پخش و پراکنده شدن آلاینده ها در هوا، سبب ایجاد باران های اسیدی در صدها کیلومتر دورتر از منابع تولیدشان می شود. مقدار این باران ها در طول ۲۲ سال گذشته به دنبال انقلاب صنعتی، ۱۰ برابر شده است.

وارونگی هوا (وارونگی دما)



وارونگی هوا (وارونگی دما)

در شرایط عادی، به ازای هر کیلومتر افزایش ارتفاع از سطح زمین، ۱۰ درجه از دمای هوا کاسته می‌شود. در چنین شرایطی بر اثر پراکندگی اتمسفری، آلاینده‌ها در هوا سیر صعودی خود را ادامه می‌دهند و در نتیجه غلظت آنها در هوا کم شده و آلودگی هوا کمتر می‌گردد. ولی در شرایط وارونگی با افزایش ارتفاع، درجه حرارت افزایش پیدا می‌کند. لذا بر اثر پایداری اتمسفر و عدم اختلاط هوا، آلاینده‌ها از سیر صعودی باز مانده و در سطح زمین باقی می‌مانند که این امر سبب تشدید آلودگی هوا می‌شود

شاخص کیفیت هوا



شاخص کیفیت هوا (AQI)

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

سطوح مختلف AQI مرتبط با سلامت انسان

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

سطوح مختلف AQI مرتبط با سلامت انسان



28



سطوح مختلف AQI مرتبط با سلامت انسان

پاک :

مقدار AQI در این حالت بین ۰ و ۵۰ است. کیفیت هوا رضایت بخش است و آلودگی هوا بی خطر یا کم خطر است. این حالت را با رنگ سبز نشان می دهند.

سطوح مختلف AQI مرتبط با سلامت انسان



29



سالم:

مقدار AQI در این حالت بین ۵۱ تا ۱۰۰ است. در این حالت، کسانی که نسبت به ازن حساسیت ویژه ای دارند ممکن است علائم تنفسی از خود بروز دهند. این حالت را با رنگ زرد نشان می دهند.

ناسالم برای گروه‌های حساس



30

سطوح مختلف AQI مرتبط با سلامت انسان

ناسالم برای گروه‌های حساس:

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

سطوح مختلف AQI مرتبط با سلامت انسان

ناسالم

سطوح مختلف AQI مرتبط با سلامت انسان



31



سطوح مختلف AQI مرتبط با سلامت انسان

ناسالم:

میزان AQI در این حالت بین ۱۵۱ و ۲۰۰ است. هر فردی ممکن است اثرات بهداشتی AQI بالا را در این سطح تجربه کند.

سطوح مختلف AQI مرتبط با سلامت انسان



37



سطوح مختلف AQI مرتبط با سلامت انسان

خیلی ناسالم:

AQI در این حالت بین ۲۰۱ تا ۳۰۰ می باشد. این میزان از AQI (بین ۲۰۱ تا ۳۰۰) هشدار برای سلامتی به حساب می آید. و بدین معنی است که هر کسی ممکن است اثرات جدی تری را بر سلامت خود تجربه کند. این حالت را به رنگ بنفش نشان می دهند.

خطرناک

38



خطرناک:

AQI در این وضعیت بالاتر از ۳۰۰ است و خطاری جدی برای سلامت انسان بوده و اعلام وضع اضطراری است. در این وضعیت، احتمالاً تمام افراد جامعه تحت تأثیر قرار می گیرند. این حالت را با رنگ ارغوانی نشان می دهند.

تمرین

مفهوم رنگ ها در شاخص کیفیت هوا را در شکل زیر برای هر یک از سطوح AQI بیان کنید!

عنوان این سطح چیست؟
مقدار AQI چقدر است؟-؟
چه مفهومی دارد؟

سهم ما در کاهش آلودگی هوا

شاید خیلی‌ها ندانند!!!

هرکدام از ما می‌توانیم تا ۷ برابر

در آلودگی هوا یا کاهش آن

نقش داشته باشیم!

اما چگونه؟



سهم ما در کاهش آلودگی هوا

رانندگی صحیح، بهبود کیفیت سوخت، انجام معاینه فنی دقیق و سالانه، بالابردن کیفیت حمل و نقل شهری و مخصوصاً مترو، خود داری از تخریب محیط زیست، دفع بهداشتی زباله و فضولات حیوانی در بهبود شرایط و کمک به کاهش آلودگی هوا به یک اندازه مؤثر هستند.

و نقش ما به عنوان شهروند، همان قدر مهم است که نقش هر مسؤلی!!! هر کس، در هر جایگاهی، می‌تواند نقش مهم و تعیین کننده داشته باشد. مشکل آلودگی هوا صددرصد قابل حل است.

خلاصه درس

از دیدگاه متخصصان، آلودگی هوا بر اندام‌ها و اعضای بدن انسان به ویژه بر کودکان تأثیر گذار است. آلاینده‌های هوا به دو دسته کلی زیر تقسیم می‌شوند: آلاینده‌های اولیه و آلاینده‌های ثانویه.

از اثرات جوی آلاینده‌های هوا می‌توان به اثر گلخانه‌ای، تخریب لایه ازن، باران‌های اسیدی، وارونگی هوا (وارونگی دما) اشاره کرد. شاخص کیفیت هوا AQI شاخصی برای پیش‌بینی روزانه کیفیت هوا است. این شاخص مردم را از کیفیت هوا آگاه می‌سازد و میزان ارتباط آن با سطوح سلامت را آرایه می‌کند.

شاخص کیفیت هوا AQI، کیفیت هوا را در شش دسته قرار می‌دهد؛ پاک، سالم، ناسالم برای گروه‌های حساس، ناسالم، خیلی ناسالم و خطرناک.

بهبود کیفیت سوخت، انجام معاینه فنی، تصحیح الگوی رانندگی، بالابردن کیفیت حمل و نقل شهری و مخصوصاً مترو، خود داری از تخریب محیط زیست، دفع بهداشتی زباله و فضولات حیوانی و ... در بهبود شرایط مؤثر هستند.

تمرین ۱

وضعیت خانوار خود را از نظر توجه به آلوده کننده های هوا بررسی کنید؟

شرح تمرین: مواردی چون حفاظت از محیط زیست، نوع سوخت خانوار، نحوه استفاده از سوخت و منابع انرژی، دفع بهداشتی زباله، سوزاندن زباله و ...، دفع صحیح مدفوع انسانی و فضولات دامی، استفاده از وسیله نقلیه، توجه به سلامت وسایل نقلیه و غیره را بررسی نمایید.

تمرین ۲

- تجربه خود از سفر به شهرهای بزرگ دارای آلودگی هوا را بنویسید و اگر تابلو نشان دهنده شاخص کیفیت هوا را در جایی دیده اید، برداشت خود از آن را بنویسید.
- شرایط و وضعیت هوا در این شهرها را با محل زندگی خود مقایسه کنید.

پرسش ها

- آلودگی هوا چیست؟
- اهمیت آلودگی هوا در چیست؟
- آلاینده های هوا کدامند، شرح دهید؟
- اثرات جوّی آلودگی هوا کدامند؟
- راهکارهای اجرایی برای کاهش آلودگی هوا کدامند؟
- شما به عنوان عضوی از جامعه، برای کاهش آلودگی هوا چه کاری انجام می دهید؟

جلسه سوم: بهداشت آب

قسمت اول

اهداف آموزشی

انتظار می رود فراگیر پس از مطالعه این درس بتواند:

- انواع منابع آب را شرح دهد.
- نحوه بهسازی منابع آب زیرزمینی را توضیح دهد.
- نکات بهداشتی که در شبکه های آبرسانی باید در هنگام بازدید به آن توجه شود را بیان کند.
- ناخالصی ها و آلودگی هایی موجود در آب را نام ببرد.
- مهمترین خصوصیات آب آشامیدنی سالم را شرح دهد.
- نقش آب در اشاعه بیماریها را توضیح دهد.
- هدف از تصفیه آب را توضیح دهد.
- روشهای سالم سازی آب شرب را شرح دهد.

فهرست عناوین:

- مقدمه
- انواع منابع آب
- منابع آب و بهسازی آن
- ملاحظات اساسی در حفاظت از منابع آب
- نکات بهداشتی در شبکه های آبرسانی
- آب آشامیدنی سالم
- ناخالصی ها و آلودگی هایی موجود در آب
- مواد موجود در آب
- مهمترین خصوصیات آب آشامیدنی سالم
- نقش آب در اشاعه بیماریها
- سالم سازی آب شرب
- نتیجه گیری و خلاصه
- پرسش
- تمرین عملی

مقدمه

تقریباً ۷۰ درصد وزن بدن را آب تشکیل می دهد. برای عملکرد درست، بدن، روزانه به ۱ تا ۷ لیتر آب نیاز دارد البته این میزان آب به مقدار فعالیت بدن، دمای هوا، رطوبت و دیگر عوامل بستگی دارد. روزانه ده هزار کودک در دنیا به دلیل ابتلا به اسهال می میرند. این بیماری هاعمدتاً از طریق آلوده شدن آب و غذا ایجاد می شود. همچنین ۸۰٪ کل بیماریها و بیش از یک سوم مرگ و میرها در کشورهای در حال توسعه به دلیل مصرف آب آلوده می باشد. دسترسی به آب سالم و دفع بهداشتی فضلاب جزء نیازهای اولیه انسان می باشد. در این راستا وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به منظور حفظ سلامت و بهداشت مردم، مکلف است کیفیت آب آشامیدنی عمومی، از نقطه آبگیری تا مصرف را از نظر بهداشتی تحت نظارت مستمر قرار دهد.



انواع منابع آب

آبی را که به مصرف آشامیدن و یا سایر مصارف خانگی می‌رسانیم ممکن است از منابع گوناگونی بدست آید که عبارتند از:

➤ آب باران

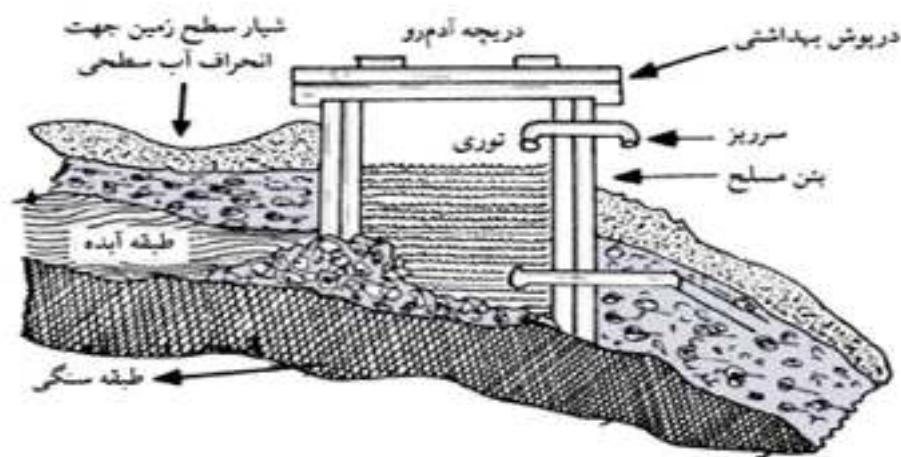
➤ آبهای سطحی

➤ آبهای زیرزمینی

منابع آب و بهسازی آن

آبهای زیرزمینی (چشمه):

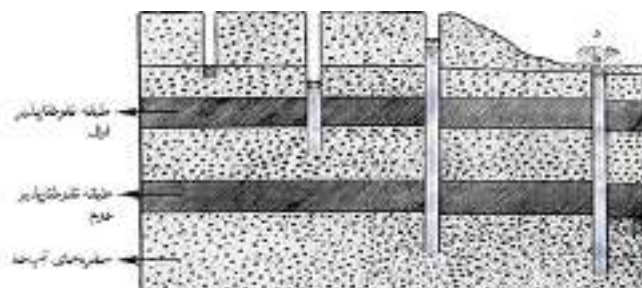
خارج شدن آبهای درون زمین بطور طبیعی و ظاهر شدن آن در سطح زمین چشمه می‌نامند.



چشمه بهسازی

آبهای زیرزمینی (چاه):

چاه مجرای استوانه‌ای قائمی است که در زمین حفر می‌شود و سطح زمین را به یک مخزن آب زیرزمینی متصل می‌کند.



انواع چاه:

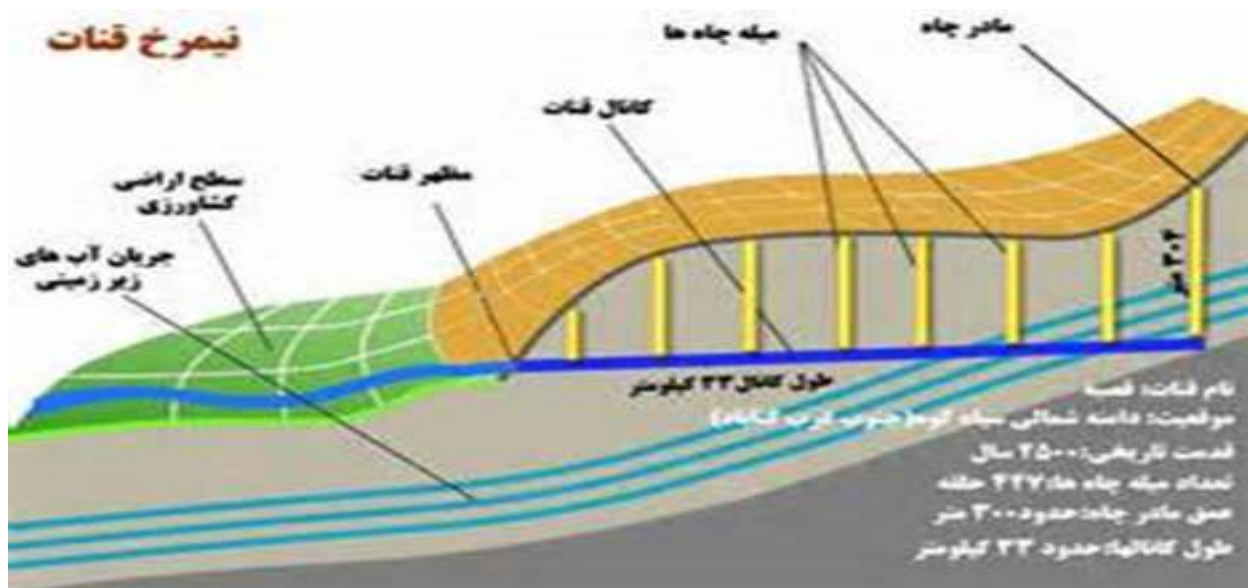
- چاه کم عمق یا نیمه عمیق
- چاه عمیق
- چاه آرتزین

بهسازی چاه:

- پوشاندن جدار چاه با حلقه های بتونی... تا عمق ۳ متر از سطح زمین
- آجر چینی تا ارتفاع ۳۰-۷۰ سانتی متر بالاتر از سطح زمین
- قرار دادن درپوش روی دهانه چاه
- رعایت فاصله افقی چاه با چاه فاضلاب
- فاصله عمقی چاه فاضلاب ۱/۵ تا ۳ متر از سطح آب زیرزمینی
- گندزدایی آب قبل از بهره برداری با محلول غلیظ پرکلرین



آبهای زیرزمینی (قنات):



ملاحظات اساسی در حفاظت از منابع آب

از ریختن فضولات حیوانی، پراکندگی و انباشت زباله در محوطه منابع و مخازن ذخیره آب خودداری شود. مخازن ذخیره آب جهت جلوگیری از هر گونه آلودگی و دسترسی کودکان و حیوانات باید دارای درب قفل دار باشد.



نکات بهداشتی در شبکه های آبرسانی

مخازن ذخیره آب بطور متناوب مورد بازدید قرار گرفته و با توجه به کیفیت آب، سالانه، حداقل یک بار تمیز و گندزدایی گردد. مخازن آب اعم از هوایی و زمینی بایستی دارای دریچه‌های سرپوش داری جهت کنترل قسمت داخلی مخزن باشند، دریچه‌ها باید از سطح مربوطه بالاتر قرار گرفته باشند. آبهای سطحی، فاضلابها، پرندگان و حشرات و غیره نباید از طریق مجرای تهویه وارد مخزن شوند و برای تأمین این منظور، مجهز کردن این مجرا به تور سیمی الزامی است.



آب آشامیدنی سالم

آبی است که عوامل فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیک آن در حدی باشد که آشامیدن آن عارضه سوئی در کوتاه مدت یا دراز مدت برای انسان ایجاد نکند. (مطابق با استانداردها باشد).

آبی است که زلال، بی‌رنگ، بدون بو و طعم خاصی بوده و گوارا نیز باشد. فاقد هرگونه عوامل بیماری‌زا بوده و مواد شیمیایی موجود در آن در حد مجاز باشد و هیچگونه خطر و زیانی برای سلامتی و بهداشت انسان نداشته باشد.

ناخالصی‌ها و آلودگی‌هایی موجود در آب

- گازها: نظیر H_2S ، O_2 ، N_2 و ...
- ترکیبات شیمیایی، مانند: کلسیم، منیزیم، سدیم، فلئور، آهن، سولفات‌ها، بی‌کربنات، نیترات و نیتريت‌ها..
- مواد معلق غیر زنده: مانند ذرات رس، ماسه‌های ریز
- مواد معلق زنده: مانند باکتری‌ها، قارچ‌ها، جلبک‌ها و ...

مواد موجود در آب

- مواد محلول: این مواد در آب کاملاً حل است.
- ذرات معلق: قطر ظاهری آنها بزرگتر از ۱ میکرون است.
- ذرات کلوئیدی: قطر آنها از ۱ تا ۰.۱/۰ میکرون است.
- ذرات کلوئیدی از طریق افزودن مواد شیمیایی مثل: سولفات آلومینیوم، آلومینات سدیم،... می‌توان از آب جدا کرد.

مهمترین خصوصیات آب آشامیدنی سالم

- **درجه حرارت:** درجه حرارت مناسب برای آب شرب بین ۱۲ - ۸ درجه سانتیگراد می‌باشد.
- **رنگ:** توده آب آشامیدنی در عمق کم، بی‌رنگ و در عمق زیاد، آبی متمایل به سبز زلال می‌باشد.
- **کدورت:** در سامانه های آب رسانی، براساس ۹۵٪ اندازه گیری ماهانه کدورت باید کمتر از ۱ واحد NTU بوده و در هیچ زمانی میزان کدورت آب نباید بیش از ۴ واحد نفلومتری NTU باشد.
- **بو و مزه:** آب آشامیدنی باید فاقد هرگونه بو یا مزه نامطلوب باشد.
- **PH آب:** میزان یون های هیدروژن موجود در آب (H+) را PH آب می‌گویند که اسیدیته یا قلیایی بودن آب را مشخص می‌کند.
- **سختی آب:** عبارتست از وجود بیش از حد مجاز املاح کلسیم و منیزیم و گاهی به ندرت آهن، مس و باریوم در آب است.
- سختی موقت در درجه اول مربوط به وجود بی‌کربناتهای کلسیم و منیزیم $Ca(HCO_3)_2$ ، $Mg(HCO_3)_2$ که با جوشاندن از حالت بی‌کربنات و محلول بودن خارج و بصورت کربنات که غیر محلول است رسوب می‌نمایند.
- سختی دائم در درجه اول مربوط به وجود سولفاتهای کلسیم و منیزیم بوده و گاهی کلورورها و نیتراتهای کلسیم و منیزیم نیز موجب آن می‌گردد.

نقش آب در اشاعه بیماریها

نقش مستقیم:

بیماریهایی از جمله وبا، التور (شبه وبا) حصبه (تیفوئید) و شبه حصبه (پاراتیفوئید)، اسهال خونی، فلج اطفال، هپاتیت عفونی

نقش غیرمستقیم:

بیماریها مانند مالاریا، پیوک (کرم رشته ای) و بیلارزیوز (خون ادراری)



نقش آب در اشاعه بیماریها

سازمان جهانی بهداشت عمده ترین بیماریهای منتقله از طریق آب را برحسب طبیعت و نوع بیماری به شرح زیر تقسیم بندی نموده است .

- بیماریهای ناشی از مصرف مستقیم آب مثل وبا ،حصبه
- بیماریهای ناشی از عدم دسترسی کافی به آب مثل بیماریهای اسهال ،عفونت چشمی ، بیماریهای منتقله از طریق شپش،کک
- بیماریهایی که آب محیط مناسب برای برای رشدونمو میزبان واسط است مثل بیماریهای پیوک (کرم رشته ای) و بیلارزیوز (خون ادراری) یا شیستوز میازیس
- بیماریهای که آب محیط پرورش برای ناقلین آنهاست مثل مالاریا، تب زرد

سالم سازی آب شرب

هدف از تصفیه آب عبارتست از :

- جدا کردن مواد شناور در آب
- عاری کردن آب از عوامل بیماریزا
- برطرف کردن رنگ، بو و طعم نامطبوع آب تا آنجا که مورد قبول مصرف کننده قرار گیرد.
- صاف کردن
- جوشاندن
- گند زدایی با استفاده از مواد شیمیایی (پرکلرین)



خلاصه و نتیجه گیری

آب آشامیدنی سالم ،آبی است زلال، بی رنگ، بدون بو و طعم خاصی بوده و گوارا باشد. فاقد هرگونه عوامل بیماریزا بوده و مواد شیمیایی موجود در آن در حد مجاز باشد و هیچگونه خطر و زبانی برای سلامتی و بهداشت انسان نداشته باشد. آب در اشاعه بیماریها و به صورت مستقیم و غیر مستقیم نقش دارد. بنابراین به سالم سازی آب شرب باید توجه ویژه ای شود. متداولترین روش گندزدایی آب، استفاده از کلر و ترکیبات آن است

پرسش

- انواع منابع آب را شرح دهید.
- هدف از تصفیه آب توضیح دهید.
- نحوه بهسازی منابع آب زیرزمینی (چاه، چشمه) را توضیح دهید.
- نکات بهداشتی که در شبکه های آبرسانی باید در بازدید به آن توجه شود بیان کنید.
- ناخالصی ها و آلودگی هایی موجود در آب را نام ببرید.
- مهمترین خصوصیات آب آشامیدنی سالم را شرح دهید.
- نقش آب در اشاعه بیماریها را توضیح دهید.
- روشهای سالم سازی آب شرب را شرح دهید.

تمرین عملی

- گزارشی از وضعیت تامین آب آشامیدنی روستای خود تهیه نمایید.
- به همراه مربی از یک منبع آب یا مخازن ذخیره بازدید نمایید و نکات بهداشتی در شبکه های آبرسانی را مورد بررسی قرار دهید.

جلسه چهارم: بهداشت آب

قسمت دوم

اهداف آموزشی

انتظار می رود فراگیر پس از مطالعه این درس بتواند:

- نکات ضروری در زمان کلرزنی باید رعایت شود را توضیح دهد.
- روشهای کلرزنی آب چاه را شرح دهد.
- نحوه تهیه کلر مادر از پرکلرین ۷۰٪ را توضیح دهد.
- انواع نمونه برداری آب جهت آزمایش میکروبی را نام ببرد.
- نمونه برداری میکروبی از آب شیر یا خروجی تلمبه را توضیح دهد.
- نکات لازم برای ارسال نمونه برداری را بیان کند.
- در مدت ۵ دقیقه مقدار یک لیتر محلول کلر مادر را با دقت ۹۰٪ تهیه نماید.
- در مدت ۱۰ دقیقه آب یک ظرف ۱۰ لیتری را با محلول کلر مادر کلر زنی نماید.
- در مدت ۵ دقیقه آب مرکز بهورزی را با دقت ۹۰٪ با استفاده از یکی از کلرسنجها، کلرسنجی نماید.
- در مدت ۱۰ دقیقه نمونه برداری میکروبی از آب شیر انجام دهد.

فهرست عناوین:

- مقدمه
- نکات ضروری در زمان کلرزنی
- شرایط نگهداری پودر پرکلرین
- PH و میزان کلر باقیمانده آب آشامیدنی
- کلرزنی
- کلرینه کردن آب مخازن (زمینی یا هوایی، آب انبار) و چاه
- کلرینه کردن آب مخازن (زمینی یا هوایی)
- کلرینه کردن آب چاه (کوزه گذاری)
- کلرینه کردن آب آشامیدنی با محلول کلر مادر
- کلرسنجی آب شرب
- مراحل سنجش کلر باقیمانده آب
- دستورالعمل استفاده از کلرسنج دی - پی - دی قرصی
- نمونه برداری آب جهت آزمایش میکروبی
- نمونه برداری میکروبی از آب شیر یا خروجی تلمبه
- نمونه برداری میکروبی از چاه‌های دستی و منابع مشابه
- نمونه برداری میکروبی از منابع یا مخازن آب
- نکات لازم برای ارسال نمونه برداری میکروبی
- شاخص آلودگی میکروبی آب
- فرایند شناسایی، نظارت و کنترل‌های بهداشتی منابع آب
- خلاصه و نتیجه گیری
- پرسش و تمرین عملی

مقدمه

بزرگترین خطری که سیستم‌های آبرسانی را تهدید می‌کند، آلودگی میکروبی آب است. ۸۰٪ کل بیماری‌ها و بیش از یک سوم مرگ و میرها در کشورهای در حال توسعه به دلیل مصرف آب آلوده می‌باشد. با توجه به اینکه آب در اشاعه بیماری‌ها و به صورت مستقیم و غیر مستقیم نقش دارد با شناخت منابع طبیعی آب و کیفیت آن نتیجه می‌گیریم که هیچ گونه آبی را نمی‌توان قبل از تصفیه و یا اطمینان از سالم بودن آن مصرف کرد. بنابراین باید توجه ویژه ای به سالم سازی آب شرب شود، متداولترین روش گندزدایی آب، استفاده از کلر و ترکیبات آن است.



نکات ضروری در زمان کلرزنی

- در موقع استفاده از پودر پرکلرین، ماسک یا پارچه ای را جلو دهان و بینی ببندید.
- پس از باز کردن درب بشکه، پودر کلر داخل آن حداکثر تا یک ماه و نیم قابل استفاده است و بیشتر از این مدت، اثرش را از دست می‌دهد.
- پرکلرین را باید از دسترس اطفال دور نگهداشت.
- هر زمان که کلر به آب اضافه می‌شود باید با وسیله ای آب را به هم زد تا به خوبی مخلوط شود و برای استفاده از آب باید حداقل ۳۰ دقیقه صبر کرد.

شرایط نگهداری پودر پرکلرین

- بشکه های پرکلرین در جای خشک و خنک نگهداری شود.
- از نگهداری در مجاورت موادشیمیایی بودار و قابل اشتعال به شدت اجتناب شود.
- انبار مجهز به تهویه مناسب باشد.
- کف انبار مقاوم به رطوبت ساخته شود.
- بشکه ها بر روی صفحات چوبی که به فاصله ۱۰ سانتیمتر از کف انبار فاصله دارد قرار داده شود.
- روی درب انبار محل نگهداری پرکلرین علامت هشداردهنده مناسب نصب شود.

PH و میزان کلر باقیمانده آب آشامیدنی

- کلرسنجی و اندازه گیری PH با توجه به دستورالعمل به صورت روزانه و براساس جمعیت تحت پوشش انجام شود .
- شیر برداشت عمومی: شیر برداشتی است که خارج از محل سکونت و در معابر عمومی بوده وعموم مردم می توانند از آب آن برداشت کنند و معمولاً آب را در محل دیگری ذخیره یا مصرف می کنند.
- نقطه تحویل: شیر برداشت آب در منازل یا اماکن است بعد از کنترل و قبل از شبکه داخلی مصرف کننده قرار دارد.
- نقطه مصرف: مصرف کننده بلافاصله بعد از باز نمودن شیر آب از آن برای شرب استفاده می کند.
- دامنه مجاز PH آب ۹-۶/۵ و مقدار مطلوب PH آب ۸/۵-۶/۵ است.

مقدار کلر آزاد باقیمانده بر حسب میلی گرم در لیتر	سیستم آبرسانی و محل برداشت	ردیف
۰/۵-۱	شیر آب انشعاب عمومی	۱
۰/۲-۰/۸	نقطه تحویل	۲
۱-۲	تانکر های آب آشامیدنی در محل آگیری	۳
۰/۸-۱	تانکر های آب آشامیدنی در محل تحویل	۴



کلر زنی

- کلر در ترکیب و انحلال در آب یون هیپوکلریت - OCL و اسید هیپوکلرو HOCl تولید می کند، که قدرت میکروب کشی HOCl به مراتب بیشتر از یون هیپوکلریت است.
- کلر آزاد به مجموع (HOCl) اسید هیپوکلرو و (OCl-) یون هیپوکلریت گفته می شود.
- کلر ترکیبی به مجموع ترکیبات کلر (مانند کلرآمین ها) گفته می شود
NH₂CL, NHCL₂, NCL₃

کلرینه کردن آب مخازن (زمینی یا هوایی، آب انبار) و چاه

- ابتدا باید حجم مخزن را محاسبه نماییم
- به ازای هر متر مکعب از آب ۳ تا ۵ گرم پودر پرکلرین
- پرکلرین مورد نیاز را در یک سطل یا ظرف آب حل شود.
- کلر سنجی پس از گذشت حداقل نیم ساعت
- پس از گذشت حداقل نیم ساعت آب مناسب برای شرب

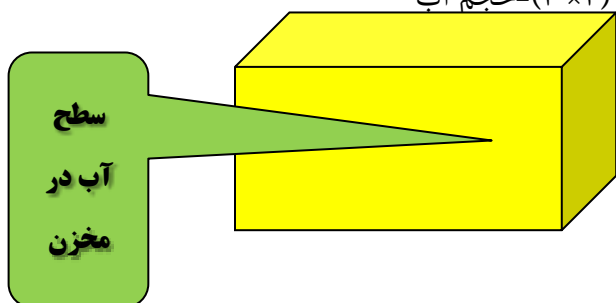
کلرینه کردن آب مخازن (زمینی یا هوایی)

تعیین حجم آب در مخازن مکعب مستطیل:

حجم آب = ارتفاع آب × (عرض مخزن × طول مخزن) مترمکعب = $۱ \times (۳ \times ۲) = ۶$ حجم آب

گرم پرکلرین ۱۸ = ۳×۶

گرم پرکلرین ۳۰ = ۵×۶

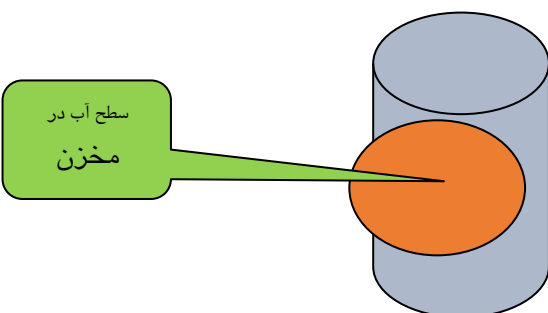


کلرینه کردن آب مخازن (زمینی یا هوایی)

تعیین حجم آب در مخازن استوانه ای:

حجم آب = ارتفاع آب × مساحت قاعده

حجم آب = ارتفاع آب × $(۳,۱۴ \times شعاع مخزن \times شعاع مخزن)$



کلرینه کردن آب مخازن (زمینی یا هوایی)

قطر مخزن ۲ متر و ارتفاع مخزن ۴ متر و ارتفاع آب ۱ متر باشد حجم

آب و مقدار پرکلرین مورد نیاز محاسبه کنید.

حجم آب = ارتفاع آب × $(۳,۱۴ \times شعاع مخزن \times شعاع مخزن)$

$۳,۱۴$ مترمکعب = $(۱ \times ۱ \times ۳,۱۴) \times ۱$ = حجم آب

مقدار پرکلرین بین ۹,۱۴ تا ۱۵,۷ گرم مورد نیاز است.



کلرینه کردن آب چاه (کوزه گذاری)

- یک کوزه سفالی با گنجایش ۱۲ تا ۱۵ لیتر
- ایجاد دو سوراخ به قطر ۶ میلیمتر در دو طرف کوزه
- مخلوط ۷۵۰ گرم پودر پرکلرین با ۳ کیلوگرم ماسه
- بستن درب کوزه با یک ورقه پلاستیک غیر قابل
- کوزه را در چاه آویزان شود.

- کوزه پایین تر از سطح آب چاه قرار گیرد.
- آب چاه را به مدت یک هفته گندزدایی می کند (روزانه ۹۰۰ تا ۱۲۰۰ لیتر آب)



کلرینه کردن آب آشامیدنی با محلول کلر مادر

یکی از روش های ساده برای گندزدایی و تهیه آب آشامیدنی سالم، استفاده از محلول کلر مادر یا کلر یک درصد است. در حال حاضر در بعضی از روستاهای کشور به دلایل مختلف، مانند عدم وجود لوله کشی یا مقرون به صرفه نبودن شبکه لوله کشی به دلیل کم بودن جمعیت، از روش کلر مادر برای سالم سازی آب شرب استفاده می شود. موفقیت این روش در روستا بستگی به آموزش صحیح و اصولی مردم دارد. برای تهیه محلول کلر مادر، پانزده گرم از پودر پرکلرین را در یک ظرف مناسب (بطری تیره رنگ) ریخته، آنقدر آب اضافه می کنیم، تا حجم محلول به یک لیتر برسد. (۷-۳ قطره محلول کلر مادر برای گندزدایی هر لیتر آب)



کلرسنجی آب شرب

کلر سنج :

کلرسنج دستگاهی است که از طریق مقایسه رنگ، میزان کلر باقیمانده را مشخص می کند و درجه اسیدیته آب با آن اندازه گیری می شود. در وسط آن یک یا دو لوله با درب لاستیکی تعبیه شده است. قسمت فوقانی هر لوله دارای خطی است که میزان پر کردن لوله را از آب برای کلر سنجی مشخص می کند.



کلرسنجی آب شرب

کلرسنج ها برحسب نوع معرفی که در آنها به کار می رود، شناخته می شوند.

انواع کلرسنج D.P.D.

➤ قرصی



- محلولی
- پودری

مراحل سنجش کلر باقیمانده آب

سنجش میزان کلر باقیمانده آب شرب



بهداشت آب 56

دستورالعمل استفاده از کلر سنج دی - پی - دی قرصی

در این آزمون مقادیر کلر آزاد، کلر ترکیبی و کلر کل باقیمانده برحسب میلی گرم در لیتر اندازه گیری می شود.

- اندازه گیری کلر آزاد باقیمانده
- اندازه گیری کلر کل
- اندازه گیری کلر ترکیبی

اندازه گیری PH آب ✓

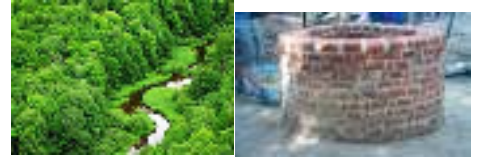


✓

نمونه برداری آب جهت آزمایش میکروبی

یکی از عناصر کلیدی در کنترل کیفیت آب آشامیدنی، آزمایش میکروبیولوژیکی آب می باشد. و آزمایش میکروبی تحت تأثیر نمونه های جمع آوری شده از سیستم تأمین آب قرار می گیرد نمونه برداری آب ها به سه نوع اصلی تقسیم می شوند:

- آب شیر در سیستم توزیع یا آب تلمبه دستی و غیره
- آب یک منبع یا مخزن (رودخانه، دریاچه و مخزن)
- آب چاه دستی



نمونه برداری



میکروبی از آب شیر یا خروجی تلمبه:

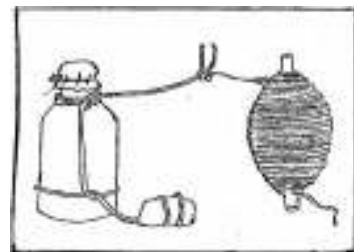
مراحل نمونه برداری از آب شیر یا خروجی تلمبه به ترتیب در زیر آمده است:

- شیر را تمیز کنید.
- شیر را باز کنید.
- شیر را استریل کنید.
- قبل از نمونه برداری شیر را باز کنید (با جریان متوسط باز کنید تا آب خارج شود و درجه حرارت آب به حد ثابتی برسد).
- درب یک بطری استریل را باز کنید.
- بطری را آب کنید، درب بطری را بگذارید.



نمونه برداری میکروبی از چاه های دستی و منابع مشابه:

- بطری را آماده کنید.
- بطری را با نخ متصل کنید.
- بطری را پائین ببرید.
- بطری را پر کنید.
- بطری را بالا بکشید.
- بطری درب گذاری شود.



نمونه برداری میکروبی از منابع یا مخازن آب:

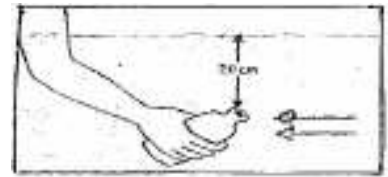
درب بطری استریل بردارید.

قسمت پائین بطری را بگیرید

بطری را تا عمق ۲۰ سانتی متری در آب پائین ببرید.

دهانه بطری بایستی به طرف جریان قرار گیرد.

درب گذاری شود.



نکات لازم برای ارسال نمونه برداری:

بر روی برچسب بطری، بعد از نمونه برداری، باید تاریخ نمونه گیری، ساعت نمونه گیری، نام شخص نمونه گیر، مکان نمونه برداری، شیر برداشت، نوع منبع و حتی وضعیت آب و هوا ثبت گردد.

آب های پاک فاصله زمانی ۱۲ ساعت، برای آب قنات و چشمه و آب های مشکوک فاصله زمانی ۶ ساعت از لحظه نمونه برداری تا ارسال به آزمایشگاه، باید در نظر گرفته شود و حداکثر از ۲۴ ساعت تجاوز ننماید.

شاخص آلودگی میکروبی آب

✓ براساس استاندارد ملی ایران به شماره ۱۰۱۱ تحت عنوان "ویژگیهای میکروبیولوژیکی آب آشامیدنی" میزان اشرشیاکلی یا کلی فرمهای گرمپای در کلیه آبهای آشامیدنی در ۱۰۰CC نمونه مورد آزمایش بایستی صفر (قابل شناسایی نباشد) باشد.

✓ در صورتی که اشرشیاکلی از نمونه آب جدا شود، باید بررسی و اقدام لازم انجام شود.

✓ با وجود اینکه اشرشیاکلی شاخص دقیق تری برای آلودگی مدفوعی می باشد، جستجوی باکتری های کلیفرم گرمپای نیز به عنوان جایگزین، قابل قبول می باشد.

فرایند شناسایی، نظارتها و کنترل های بهداشتی منابع آب

- بازدید از منابع آب تحت پوشش به صورت ماهیانه
- بررسی وضعیت بهسازی منابع آب و مخازن ذخیره آب
- بازدید از بررسی منابع آلاینده آب
- بررسی نحوه کلرزنی و کلرسنجی از آب آشامیدنی توسط آبدار یا مسئول نگهداری شبکه مطابق استاندارد و سایر کنترل ها
- بازدید و بررسی وضعیت شبکه آبرسانی و گزارش آن به سطوح بالاتر توسط بهورزان

خلاصه و نتیجه گیری

میزان مطلوب کلر آزاد باقیمانده در نقطه مصرف و نقطه تحویل ۸/۰-۲/۰ میلی گرم در لیتر است. برای گندزدایی آب برای مصارف کم، از محلول کلر مادر یا کلر ۱ درصد می توان استفاده کرد. یکی از وظایف مهم بهورزان در حوزه کنترل آب آشامیدنی کلرسنجی است. یکی از عناصر کلیدی در کنترل کیفیت آب آشامیدنی، آزمایش میکروبیولوژیکی آب می باشد. و آزمایش میکروبی تحت تأثیر

نمونه های جمع آوری شده از سیستم تأمین قرار میگیرد.

پوشش

- منظور از میزان کلر مصرفی و کلر باقیمانده آب را بنویسید.
- نکات ضروری در زمان کلرزنی باید رعایت شود را توضیح دهید.
- روشهای کلرزنی آب چاه را شرح دهید.
- نحوه تهیه کلر مادر از پرکلرین ۷۰٪ را توضیح دهید.
- انواع نمونه برداری آب را نام ببرید.
- نمونه برداری میکروبی از آب شیر یا خروجی تلمبه را توضیح دهید.
- نکات لازم برای ارسال نمونه برداری را بیان کنید.

تمرین عملی

۱) حجم آب یک منبع به شکل استوانه با قطر ۱ متر و ارتفاع کل ۲ متر، ارتفاع آب ۵۰۰ سانتی متر را محاسبه نمایید و میزان کلر مصرفی برای آن را بنویسید.

۲) در مدت ۱۰ دقیقه آب یک ظرف ۱۰ لیتری را با محلول کلر مادر کلرزنی نمایید.

۳) در مدت ۵ دقیقه آب کلرینه شده (آب مرکز) را با دقت ۹۰٪ با استفاده از یکی از کلرسنجها، کلرسنجی نمایید.

۴) در مدت ۱۰ دقیقه نمونه برداری میکروبی از آب شیر انجام دهید.

جلسه پنجم: آشنایی با روش های جمع آوری و دفع مواد زائد

بخش ۱: دفع مواد زائد جامد

اهداف رفتاری:

از فراگیران انتظار می رود با یادگیری مباحث این این بسته آموزشی بتواند؛

- اجزاء تشکیل دهنده مواد زائد جامد را نام ببرند.
- اهمیت جمع آوری و دفع مواد زائد جامد را شرح دهند.
- مراحل جمع آوری زباله در روستا را بیان کنند.
- روشهای مختلف دفع نهایی زباله را شرح دهند.

- روش دفع بهداشتی زباله در خانه بهداشت را شرح دهند.

فهرست عناوین:

- مقدمه
- تعریف و اجزاء تشکیل دهنده مواد زائد جامد (پسماندها)
- اهمیت جمع‌آوری و دفع مواد زائد جامد (پسماندها)
- مراحل جمع‌آوری زباله در روستا
- دفع نهایی زباله
- دفع بهداشتی زباله در خانه بهداشت

مقدمه:

زباله یا مواد زائد (پسماندها) در نتیجه فعالیت و کار انسان تولید می‌شود. رشد جمعیت و افزایش استانداردهای زندگی و رشد تکنولوژی، باعث افزایش کمیت و پیچیدگی در کیفیت این مواد می‌شود.

تعریف پسماند:

پسماند: به مواد جامد، مایع و گاز (غیر از فاضلاب) گفته می‌شود که به طور مستقیم یا غیرمستقیم حاصل از فعالیت انسان بوده و از نظر تولیدکننده زائد تلقی می‌شود.

اجزاء تشکیل دهنده مواد زائد جامد:

پسماندها به پنج گروه تقسیم می‌شوند:

۱- **پسماندهای عادی:** به کلیه پسماندهایی گفته می‌شود که به صورت معمول از فعالیتهای روزمره انسانها در شهرها، روستاها و خارج از آنها تولید می‌شود از قبیل زباله های خانگی و نخاله های ساختمانی

۲- **پسماندهای پزشکی (بیمارستانی):** به کلیه پسماندهای عفونی و زیان آور ناشی از بیمارستانها، مراکز بهداشتی، درمانی، آزمایشگاههای تشخیص طبی و سایر مراکز مشابه گفته می‌شود.

۳- **پسماندهای ویژه:** به کلیه پسماندهایی گفته می‌شود که به دلیل بالا بودن حداقل یکی از خواص خطرناک از قبیل سمیت، بیماری زایی، قابلیت انفجار یا اشتعال، خوردگی و مشابه آن به مراقبت ویژه نیاز داشته باشد و آن دسته از پسماندهای پزشکی و نیز بخشی از پسماندهای عادی، صنعتی، کشاورزی که نیاز به مدیریت خاص دارند جزء پسماندهای ویژه محسوب می‌شوند.

۴- **پسماندهای کشاورزی:** به پسماندهای ناشی از فعالیتهای تولیدی در بخش کشاورزی گفته میشود از قبیل فضولات، لاشه حیوانات (دام، طیور و آبزیان) محصولات کشاورزی فاسد یا غیرقابل مصرف.

۵- **پسماندهای صنعتی:** به کلیه پسماندهای ناشی از فعالیتهای صنعتی و معدنی و پسماندهای پالایشگاهی صنایع گاز، نفت و پتروشیمی و نیروگاهی و امثال آن گفته میشود از قبیل براده ها، سرریزها و لجنهای صنعتی.

مدیریت اجرایی پسماند:

تعریف: شخصیت حقیقی یا حقوقی است که مسئول برنامه ریزی، ساماندهی، مراقبت و عملیات اجرایی مربوط به تولید، جمع آوری، ذخیره سازی، جداسازی، حمل و نقل، بازیافت، پردازش و دفع پسماندها و همچنین آموزش و اطلاع رسانی در این زمینه میباشد.

اهمیت جمع آوری و دفع مواد زائد جامد:

جمع آوری و دفع مواد زائد جامد از جنبه های زیر دارای اهمیت است:

الف) جنبه های بهداشتی

ب) جنبه اقتصادی

ج) جنبه زیباشناختی

جمع آوری و دفع مواد زائد جامد به دلیل جنبه های بهداشتی ذیل دارای اهمیت است:

۱- آلودگی هوا

۲- آلودگی آب

۳- آلودگی خاک

۴- جلب و پرورش جوندگان

جنبه اقتصادی و زیباشناختی:

از طریق بازیافت مواد موجود در زباله می توان علاوه بر حفظ منابع و بهداشت، سود اقتصادی فراوانی کسب نمود. به همین دلیل امروزه از زباله به عنوان طلای کثیف نام می برند.

جمع آوری و دفع صحیح زباله باعث زیبایی و پاکیزگی محیط زیست می شود.

مراحل جمع آوری زباله در روستا:

عملیات مربوط به مدیریت زباله شامل ۳ مرحله است:

۱. نگهداری زباله

۲. جمع آوری و حمل زباله

۳. دفع نهایی زباله

نگهداری زباله:

این مرحله از زمان تولید تا هنگام جمع آوری را شامل می شود که ممکن است به دو صورت انجام شود:

- نگهداری زباله در منازل و اماکن
- نگهداری زباله در جایگاه های موقت به منظور جمع آوری و حمل آن به محل دفع نهایی زباله

جمع آوری زباله:

الف - نگهداری زباله در کیسه های پلاستیکی و یا بشکه های مستعمل و جمع آوری و تخلیه آنها در کامیون های زباله کش

ب - حمل زباله از منازل بوسیله گاری های دستی و انتقال مستقیم آنها به کامیون های سرپوشیده

ج - جمع آوری زباله از منازل و مراکز تولید و انتقال آن به جایگاه های موقت که عموماً در شهرهای قدیمی به علت وجود کوچه های تنگ و باریک، عدم دسترسی به ماشین آلات ویژه حمل و نقل معمول است.

د - کاربرد وانت ها در حمل و نقل زباله ها؛ که طی چند سال اخیر در بسیاری از شهرهای کشور معمول گردیده و روشی است که زباله مستقیماً از کوچه و خیابان های باریک برداشته شده و به ایستگاه های انتقال یا محلهای دفع، حمل می گردد.

راه اندازی طرح جمع آوری و دفع زباله:

برای راه اندازی طرح جمع آوری و دفع زباله باید: آموزش بهداشت همگانی، تشکیل جلسه شورای بهداشت و بررسی مسایل و مشکلات کار، مشخص کردن محل دفع یا دفن زباله، تعیین روزهای جمع آوری زباله، تعیین فرد مسئول جمع آوری و وسیله حمل زباله، مشخص کردن هزینه ها، مشخص کردن افرادی از اعضای شورای اسلامی یا معتمدین محل جهت مدیریت طرح جمع آوری زباله انجام شود.

انواع روش های دفع زباله:

الف - دفن بهداشتی زباله

ب - سوزاندن در زباله سوز

ج - بازیافت و تهیه کود گیاهی

د - تغذیه دام و طیور

ه - بازیافت مواد زائد جامد

و- بیوگاز

دفن بهداشتی زباله:

در دفن بهداشتی زباله می بایست به انتخاب محل مناسب، جهت وزش باد، وضعیت توپوگرافی منطقه، شرایط جوی، محصور نمودن محل دفن زباله، و ... توجه شود.

مهم‌ترین خطر زیست محیطی دفن زباله، آلوده شدن منابع آب‌های زیرزمینی و یا آب‌های سطحی است.

روش‌های مختلف دفن بهداشتی زباله:

روش‌های مختلف دفن بهداشتی زباله بر حسب موقعیت جغرافیایی، سطح آب‌های زیرزمینی و میزان خاک قابل دسترس عبارتند از مسطح، سرایشی، ترانشه‌ای.

روش مسطح: درموقعی استفاده می‌شود که زمین برای گودبرداری، مناسب نباشد. در این روش زباله‌ها بعد از تخلیه به صورت

نوارهای باریکی به ضخامت ۷۵-۴۰ سانتی‌متر در روی زمین پخش شده و فشرده می‌شوند تا ضخامت آن‌ها به ۳۰۰-۱۸۰ سانتی‌متر برسد. پس از این، باید روی این مواد را با پوششی ۳۰ تا ۶۰ سانتی متری از خاک فشرده پوشاند.

اغلب در مواردی که مقدار کمی خاک برای پوشش زباله در دسترس باشد از روش سرایشی استفاده می‌نمایند که مساعدترین منطقه برای این عملیات مناطق کوهستانی با شیب کم است که خوشبختانه در کشور ما فراوان یافت می‌شود.

روش ترانشه‌ای یا گودالی: در مناطقی که خاک به عمق کافی در دسترس بوده و سطح آب‌های زیر زمینی به کفایت پایین است مورد استفاده قرار می‌گیرد.

سوزاندن زباله:

از زمان‌های گذشته، بشر برای از بین بردن کثافات و آلودگی‌ها از آتش استفاده می‌کرده‌است. در حال حاضر نیز برخی از جوامع برای از بین بردن زباله‌ها اقدام به سوزاندن این مواد می‌کنند که باید اصلاح شود.

سوزاندن زباله مراکز درمانی و خانه بهداشت:

از آن‌جا که آلودگی بیولوژیکی و عفونی زباله‌های مراکز درمانی و همچنین خانه‌های بهداشت بیش از انواع دیگر زباله است، یکی از بهترین روش‌ها برای دفع این نوع زباله، استفاده از زباله سوز می‌باشد.

حرارت موجود در زباله سوزها حدود ۹۰۰ تا ۱۱۰۰ درجه است که تمام میکروبها را از بین برده، مواد مخرب لایه ازن که در روش سوزاندن معمولی تولید می‌شوند را تجزیه کرده و هیچ‌گونه آلودگی زیست محیطی بر جای نمی‌گذارد. اما...!

باتوجه به آلودگی حرارتی حاصل از سوزاندن زباله‌های عفونی مراکز بهداشتی و درمانی و خانه‌های بهداشت، روش بهینه دفع زباله‌های عفونی، بی‌خطر سازی آن با حرارت مرطوب (اتوکلاو کردن) است که بعد از آن می‌تواند به همراه زباله‌های معمولی دفع می‌گردد.

برای جمع‌آوری و نگهداری پسماندهای تیز و برنده مانند سرسوزن، تیغ و شیشه‌های شکسته بایستی از ظروف مقاوم مانند سفیدی باکس و یا قوطی‌های فلزی استفاده نمود و نبایستی از کیسه‌های پلاستیکی استفاده شود.

روش‌های تهیه کود گیاهی از زباله:

تجزیه سریع مواد آلی جامد و نیمه جامد مرطوب به وسیله موجودات هوازی و بیهوازی تحت شرایط خاص از مواد زائد را کمپوست می‌گویند. تهیه کمپوست از فضولات حیوانی، فضولات انسانی، لجن سپتیک تانک، مواد زائد آلی غذایی و مواد زائد کشاورزی، از نظر بهداشتی و اقتصادی بسیار مقرون به صرفه است.

سه روش برای کمپوست کردن مواد زائد آلی در روستاها می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد:



۱- روش چاله؛ که بیشتر در مناطقی که دارای آب و هوای سرد و وزش باد نسبتاً زیاد است مورد استفاده قرار می‌گیرد. استفاده از این روش در مناطقی که آب‌های زیرزمینی بالا باشد میسر نیست.

باکتری‌های موجود در مواد زائد، درجه حرارتی بین ۶۰ تا ۷۰ درجه سانتیگراد تولید می‌کنند که ضمن پاستوریزه شدن آن، باعث تبدیل این مواد به پودر می‌شوند که کود بسیار مناسبی است و می‌تواند در کشاورزی مورد استفاده قرار گیرد.

۲- روش پشته؛ که بایستی مواد زائد جامد آلی را روی زمین نسبتاً مسطح به صورت پشته ریخت و برای جلوگیری از تشکیل ماندآب در اطراف آن بایستی زه‌کشی کافی انجام شود. اندازه تلمبار پشته‌ها، با رطوبت موجود در مواد زائد آلی و درجه حرارت هوا تغییر خواهد کرد.

ضمناً توده مواد را باید به طور هفتگی زیر و رو و هوادهی نمود. پس از چند هفته، رنگ، بو و مشخصات ظاهری تغییر می‌کند و کمپوستی با بوی خاک و رنگ سیاه مایل به قهوه‌ای تشکیل می‌گردد.

۳ - ورمی کمپوست؛ مجموعه‌ای از فضولات کرم به همراه مواد آلی تجزیه شده و نیز اجساد کرم‌هاست که برای گیاه ارزش غذایی فراوانی دارد. فرایندی است نیمه هوازی (حدود ۸۰٪ رطوبت) که توسط گونه‌ای خاص از کرم‌ها، قارچ‌ها، باکتری‌ها، و اکتینومیست‌ها انجام می‌شود.

جداسازی مواد زباله برای تغذیه دام:

استفاده از زباله برای تغذیه دام و طیور در گذشته رواج داشته است. هم‌اکنون این کار به روش غیر بهداشتی در روستاها و اطراف شهرها صورت می‌گیرد. پس مانده مواد غذایی و محصولات کشاورزی در صورتی که فاقد آلودگی باشد و نیز تحت شرایط بهداشتی جمع‌آوری شده باشد می‌تواند به مصرف دام و طیور برسد.

بازیافت مواد زائد جامد:

از نظر کلی تمام موادی را که مصرف‌کنندگان به دور می‌ریزند، می‌توان بازیابی کرد. یکی از مهم‌ترین اهداف پردازش مواد زائد جامد، بازیافت و جداسازی ترکیبات با ارزش از داخل زباله و تبدیل آن به مواد اولیه می‌باشد. از مهم‌ترین این تکنیک‌ها می‌توان به دو روش عمده تفکیک از مبدأ و تفکیک در مقصد اشاره کرد:

الف - تفکیک از مبدأ تولید؛ از مهم‌ترین و کم‌هزینه‌ترین و بهترین روش‌های جداسازی و تفکیک مواد زائد محسوب می‌شود. از محسنات این روش عدم اختلاط و آلودگی مواد زائد قابل بازیافت با هم و در نتیجه عدم نیاز به ضدعفونی و شستشوی مضاعف و همچنین صرف هزینه‌های مازاد است.

ب - تفکیک در مقصد؛ که زایدات قابل بازیافت پس از ورود به مراکز انتقال و یا دفع، به روش سنتی و با صرف نیروی انسانی و یا با سیستم‌های مکانیزه مانند سردند، آهن‌ریا، تونل باد و... تفکیک و جداسازی می‌گردند.

توصیه‌های بهداشتی:

زباله منازل بایستی به طور روزانه جمع‌آوری شده و در ظرف‌های مناسب و بهداشتی درب‌دار و قابل شستشو دارای کیسه زباله در محل مناسبی از منزل نگهداری و حداقل هفته‌ای دو بار از منزل خارج شود.

اشیاء تیز و برنده فلزی و تیغ‌های کهنه را در یک ظرف یا قوطی ریخته و سپس داخل سطل زباله بیندازند.

از ریختن زباله روی زمین و یا جمع‌آوری کردن آن در گوشه حیاط خودداری کنند.

لاستیک و مواد پلاستیکی و قوطی‌های اسپری (افشانه) را نباید سوزانید. چون دود و بخارات سمی و زیان‌آور ایجاد نموده و یا منفجر شده و ایجاد جراحات و صدمات جسمی می‌کند.

زباله و فضولات حیوانی کوچک‌ها و معابر روستا بایستی با همکاری کلیه اهالی و شورای روستا به طور منظم جمع‌آوری شود.

خلاصه درس:

زباله جزء لاینفک زندگی انسان است. مواد زائد جامد در تقسیم بندی شامل زباله، پسمانده، آشغال، خاکستر، لاشه حیوانات، خاکروب، خیابانی، مواد زائد صنعتی، فضولات ساختمانی، و مواد زائد خطرناک می باشد. جمع آوری مواد زائد جامد از جنبه های بهداشتی، اقتصادی و زیباشناختی اهمیت دارد. عملیات مربوط به دفع مواد زائد شامل ۳ مرحله است: نگهداری، جمع آوری و حمل، و دفع نهایی. روشهای دفع نیز عبارتند از دفن بهداشتی، سوزاندن در زباله سوز، جداسازی برای تغذیه دام و طیور، تهیه گاز از زباله (بیوگاز) و بازیافت (تهیه کود گیاهی یا کمپوست و بازیافت).

تمرین ها:

- ۱- با جستجو در منابع مختلف معتبر، مزایای ورمی کمپوست را بیابید.
- ۲- ضمن بررسی فرایند جمع آوری و دفع مواد زائد جامد روستای خود، مستنداتی مانند عکس تهیه نموده و برای ارائه به کلاس، آماده کنید.

پرسش ها:

- اجزاء تشکیل دهنده مواد زائد کدامند؟
- اهمیت جمع آوری و دفع مواد زائد در چیست؟
- مراحل جمع آوری زباله در روستا کدامند؟
- روشهای مختلف دفع نهایی زباله کدامند؟
- روش دفع بهداشتی زباله در خانه بهداشت چیست؟

جلسه ششم: آشنایی با روش های جمع آوری و دفع مواد زائد

بخش ۲: دفع مدفوع انسانی، کودبار حیوانی و فاضلاب

اهداف آموزشی:

از فراگیران انتظار می رود پس از مطالعه این مبحث بتوانند؛

- مخاطرات بهداشتی ناشی از دفع ناصحیح مدفوع
- انواع مستراحها در مناطق روستایی
- ویژگیها و شرایط قابل قبول یک مستراح بهداشتی
- روش استفاده بهداشتی از فضولات انسانی و حیوانی
- روشهای صحیح دفع فاضلاب

- مقدمه
- مخاطرات بهداشتی ناشی از دفع ناصحیح مدفوع
- انواع مستراحها در مناطق روستایی
- ویژگیها و شرایط قابل قبول یک مستراح بهداشتی
- روش استفاده بهداشتی از فضولات انسانی و حیوانی
- روشهای صحیح دفع فضلاب

مقدمه:

عدم استفاده از مستراح در همه کشورهای دنیا در گذشته نه چندان دور عمومیت داشته و به تدریج و با توجه به وضع بهداشتی آنها تغییر کرده است. به عنوان مثال در سال ۱۹۴۳ در انگلستان ۳۰ درصد از جمعیت کشور در روستاها زندگی می کردند. از این جمعیت ۲۳ درصدشان فاقد مستراح بوده و در فضای آزاد قضای حاجت می کردند. در همین سال ۱۶ میلیون روستایی در آمریکای شمالی فاقد توالت بودند و بیماری حصبه، اسهال و کرم قلابدار بزرگترین رقم را نشان می داد.

در ژاپن از سال ۱۹۳۰ برنامه دفع مدفوع بطریق بهداشتی بتدریج شروع گردید. و با پیشرفت این برنامه بیماری آسکاریس از ۶۵ درصد تقلیل و در سال ۱۹۷۳ به صفر رسیده است. آماری از سری لانکا در سال ۱۹۴۳ نشان میدهد که ۸۰ درصد جمعیت به بیماری کرم قلابدار مبتلا بوده اند. دفع فضلاب در ایران قدیم، اکثراً به صورت ابتدایی و نامطلوب صورت می گرفته است. بر حسب شرایط محلی، فضلاب خانگی در چاه‌هایا محفظه‌های روباز مجاور توالت ها جمع آوری و پس از تخلیه آن را مستقیماً در مزارع کشاورزی به عنوان کود مورد استفاده قرار می دادند. این نحوه دفع و نیز مجاورت چاه‌های دفع فضلاب با چاه‌های آب آشامیدنی عامل اصلی اشاعه بیماری‌های عفونی و انگلی و اپیدمی‌های وسیع بوده است. در حال حاضر تنها تغییر و تحولی که در این زمینه به عمل آمده؛ استفاده از گندگاه (مخزن گنداب یا سپتیک تانک) است. تجزیه میکروب‌ها در این مخازن تا اندازه‌ای در کاهش آلودگی موثر است، لکن استفاده مستقیم از پس‌آب مخزن گنداب در مزارع کشاورزی که در پاره‌ای از نقاط مرسوم است، که مجاز نیست.

مخاطرات بهداشتی ناشی از دفع ناصحیح مدفوع:

- شیوع بیماری‌های عفونی و انگلی در جامعه
- مرگ و میر ناشی از بیماری‌های عفونی و انگلی در جامعه
- کاهش نیروی کار و میزان تولید
- زشت و نازیبا شدن محیط زندگی

مستراح های مناطق روستایی:

مستراح‌هایی که ممکن است در مناطق روستایی مورد استفاده قرار گیرند عبارتند از؛ مستراح بهداشتی معمولی، مستراح گوده‌ای و کانالی، مستراح آبگیر، مستراح آبی، مستراح کودی، مستراح معمولی اصلاح شده تهویه‌ای و مستراح شیمیایی.

ویژگی های مستراح بهداشتی:

- سطح زمین را آلوده نکند.
- آبهای زیرزمینی و آبهای سطحی را آلوده نکند.
- مگس، سوسک و سایر حشرات به آن دسترسی نداشته باشند.
- نقل و انتقال روی مدفوع تازه انجام نشود.
- متعفن و بدنما نباشد.
- طرح انتخابی ساده و کم هزینه باشد.

نوعی از مستراح است که ضمن دارا بودن شرایط نسبتاً بهداشتی، قابل احداث در روستاها بوده و ساختن آن نیاز به هزینه زیادی ندارد که دارای چاه به قطر ۹۰ سانتی متر و عمق حدود ۵ متر و در زمینهای سخت تا ۱۰ متر، با فاصله حدود ۱۵ متر و گاهی تا ۳۰ متر و در پایین دست چاه آب آشامیدنی می باشد. کف چاه حدود سه متر از سطح آبهای زیرزمینی بالاتر است. دهانه چاه طوقه چینی شده و با مصالح بادوام پوشیده شود تا نقل و انتقال روی آن صورت نگیرد.

سطح نشیمن یا سنگ مستراح و اطراف آن باید از مصالح بادوام و غیر قابل نفوذ و قابل شستشو مانند بتون، کاشی، سفال، سنگ چینی، سرامیک ساخته شود. کف اتاقک مستراح و دیوارهای داخلی آن حداقل تا یک متر و در مستراح‌های دارای دستشویی تا ارتفاع ۱,۵ متر قابل شستشو باشد. پنجره‌ای به ابعاد حدود ۴۰×۵۰ سانتیمتر (۲۰ درصد سطح کف اتاقک) به منظور تهویه و تأمین نور نصب شود.

ابعاد داخلی اتاقک عموماً یک متر در یک متر و حداکثر ۱,۲۰ × ۱,۲۰ متر کافی خواهد بود. اما در صورت استفاده از دستشویی در داخل اتاقک، ابعاد آن حدود ۱,۵۰ × ۱,۲۰ در نظر گرفته می‌شود. حداقل ارتفاع داخلی مستراح ۲ متر و ارتفاع درب ورودی کمتر از ۱,۸ متر نباشد. فضای خالی اطراف اتاقک نباید به عنوان انباری، مرغدانی و یا محل نگهداری اشیاء زائد مورد استفاده قرار گیرد.

حتی‌الامکان داخل اتاقک مستراح دارای شیر آب سالم متصل به آب مصرفی منزل باشد و ترجیحاً بیرون یا داخل اتاقک مجهز به دستشویی گردد. در صورت نبودن شبکه لوله کشی آب استفاده از یک بشکه شیردار داخل اتاقک مستراح ضرورت دارد. هنگام احداث مستراح بهداشتی لازم است از یک قطعه شتر گلو به صورت لوله‌ای U شکل که از آب پر می‌شود و در زیر کاسه نشیمن قرار می‌گیرد، استفاده شود.

مستراح کودی (انباره دار):

در این مستراح، دو انباره برای استفاده متناوب ایجاد می‌گردد تا در صورت پر شدن یکی، از انباره دوم استفاده شود. انباره‌ها به صورت غیر قابل نفوذ احداث شده تا مدفوع در آن بماند و متعفن گردد و تصفیه گردد و هنگام خالی کردن محتویات آن کمترین آلودگی را داشته باشد.

استفاده بهداشتی از مدفوع:

در توالت بهداشتی و توالت کودی، در صورت پر شدن یک حلقه چاه، درب آن به مدت یک سال مسدود شده و از چاه دوم استفاده می‌شود. محتویات چاه اول پس از یک سال به کمک دریچه‌ای که در خارج از مستراح قرار دارد، تخلیه می‌گردد.

مستراح گوده‌ای یا کانالی (صحرايي):

احداث مستراح گوده‌ای برای افرادی که در حال حرکت هستند و یا نمی‌توانند برای مدت زمان طولانی در یک نقطه سکونت نمایند (عشایر) و همچنین در مواقع بروز حوادث و بلایا توصیه می‌شود. برای این کار زمین را به عمق ۱ تا ۲ متر به صورت شیار حفر می‌کنند و خاک حاصله را به اطراف می‌ریزند و برای حفاظت اطراف آن از چادر، گونی، چوب، حصیر و غیره استفاده می‌نمایند. پس از هر بار دفع مدفوع با بیل روی آن خاک می‌ریزند تا از دسترس حشرات دور نگهداشته شود. هنگام ترک محل نیز شیار را کاملاً با خاک می‌پوشانند.

مستراح متصل به سپتیک تانک یا مخزن (مستراح آبگیر):

سپتیک تانک یک مخزن ته‌نشینی غیر قابل نفوذ است که فاضلاب توسط آب از طریق یک لوله کوتاه به داخل آن ریخته می‌شود. معمولاً سپتیک تانک دارای دو اتاقک مجزا است که حجم اولی تقریباً دو برابر حجم دومی است. زیرا بیشتر مواد در اتاقک اول ته‌نشین می‌شود.

سپتیک تانک یک روش دفع فاضلاب نیست بلکه فقط به جداسازی و تجزیه مواد از فاضلاب کمک می‌کند بطوریکه، در ۲۴ ساعت اولیه حدود ۶۰ الی ۷۰ درصد مواد قابل ته‌نشینی از فاضلاب جدا می‌گردد. پساب سپتیک تانک معمولاً به کمک چاه جاذب یا ترانشه در زمین دفع می‌شود و لجن باقیمانده در مخزن هر چند وقت یکبار تخلیه می‌گردد.

مستراح آبی:

مستراح آبی از یک مخزن آب، یک نشیمن و یک لوله آویز که از انتهای سوراخ نشیمن در آب مخزن فرو رفته تشکیل شده است. لجن حاصله که در اثر فعل و انفعال میکروب‌ها به یک چهارم حجم اولیه تقلیل یافته است در ته مخزن انباشته می‌شود و بایستی هر چند یک بار تخلیه گردد. از این گونه مستراح‌ها بیشتر در نقاطی که سطح آب زیرزمینی بالا است یا در مناطقی که طبقات زمین سنگی است استفاده می‌شود.

دفع پس آب مستراح های آبی و آبگیر:

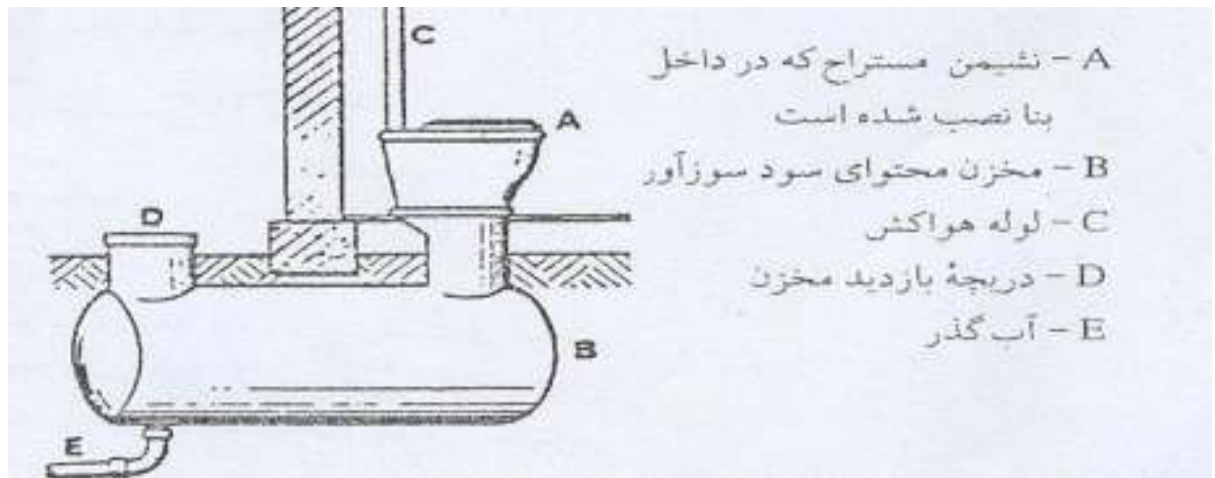
۱-چاه جاذب

۲-دفع زیر سطحی: در این روش، در جاهایی که سطح آب زیر زمینی بالاست، بر اثر جریان فاضلاب داخل لوله‌هایی که زیر خاک سطح زمین با فاصله ۳ تا ۵ سانتی‌متر کنار همدیگر قرار گرفته‌اند، از محل‌های اتصال باز، فاضلاب جذب خاک اطراف می‌گردد.

۳-گودشنی (ترانشه): که پس‌اب مستراح پس از جریان در این لوله‌ها به مرور جذب خاک اطراف لوله می‌گردد.

مستراح شیمیایی:

این نوع مستراح دارای مخزن فلزی است که از آلیاژ مخصوص فولاد و مس ساخته شده است. نشیمن آن، مستقیماً روی مخزن قرار دارد و عمل تهویه توسط لوله‌ای انجام می‌گیرد.



ظرفیت تقریبی مخزن در حدود ۵۰۰ لیتر می‌باشد. به ازای هر ۵۰ لیتر حجم آن ۱۱,۳ کیلوگرم سودسوزآور به مخزن اضافه می‌شود. این محلول که با یک همزن، دائماً هم زده می‌شود، علاوه بر گندزدایی کردن محیط، عوامل بیماریزا از قبیل باکتریها و تخم‌های انگل را معدوم می‌کند. این نوع مستراح برای قایق، کشتی، هواپیما و کاروانهای متحرک و ثابت کاربرد دارد.

اهداف تصفیه فاضلاب:

- تأمین شرایط بهداشت عمومی
- حفظ محیط زیست
- بازیافت فاضلاب
- تولید کود طبیعی
- تولید انرژی

دفع بهداشتی فضولات حیوانی:

برای استفاده بهداشتی از فضولات حیوانی، می توان آن را داخل گودالی (به عمق یک متر و عرض مناسب) دفن نموده و حدود نیم متر خاک روی آن ریخت و پس از ۶ ماه از آن به عنوان کود استفاده می کنند. در این روش، فضولات مورد تجزیه باکتری ها قرار می گیرد و تجزیه و تصفیه شده و تمام انگل ها و میکروب ها در اثر حرارت ناشی از فعل و انفعالات باکتری ها از بین می رود. بر اساس ماده ۱۱ آئین نامه اجرایی قانون مدیریت پسماندها، کلیه مراکز تولید کننده پسماندهای ویژه همچنین تولید کنندگان جزء ویژه پسماند عادی (خانگی) باید نسبت به جداسازی پسماندهای ویژه از پسماندهای عادی در محل تولید اقدام نمایند و بر اساس ماده ۲۱ آن، پسماندهای دامپزشکی به عنوان پسماندهای ویژه کشاورزی، مشمول ماده (۱۱) قانون می باشند.

خلاصه درس:

مستراح هایی که ممکن است در مناطق روستایی مورد استفاده قرار گیرند عبارتند از؛ مستراح بهداشتی معمولی، مستراح گوده ای و کانالی، مستراح آبگیر، مستراح آبی، مستراح کودی، مستراح معمولی اصلاح شده تهویه ای و مستراح شیمیایی. دفع ناصحیح مدفوع مخاطرات بهداشتی برای انسان در پی دارد. اهداف تصفیه فاضلاب عبارتند از؛ تأمین شرایط بهداشت عمومی، حفظ محیط زیست، بازیافت فاضلاب، تولید کود طبیعی و تولید انرژی. برای استفاده بهداشتی از مدفوع انسانی، آن را به مدت یک سال در چاه یا مخزن سرپوشیده دفن میکنیم و در مورد فضولات حیوانی، ۶ ماه. و پس از آن، به عنوان کود استفاده می کنیم.

تمرین ها:

۱- با پژوهش و پرسش از بزرگان روستا، انواع مستراحها و انواع روشهای دفع فاضلاب مورد استفاده آنان را لیست نمایید.

پرسش ها:

- ❖ مخاطرات بهداشتی ناشی از دفع ناصحیح مدفوع کدامند؟
- ❖ انواع مستراحها در مناطق روستایی کدامند؟
- ❖ ویژگیها و شرایط قابل قبول یک مستراح بهداشتی چیست؟
- ❖ روش استفاده بهداشتی از فضولات انسانی و حیوانی چگونه است؟
- ❖ روشهای صحیح دفع بهداشتی فاضلاب کدامند؟

جلسه هفتم: بهداشت مسکن

اهداف آموزشی

انتظار می رود فراگیر پس از مطالعه این درس بتواند:

- چهار اصل مهم یک مسکن بهداشتی را لیست کند.
- عوارض سوء ناشی از زندگی در مسکن غیر بهداشتی را توضیح دهند.

- سندرم بیمار ساختمان را تعریف کند.
- راه هایی جلوگیری از اثرات سوء گاز رادون بر سلامت افراد در منازل را لیست کند.
- نقش یک مسکن بهداشتی در جلوگیری از بروز بیماریهای واگیردار را شرح دهد.

فهرست عناوین:

- مقدمه
- تعاریف
- اصول بهداشت مسکن
- مسکن غیر بهداشتی
- شرایط اساسی در بهداشت مسکن
- تامین احتیاجات اساسی جسمی
- تامین احتیاجات اساسی روحی
- جلوگیری از بروز وانتقال بیماریهای واگیردار
- جلوگیری از بروز سوانح و حوادث
- خلاصه مطالب و نتیجه گیری
- پرسش و تمرین

مقدمه

اگرچه رعایت اصول بهداشت فردی می تواند تا حدودی ضامن سلامت انسان باشد. اما به تنهایی کافی نیست. بلکه مراقبت اصول بهداشت در تمام ارکان زندگی از جمله مسکن باید مد نظر قرار گیرد. در مسکن غیر بهداشتی میزان مرگ و میر ناشی از حوادث ۵/۲ برابر و میزان مرگ و میر خام ۶۵٪ بیشتر از مرگ و میر در مسکن بهداشتی است، در حال حاضر مهندسین ساختمان در مورد مسایل بهداشت جسمی و روانی در ساخت مسکن دقت نظر دارند.

تعاریف

مسکن

ساختمانی است که برای سرپناه استفاده می شود و دارای وسایل و تجهیزات و دستگاههای مورد احتیاج یا مطلوب برای رفاه اجتماعی و سلامت روانی و جسمی فرد باشد.

بهداشت مسکن

به مجموعه شرایط کیفی و کمی اطلاق می شود که تحت آن شرایط نیازهای اساسی جسمی و روحی ساکنین مسکن تامین گردیده و از بروز و انتقال بیماریهای واگیردار، سوانح و حوادث ناگوار تا حد امکان جلوگیری شود.

اصول بهداشت مسکن

- تامین احتیاجات اساسی جسمی
- تامین احتیاجات اساسی روانی
- جلوگیری از بروز و انتقال بیماریهای واگیردار
- جلوگیری از بروز سوانح و حوادث



مسکن غیر بهداشتی

مسکنی است که بدون نظر گرفتن نیازهای اساسی افراد ساکن در آن ساخته می‌شود. در یک مسکن غیر بهداشتی مشکلات زیر بوجود می‌آید:

- انتقال و انتشار بیماریها
- خطرات فیزیکی
- خطرات شیمیایی



شرایط اساسی در بهداشت مسکن

- از نظر موقعیت ساختمان، وضعیت آب آشامیدنی، دفع مدفوع و فاضلاب و جمع آوری زباله قابل قبول باشد.
- مشخصات ساختمان از نقطه نظر نور، تهویه، حرارت، رطوبت و سر و صدا آنچنان باشد که سلامت جسمی و روحی ساکنین را تأمین کند.
- از بروز و انتقال بیماریهای واگیر دار و همچنین از بروز حوادث و سوانح تا حد امکان جلوگیری نماید.



تأمین احتیاجات اساسی جسمی

• انتخاب زمین محل ساختمان

- حتی الامکان در محدوده بافت روستایی باشد
- عرض کوچه‌ها از ۸ متر کمتر نباشد.
- زمین انتخاب شده در محل پست و مرطوب نباشد.
- سطح آب‌های زیر زمینی پایین باشد.
- حتی المقدور نباید در نقاط پر سر و صدا بنا گردد.
- در جهت وزش بادهای موسمی و دائمی بنا نشود.

• تهویه:

- هوای محل مسکونی باید عاری از هر گونه آلودگی نظیر دود، بوی نامطبوع توالت، ذرات گرد و غبار و گازهای مضر باشد.
- توصیه می‌شود پنجره باز شو داشته باشد تا هوای موجود در اتاقها بطور مرتب تهویه گردد.
- سندرم بیماری ساختمان به دلیل تهویه ناکافی، آلاینده‌های شیمیایی از منابع داخلی یا فضای خارجی ساختمان و آلاینده‌های بیولوژیکی ایجاد می‌شود.
- گاز رادون در مصالح مورد استفاده در ساختمان وجود دارد. در صورت در معرض بودن طولانی با این گاز امکان ابتلا فرد به برونشیت و سرطان ریه وجود دارد. برای جلوگیری از اثرات سوء گاز رادون بر سلامت فرد رعایت موارد زیر توصیه می‌شود
- اصلاح و بهبود تهویه مناسب ساختمان
- بستن درز و شکاف کف و دیوار ساختمان
- عایق بندی مناسب ساختمان

حرارت و رطوبت

- حرارت داخل ساختمان در فصول سرد ۱۸ درجه سانتیگراد و در فصول گرم ۲۱ درجه سانتیگراد نیز رطوبت ۴۰ درصد
- رایج ترین وسیله گرم کننده در بعضی روستاها کرسی است. مناسبترین وسیله گرم کننده در روستاها بخاری‌های لوله دار است.
- بهداشتی ترین منابع گرم کننده مسکن دستگاههای حرارت مرکزی (شوفاز) و تهویه مطبوع هستند.
- باید توجه داشت طراحی ساختمان منزل و انتخاب روش گرم کردن با توجه به شرایط آب و هوایی انجام گیرد.

اثر نور و روشنایی و رنگ در مسکن

نور طبیعی:

طرفی کمبود نور و روشنایی سبب اختلال دید، ناراحتی و خستگی چشم می‌شود. در منازل بایستی وسعت پنجره‌ها حداقل ۱۵ تا ۲۰ درصد سطح کف اتاق در نظر گرفته شود

روشنایی مصنوعی:

برای تامین روشنایی کافی در اتاق نشیمن حداقل از سه نقطه و برای سایر اتاقهای دیگر از دو نقطه روشنایی به اتاق داد. بنابراین مناسبترین رنگها برای رنگ آمیزی اتاقهای مسکونی رنگ سفید مات و گرم روشن است

تأمین احتیاجات اساسی روحی

✓ سطح زیربنای مسکن و ظرفیت اتاقها

✓ صدا و اثرات ناشی از آن در مسکن

✓ سطح زیربنای مسکن و ظرفیت اتاقها:

- برای یک نفر ۱۴ تا ۱۵ متر مربع و برای هر فرد اضافی ۸ تا ۱۰ متر مربع زیر بنا در نظر گرفته شود.
- فضایی اتاق خواب برای یک نفر حدود ۷ متر مربع و برای هر فرد اضافی ۵ متر مربع است .
- یک اتاق ۳ نفره حداقل ۱۷ متر مربع مساحت مورد نیاز است.
- $(5+5+7) = 17$

ساختن محوطه بازی برای کودکان

- ایجاد باغچه یا فضای سبز

(ب) صدا و اثرات ناشی از آن در مسکن:

اقدامات لازم برای کم کردن انتقال صدا به داخل واحد مسکونی شامل:

➤ قطور کردن دیوارها



➤ دوجداره کردن پنجره‌ها و سقف

➤ برخی از صداها را می توان از بین برد و یا میزان آنها کاهش داد.

جلوگیری از بروز و انتقال بیماریهای واگیردار

آب مورد مصرف

- ✓ چنانچه روستا از سیستم شبکه آبرسانی برخوردار باشد باید هر واحد مسکونی دارای انشعاب خصوصی باشد.
- ✓ در صورتی که آب لوله کشی در دسترس نباشد، می توان از منابع دیگر آب نظیر آب چشمه بهسازی استفاده کرد.
- ✓ قبل از استفاده آب به روش مناسب گندزدایی انجام شود.



• جمع آوری و دفع بهداشتی فاضلاب، مدفوع و زباله

- ✓ برای دفع فاضلاب خانه در مناطق روستایی که سیستم عمومی جمع آوری فاضلاب وجود ندارد، می توان از چاههای جاذب استفاده شود.
- ✓ هر خانوار، باید مستراح و دستشویی بهداشتی جداگانه وجود داشته باشد.
- ✓ چنانچه در مناطقی سیستم جمع آوری زباله وجود نداشته باشد، باید هر روز زباله را در گودالی ریخته و روی آن را کاملاً با خاک بیوشانند.
- ✓ محل نگهداری حیوانات باید از محل زندگی انسان مجزا باشد.



• آشپزخانه

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

جلوگیری از سوانح و حوادث

مهم‌ترین سوانح و حوادثی در منازل

✓ مسمومیت ناشی از گاز و سموم و مواد غذایی

➤ سقوط از پشت بام و پله‌ها ، بالکن و پنجره

✓ برق گرفتگی

✓ آتش سوزی



• جلوگیری از برق گرفتگی و صدمات ناشی از آن:

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

جلوگیری از آتش سوزی و حوادث ناشی از آن

- اساسی ترین کار، استفاده از مصالح ساختمانی است که کمتر قابل اشتعال باشد.
- مواد سوختنی مثل نفت و گازوئیل و گاز همیشه در محل مطمئن و مناسب و دور از گرما و آتش نگهداری شوند.
- دستگاههای سوخت از قبیل آبگرمکن ، بخاری هر چند وقت یکبار از نظر سالم بودن و ایمنی کنترل شوند.

مسمومیت ناشی از گاز و سموم و مواد غذایی

- وسایل تولید کننده حرارت دارای دودکش و مجهز به کلاhek باشد.
- وسایل تولید کننده حرارت حداقل سالی یکبار از نظر سالم بودن و ایمنی کنترل شود.
- هرگز نباید سموم دفع آفات نباتی، مرگ موش، حشره کشها، نفت و داروهای شیمیایی را در دسترس کودکان قرار داد.
- سموم، حشره کش‌ها و داروهای شیمیایی را در قفسه مخصوص و دور از دسترس کودکان نگهداری شود.

جلوگیری از سقوط پشت بام، پله‌ها و بالکن

- ارتفاعات مثل پشت بام و پله‌ها و بالکن در اطراف آنها باید نرده آهنی یا دیواری به ارتفاع ۷۵ سانتی متر نصب شود.
- عرض پله حداقل ۳۰ سانتی‌متر و ارتفاع آن ۱۸-۱۵ سانتی‌متر باشد.
- ثابت کردن کف پوش پله‌ها به وسیله گیره‌های مخصوص پله

خلاصه مطالب و نتیجه گیری

مسکن مناسب باید از نظر موقعیت ساختمان، وضعیت آب آشامیدنی، دفع مدفوع و فاضلاب و جمع آوری زباله قابل قبول باشد و مشخصات ساختمان از نقطه نظر نور، تهویه، حرارت، رطوبت و سر و صدا آنچنان باشد که سلامت جسمی و روحی ساکنین را تأمین کند و از بروز و انتقال بیماری‌های واگیر دار و همچنین از بروز حوادث و سوانح تا حد امکان جلوگیری نماید. یکی از عوامل اصلی مؤثر بر سلامت، محیط مسکونی است، چرا که شرایط مسکن بر اساس بسیاری از عوامل با سلامت انسان درارتباط است.

پرشش و تمرین

- ویژگی‌های اساسی یک مسکن بهداشتی را توضیح دهید.
- نقش یک مسکن بهداشتی در جلوگیری از بروز بیماری‌های واگیردار را شرح دهید.
- سندرم بیمار ساختمان را تعریف کنید.
- راه‌هایی جلوگیری از اثرات سوء گاز رادون بر سلامت افراد در منزل لیست کنید.
- سطح لازم برای یک اتاق خواب ۲ نفره را محاسبه کنید.
- راهکارهای اجرایی برای رفع موقعیت‌های خطر در منازل روستایی را بیان کنید.

جلسه هشتم: بهداشت پرتوها

اهداف آموزشی

در پایان از فراگیران انتظار می‌رود بتوانند به درستی؛

- پرتو را تعریف کنند.
- گستره استفاده از انرژی‌های هسته‌ای و امواج الکترومغناطیس را بیان کنند.
- منابع انرژی‌های هسته‌ای و امواج الکترومغناطیس نام برده و شرح دهند.
- انواع پرتوها را نام برده و به تفسیر شرح دهند.
- منابع پرتوگیری انسان را نام برده و هر یک را شرح دهند.
- چهار مورد از برنامه‌های بهداشت پرتوها را بیان کنند.

فهرست عناوین

- مقدمه
- تعریف پرتو
- گستره استفاده از انرژی‌های هسته‌ای و امواج الکترومغناطیس
- منابع مولد انرژی‌های هسته‌ای و امواج الکترومغناطیس

- انواع پرتوها
- میزان پرتوگیری انسان از منابع
- برنامه های بهداشت پرتوها

مقدمه

در معرض قرار گرفتن و کاربرد روزافزون پرتوهای یونساز و غیریونساز در رشته های مختلف صنایع، علوم پزشکی، کشاورزی، آموزش و پژوهش، امری مفید و اجتناب ناپذیر و بعضاً منحصر به فرد است. معهداً عدم رعایت نکات ایمنی به هنگام کار با پرتوها می تواند خطرات جدی برای کارکنان، مردم، محیط زیست و حتی نسلهای آینده به همراه داشته باشد.

تعریف پرتو (Radiation)

شکلی از انرژی که عمدتاً قابل حس و لمس توسط انسان نمی باشد. به طوری که اگر شخصی تا حد مرگ از پرتوهای یونساز انرژی دریافت کند، بدنش در حد خوردن یک فنجان قهوه گرم می شود. این شکل از انرژی به دو صورت موج و یا ذره در محیط منتشر می شود.

گستره استفاده از انرژی های هسته ای و امواج الکترومغناطیس

این انرژی ها نسبت به سایر اشکال انرژی، از ویژگی های انحصاری برخوردار می باشند. لذا اگرچه برخی به نحوی جزء انرژی های فسیلی محسوب می گردند، اما آلاینده گی کم، در دسترس و اقتصادی بودن آنها موجب شده که انسان آگاهانه و به سرعت، این انرژی ها را در همه عرصه های زندگی از جمله صنعت، هوا فضا، تولید نیرو، تحقیقات، پزشکی و جایگزین سایر اشکال انرژی نماید.

منبع مولد اشعه

به مواد پرتوزا (رادیواکتیو) اعم از طبیعی و یا مصنوعی و یا مواد و اشیاء حاوی آن و یا دستگاهها و تاسیسات مولد آن منبع مولد اشعه گفته می شود.

منابع مولد انرژی های هسته ای و امواج الکترومغناطیس

انسان از دو منبع اصلی تحت تأثیر این انرژی ها قرار می گیرد.

Natural Sources

۱. منابع طبیعی مولد اشعه

Artificial Sources

۲. منابع مصنوعی مولد اشعه (انسان ساخت)

انواع پرتوها

پرتوها به دو دسته کلی تقسیم می شوند:

الف: پرتوهای یونساز: Ionizing Radiation

ب: پرتوهای غیریونساز: Nonionizing Radiation

پرتوهای یونساز

اگر مقدار انرژی پرتو در حدی باشد که در حین عبور از هوا، توانایی یونیزه کردن اتم های هوا را دارا بوده و یا در صورت برخورد با بافت بیولوژیکی، توان آسیب به باندهای شیمیایی بافت را داشته باشد یونساز محسوب می گردد. این پرتوها داری طول موج کمتر از ۱۰۰ نانومتر می باشند.

از نظر حفاظت در برابر اشعه، به پرتوهایی مانند ایکس، گاما، بتا، نوترون، آلفا و ذرات اتمی دیگر اطلاق می گردد که قادر به یونسازی در ماده می باشند.

پرتوهای غیر یونساز

پرتوهایی که حاوی انرژی می باشند و توان ایجاد آسیب به انسان و موجودات زنده را دارند اما مقدار انرژی آنها و ویژگی های آسیب رسانی آنها با پرتوهای یونساز متفاوت است. طول موج این پرتوها بیشتر از ۱۰۰ نانومتر است. از نظر حفاظت در برابر اشعه، به پرتوهایی مانند ماوراء بنفش و مادون قرمز، ماکروویو، لیزر، امواج رادیویی و نظایر آن اطلاق می گردد که قادر به یونسازی در ماده نمی باشند.

پرتوگیری انسان از منابع

میزان پرتوگیری انسان از کدام منابع بیشتر است؟

پرتوگیری انسان از منابع

الف: پرتوهای یونساز طبیعی:

تقریباً بیش از ۸۰ درصد پرتوگیری انسان از این نوع پرتوها می باشد که شامل موارد زیر است.

✓ گاز رادیواکتیو رادون ۲۲۲

✓ پرتوگیری های داخل بدنی

✓ پرتوگیری انسان از منابع یونساز کیهانی

پرتوهای یونساز طبیعی

۱. گاز رادیواکتیو رادون ۲۲۲:

بیش از ۵۰ درصد پرتوگیری انسان را این گاز به خود اختصاص می دهد. رادون ۲۲۲ از دختران اورانیم بوده و مواجهه با آن موجبات ایجاد گسترده سرطان ریه را فراهم می آورد. بطوریکه WHO این گاز را به عنوان دومین عامل سرطان ریه بعد از سیگار معرفی کرده است. این گاز از طریق مصالح ساختمانی و نیز از منافذ زیرزمینها به منازل نفوذ می کند و در صورت کمبود تهویه سبب بروز سرطان ریه می شود.

۲. پرتوگیری های داخل بدنی

دومین پرتو طبیعی یونساز، پرتوگیری از منابع داخل بدنی است که توسط آب و غذا وارد بدن شده و حدود ۱۰ درصد آسیب های طبیعی پرتویی (از ۸۰ درصد فوق الذکر) را به انسان تحمیل می نماید. لذا توجه جدی به تغذیه مردم از دیدگاه کاهش پرتوگیری ها، از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

۳. پرتوگیری انسان از منابع یونساز کیهانی:

نظر به این که تشعشعات کیهانی عموماً یونساز و پرانرژی می باشند به محض ورود به اتمسفر کره زمین و مواجهه با اتم های عناصر، رادیوایزوتوپ های مختلف را تولید می نمایند که در صورت مواجهه انسان با این رادیوایزوتوپ ها موجبات تهدید سلامت را فراهم می آورند.

میزان پرتوگیری انسان از منابع

ب: پرتوگیری غیر یونساز طبیعی:

عمده ترین منبع طبیعی غیر یونساز، تشعشعات خورشیدی می باشد. در بین این تشعشعات، بیشترین آسیب را پرتوهای فرابنفش که خود دارای چهار طیف UVA، UVB، UVC و UVV می باشد را به خود اختصاص داده است. پرتوهای UVV آنها کم انرژی ترین آنها UVA است.

پرتوگیری غیر یونساز طبیعی

قابل توجه است که بیشترین آسیب به انسان توسط طیف UVA ایجاد می گردد. به این مفهوم که طیف های UVV و UVC و تا حدودی UVB ماورابنفش خورشیدی تقریباً توسط اتمسفر اطراف زمین فیلتر می شوند و به زمین نمی رسند. اما پرتوهای طیف A که کمترین انرژی را دارند به راحتی نه تنها از لایه های اتمسفر عبور می کند بلکه در مواجهه با بدن پس از عبور از لایه شاخی پوست، از درم عبور و انرژی خود را در اپیدرم تخلیه و باعث تحریک رنگدانه ها و تیرگی پوست می شود.

لذا بیشترین آسیب های پوستی و چشمی از منابع طبیعی غیر یونساز توسط پرتوهای فرابنفش خورشیدی طیف A ایجاد می گردد. این مشکل به خصوص در کشورهایی که هنوز در قالب برنامه ای بدون و ملی به کاهش آسیب های ناشی از UV خورشیدی اقدام نمی گردد مقدار آسیب ها و خسارت های اقتصادی به شدت زیادی را تحمیل می نماید. به طور مثال در ایران بیش از ۷۰ درصد علل سرطان های پوست، پیرپوستی زودرس و کاتاراکت، ناشی از مواجهه عموم مردم با پرتوهای فرابنفش خورشیدی می باشد.

پرتوگیری انسان از منابع

پ: پرتوهای غیر طبیعی (یونساز و غیر یونساز):

همچنان که ذکر شد انرژی های هسته ای و امواج الکترومغناطیس در کلیه امورات زندگی به کار گرفته می شوند و این بکارگیری روزافزون نیز می باشد. برای مثال می توان به تعدادی از کاربری های آن ها اشاره کرد:

پرتوهای غیر طبیعی (یونساز و غیر یونساز)

۱. پرتو پزشکی (پرتو تشخیصی و درمانی)

۲. تولید نیرو

۳. عمق سنجی، سطح بندی، ضخامت سنجی در صنایع مختلف

۴. علوم فضائی

۵. علوم کشاورزی

۶. علوم تحقیقات و فناوری

۷. ارتباطات الکترونیکی و مجازی

۸.

برنامه های بهداشت پرتوها

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در راستای تحقق رسالت سازمانی خود، با آگاهی کافی از ضرورت نظارت قانونی مدون بر کاهش اثرات پرتوها و انرژی های هسته ای و امواج الکترومغناطیس، در قالب برنامه بهداشت پرتوهای مرکز سلامت محیط و کار، برنامه های عملیاتی زیر را ارائه نموده است.

۱. برنامه ملی بهداشت گاز رادون
۲. برنامه ملی بهداشت مواجهه با پرتوهای فرابنفش خورشیدی
۳. برنامه بهداشت مواجهه با منابع مولد اشعه در امور پزشکی
۴. برنامه بهداشت مواجهه با پرتوهای منتشره از سیستم های مخابراتی و ارتباطات الکترونیکی
۵. برنامه مواجهه بهداشتی با حوادث پرتویی
۶. برنامه ملی بهداشت مواجهه با میدان های الکتریکی و مغناطیسی (الکترومغناطیس)

خلاصه درس

کاربرد روزافزون پرتوهای یونساز و غیر یونساز در رشته های مختلف صنایع، علوم پزشکی، کشاورزی، آموزش و پژوهش، امری مفید و اجتناب ناپذیر و بعضاً منحصر به فرد است. پرتو شکلی از انرژی است که عمدتاً قابل حس و لمس توسط انسان نمی باشد. به طوری که اگر شخصی تا حد مرگ از پرتوهای یونساز انرژی دریافت کند، بدنش در حد خوردن یک فنجان قهوه گرم می شود. این شکل از انرژی به دو صورت موج و یا ذره در محیط منتشر می شود. انسان از دو منبع اصلی طبیعی و غیرطبیعی (مصنوعی) تحت تأثیر این انرژی ها قرار می گیرد. پرتوها به دو دسته کلی پرتوهای یونساز و پرتوهای غیر یونساز تقسیم می شوند. منابع پرتوگیری انسان عبارتند از؛ پرتوهای یونساز طبیعی، پرتوگیری غیر یونساز طبیعی و پرتوهای غیر طبیعی (یونساز و غیر یونساز) که میزان پرتوگیری انسان از منابع طبیعی یونساز بیشتر و حدود ۸۰٪ است.

تمرین

- ۱- تجربیات خود از مشاهده یا برخورد با تشعشعات یونیزان و غیر یونیزان را لیست نمایید.
- ۲- در مورد برنامه های بهداشت پرتوهای وزارت بهداشت بررسی نموده و اقدامات اجرایی که در خانه های بهداشت در حال اجرا می باشد را لیست نمایید.

پرسش ها

- ۱- پرتو چیست؟
- ۲- انرژی های هسته ای و امواج الکترومغناطیس در کجا کاربرد دارد؟
- ۳- منابع انرژی های هسته ای و امواج الکترومغناطیس کدامند؟
- ۴- انواع پرتوها کدامند؟
- ۵- منابع پرتوگیری انسان کدامند و میزان پرتوگیری از کدام منبع بیشتر است؟
- ۶- برنامه های بهداشت پرتوها در وزارت بهداشت کدامند؟

جلسه نهم: آشنایی با روش های مبارزه با حشرات و جوندگان

قسمت اول

اهداف آموزشی

انتظار می رود فراگیر پس از مطالعه این درس بتواند:

- سه نوع چرخه انتقال کلی در انتشار بیماری ها توسط حشرات را توضیح دهد.
- روش های مبارزه با حشرات را نام ببرد.
- انواع دگردیسی را شرح دهد.
- روش های مبارزه با حشرات (پشه، مگس) را شرح دهد.
- نحوه زیست حشرات (پشه، مگس) را توضیح دهد.
- نقش بیماری زایی حشرات توضیح دهد.

فهرست عناوین:

- مقدمه
- انتقال بیماری ها توسط حشرات
- دگردیسی
- انواع دگردیسی
- روش های مبارزه با حشرات
- پشه
- راه های پیشگیری و مبارزه با پشه
- مگس خانگی
- راه های پیشگیری و مبارزه با مگس خانگی
- خلاصه و نتیجه گیری

حشرات شاخه‌ای از جانوران بی‌مهره‌اند که دارای پاهای بندبند و پوشش خارجی از جنس کیتین هستند. این جانوران مشتمل بر راسته‌های متعددی چون: حشرات - کنه‌ها - هییره‌ها - هزارپایان و غیره‌اند. بعضی از آن‌ها در بارور کردن گلها به انسان کمک می‌کنند. ولی بخش بزرگ حشرات یا برای انسان فایده ندارند و یا جزء بزرگترین دشمنان او می‌باشند. با توجه به نقش مهم تعدادی از حشرات و جوندگان در انتقال و انتشار بیماریها به انسان، آشنایی با روش‌های مبارزه با آن‌ها در جهت سالم سازی و حفظ محیط زیست امری ضروری به نظر می‌رسد.

انتقال بیماری‌ها توسط حشرات

سه نوع چرخه انتقال بیماری‌ها توسط حشرات عبارتند از:

انتقال مکانیکی ➤

انتقال بیولوژیکی ➤

انتقال از طریق تخم ➤

انتقال مکانیکی

در این روش عامل بیماریزا به طور مکانیکی توسط حشرات منتقل می‌شود.

نمونه‌های انتقال مکانیکی عبارتند از بیماری اسهال ساده، اسهال خونی، حصبه، مسمومیت غذایی، توسط مگس خانگی

انتقال بیولوژیکی

- انتقال بیولوژیکی تکثیری: عامل در بدن ناقل فقط تکثیر پیدا می‌کند. مانند باسیل طاعون در بدن کک
- انتقال بیولوژیکی تکاملی: عامل در بدن ناقل فقط تکامل پیدا می‌کند. مانند انگل فیلاریوز در پشه کولکس
- انتقال بیولوژیکی به روش تکثیری و تکاملی: عامل در بدن ناقل تکامل و تکثیر پیدا می‌کند. مانند انگل مالاریا در بدن پشه آنوفل

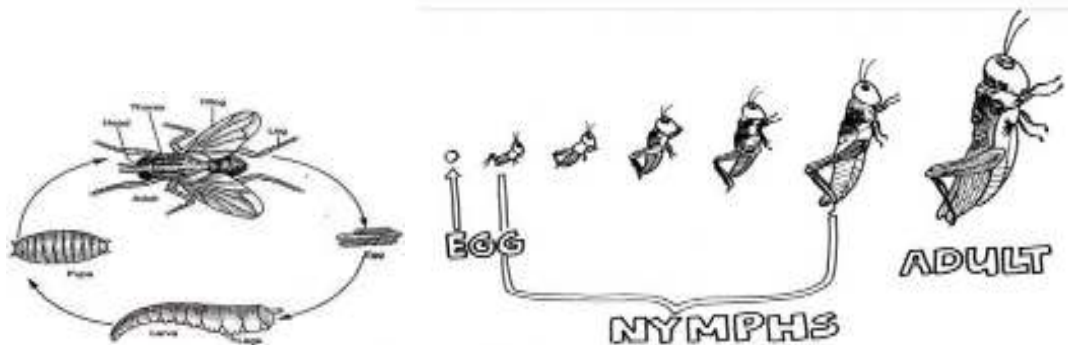
انتقال از طریق تخم

در این نوع انتقال عوامل بیماریزا از طریق آلوده کردن تخمدانهای ناقل به نوزاد بندپا منتقل می شود. در این روش ناقل قادر است بدون تغذیه از خون آلوده تا چندین نسل آلودگی را منتقل کند.

دگردیسی

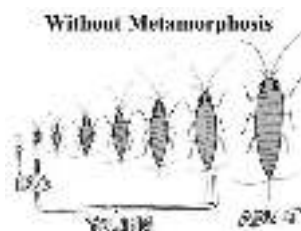
دگردیسی به فرآیند رشد جانداران از مرحله جنینی تا رسیدن به بلوغ گفته می شود که در طی آن جاندار از دوره جنینی تا تبدیل شدن به یک جاندار بالغ، شاهد تغییرات و دگرگونی های مختلفی در شکل ظاهری، ساختار بدن و کارکرد اندامها می باشد.

Gradual Metamorphosis



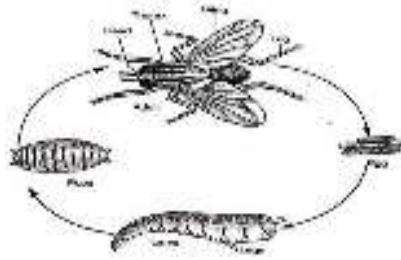
انواع دگردیسی

بدون دگردیسی ✓



هیچ تفاوتی بین حشره بالغ و نابالغ وجود ندارد
دگردیسی ساده یا ناقص

شکل عمومی حشره بالغ و نابالغ مشابه بوده ولی تفاوت‌های ساختمانی مشخص دارند.



مراحل زندگی، تخم، پوره یا نمف، حشره بالغ

دگردیسی کامل

هیچ شباهتی بین حشره بالغ و نابالغ وجود ندارد.

مراحل زندگی: تخم، لارو یا کرمینه، شفیره یا پوپ، بالغ

روش‌های مبارزه باحشرات

- مبارزه فیزیکی یا مبارزه زیست محیطی
- مبارزه شیمیایی
- مبارزه بیولوژیکی یا زیست شناختی
- مبارزه ژنتیکی
- مبارزه تلفیقی

روش‌های مبارزه باحشرات

مبارزه فیزیکی یا مبارزه زیست محیطی

- بهترین روش مبارزه است.
- احتمال بدست آوردن نتایج دائمی را دارد.
- یک نوع دستکاری زیست محیطی است.

نمونه‌های دستکاری زیست محیطی

- از بین بردن محل تکثیر
- زهکشی پرکردن گودال ه
- دفع بهداشتی فاضلاب و زباله و

مبارزه شیمیایی

در این روش از حشره کش استفاده می شود .
با توجه به تاثیر به سموم داخلی، تماسی یا خارجی و تنفسی تقسیم می شوند.
طیف گسترده حشره کش ها شامل:

حشرکش های آلی کلردار

حشره کش آلی فسفردار

حشره کش های کارباماته

مبارزه بیولوژیکی یا زیست شناختی

استفاده از موجودات زنده و دشمنان طبیعی مثل به کارگیری ماهی گامبوزیا جهت مبارزه با پشه مالاریا

مبارزه ژنتیکی

در این روش با تغییراتی در ژن های حشرات ویا عقیم کردن آن ها تعداد آن ها کاهش داده می شود.

روش تلفیقی

شامل ترکیبی از دو یا چند روش است.

زمانی که مبارزه ضربتی بایک بیماری مورد نظراست ،می توان از این روش استفاده کرد.

پشه

پشه ها انواع مختلفی دارند که برخی از آن ها از نظر انتقال عوامل بیماریزا مورد توجه اند. بعنوان مثال پشه کولکس ناقل آنسفالیت های ویروسی و پشه آنوفل ناقل بیماری مالاریا و پشه خاکی در انتقال بیماری سالک به انسان، نقش دارند.

چرخه زندگی پشه



راه‌های پیشگیری و مبارزه با پشه

➤ روش‌های مبارزه با لارو

➤ روش‌های مبارزه با پشه بالغ

➤ حفاظت در برابر گزش نیش پشه‌ها



راه‌های پیشگیری و مبارزه با پشه

روش‌های مبارزه با لارو

- **فیزیکی**
- این روش باید آگاهی دقیق از عادات تخم‌ریزی پشه داشته باشیم، به عبارتی شامل از بین بردن محل‌های تکثیر و تخم‌ریزی است. این کار به " کاهش منبع " معروف است.
- **شیمیایی**
- استفاده از روغن‌های معدنی از قبیل نفت، روغن موتور و... بر روی سطح آب
- **بیولوژیکی**
- استفاده از موجودات زنده و دشمنان طبیعی
- **روش‌های مبارزه با پشه بالغ:** از طرق مبارزه با پشه بالغ می‌توان به مبارزه شیمیایی و استفاده از حشره‌کش‌های آلی فسفردار و مبارزه ژنتیکی (هنوز در مرحله پژوهشی) اشاره نمود.
- **حفاظت در برابر گزش نیش پشه‌ها:** استفاده از پشه‌بند، نصب توری جهت پنجره‌ها و استفاده از دورکننده‌های پشه از تدابیر حفاظت در برابر نیش پشه‌ها به شمار می‌رود.

مگس خانگی

➤ در زندگی مگس چهار مرحله مجزا وجود دارد:

➤ تخم، لارو، شفیره و بالغ



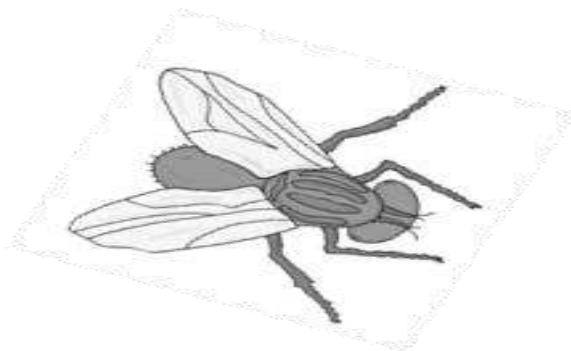
محل تکثیر و تولیدمثل مگس خانگی:

مگس‌های ماده تخم‌های خود را روی مواد آلی در حال فساد، تخمیر و یا با منشأ نباتی و حیوانی می‌گذارند. مگس خانگی برخلاف مگس‌های گوشت و مگس‌هایی که نوزادان آنها گوشت می‌خورند، به ندرت روی گوشت و یا لاشه‌ها تکثیر می‌یابد.

- فضولات حیوانی (پهن)
- کودهای آلی
- فاضلاب
- توده‌های گیاهی

نقش بیماری‌زایی مگس خانگی

- مگس خانگی یا مگس کثیف انسان را نمی‌گزد.
- باعث بیماری خاصی در انسان نمی‌شود.
- ناقل میکروبیکی خطرناکی است و می‌تواند عوامل بیماری‌زای روده‌ای از قبیل اسهال‌ها، حصبه، بیماری‌های انگلی و... منتقل کند.





راه‌های پیشگیری و مبارزه با مگس خانگی

- نصب توری بر روی پنجره‌ها، دره
- استفاده از طعمه مگس



- به کاربردن پشه بند

- کشتن مگس ها احداث توالت بهداشتی
- دفع بهداشتی زباله و فاضلاب
- پوشاندن مواد غذایی
- نظافت و بهسازی محیط و...

خلاصه مطالب و نتیجه گیری

باتوجه به نقش مهم تعدادی از حشرات در انتقال و انتشار بیماری‌ها به انسان ، برای مبارزه با حشرات بهسازی محیط در اولویت است، روش فیزیکی (بهسازی محیط) بهترین روش مبارزه با حشرات است. زیرا احتمال بدست آوردن نتایج دائمی را دارد. هیچ روشی به تنهایی راه حل مبارزه با حشرات تامین نمی کند، در زمان مبارزه ضربتی با یک بیماری جهت مبارزه با حشرات استفاده از روش تلفیقی ضروری است در صورت لزوم روش شیمیایی و فیزیکی توأمأ مورد استفاده قرار می گیرد.

پرسش

- سه نوع چرخه انتقال کلی در انتشار بیماری‌ها توسط حشرات را توضیح دهید.
- روش‌های مبارزه با حشرات را نام ببرید.
- انواع دگردیسی را نام شرح دهید.
- روش‌های مبارزه با پشه را شرح دهید.
- نحوه زیست حشرات (پشه ، مگس) را توضیح دهید.

- نقش بیماری‌زایی حشرات (پشه، مگس) را توضیح دهید
- راه‌های پیشگیری و مبارزه با مگس خانگی را توضیح دهید.

تمرین عملی

- چند نمونه از حشرات تهیه نمایید. (درالکل نگهداری شود)
- در زمینه مبارزه با حشرات یک رسانه آموزشی تهیه کنید.
- یک کلاس آموزشی در زمینه مبارزه با حشرات برای دوستان خود برگزار کنید.

جلسه دهم: مبارزه با حشرات و جوندگان

قسمت دوم

اهداف آموزشی

- انتظار می‌رود فراگیر پس از مطالعه این درس بتواند:
- راه‌های پیشگیری و مبارزه با شپش را توضیح دهد.
 - راه‌های پیشگیری و مبارزه با ساس را شرح دهد.
 - نحوه زیست حشرات (کک، کنه) را توضیح دهد.
 - نقش بیماری‌زایی حشرات توضیح دهد.
 - اهمیت موش و تاثیرات آن بر زندگی انسان را شرح دهد.

فهرست عناوین:

مقدمه

شپش

راه‌های پیشگیری و مبارزه با شپش

ساس

راه‌های پیشگیری و مبارزه با ساس

کک

راه‌های پیشگیری و مبارزه با کک

کنه

راه‌های پیشگیری و مبارزه با کنه

سوسک

راه‌های پیشگیری و مبارزه با سوسک

موش

راه‌های پیشگیری و مبارزه با موش

خلاصه و نتیجه‌گیری

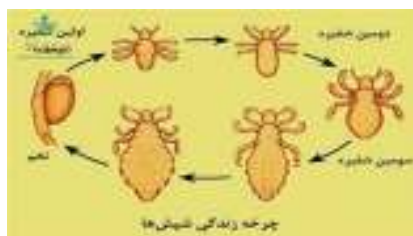
مقدمه

حشرات شاخه‌ای از جانوران بی‌مهره‌اند. با توجه به نقش مهم تعدادی از حشرات و جوندگان در انتقال و انتشار بیماری‌ها به انسان، آشنایی با روش‌های مبارزه با آن‌ها در جهت سالم‌سازی و حفظ محیط زیست، امری ضروری به نظر می‌رسد.

شپش

چرخه تکامل این انگل شامل سه مرحله است:

- تخم
- نمف
- بالغ



شپش

انواع شپش:



• شپش سر



• شپش بدن



• شپش عانه

نقش بیماری زایی شپش: شپش از انسان خونخواری می کند. در محل گزش، خارش و سوزش ایجاد می شود و بیماری های خطرناکی مانند تیفوس و تب راجعه را به انسان منتقل می کند.

راه های پیشگیری و مبارزه با شپش

چگونه مطمئن شویم که رشک را یافته ایم؟



راه های پیشگیری و مبارزه با شپش



- بهترین راه پیشگیری و مبارزه با شپش نظافت شخصی و مراعات موازین بهداشتی است. مردم را، باید به حمام رفتن و کوتاه کردن موهای زائد بدن و تعویض لباس تشویق کرد

- در موارد آلودگی بسیار شدید، شپش سر از طریق پستی صندلی اتومبیل ... قابل انتقال است .

- در هنگام ورزش و بازی و فعالیت شپش تن لباس را ترک کرده، در نتیجه افراد و دانش آموزان همجوار را آلوده می سازد.

- برای مهار شپش در دانش آموزان باید مرتب موی سر آنها توسط مربی و معلمان بهداشتی مدارس بررسی شود و ارجاع موارد آلوده به واحد های بهداشتی درمانی

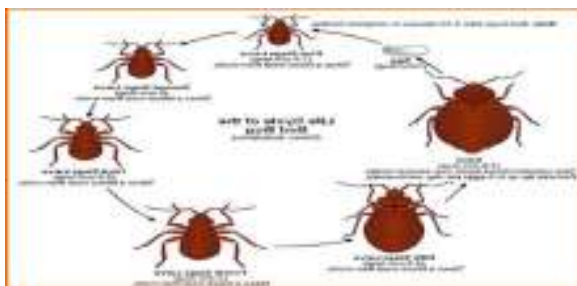
ساس



- ساس تختخواب نام عامیانه نوعی از حشرات است
- بدنی بیضی شکل و به رنگ قهوه ای مایل به قرمز دارند.
- در سطح پشتی بدن دارای چروکیدگی های نامنظمی هستند. حشره تازه از تخم درآمده تقریباً بی رنگ اما بسیار شبیه به فرم بالغ است تنها تفاوت آنها در کوچک بودنشان است.
- پس از خونخواری ، حشره بالغ به رنگ قهوه ای مایل به قرمز و حشره تازه از تخم درآمده به رنگ قرمز یا زرشکی است.

ساس

چرخه زندگی ساس: چرخه زندگی ساس سه مرحله دارد، تخم/نمف/بالغ/که در مرحله نمفی پنج مرحله وجود دارد. که هر مرحله قبل از پوست اندازی به یک وعده خون نیاز دارد تا تبدیل به مرحله بعدی شود.



نقش بیماری زایی ساس

در بعضی موارد گزش مداوم آن علاوه بر کم خونی، تحریکات عصبی، بی خوابی، ضعف عموم، طبش قلب و سردرد نیز ایجاد می کند و به واسطه ترشحات بزاقی ساس در محل گزش خارش و تحریکات پوستی ایجاد می شود.



ساس

برای مبارزه بهسازی محیط در اولویت است در شرایط اضطراری می توان تلفیقی از روش فیزیکی و شیمیایی استفاده کرد.

۱- بهسازی محیط (روش فیزیکی)

۲- سمپاشی (روش شیمیایی)



کک

این حشره در خانه‌ها، شکاف روی خاک‌های شل، دیوار و زمین، زیر قالی، زیرزمین‌ها، انبارها، اصطبل، خاکروبه‌ها و لانه موش‌ها و... زندگی می‌کند.

چرخه زندگی: دارای دگردیسی کامل است.

خم، لارو یا کرمین، شفیره یا پوپ، بالغ



نقش بیماری زایی کک:

کک میزبان مشترک بین انسان و موش، انسان و خوک، انسان و سگ است و باعث انتقال بیماری طاعون، تیفوس می گردد و با نیش خود تولید جراحات پوستی می کند.

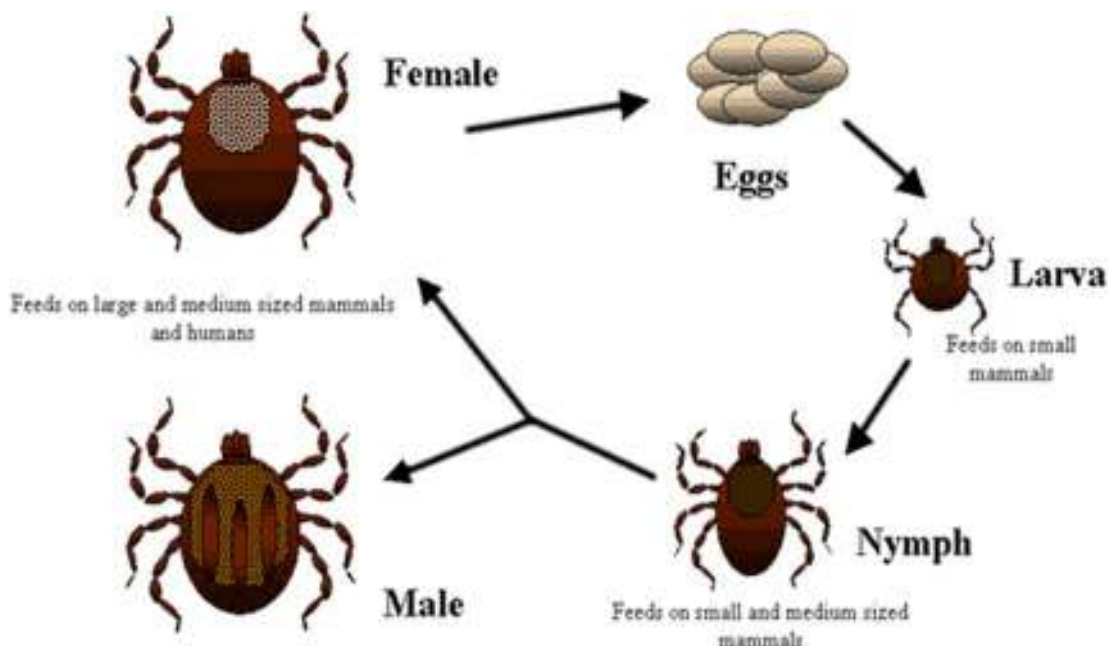


راه‌های مبارزه با کک

- شکاف‌ها و ترک‌های در و دیوار، فرش‌ها و به طور کلی هر جایی را که برای رشد و نمو نوزاد کک مناسب است باید تمیز نگه‌داشت.
- جارو کردن مرتب اتاق‌ها و گردگیری اثاثیه و رعایت مسایل مربوط به بهداشت مسکن از قبیل تهویه مناسب، نور و روشنایی اهمیت زیادی در مبارزه با کک دارد.
- زباله و فضولات حیوانی محیط مناسبی برای رشد نوزاد کک‌ها است. سوزاندن زباله و دفع بهداشتی زباله و فضولات از روش‌های مبارزه فیزیکی اقدامی ضروری می‌باشد.
- انهدام لانه جوندگان و مبارزه با موش
- استفاده از حشره‌کش‌ها در مسیر رفت و آمد موش‌ها و درون لانه آن‌ها، نیز از طرق دیگر مبارزه با کک محسوب می‌شود.

کنه

کنه: انگل بدن حیوانات و انسان است، و از آن‌جا که کنه‌ها در مراحل زندگی خونخوار هستند، انگل دائم محسوب می‌شوند.



نقش بیماری‌زایی کنه

کنه‌ها هم بیماری‌زا و هم ناقل بیماری‌زا هستند. باعث ایجاد ضایعات جلدی، خارش، سوزش و کم‌خونی می‌شوند. در انتقال بیماری‌هایی از قبیل تب راجعه آندمیک، تب کریمه‌کنگو و تب کوه‌های راکی نقش دارد.





راه‌های مبارزه با کنه

- طویله‌ها و خانه‌های گلی محل مناسبی برای رشد کنه می‌باشد، پس باید آن‌ها را با مصالح ساختمانی مناسب بهسازی کرد.
- برای حفاظت انسان از نیش کنه‌ها باید در مناطق روستایی از پشه‌بندو تخت استفاده شود و پایه‌های تخت در ظرفی محتوی نفت قرار گیرد تا کنه‌ها نتوانند از آن بالا روند.
- ایجاد حمام ضد کنه برای حیوانات، که این حمام به شکل دالانی تعبیه می‌شود. داخل این دالان را از مایع ضد کنه پر می‌نمایند و حیوان کنه‌دار را داخل این حمام کرده و او را مجبور به شنا می‌کنند تا طول حمام را با شنا طی کرده و از طرف دیگر خارج شود.

سوسک

- سوسک‌ها، حشراتی هستند تخم‌گذار و گرمادوست.
- سوسک‌ها یا سوسری‌ها همه چیزخوارند، کاغذ، پارچه، مدفوع و تقریباً از هر ماده حیوانی و گیاهی تغذیه می‌کنند.



نقش بیماری‌زایی سوسک

سوسک‌ها ناقل مکانیکی خوبی هستند به علت برگرداندن بخشی از مواد خورده شده و مدفوع روی غذا، از کثیف‌ترین حشرات هستند. بیماری‌های عفونی و انگلی را منتقل می‌نماید



راه‌های مبارزه با سوسک

- اساسی‌ترین راه مبارزه با سوسک **بهسازی محیط** و رعایت نظافت در ساختمان‌ها و خانه‌ها است.
- درزها و شکاف‌های موجود در آشپزخانه، حمام و کلیه مکان‌های زندگی سوسک باید گرفته شود.
- سوسک روزها در درزها و شکاف‌ها زندگی می‌کند و شب برای تغذیه خارج می‌شود. سمپاشی اطراف لوله‌های آب گرم، زیر قفسه‌ها، اطراف کف شوی فاضلاب‌ها و سایر محل‌های آلوده به سوسک در داخل اماکن در صورتی که با سموم مناسب انجام گیرد سوسک‌ها را از بین خواهد برد.

- از ریختن و پاشیدن مواد غذایی و انبار کردن پس مانده مواد غذایی و نان خشک در خانه پرهیز شود.

موش

موشها چونندگان پرزاد و ولدی هستند.

یک جفت موش پنج تا دوازده بار در سال جفت گیری کرده پس از سه هفته تقریباً ۱۰-۱۲ موش بدنیا آمده. حدود ۳ هفته به بچه های خود شیر میدهند و بعد ۳ هفته بچه موش ها بالغ شده و تولید مثل می کنند. عمر موش ۵/۱ تا ۶ سال است.



تأثیرات موش ها در زندگی آدمی:

- خسارت موش ها به مزارع، محصولات کشاورزی و مواد غذایی
- خسارت موش ها به جوامع انسانی از طریق انتقال انواع بیماری ها
- از بین بردن وسایع نمودن کالاها، کابل های برق و تلفن و ایجاد آتش سوزی

راه های مبارزه با موش

بهبودی محیط، ساختن صحیح منازل و اماکن عمومی و انبارهای مواد غذایی، با استفاده از مصالح مناسب از راه های مؤثر برای مبارزه با موش ها است. ✓

مواد غذایی در شیشه و قوطی و پیت های کاملاً بسته نگهداری شود. ✓

زباله ها در ظروف سربسته و روی سطحی کمی بالاتر از زمین قرار داده شود. ✓

لباس های چرک، کاغذ صابون و غیره در جاهای خارج از دسترس موش نگهداری شود. ✓

استفاده از نوار ده سانتیمتری پلاستیکی صیقلی در پایین پنجره ها ✓

استفاده از سموم شیمیایی ✓



استفاده از وسایل مکانیکی مثل تله ✓

لاشه موش مرده دفن نموده یا سوزانند. ✓

✓ بریدن شاخه درخت خیلی نزدیک به سقف

✓ جمع آوری وسایل اضافی

خلاصه مطالب و نتیجه گیری

باتوجه به نقش مهم تعدادی از حشرات و جوندگان در انتقال و انتشار بیماری‌ها به انسان، برای مبارزه با حشرات بهسازی محیط دراولویت است. بهترین راه پیشگیری و مبارزه با شپش نظافت شخصی و مراعات موازین بهداشتی است. همچنین بهسازی محیط، ساختن صحیح منازل و اماکن عمومی و انبارهای مواد غذایی، با استفاده از مصالح مناسب از راه‌های مؤثر برای مبارزه با موش‌ها است.

پرسش

- روش‌های مبارزه با شپش را شرح دهید.
- نحوه زیست حشرات (کک، کنه) را توضیح دهید.
- راه‌های مبارزه با کنه توضیح دهید.
- راه‌های مبارزه با کک را شرح دهید.
- نقش بیماری‌زایی حشرات (سوسک و شپش) را توضیح دهید.
- اهمیت موش و تأثیرات آن بر زندگی انسان را شرح دهید.
- راه‌های مبارزه با موش را نام ببرید.

تمرین عملی

- چند نمونه از حشرات تهیه نمایید. (درالکل نگهداری شود)
- در زمینه مبارزه با حشرات یک رسانه آموزشی تهیه کنید.
- یک کلاس آموزشی در زمینه مبارزه با حشرات برای دوستان خود برگزار کنید.

جلسه یازدهم: مفهوم و هدف گندزدایی، استفاده از گندزداها و حشره کش ها

بخش ۱؛ مفاهیم و کاربردهای گندزداها

اهداف آموزشی

پس از مطالعه این درس از فراگیران انتظار می‌رود بتوانید:

۱. اهمیت گندزدایی را بیان نمایند.
۲. گندزدایی و ضدعفونی را تعریف کرده و تفاوت‌های آن را بیان کنند.
۳. انواع گندزداها را نام ببرند.
۴. نحوه استفاده از گندزداها را بیان کنند.

عناوین

•مقدمه

•مفاهیم و اصطلاحات

•انواع گندزداها

•خصوصیات گندزداهای شیمیایی

•مکانیزم عمل گندزداها

۶. عوامل موثر بر کیفیت گندزداها و سرعت گندزدایی

۷. مهمترین گندزداهای شیمیایی

۸. سالم سازی میوه و سبزیجات

مقدمه

وجود میکروبها و اجرام بیماریزا در محیط زندگی و قدرت تکثیر و سرعت انتقال آنها از فرد بیمار به شخص سالم و توانایی آنها در آلوده کردن غذا و سایر نیازمندیهای روزمره انسان، دانشمندان را به این اندیشه واداشت که در مقابل دشمنان نامرئی انسان در صدد کشف راههای مبارزه برآیند و ...

... یکی از روشهای عمده، کاربرد گندزداها (عوامل فیزیکی یا شیمیایی که عامل بیماریزا را از بین میبرد) علیه میکروب و دیگر اجرام بیماریزا است.

برخی مفاهیم و اصطلاحات

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

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

ضد عفونی: عبارت است از نابود کردن عوامل بیماری زا از بافتها ی زنده، مانند: ضد عفونی پوست یا ضد عفونی زخم.

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

پاستوریزه کردن: وقتی هدف ما از به کاربردن ماده ضد میکروبی نابودی عوامل بیماریزا باشد، این عمل را پاستوریزه کردن می

گویند. رابطه زمان - دما برای پاستوریزاسیون با آب داغ عبارتست از ۷۰ درجه سانتی گراد یا ۱۵۸ درجه فارنهایت به مدت ۳۰ دقیقه می باشد .

انواع گند زداها

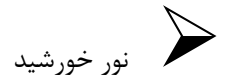
گند زداها به دو دسته کلی تقسیم می شوند:

ب- شیمیایی

الف- فیزیکی

گند زدهای فیزیکی عبارتند از:

- حرارت
- خشک کردن



نور خورشید

حرارت بر دو نوع است:

حرارت مرطوب - حرارت خشک

روشهای حرارت مرطوب ۱. استفاده از بخار آب ۲. جوشاندن ۳. پاستوریزه کردن

استفاده از بخار آب

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

جوشاندن

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

روشهای حرارت خشک

• استفاده از فور

• شعله

• سوزاندن

• اتو

فور

استفاده از فور روشی است برای استریل کردن وسایل فلزی و شیشه‌ای که تحمل دمای بالا را دارند. با این وسیله می‌توان در ۱۶۰ درجه سانتیگراد به مدت دو ساعت یا در حرارت ۱۷۰ درجه سانتیگراد به مدت یک ساعت عمل

استریل کردن را انجام داد، در این روش کلیه عوامل بیماریزا از بین می‌روند.

شعله

وسایل آزمایشگاهی فلزی یا دهانه لوله آزمایش را میتوان با قرار دادن به مدت چند ثانیه روی شعله چراغ الکلی یا گازی استریل نمود.

سوزاندن

سوزاندن یکی از بهترین راههای نابود کردن عوامل بیماری زا است و بهترین وسیله سترون سازی است. این روش معمولاً برای از بین بردن اجسام آلوده از قبیل باند، زخم، پارچه‌های مصرف شده، البسه بیماران مبتلا به بیماری‌های مسری و خطرناک، لیوان کاغذی مسلولان، زباله، لاشه حیوانات آلوده و وسایل بی ارزش دیگر کاربرد مؤثری دارد.

اتو

از دیگر موارد استفاده از حرارت خشک میتوان اتو را نام برد.

اتو کردن لباس‌ها سبب گندزدایی البسه و از بین رفتن تمامی میکروبها می‌شود.

خشک کردن

خشک کردن موادی که حاوی باکتری هستند، اغلب منجر به مرگ آنها می‌شود. سطوح خشک و تمیز، مقدار کمی باکتری در بر دارد. خشکی برای جلوگیری از تولید مثل باکتری‌ها مؤثر است. خشک کردن یکی از راههای قدیمی برای نگهداری غذا است و این روش، بیشتر برای میوه، سبزی، شیر، ماهی و ... استفاده می‌شود.

نور، هوا، آفتاب و اشعه خورشید

نور خورشید ارزانتترین و مناسب ترین گندزدا است.

بطور کلی میکروبها در مقابل هوا و آفتاب فوق العاده حساس هستند. هوا دادن و آفتاب دادن منازل و البسه و اثاثیه یکی از مهمترین طرق گندزدایی و جلوگیری از امراض مختلف است.

گندزداهای شیمیایی

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

خصوصیات کلی ضد عفونی کننده ها و گندزداهای شیمیایی

عوامل بیماریزا را در زمان کمی بین ببرند از. در تماس با مواد آلی خاصیتشان را از دست ندهد. خاصیت خوردگی روی پوست بدن نداشته باشد. تحت شرایط عادی خراب نشوند و خاصیتشان را از دست ندهند. در غلظت و رقت‌های بسیار زیاد یا بسیار کم، قدرت گندزدایی خود را نشان دهند. قابلیت نفوذ خوبی را دارا باشند. قابلیت حل شدن در آب را داشته باشند و اگر بصورت امولوسیون هستند، به همان صورت باقی بمانند. آثار رنگ در روی البسه جای نگذاشته یا باعث تخریب و زنگ زدن فلزات نشوند. و قیمت مناسبی داشته باشد!!!

گندزدایی که دارای شرایط فوق باشد، واقعاً ایده‌آل است و شاید بتوان گفت که تا کنون چنین گندزدایی به بازار عرضه نشده است

کیفیت گندزداها و سرعت گندزدایی

عواملی که در کیفیت گندزداها و سرعت گندزدایی تأثیر می‌گذارند:

زمان تماس، غلظت ماده گندزدا و درجه خلوص، PH، دما، تعداد میکروبها، کدورت، حضور مواد آلی و مواد اکسید کننده

مهمترین گندزداهای شیمیایی

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

گاز کلر

کلر گازی است زرد مایل به سبز که دارای خاصیت میکروب کشی قوی است.

این گاز خفه کننده است و تنفس آن برای انسان و سایر پستانداران بسیار خطرناک میباشد.

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

گندزدایی با پرکلرین

از گرد پرکلرین معمولاً برای گندزدایی آب آشامیدنی استفاده می‌شود که در مبحث بهداشت آب شرح داده می‌شود. برای گندزدایی ظروف چینی و پلاستیکی و امثال آن، حمام، دستشویی، غسالخانه، کشتارگاه، بخصوص توالت منازلی که در آنها بیمار مبتلا به بیماری واگیر دار است می‌توان از پرکلرین استفاده کرد. برای گندزدایی ظروف ابتدا باید ظروف را با مواد پاک کننده ای مانند مایع ظرفشویی از چربی و مواد مختلف پاک نموده و آبکشی کرد، سپس در یک ظرف ده لیتری یک قاشق چایخوری پرکلرین را مخلوط نمود و ظروف را بمدت پنج دقیقه در این محلول قرار داد و بعد، با آب سالم شستشو داد. حالا روی ظروف را پوشانده تا بدون وارد شدن آلودگی خشک شوند.

سالم سازی سبزیجات و میوه جات

با توجه به اینکه برای آبیاری و تغذیه سبزیجات اغلب از آبهای آلوده و کودهای انسانی و حیوانی استفاده می‌شود و علاوه بر آن حیوانات اهلی و وحشی در مزارع کشت سبزیجات رفت و آمد می‌کنند لذا، اینگونه محصولات کشاورزی به انواع و اقسام تخم انگلها و میکروبها آلوده اند و... به همین جهت تأکید میشود برای پیشگیری از ابتلا بیماری‌های انگلی و عفونی حتماً سبزیجاتی را که می‌خواهند بصورت خام مصرف نمایند بطریق درست سالمسازی کرده و سپس به مصرف برسانند.

مراحل سالم سازی سبزیجات و میوه جات

- ۱- پاکسازی: ابتدا سبزیجات را بخوبی پاک کرده، شستشو دهید تا مواد زائد و گل و لای آن برطرف شود.
- ۲- انگل زدایی: سبزیجات را در یک ظرف حاوی پنج لیتر آب مخلوط شده با ۱۵ تا ۲۵ قطره مایع ظرفشویی (به ازای هر لیتر آب سه تا پنج قطره) بریزید و پس از پنج دقیقه، سبزیجات را از رون آن خارج و با آب سالم کاملاً شستشو دهید تا باقیمانده مایع ظرفشویی و تخم انگلها از آن جدا شود.
- ۳- گندزدایی: سبزی انگل زدایی شده را برای مدت پنج دقیقه در پنج لیتر آب حاوی یک گرم (نصف قاشق چایخوری) پودر پرکلرین یا یک قاشق مرباخوری آب ژاول قرار دهید تا میکروبهای آن از بین برود
- ۴- شستشو: سبزی گندزدایی شده را از روی آب بردارید و با آب سالم بشویید، تا باقیمانده کلر از آن جدا شود و سپس مصرف نمایید.

کرتولین

هرگاه کروزلول با یک ماده نفتی و صابون مخلوط شود کرتولین حاصل می‌های گردد که جهت گندزدایی سرویس بهداشتی مدارس، منازل، بیمارستان‌ها و دامداری‌ها و اصطبل‌ها و... مورد استفاده قرار می‌گیرد



تهیه و مصرف کرتولین

مایع گندزدایی کننده کرتولین را در شرایط معمولی به نسبت ۱ به ۴۰ (۲,۵ درصد) و در شرایط اپیدمی به نسبت ۱ به ۲۰ (۵ درصد) با آب مخلوط نموده و در محل مورد نظر بریزید و پس از ۵ الی ۱۰ دقیقه با آب بشویید.

تمرین

اگر ده لیتر کرتولین ۳۰ درصد داشته باشیم، مقدار محلولی که با غلظت پنج درصد می‌توان تهیه نمود چقدر است؟ برای حل مسئله از رابطه $C_1 \cdot V_1 = C_2 \cdot V_2$ استفاده نمایید. در این رابطه غلظت ماده اولیه و حجم آن در یک سو آمده، و غلظت و حجم محلول حاصل در سوی دیگر.

کرتولین

هر مخزن ۱۰ لیتری یک سمپاش، برای گندزدایی ۱۵۰ متر مربع از سطوح کفایت می‌کند. زباله با کرتولین ۵ درصد آغشته و سپس معدوم می‌گردد.

الکل

الکل میکروب کش مناسبی است. ضد عفونی کننده بوده و آلبومین را منعقد می‌کند و در حالت معمولی که غلظت آن بین ۵۰ تا ۷۰ درجه است تأثیر بسیار زیادی دارد. در مجاورت آب تأثیر خود را روی عوامل بیماری‌زا بروز می‌دهد. قدرت نفوذ الکل ۹۰ درجه کمتر از ۶۰ درجه است. الکل ۱۰۰ درجه ضد عفونی کننده نیست.

تمرین

از ۹۰۰CC الکل ۹۶ درجه، می‌توان چه مقدار الکل ۷۰ درجه درست کرد؟

برای حل مسئله از رابطه $C_1 V_1 = C_2 V_2$ استفاده نمایید. در این مسئله، پس از محاسبه حجم محلول نهایی، باید مقداری آب جوشیده سرد شده به ۹۰۰CC الکل موجود بیفزاییم تا حجم نهایی به دست آید.

آلدئیدها

آلدئیدها مولکولهای بسیار واکنش پذیری بوده که با پروتئین‌ها ترکیب شده و آنها را غیر فعال می‌سازند. این مواد اسپور کش بوده و می‌توانند به عنوان استریل کننده‌های شیمیایی به کار روند. دو ترکیب که بیشتر در بین آلدئیدها به منظور کنترل میکروارگانیسم به کار می‌روند عبارتند از فرمالدئید و گلوآرالدهید.

فرمالدئید (گازی) و گلو تارالدئید (مایع) است. فرمالدئید را معمولاً قبل از مصرف در آب یا الکل حل می‌کنند. غلظت ۱-۲ درصد فرمالدئید باکتری‌ساید و ضد ویروس بوده و روی میکروب سل بسیار موثر است.

هالامید

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

موارد مصرف هالامید

محلول ۳ در هزار (۳ گرم در یک لیتر آب) هالامید برای گندزدایی ظروف آشپزخانه، چاقوی گوشت خوردکنی، چرخ گوشت، ظروف آشپزی، بشقاب، کارد و چنگال، لیوان وسایر ظروف، سبزیجات، کاهو و میوه‌جات بعد از شستشو و انگل‌زدایی، رویه‌میز و قطعات چوبی داخل آشپزخانه، ماشین خامه‌گیری و بستنی‌سازی و یخچال، گندزدایی لباس و ضد عفونی دستها، گندزدایی اتاق بیمار، رختخواب، ملافه، و مستراح به مدت چند دقیقه قابل استفاده است

همچنین می‌تواند برای گندزدایی دیوار آشپزخانه و مستراح، هر سه ماه یکبار، با استفاده از محلول ۱,۵ در هزار یا ۱۵ گرم (۱ قاشق غذاخوری) در ۱۰ لیتر آب استفاده شود که در نتیجه، قارچ و کپک در نقاط مرطوب و ... دیده نمی‌شود و از پوسته شدن سطح دیوار جلوگیری می‌شود.

محلول ۱۰ در هزار آن برای گندزدایی اتومبیل حمل بیماران مشکوک و نیز پس از غسل اجساد مبتلا به بیماریهای واگیردار، غسالخانه استفاده میشود.

آهک

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

بتادین

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

خلاصه درس

وجود میکروبها و اجرام بیماریزا در محیط زندگی و قدرت تکثیر و سرعت انتقال آنها از فرد بیمار به افراد سالم و توانایی آنها در آلوده کردن غذا و سایر نیازمندیهای روزمره انسان، دانشمندان را به این اندیشه واداشت که در مقابل دشمنان نامرئی انسان در صدد کشف راههای مبارزه برآیند و یکی از روشهای عمده، کاربرد گندزداها است. گند زدایی عبارت است از نابود کردن عوامل بیماری زا در محیطهای بیجان. ضدعفونی عبارت است از نابود کردن عوامل بیماری زا از بافتها ی زنده. استریل کردن، عمل نابودی همه میکروبها چه بیماری زا و چه غیر بیماریزا است. به کاربردن ماده ضد میکروبی برای نابودی عوامل بیماریزا را پاستوریزه کردن گویند.

گند زداها به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند: فیزیکی و شیمیایی. گند زداهای فیزیکی عبارتند از حرارت، برودت یا سرما، خشک کردن، نور خورشید. مهمترین گندزداهای شیمیایی عبارتند از کلر، کرئولین، الکل، آلدئیدها، بتادین، هالامید و آهک. عواملی که در کیفیت گندزداها و سرعت گندزدایی تأثیر می‌گذارند عبارتند از زمان، غلظت ماده گندزدا، PH، دما، تعداد میکروبها، کدورت، حضور مواد آلی و مواد اکسید کننده.

تمرین ها

۱- دو کیلوگرم سبزی را تهیه و پس از پاک کردن، به روش گفته شده در این گفتار، سالم سازی نمایید.

۲- انواع گندزدا و ضد عفونی کننده هایی که تا کنون به کار برده اید را لیست نمایید.

تمرینی دیگر

یک پیمانۀ آهک را با چهار پیمانۀ آب مخلوط نموده و کاملاً هم بزنید و سپس چند دقیقه صبر کنید تا ته نشین شود. شیرآهک روی آن را به آرامی در آفتابه یا ظرف مناسب بریزید و توالت منزل خود را با آن گندزدایی کنید.

پرسش ها

- اهمیت گندزدایی را بیان نمایند.
- گندزدایی و ضدعفونی را تعریف کنید.
- انواع گندزداها را تقسیم بندی کرده و نام ببرند.
- مراحل سالم سازی میوه و سبزیجات را شرح دهید.

جلسه دوازدهم: مفهوم و هدف گندزدایی، استفاده از گندزداها و حشره کش ها

بخش ۲؛ مفاهیم و کاربردهای سموم و حشره کش ها

اهداف آموزشی

پس از مطالعه این درس از فراگیران انتظار می‌رود بتوانند:

- تعریف سم را بیان کنند.
- راههای ورود سم به بدن را بیان کنند.
- شرایط لازم برای استفاده از سموم و حشره کش ها را بیان کنند.

- انواع حشره‌کش‌ها را نام ببرند.
- مشکلات مقاومت حشرات به سموم را شرح دهند.

فهرست عناوین

- مقدمه
- تعاریف مرتبط به سم و سم شناسی
- راه‌های ورود مواد شیمیایی به بدن
- LD50 یا دوز کشنده سموم
- شرایط لازم برای استفاده از سموم و حشره کش ها
- تقسیم بندی سموم و آفت کشها
- مشکلات مقاومت حشرات به سموم

تعاریف

علم سم شناسی یا toxicology علمی است که درباره شناسایی سموم مختلف، خواص و اثرات آنها بر روی موجودات زنده و همچنین جستجو، نمونه برداری و اندازه گیری آنها در محیط زیست و در بدن موجودات زنده یا مرده بحث می‌کنند.

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

مسمومیت

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

مسمومیت حاد:

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

مسمومیت مزمن:

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

آفت کش pesticide: سمومی را که در کشاورزی و بهداشت به منظور از بین بردن آفات مختلف مصرف می‌شود آفت کش می‌گویند. طبق تعریف، آفت یا pest موجودی است که به انسان و آنچه که مورد بهره برداری اوست خسارت زده و سبب سلب آسایش وی می‌گردد، این خسارت ممکن است اقتصادی و یا بهداشتی باشد.

راه‌های ورود مواد شیمیایی به بدن

۱- راه تنفسی یا استنشاقی:

انسان در هر بار تنفس حدود ۰.۵ لیتر هوا را به درون ریه خود فرستاده و یا از آن بیرون می‌کند، دستگاه تنفس از دو قسمت فوقانی شامل بینی، گلو و قسمتهای تحتانی شامل برنشه‌های کیسه‌های هوایی یا آلونل‌ها تشکیل شده است. در داخل بینی، موها اولین موانعی هستند که می‌توانند از ورود مواد جامد به دستگاه تنفسی جلوگیری کنند. همچنین رطوبت داخل بینی، حنجره، نای و نایژه‌ها باعث می‌شود مقداری از این مواد گرفته شوند. ولی سموم و گازها و ذرات بسیار کوچک ممکن است از این موانع عبور کرده و خود را به انتهای دستگاه تنفس برسانند. سطح جذبی که در ریه‌ها وجود دارد، حدود ۱۵۰ متر مربع است و از این رو سمومی که بداخل ریه‌ها راه می‌یابند، ممکن است به مقدار زیاد جذب شوند.

۲- راه پوستی:

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

۳- راه گوارش:

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

شاخصهای سنجش سمیت آفت کشها

برای تعیین میزان کشندگی سموم برای انسان، حیوانات خونگرم، ماهیها و حشرات، شاخصهای تعیین شده برای هر سم ثبت و مشخص می‌گردد.

LD50 یا دوز کشنده سموم

شاخص سمیت سموم یا دز کشنده (**Lethal Dose**) عبارتست از مقداری از سم که از یک راه مشخص (تماسی، خوراکی یا تنفسی) روی دسته‌ای از حیوانات آزمایشگاهی با شرایط یکسان پس از ۲۴ تا ۴۸ ساعت، ۵۰٪ مرگ و میر ایجاد کند. واحد LD50 میلی گرم بر کیلو گرم وزن بدن است.

برای مثال اگر LD50 یک سم ۱۰۰ میلی گرم بر هر کیلوگرم وزن بدن $mg/kg/bw$ باشد، مقدار سم لازم برای مرگ یک شخص ۵۰ کیلو گرمی، معادل ۵ گرم خواهد بود.

برای حل این مسئله از خودمان پرسیده ایم که برای یک کیلوگرم وزن بدن، ۱۰۰ میلی گرم از این سم باید مصرف شود حال که وزن بدن ۵۰ کیلو گرم است باید $۱۰۰ * ۵۰ = ۵۰۰۰$ میلی گرم یا همان ۵ گرم مصرف شود تا سبب مرگ این فرد شود.

تمرین:

اگر LD50 سم دلتامترین $mg/kg/bw$ ۸۰۰ باشد، مقدار سم مورد نیاز برای اینکه بتواند سبب مرگ یک شخص ۶۰ کیلو گرمی شود چند گرم خواهد بود؟

شرایط لازم برای استفاده از سموم و حشره کش ها

- سمومی را که برای مصارف بهداشتی انتخاب می کنیم، باید خواص زیر را دارا باشند.
- البته معمولاً یک حشره کش تمام این خواص را ندارد ولی باید سعی شود که سم مورد نظر بیشترین خصوصیات را داشته باشد.
- الف- دارای خاصیت ابقایی کافی باشد.
- ب- باید بر روی اشکال مختلف فیزیولوژیک و رشدی حشره (تخم ، لارو، نمف و بالغ) موثر باشد.
- ج- حتی المقدور اثرات سمی زیاد برای حشرات و سمیت کم برای انسان و سایر حیوانات داشته باشد.
- د- ارزان و مقرون به صرفه باشد.
- ه- کاربرد آن ساده باشد.
- و- شرایط مناسب از نظر وضع فیزیکی و شیمیایی داشته باشد (نگهداری و حمل و نقل آن ساده باشد).

تقسیم بندی سموم بر اساس منشاء مواد

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

مهمترین سموم کلره مصرفی در بهداشت عبارتند از: سم لیندین یا HCH، سموم آلدین و دی آلدین و...

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

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

حشره کشهای آلی گیاهی: در این حشره کش ها ماده سمی از گیاهانی مانند نیکوتین، پیرتروم و روتنون استخراج می شود. گیاه پیرتروم بسیار گران قیمت است و در مقابل نور و حرارت و سطوح آهکی به سرعت تجزیه می شود . به همین دلیل نوع مصنوعی مشابه آنها را تهیه کرده اند.

نوع مصنوعی خاصیت ابقائی بیشتری در طبیعت دارد و هم اکنون بیشترین استفاده را در کنترل حشرات خانگی و آفات کشاورزی و پشه بندهای آغشته به سموم به خود اختصاص داده است.

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

حشره کشتهای بیولوژیک (میکروبی): این مواد شامل عوامل زنده میکروبی مثل ویروسها، باکتریها، قارچها و بعضی جانوران هستند که فعالیت و یا ترشحات سمی آنها باعث مرگ حشرات می شود. استفاده از سموم بیولوژیک قارچی، ویروسی و نماتدی در بهداشت رواج چندانی نداشته است.

مثال:

قارچهای بوارین علیه لارو برخی حشرات مصرف می شوند.

ماهی های لارو خوار گامبوزیا در کنترل لارو پشه ها در آبهای کم عمق در مناطق مالاریا خیز بسیار موفق عمل می کنند.

دورکننده ها: ترکیباتی هستند که برای جوندگان مضر بوده و باعث دور شدن آنها از مناطق مورد نظر آدمی استفاده می شوند. این مواد علاوه بر تأثیر مناسب باید دارای دوام کافی نیز باشند. این ترکیبات را در ساخت کابلهای تلفن و برق و گونیها و کارتنهای نگهداری مواد بکار می برند.

قرص برنج یا فسفید آلومینیوم: جزو سموم بسیار خطرناک دسته بندی می شود که برای جلوگیری از آفت زدگی برنج انبار شده مصرف می شود و هیچ آلودگی به خود برنج مصرفی نمی دهد به خصوص اگر به درستی شسته شود. بعد از مدتی که قرص درون کیسه برنج قرار داشت، گاز فسفین آزاد می کند که باعث از بین بردن حشرات می شود. قرص برنج ترکیب خطرناکی از فسفیدهاست که از ابزار اصلی خودکشی در بزرگسالان هم به شمار می آید. با توجه به اینکه احتمال مرگ در اثر استفاده از این سم، بسیار بالا است (مانند سیانور) و متأسفانه هیچ پادزهری ندارد، نصف یک قرص ۳ گرمی برای یک فرد بالغ دوز کشنده محسوب می شود و ...

... و با توجه به اینکه این قرص سمی شباهت ظاهری به قرصهای توهم زا دارد، افراد سودجو از این موضوع سوء استفاده کرده بعنوان قرص توهم زا در اختیار دانش آموزان قرار می دهند، لذا جهت جلوگیری از بروز چنین اتفاقاتی این قرصها باید با بسته بندی ضخیم عرضه شود تا کسی نتواند به راحتی آنها را بلعد. در حال حاضر، استفاده از این سم ممنوع شده است.

مشکلات مقاومت به سموم در حشرات

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

خلاصه درسی

سم شناسی علمی است که درباره شناسایی سموم مختلف، خواص و اثرات آنها بر روی موجودات زنده و همچنین جستجو، نمونه برداری و اندازه گیری آنها در محیط زیست و در بدن موجودات زنده یا مرده بحث می کنند. مسمومیت عبارتست از به هم خوردن

تعادل فیزیکی، فیزیولوژیکی و یا روانی موجود زنده در اثر ورود و تماس با ماده خارجی سمی از راههای مختلف. مسمومیت ممکن است به دو صورت ایجاد شود؛ مسمومیت حاد و مسمومیت مزمن. راههای ورود مواد شیمیایی به بدن عبارتند از راه تنفسی یا استنشاقی، راه پوستی و راه گوارشی.

دز کشنده عبارتست از مقداری از سم که از یک راه مشخص (تماسی، خوراکی یا تنفسی) روی دسته ای از حیوانات آزمایشگاهی با شرایط یکسان پس از ۲۴ تا ۴۸ ساعت، ۵۰٪ مرگ و میر ایجاد کند. انواع حشر کشها را می توان بدین گونه تقسیم بندی کرد؛ حشره کشهای آلی کلره، حشره کشهای آلی فسفره، حشره کشهای ازته یا کاربامات، حشره کشهای آلی گیاهی یا پیرتروئیدها، حشره کشهای بیولوژیک، دور کننده ها، قرص برنج و ...!

تمرین ها

- انواع سموم و حشره کشهایی که تاکنون به کار برده اید را لیست نمایید.
- انواع روشهای غیر سمی مبارزه با حشرات یا جوندگان که می دانید را لیست نمایید.
- روی بسته یک سم را بررسی نمایید و دز کشنده آن را بیابید و محاسبه کنید که مصرف چه مقدار از آن سبب مرگ یک فرد ۶۰ کیلوگرمی می شود.

پرسی ها

- تعریف سم را بیان کنید.
- راههای ورود سم به بدن را بیان کرده و با هم مقایسه کنید.
- تقسیم بندی سموم و آفت کشها را بیان کرده و شرح دهید.
- مشکلات مقاومت حشرات به سموم را شرح دهید.

جلسه سیزدهم: بهداشت مواد غذایی

قسمت اول

اهداف آموزشی

انتظار می رود فراگیر پس از مطالعه این درس بتواند:

- بهداشت مواد غذایی را تعریف کند.
- مهم ترین عوامل فساد در مواد غذایی را شرح دهد.
- اصول و روش های نگهداری مواد غذایی را توضیح دهد.
- عوامل آلوده کننده شیر و روشهایی کنترل آن را شرح دهد.
- نحوه بازرسی کنسروها را توضیح دهد.
- نحوه شناسایی گوشت سالم از ناسالم را شرح دهد.
- نحوه شناسایی تخم مرغ سالم از ناسالم را بیان کند.

فهرست عناوین:

- مقدمه
- تعاریف
- مهم‌ترین عوامل فساد در مواد غذایی
- آلودگی مواد غذایی
- آشنایی با اصول و روش های نگهداری مواد غذایی
- بهداشت مواد غذایی حیوانی و گیاهی
- خلاصه و نتیجه گیری

مقدمه

اگرچه مواد غذایی برای سلامتی لازم هستند اما آلودگی و فاسد شدن آنها می تواند سلامتی را به خطر بیاندازد و روزانه ده هزار کودک در دنیا به دلیل ابتلا به اسهال می‌میرند این بیماری هاعمدتاً از طریق آلوده شدن آب و غذا ایجاد می شود. آلودگی در مواد غذایی ممکن است قبل از تولید مواد غذایی ایجاد شود و یا در اثر ناآگاهی یا بی توجهی انسان در زمان کارکردن با آنها رخ می دهد. رعایت بهداشت مواد غذایی مسئولیت همه افراد جامعه است.

تعاریف

غذا چیست؟

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

بهداشت مواد غذایی:

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

فساد در مواد غذایی :

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

مهم‌ترین عوامل فساد در مواد غذایی

عوامل فساد در مواد غذایی :

- عوامل فیزیکی
- عوامل شیمیایی
- عوامل بیولوژیکی
- عوامل مکانیکی



مهم‌ترین عوامل فساد در مواد غذایی

عوامل فیزیکی

حرارت: حرارت مناسب بافت و نوع ماده غذایی نباشد موجب تخریب بافت یا تغییرات نامطلوب در مواد غذایی می‌شود.

رطوبت: هرچه غلظت ماده غذایی زیادتر باشد، در واقع آب قابل استفاده برای عوامل فساد کمتر خواهد بود.

نور: در تخریب ویتامین ها و تسریع اکسیداسیون روغن‌ها نقش مهمی دارد.

زمان: مرور زمان انجام فعل و انفعالات شیمیایی را بیشتر می‌کند.

عوامل شیمیایی

• به طور طبیعی در مواد غذایی وجود دارد. مانند سولانین در سیب زمینی، برخی ماهی‌های سمی

• از خارج به مواد غذایی به آن وارد می‌شود.

➤ موادی که به صورت غیر مجاز به غذا وارد می‌شود.

➤ موادی که به طور ناخوسته مواد غذایی را آلوده می‌کند.

➤ موادی که از طریق هوا و گازهای موجود تحت شرایط خاصی باعث فساد مواد غذایی می‌شود.

عوامل بیولوژیکی

➤ عوامل میکروبی مانند: باکتری‌ها، مخمرها، کپک‌ها

➤ عوامل انگلی مثل کرم کدو در گوشت

➤ حشرات و جوندگان مانند سوسک، ملخ، موش

عوامل مکانیکی

مهمترین عامل ضربه است که باعث تخریب بافت سلولهای مواد غذایی می‌شود.



آلودگی مواد غذایی

- **آلودگی اولیه:** وقتی که یک ماده غذایی، در اصل دارای یکی از عوامل آلودگی باشد، به آن آلودگی اولیه اطلاق می‌گردد. مثلاً شیر گاو یا گوسفند مبتلا به تب مالت و....
- **آلودگی ثانویه:** مهمترین بخش آلودگی مواد غذایی است و به آن دسته از آلودگیها اطلاق می‌شود که در یکی از مراحل تهیه تا مصرف مواد غذایی وارد آنها می‌شود و همین قسمت از آلودگی است که با رعایت اصول بهداشتی، بخوبی قابل کنترل است.

روش های نگهداری مواد غذایی:

- نگهداری مواد غذایی به کمک سرما
- نگهداری مواد غذایی به کمک گرما
- خشک کردن
- تغلیظ
- استفاده از تخمیر برای نگهداری مواد غذایی
- عمل اوری و شور کردن
- دود دادن
- شور کردن سبزیها و میوه ها
- نگهداری مواد غذایی به کمک مواد شیمیایی
- استفاده از اشعه



بهداشت مواد غذایی حیوانی و گیاهی

بهداشت شیر و فرآورده‌های آن:

- شیر
- کره
- پنیر
- کشک
- بستنی



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

- از مصرف آغوز با توجه به احتمال آلودگی دامی خودداری شود.
 - شیر را نباید به صورت خام مصرف کرد.
 - افرادی که شیر می‌دوشند باید از سلامت کامل برخوردار باشند و کارت معاینه پزشکی برای آنان صادر شده باشد.
 - دامداران را تشویق کرد تا دامهایشان را بطور مرتب توسط مسئول دامپزشکی مورد معاینه قرار داده و به موقع علیه بیماریها واکسینه نمایند.
 - ظروف مورد استفاده برای حمل و نگهداری شیر بهتر است تمام استیل و دربردار باشد.
 - شیرخام را قبل از مصرف باید حداقل یک تاسه دقیقه با همزدن مداوم جوشانند (بعد از شروع جوشیدن آنرا روی اجاق نگه داشت).
 - شیر پاستوریزه را باید حتماً در داخل یخچال (۴-۰) درجه نگهداری کرد.
 - چنانچه شیر پاستوریزه بیش از ۴۸ ساعت در یخچال بماند.
 - استفاده از شیر استریل برای حمل در مسافرت های خارج از شهر مناسب تر است، به دلیل آنکه تا ۴ ماه در دمای محیط ماندگاری دارد.
- کره:** چنانچه کره در شرایط نامناسب و به مدت طولانی نگهداری شود معمولاً مزه تند می‌دهد و نیز تغییر رنگ داده و احتمالاً کپک می‌زند که از مصرف آن باید خودداری کرد. کره بسته بندی پاستوریزه را تنها به مدت یک هفته می‌توان در یخچال نگهداری کرد و برای مدت بیشتر باید داخل فریزر نگهداری نمود.
- پنیر:** در مواقعی که پنیر را از شیر نجوشیده تهیه می‌کنند، از مصرف پنیر تازه باید خودداری شود و قبل از مصرف آن را در آب نمک غلیظ (۱۳ تا ۱۷ درصد) به مدت ۲ ماه در داخل یخچال یا سردخانه نگهداری نمود.
- کشک:** کشک مایع و کلیه مواد غذایی بسته بندی شده بایستی دارای برچسب و مجوز بهداشتی باشند. ضمناً به تاریخ تولید و تاریخ انقضاء آن توجه شود. کشک مایع باید جهت جلوگیری از مسمومیت بوتولیسم قبل از مصرف به مدت ۵ دقیقه همراه با همزدن، جوشانده شود.
- بستنی:** هر نوع بستنی باید با شیر پاستوریزه و در شرایط بهداشتی تهیه شود و از مصرف هرگونه بستنی با رنگ مصنوعی خودداری شود، مگر اینکه از شربت میوه یا کاکائو و یا رنگهای طبیعی استفاده شده باشد.

بهداشت گوشت:

گوشت سالم دارای رنگ قرمز طبیعی با درخشندگی خاص، قابل کشش و بوی مخصوص بخود است. بهترین منبع پروتئینی برای انسان بوده و درعین حال خیلی زود فاسد می شود.

گوشت به دو طریق آلوده می شود:

الف) آلودگی با منشأ داخلی

ب) آلودگی با منشأ خارجی

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

- از مصرف گوشتهایی که به طریق غیر بهداشتی کشتار می شوند و یا نظارتی برکشتار آنها نیست، خودداری شود.
- افرادی که در ارتباط با کشتار و توزیع گوشت هستند لازم است کارت معاینه پزشکی و گواهی گذراندن دوره آموزشی را داشته باشند و نیز از روپوش و دستکش مناسب استفاده کنند.
- وسایل کار پس از کار کاملاً شسته و درمحل مناسبی نگهداری شوند.
- از بکار بردن روزنامه و کاغذهای باطله برای توزیع گوشت خودداری شود.

شناسایی گوشت و فرآورده‌های گوشتی سالم از ناسالم:

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

فرق بین گوشت قرمز سالم و ناسالم:

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

بدن مرغ تازه سالم، درخشنده و دارای رنگ سفید و شفاف است، در صورتی که مرغ مانده و ناسالم دارای گوشت شل و رنگ آن تیره و متمایل به سبز است.

مرغ تازه و سالم دارای بوی طبیعی است ولی مرغ مانده و فاسد بوی زننده ای دارد



فرق ماهی سالم با ماهی کهنه و فاسد:

✓ سطح بدن ماهی سالم و تازه لزج و براق است ، در حالیکه سطح بدن ماهی کهنه کدر و خشک است.

✓ فلس‌های بدن ماهی سالم براق است و براحتی کنده نمی‌شود ولی در ماهی کهنه براحتی از بدن ماهی جدا می‌شود.

✓ چنانچه ماهی را به حالت افقی نگهداریم اگر تازه باشد به همان حالت باقی می‌ماند ولی ماهی کهنه به حالت افقی نمی‌ماند و دو طرف خم می‌شود.



مشخصات کالباس و سوسیس و نحوه تشخیص فساد در آنها:

برای تشخیص فساد کالباس کارد یا چاقوی تمیزی را به مدت ۲ دقیقه در آبجوش فرو برده و سپس آنرا با پارچه یا حوله تمیز خشک کرده و بلافاصله آنرا در کالباس یا سوسیس مورد نظر فرو برده و پس از چند لحظه کارد را بیرون آورید. استشمام کنید در صورت فاسد بودن بوی گندیدگی شدیداً احساس می‌شود.

دارای بسته بندی مناسب و بدون حباب هوا باشند و پوشش آن، چروکیده نباشد. سوسیس و کالباس نباید دارای لکه های تیره و سبز رنگ ناشی از فساد باشند و در یخچال نگهداری شود.

علل فساد مواد غذایی کنسرو شده:

➤ فساد میکروبی کنسروها

➤ فساد شیمیایی



بازرسی کنسروها

بازرسی ظاهری قوطی: در بازرسی ظاهری قوطی، ابتدا به زنگ زدگی سطح قوطی، تورم، فرورفتگی و نشت قوطی توجه شود.
بازرسی محتویات قوطی کنسرو: پس از باز کردن قوطی ممکن است محتوای آن دچار ترشیدگی شده باشد که بیشتر مربوط به میکروبهای گرمادوست می باشد. در بازرسی محتویات قوطی، به زنگ زدگی سطح داخل، تغییر رنگ محتویات و وجود رسوبات کریستالی در داخل قوطی هم توجه شود.



هنگام خرید و مصرف غذای کنسروی باید به نکات ذیل توجه شود:

- قوطی غذایی کنسرو شده بایستی دارای برجسب و مجوز بهداشتی باشند.
- قوطی کنسرو نباید زنگ زده و دارای منفذ باشد.
- هر نوع مواد غذایی کنسرو شده را باید قبل از باز کردن طبق دستورالعمل در آب جوشانده تا احتمال مبتلا شدن به مسمویت کشته بوتولیسم از بین برود.

نگهداری و مصرف روغن:

- روغن را همیشه در ظرف در بسته نگهداری کنید.
- به توصیه‌های تولید کننده در مورد شرایط نگهداری و مصرف روغن که روی بسته بندی قید می‌شود توجه گردد.
- روغن مایع به دلیل اینکه حاوی اسیدهای چرب غیراشباع فراوان و فاقد کلسترول است به روغن جامد ارجحیت دارد.
- برای انتقال روغن از قاشق کاملاً تمیز و خشک استفاده کنید و قاشق یا وسایل فلزی دیگر را در داخل ظرف روغن قرار ندهید.

تخم مرغ سالم:

- تخم مرغ تازه در برابر نور، شفاف ولی تخم مرغ کهنه در مقابل نور کدر است.
- در تخم مرغ کهنه زرده به آسانی می‌ترکد و بوی بسیار زننده و متعفن دارد و باعث مسمومیت شدید می‌شود.



خلاصه مطالب و نتیجه گیری

رعایت بهداشت مواد غذایی مسئولیت همه افراد جامعه است، وظیفه کسانی که تهیه، توزیع، نگهداری یا فروش این مواد را بعهده دارند سنگین تر است. بازرسی و کنترل مواد غذایی در روستاها به عهده بهورزان است از اینرو باید ابتدا به فروشندگان این نوع مواد غذایی آموزش داده شود که از خرید و فروش این محصولات خودداری نمایند و در صورت عدم رعایت این مسئله، باید موضوع کتباً به سطوح بالاتر گزارش داده شود.

پرسش و تمرین

- اصول و روش های نگهداری مواد غذایی را توضیح دهید.
- عوامل آلوده کننده شیر و روشهایی کنترل آن را شرح دهید.
- مشخصات کالباس ونحوه تشخیص فساد در آن را توضیح دهید
- نحوه شناسایی گوشت سالم از ناسالم را شرح دهید.
- نحوه شناسایی تخم مرغ سالم از ناسالم را بیان کنید
- فرق بین گوشت ماهی سالم با ماهی کهنه را لیست کنید.
- به زنان روستایی در مورد بهداشت مواد غذایی آموزش دهید.

جلسه چهاردهم: بهداشت مواد غذایی

قسمت دوم

اهداف آموزشی

انتظار می‌رود فراگیر پس از مطالعه این درس بتواند:

- خطراتی که مصرف جوش شیرین در تهیه نان برای مصرف کننده در پی دارد را شرح دهد.
- بهداشت نان و غلات و سبزیجات را توضیح دهد.
- روشهای پیشگیری از عفونت‌ها و مسمومیت‌های غذایی را شرح دهد.
- تقلبات شایع در برخی از مواد غذایی (شیر، روغن، عسل) را توضیح دهد.
- توصیه‌های لازم برای نگهداری مواد غذایی در منازل را لیست نماید.

فهرست عناوین:

- مقدمه
- بهداشت نان و غلات و سبزیجات
- عفونت‌ها و مسمومیت‌های غذایی
- نگهداری مواد غذایی در منازل
- تقلبات شایع در برخی از مواد غذایی
- مشخصات مواد غذایی بسته بندی شده
- خلاصه مطالب و نتیجه گیری

مقدمه

آلودگی و فاسد شدن مواد غذایی می تواند سلامتی انسان را به خطر بیندازد و این آلودگی ممکن است قبل از تولید مواد غذایی ایجاد شود (آلودگی اولیه) و یا در اثر ناآگاهی یا بی توجهی انسان در زمان کارکردن با آنها رخ می دهد (آلودگی ثانویه)، رعایت بهداشت مواد غذایی مسئولیت همه افراد جامعه است. مواد غذایی سالم و با کیفیت که از محل مناسب و دارای پروانه کسب خرید شده است در مقایسه با خرید محصولات بدون پروانه بهداشتی و یا ارزان قیمت و فله و بدون مشخصات میتواند سلامت خانواده را بهمراه داشته باشد.

بهداشت نان و غلات و سبزیجات

بهداشت نان:

مواد اولیه نان عبارتند از: آب، آرد، خمیرترش و نمک تصفیه شده فاقد ید.

خمیرمایه خشک یا مرطوب

خمیر مایه خشک (معمولا به شکل پودر، دانه ریز، ورقه ورقه یا حبه ریز می باشد) باید در دمایی زیر ۲۵ درجه سانتیگراد نگهداری گردد و پس از بازشدن بسته باید خمیر مایه در دمای یخچال نگهداری شود. خمیرمایه مرطوب در دمای ۱ تا ۵ درجه سانتیگراد نگهداری گردد.

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

- مانع جذب آهن، کلسیم، فسفر، روی و برخی از املاح می شود.
- باعث اختلالات دستگاه گوارش و ناراحتی های معده می شود.
- چون جذب آهن را مختل می کند باعث عوارض کم خونی می شود.
- ماندگاری نان را بشدت کاهش می دهد.

استفاده از جوش شیرین در تهیه نان در نانوائی ها ممنوع است.

نکات قابل توجه در تهیه و مصرف نان:

- آرد سالم باید عاری از لارو و شپشک و حشره بوده و فاقد تغییر رنگ، بوی نامطبوع و گلوله شدن باشد.

- از آب سالم و بهداشتی استفاده شود.

- تمام ابزار کار باید تمیز و بهداشتی باشند.

- از خمیر ترش و مخمر و نمک تصفیه شده به اندازه کافی استفاده شود.

- استفاده از سفید کننده های شیمیایی مانند بلانکت در تهیه نان ممنوع می باشد.

- در هنگام تهیه نان کارگران باید رعایت بهداشت فردی را نموده و از روپوش سفید و کلاه استفاده کنند.

- نانوائی باید شرایط بهداشتی مندرج در آئین نامه اجرائی قانون اصلاح ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی و آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی را دارا باشد.

بهداشت برنج:

برنج را باید دور از آفتاب و رطوبت و در محلی تمیز و عاری از حشرات و موش و در کیسته‌های نایلونی نگهداری کرد. برای نگهداری برنج برای مدت طولانی باید به هر ۱۰ کیلوگرم برنج حدود ۱۵۰ گرم نمک اضافه کرد



سبزی‌ها:

- سبزی‌ها را باید تازه مصرف کرد.
- سبزیهای پختنی را باید به تکه‌های بزرگ خرد کرد و در آب کم و در حرارت و زمان کافی به نحوی پخت که تمام آب به خورد آن‌ها برود.
- سبزیجاتی که بصورت خام مصرف می‌شود ممکن است آلوده به تخم انگل یا میکروبهای بیماریزا باشد، بنابراین باید آنها را خوب شست و سالم‌سازی کرد.

میوه‌ها:

- در صورت امکان تازه و نپخته مصرف کرد.
- مدت پخت آن طولانی نباشد.
- در موقع خرید میوه‌ها باید به تازگی، شادابی، عطر، بو و پوست آنها توجه نمود، که لکه دار و له شده و گندیده نباشند.
- میوه‌ها را باید در محل خنک و نسبتاً تاریکی نگهداری کرد.
- از دست زدن به میوه‌ها خودداری نمود.

عفونت‌ها و مسمومیتهای غذایی

- عفونت‌های غذایی که در نتیجه مصرف غذا و یا آب آلوده به میکروارگانیسم بیماریزا مانند باکتری و یا ویروس ایجاد می‌شود.
- عفونت‌های غذایی ناشی از وجود انگلهای موجود در گوشت حیوانات آلوده و بیمار
- مسمومیت غذایی ناشی از مصرف گیاهان و حیوانات سمی
- مسمومیت غذایی ناشی از مصرف سموم مترشحه از میکروبهای در مواد غذایی
- مسمومیتهای غذایی شیمیایی مانند مسمومیت ناشی از مصرف سرب، روی و مس که از طریق وسایل تهیه و نگهداری وارد غذاها می‌گردد و همچنین آلودگی مواد غذایی با حشره کشها و سموم کشاورزی و....
- مسمومیت ناشی از سموم طبیعی موجود در مواد غذایی

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

- رعایت بهداشت عمومی
- رعایت بهداشت فردی کارگران



رعایت بهداشت عمومی

- اگر نیاز به مصرف دوباره مواد غذایی پخته شده است باید حتماً آنها را به دمای ۷۵ درجه سانتیگراد رسانید و سپس مصرف کرد.
- اگر نیاز به نگهداری مواد غذایی پخته شده برای مدت زمان بیشتر از ۲ ساعت است، باید یا دما بالای ۶۵ درجه سانتیگراد یا زیر ۴ درجه نگهداری شود.
- از مصرف مواد غذایی با منشأ دامی بصورت خام و نپخته خودداری کنید.
- از تماس حشرات (مگس، ..) و موش با مواد غذایی جلوگیری کنید.

رعایت بهداشت فردی

- درمحل کار لباس، کلاه و کفش مخصوص کار را بپوشند.
- کارت معاینه پزشکی معتبر داشته باشند.
- شستن دست با آب و صابون
- کارگرانی که به یکی از بیماریهایی نظیر: اسهال خونی - حصبه - انگلهای روده ای، یرقان، کورک و عفونتهای تنفسی مانند سل مبتلا شده باشند بایستی تا بهبودی کامل از ادامه کار آنها در مراکز تولید، تهیه، حمل و نقل، توزیع و فروش مواد غذایی جلوگیری نمود.

نگهداری مواد غذایی در منازل

جهت نگهداری مواد غذایی در منزل رعایت نکات زیر ضروری است:

- مواد غذایی فاسد شدنی را نباید به مدت طولانی در هوای آزاد نگه داشت.
- مواد غذایی فاسد شدنی در یخچال یا فریزر نگهداری شود.
- برای گرم کردن غذا به میزانی که مورد نیاز است باید از آن برداشته شود و از گرم و سرد کردن کل مواد غذایی پخته شده خودداری گردد.
- با نصب توری به درب و پنجره‌ها از ورود حشرات (مگس و سوسک) به محیط آشپزخانه جلوگیری شود.

تقلبات شایع در برخی از مواد غذایی

تقلبات شیر می‌تواند شامل :

- گرفتن چربی
- اضافه کردن آب
- از بین بردن ترشیدگی ناشی از فساد شیر با اضافه کردن جوش شیرین است که ظاهر فساد شیر را مخفی می‌کند



تقلبات احتمالی کشک: اضافه کردن آرد به محصول

تقلبات احتمالی در ماست: اضافه کردن مواد برای قوام، انداختن دستمال کاغذی برای نشان دادن چربی

تقلبات احتمالی کره: مخلوط کردن آن با روغنهای نباتی

روغن حیوانی: اختلاط با روغنهای نباتی جامد، اضافه کردن موادی مثل سیب زمینی

فرآورده‌های گوشتی:

- استفاده بیشتر از محصولات ارزانتر مثل آرد، سویا و... باشد.
- استفاده از انواع آلایشهای خوراکی و غیرخوراکی مثل ششها، نای، روده و... است

چای:

- استفاده از مواد رنگ دهنده و طعم دهنده قلبی
 - استفاده از قسمت‌های باکیفیت کمتر گیاه یعنی ساقه و برگ‌های بزرگ و پایینی گیاه
 - بالا بردن وزن کلی محصول ناشی از ضایعات گیاهی و یا حتی گرد و خاک
- بهترین آزمون برای چای قلبی ، ریختن مقداری از آن در آب سرد است. چای طبیعی و مرغوب در آب سرد رنگ ندارد و طعم آب سرد را چندان تغییر نمی‌دهد



رب گوجه فرنگی:

رب گوجه فرنگی در اصل آب گوجه فرنگی است که چندین برابر تغلیظ گردیده است. تقلب اصلی رب گوجه فرنگی اضافه کردن کدوی پخته شده است. بهترین راه شناسایی ساده بدون امکانات آزمایشگاهی رقیق کردن رب به میزان ۷ تا ۸ برابر یعنی تبدیل کردن مجدد آن به آب گوجه فرنگی است که می‌تواند رنگ ، مزه و بافت غیر طبیعی آنرا با آب گوجه فرنگی یا رب گوجه فرنگی اصل و رقیق شده مقایسه نمود.

زعفران:

- استفاده از قسمت‌های مختلف خود زعفران (جام گل، خودگل و...)
- مخلوط کردن با گل همیشه بهار ، شقایق ، کلاله ذرت ، خاک سرخ ، زرد چوبه ، میخک، ریشه گندم زنگ زده و... که ممکن است با رنگ‌های مجاز یا غیر مجاز نیز رنگ آمیزی شوند.
- با رطوبت یا اضافه کردن عسل یا گلیسرین سنگین شوند.
- از نشاسته ، شکر ، پودر گچ ، فیبرهای گوشت و گلوکز استفاده می‌شود.



عسل:

- استفاده از شربت قندی

البته معمولاً چنین محصولی فاقد رنگ و طعم عسل طبیعی است علاوه بر آن پس از مدتی نگهداری تولید شکرک یعنی کریستالهای درشت و نبات مانند می کند. هر چند باید بدانیم که کریستالهای نرم و ریزی که پس از مدتی در عسل بوجود می آید کاملاً طبیعی بوده که نشان دهنده خلوص عسل هستند که با حرارت دادن غیر مستقیم عسل، از بین میروند.

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



مشخصات مواد غذایی بسته بندی شده مجاز

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

- نام محصول و مواد تشکیل دهنده آن
- نام و نشانی کارخانه یا کارگاه سازنده
- شرایط نگهداری
- شماره پروانه بهداشتی ساخت از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی یا شناسه نظارت
- تاریخ تولید و انقضاء مصرف
- علامت استاندارد

خلاصه مطالب و نتیجه گیری

برای پیشگیری از عفونت ها و مسمومیت های غذایی باید به رعایت بهداشت عمومی و بهداشت فردی توجه شود، رعایت بهداشت مواد غذایی مسئولیت همه افراد جامعه است، وظیفه کسانی که تهیه، توزیع، نگهداری یا فروش این مواد را بعهده دارند سنگین تر است. بازرسی و کنترل مواد غذایی در روستاها بعهده بهورزان است از اینرو باید ابتدا به فروشندگان این نوع مواد غذایی آموزش داده شود که از خرید و فروش این محصولات خودداری نمایند و در صورت عدم رعایت این مسئله، باید موضوع کتباً به سطوح بالاتر گزارش داده شود.

پرسش

- برای نگهداری برنج چه توصیه ای به خانوارها می کنید. خطراتی که مصرف جوش شیرین در تهیه نان برای مصرف کننده در پی دارد را شرح دهید.
- نکاتی که باید در تهیه نان رعایت شود را لیست کنید.
- روشهای پیشگیری از عفونت ها و مسمومیت های غذایی را شرح دهید.
- تقلبات شایع در برخی از مواد غذایی (شیر، روغن، عسل) را توضیح دهید.

تمرین عملی

- درزمینه انواع تقلبات مواد غذایی تحقیق کنید.
- به زنان روستایی در مورد روشهای نگهداری مواد غذایی در منزل آموزش دهید.
- به همراه مربی از یک مرکز تهیه و توزیع و فروش مواد غذایی بازدید نمایید و مواد غذایی فاسدراشناسایی کنید.

جلسه پانزدهم: آشنایی با نمک یددار و ید سنجی

اهداف آموزشی:

در پایان از فراگیران انتظار می رود بتوانند؛

- تأثیراتی که کمبود ید بر انسانها به ویژه کودکان دارد را شرح دهند.
- در مورد کنترل کیفیت نمک های خوراکی و نظارت بر تولید نمک و مسئولیت آن شرح دهند.
- مسئول نظارت بر نمک مصرفی در سطح عرضه و مصرف را شناخته و روش اجرای آن را بیان کنند.
- روش کار ید سنجی را شرح دهند.

فهرست عناوین:

- مقدمه
- تأثیرات کمبود ید بر انسانها به ویژه کودکان
- کنترل کیفیت نمک های خوراکی

- نظارت بر تولید نمک
- نظارت بر نمک مصرفی در سطح عرضه و مصرف
- روش کار ید سنجی

مقدمه:

کمبود ید و اختلالات ناشی از آن، با طیف وسیعی از تظاهرات بالینی، از سالها پیش به عنوان یکی از مشکلات تغذیه ای در کشور بوده است. عقب ماندگی رشد، ناهنجاریهای مادرزادی، هیپوتیروئیدی مادرزادی، کر و لالی، سقط جنین و مرده زایی، اختلال شنوایی، کاهش ضریب هوشی و افت تحصیلی در کودکان از جمله عوارض شدید کمبود ید است. لذا پیشگیری و کنترل اختلالات ناشی از کمبود ید یکی از اولویتهای بهداشتی کشور به شمار می رود.

از آنجایی که کمبود ید در آب و خاک عامل اصلی بروز این اختلالهاست، و با توجه به اینکه دریافت مقدار کافی ید از طریق رژیم غذایی در بسیاری از کشورها بستگی به عوامل متعددی مانند بازرگانی و مسائل اجتماعی و زراعتی و ... دارد، حتی پس از تأمین مقدار کافی و اصلاح کمبود آن، در صورتی که برنامه های کنترلی متوقف گردد، این اختلالات می تواند دوباره عارض شود. بنابراین؛ پایش منظم وضعیت دریافت ید در جامعه ضروری و در اولویت برنامه های بهداشتی کشور قرار دارد.

در این راستا؛ دستور عمل اجرایی پایش برنامه کشوری پیشگیری و کنترل اختلالات ناشی از کمبود ید (IDD) توسط دفتر بهبود تغذیه جامعه و مرکز سلامت محیط و کار معاونت بهداشت با همکاری اداره کل امور مواد غذایی، آرایشی و بهداشتی و مرکز آزمایشگاههای کنترل غذا و دارو و تجهیزات پزشکی سازمان غذا و دارو بازنگری شده و برای اجرا به دانشگاههای علوم پزشکی کشور ابلاغ شد.

دستور عمل:

اجرای برنامه پیشگیری و کنترل کمبود ید و یددار کردن نمکهای خوراکی طی سالیان گذشته موجب کاهش قابل ملاحظه شیوع گواتر در کشور شده است. براساس نتایج چهارمین پایش ملی برنامه پیشگیری و کنترل اختلالات ناشی از کمبود ید که در سال ۱۳۸۶ انجام شده است، شیوع گواتر از ۶۸٪ در سال ۱۳۶۸ به ۶،۵٪ رسیده است که مبین استمرار موفقیت در مهار کمبود ید در کشور و پیشگیری از اختلالات ناشی از آن شده است...! که قبل از شروع برنامه نه تنها به صورت گواتر آندمیک در همه استان ها و هیپراندمیک در بیش از یک سوم استان ها وجود داشت، بلکه اثرات وخیم آن بر کاهش رشد ذهنی و جسمی، قدرت یادگیری، آستانه شنوایی و اعمال پسیکوموتور به ویژه در کودکان، نوجوانان و جوانان مشهود بود.

در این مرحله، نکته مهم، استمرار برنامه و رسیدن به هدف نهایی که حذف اختلال های ناشی از کمبود ید است، می باشد. استمرار برنامه پیشگیری از اختلال های ناشی از کمبود ید در گرو پایش مرتب و مستمر فعالیت های اجرایی، دریافت پس خوراند و تصحیح و حل مشکلات احتمالی با همکاری های تنگاتنگ درون بخشی و بین بخشی است.

کشورهای زیادی به دلیل نداشتن برنامه های پایش و نظارت بر روند مصرف نمک یددار، میزان دسترسی مردم (پوشش مصرف) و میزان ید موجود در نمک های یددار دچار شکست شده اند. با پایش و ارزیابی مراحل یددار کردن نمک می توان وضعیت پیشرفت برنامه کنترل IDD را مشخص نمود.

پایش میزان ید در نمکهای خوراکی کشور مهمترین بخش پایش برنامه حذف اختلالات ناشی از کمبود ید است. هدف اصلی پایش در سطح تولید حصول اطمینان از میزان ید نمک، درجه خلوص و سایر ویژگیهای نمک یددار و روند اجرای برنامه در حین تولید و مصرف است. در برنامه پیشگیری و مبارزه با اختلالات ناشی از کمبود ید، به منظور اطمینان از کفایت دریافت ید افراد جامعه، پایش منظم و دوره ای میانه ید ادرار جمعیت در معرض خطر از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

کنترل کیفیت نمک خوراکی در سطح تولید:

مسئولیت انجام کنترل کیفیت نمک های خوراکی به عهده واحدهای تولیدکننده نمک خوراکی است. به منظور پایش مرتب میزان ید نمک در سطح تولید، کلیه واحدهای تولیدکننده نمک خوراکی موظفند آزمایشگاه کنترل کیفیت در محل کارخانه داشته باشند. نظارت در سطح تولید توسط کارشناسان اداره نظارت بر مواد غذایی و آزمایشگاه های کنترل مواد غذایی صورت می گیرد.

کنترل کیفیت نمک خوراکی در سطح توزیع:

در ابتدای هر سال، بازرسی بهداشت محیط مستقر در مراکز خدمات جامع سلامت، ضمن بازدید از مراکز عرضه و فروش، انواع نمک های خوراکی موجود در محدوده جغرافیایی تحت پوشش را شناسایی کرده و فهرست نمک های شناسایی شده را تهیه و با فهرست واحدهای تولید و بسته بندی نمک دارای پروانه ساخت معتبر مقایسه کرده و نسبت به تکمیل فهرست انواع نمک های خوراکی تصفیه شده یددار موجود در مناطق تحت پوشش، تا ۱۵ اردیبهشت ماه هر سال اقدام می نمایند.

در صورت مشاهده نمک غیرمجاز، آن را جمع آوری یا توقیف میکنند، سپس با تنظیم صورتجلسه، نسبت به معدوم سازی نمک غیر مجاز و یا ارجاع متصدی واحد عرضه نمک به مراجع قضایی، اقدام می نمایند.

مرکز بهداشت شهرستان موظف است در ابتدای هر سال جدول زمان بندی نمونه برداری از نمک ها را برای هر یک از مراکز خدمات جامع سلامت تحت پوشش خود تهیه و در اختیار آنان قرار دهد.

بازرس بهداشت محیط مستقر در مرکز خدمات جامع سلامت موظف است بر اساس جدول زمانبندی دریافتی از مرکز بهداشت شهرستان نسبت به نمونه برداری از نمک ها با تنظیم صورتجلسه اقدام نماید.

نحوه یدسنجی نمک خوراکی در سطح توزیع:

بازرس بهداشت محیط موظف است در هر فصل ضمن بازدید از مراکز تهیه و توزیع غذا و اماکن عمومی مشمول، از کلیه نام های تجاری نمک های موجود نمونه برداری نموده و یدسنجی را انجام دهد. (حداقل ۲۵٪ این مراکز و اماکن شامل رستوران، بیمارستان، اغذیه فروشی، سربازخانه، کارخانه یا کارگاه ها، بوفه مدارس و مهد کودک، زندان، آسایشگاه سالمندان، سلف سرویس ادارات و...).

یادآوری: یدسنجی نمک های خوراکی در مراکز و اماکن مذکور باید به گونه ای انجام شود که در طول یک سال ۱۰۰٪ نمک های موجود (کلیه نام های تجاری) در منطقه مورد یدسنجی قرار گیرند.

بازرسین بهداشت محیط مراکز خدمات جامع سلامت هر سه ماه یک بار نتایج سنجش نمک های مصرفی اماکن عمومی و مراکز عرضه مواد غذایی را به مرکز بهداشت شهرستان ارسال می نمایند.

سنجش نمک خوراکی در سطح خانوارهای شهری:

به منظور اطلاع از پوشش مصرف نمک یددار تصفیه در خانوارهای شهری معمولاً از مصرف نمک یددار تصفیه شده در خانوار سوال شده و یا با استفاده از کیت یدسنج، نمک مصرفی خانوار مورد آزمایش قرار می گیرد.

سنجش نمک خوراکی در سطح خانوارهای روستایی:

بهورز خانه بهداشت در سرشماری اول سال از نمک های مصرفی خانوار توسط کیت یدسنج، یدسنجی انجام داده و نتایج را در پرونده الکترونیک سلامت خانوار ثبت می کند. همچنین جدول پوشش مصرف نمک یددار خانوارهای روستایی را در روی زیج حیاتی (در صورت وجود) تکمیل می نماید.

در زیج حیاتی الکترونیک، بررسی درصد پوشش یدسنجی از خانوارهای تحت پوشش، راهنمای مناسبی برای ملاحظه میزان دسترسی به اهداف مطرح شده در یدسنجی است.

یادآوری: اطلاعات مربوط به مصرف نمک یددار تصفیه شده در خانوارهای روستایی از نتایج بررسی های مقطعی در مقاطع سالانه و پنج ساله نیز به دست خواهد آمد.

همچنین بهورز باید هر شش ماه یک بار برای ارائه آموزش های لازم در خصوص مصرف نمک یددار تصفیه شده، کاهش مصرف نمک و... به مدارس مراجعه کرده و قبلاً از دانش آموزان بخواهد یک قاشق چایخوری از نمک مصرفی خانوار را در یک کاغذ کوچک پیچیده به مدرسه بیاورند.

بهورز می بایست با استفاده از کیت یدسنج از ید دار بودن نمک مصرفی اطمینان حاصل کرده، نتایج آن را یادداشت و در سوابق خود نگهداری نماید و نتیجه را در پرونده الکترونیک سلامت خانوار درج نماید.

روش کار یدسنجی:



مقداری حدود یک قاشق چایخوری از نمک مصرفی خانوار یا محلهای سرو مواد غذایی (نمکپاش یا ظرف نگهداری نمک) را برداشته و یک یا دو قطره از محلول معرف ید سنجی روی آن بریزید.



بلافاصله، رنگ حاصل شده را با نشانگر روی بطری محلول ید سنجی یا جعبه حامل آن مقایسه کنید.



در صورتی که نتیجه فاقد رنگ باشد یا همانند ریختن چند قطره آب روی نمک باشد، نمک مورد آزمایش فاقد ید است.

در صورتی که رنگ مایل به بنفش یا آبی ظاهر شد، آن را با طیف رنگی روی جعبه یا ظرف ید سنج مقایسه کنید و آن را بین ۸ تا ۳۰ گاما ثبت نمایید.

خلاصه درس:

کمبود ید و اختلالات ناشی از آن، با طیف وسیعی از تظاهرات بالینی، از سالها پیش به عنوان یکی از مشکلات تغذیه ای در کشور بوده است. عقب ماندگی رشد، ناهنجاریهای مادرزادی، هیپوتیروئیدی مادرزادی، کر و لالی، سقط جنین و مرده زایی، اختلال شنوایی، کاهش ضریب هوشی و افت تحصیلی در کودکان از جمله عوارض شدید کمبود ید است. بنابراین؛ پایش منظم وضعیت دریافت ید در جامعه ضروری و در اولویت برنامه های بهداشتی کشور قرار دارد. اجرای برنامه پیشگیری و کنترل کمبود ید و یددار کردن نمکهای خوراکی طی سالیان گذشته موجب کاهش قابل ملاحظه شیوع گواتر در کشور شده است. پایش میزان ید در نمکهای خوراکی کشور مهمترین بخش پایش برنامه حذف اختلالات ناشی از کمبود ید است.

مسئولیت انجام کنترل کیفیت نمک های خوراکی به عهده واحدهای تولیدکننده نمک خوراکی است. نظارت در سطح تولید توسط کارشناسان اداره نظارت بر مواد غذایی و آزمایشگاه های کنترل مواد غذایی صورت می گیرد. بازرسی بهداشت محیط مراکز خدمات جامع سلامت، در صورت مشاهده نمک غیرمجاز در سطح عرضه، آن را جمع آوری یا توقیف و با تنظیم صورتجلسه، نسبت به معدوم سازی نمک غیر مجاز و یا ارجاع متصدی واحد عرضه نمک به مراجع قضایی، اقدام می نمایند. همچنین موظفند در هر فصل ضمن بازدید از مراکز و اماکن تهیه و توزیع غذا در حداقل ۲۵٪ این مراکز و اماکن از همه نام های تجاری نمک های موجود نمونه برداری نموده و ید سنجی را انجام دهد. بهورز خانه بهداشت نیز از نمک های مصرفی خانوار، یدسنجی انجام داده و نتایج را در پرونده الکترونیک سلامت خانوار ثبت می کند.

تمرین:

- ۱- مقدار ید موجود در نمک مصرفی خانوار خود و پنج خانوار از اطرافیان خود را اندازه گیری و ثبت نمایید.
- ۲- روش نگهداری نمک مصرفی خانوار خود را بررسی و یادداشت نمایید و سپس با جستجو در منابع معتبر روش درست آن را بیابید و با روش فعلی خانوار خود مقایسه کنید.

پرسش ها:

- کمبود ید چه تأثیراتی بر انسان به ویژه کودکان دارد؟
- مسئولیت نظارت بر تولید نمک به عهده چه ارگان یا سازمانی است؟
- مسئولیت نظارت بر نمک مصرفی در سطح عرضه و مصرف به عهده چه ارگان یا سازمانی است؟
- روش کار ید سنجی چگونه است؟

جلسه شانزدهم: آموزش بهداشت محیط به افراد و گروهها در زمینه بهداشت محیط

اهداف آموزشی:

از فراگیران انتظار می رود پس از مطالعه و یادگیری مباحث بتوانند:

- انواع روشهای آموزشی را نام ببرند.
- خدماتی که در حوزه آموزش بهداشت محیط می تواند به مردم ارائه شود را لیست نمایند.
- سه مورد از خدمات قابل آموزش به مردم را شرح دهند.

- مقدمه
- انواع روشهای آموزشی
- خدماتی که در حوزه آموزش بهداشت محیط می تواند به مردم ارائه شود

مقدمه:

با توجه به طرح ادغام بهداشت محیط و سلامت کار در نظام شبکه، کار نظارت و آموزش موارد فوق به بهوزان محول شد.

روش آموزش:

- آموزش حضوری و آموزش غیر حضوری
- آموزش فردی و آموزش گروهی
- آموزش بدون پسخواند و آموزش با پسخواند
- آموزش فعال و آموزش غیر فعال: هنگامی که گوش می کنید، فراموش می کنید! هنگامی که می بینید، به خاطر می آورید! و هنگامی که انجام می دهید، یاد می گیرید!
- استفاده از مواد کمک آموزشی: اگر بدانیم که درصد یادگیری در یک سخنرانی بر حسب پیام های کلامی و غیر کلامی سخنران عبارتند از {زبان و حرکات بدن (۵۵٪)، کلمات (۷٪)، لحن صدا (۳۸٪)}، آنگاه دیدگاهمان در مورد روش آموزش تغییر می کند!

خدمات بهداشت محیط:

- ۱- آموزش و نظارت بر تأمین آب آشامیدنی سالم
- ۲- آموزش و نظارت بر دفع بهداشتی مدفوع و فضولات و زباله
- ۳- آموزش و نظارت بر مبارزه با حشرات و جوندگان
- ۴- آموزش و نظارت بر تهیه و توزیع و فروش مواد غذایی
- ۵- آموزش و نظارت بر بهداشت مسکن و اماکن عمومی
- ۶- آموزش در خصوص گندزداها و ضد عفونی کننده ها
- ۷- آموزش در خصوص سموم و آفت کش ها
- ۸- آموزش و نظارت بر منابع و اماکن آلاینده هوا

اساسی ترین راه مبارزه، بهسازی محیط و رعایت نظافت ساختمان و خانه ها است

آموزش بر تهیه و توزیع و فروش مواد غذایی:

- رعایت اصول بهداشت در مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی از ضروریات است و عدم رعایت این اصول می تواند مشکلات فراوانی برای انسان فراهم کند و باعث انتشار بیماریهای واگیر دار و مسری باشد. بایستی متصدیان به چهار نکته توجه نمایند.

۱- رعایت بهداشت فردی تهیه کننده و فروشنده

۲- بهداشت مواد غذایی

۳- بهداشت ابزار و تجهیزات

۴- بهداشت ساختمان

مشخصات مواد غذایی بسته بندی شده مجاز:

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

۱- نام محصول و مواد تشکیل دهنده آن

۲- نام و نشانی کارخانه یا کارگاه سازنده

۳- شرایط نگهداری

۴- شماره پروانه بهداشتی ساخت از وزارت بهداشت یا شناسه نظارت

۵- تاریخ تولید و انقضاء مصرف

۶- علامت استاندارد

آموزش بهداشت مسکن و اماکن عمومی:

- در یک مسکن خوب و بهداشتی بایستی چهار اصل مورد توجه قرار گیرد

۱- تأمین احتیاجات اساسی جسمی (انتخاب زمین محل ساختمان، تهویه، حرارت و ورطوبت، نور و روشنایی)

۲- تأمین احتیاجات اساسی روانی (سطح زیر بنا و ظرفیت اتاقها، صدا و اثرات ناشی از آن در مسکن)

۳- جلوگیری از بروز و انتقال بیماریهای واگیر دار (بهداشت آب مورد مصرف، جمع آوری و دفع بهداشتی فاضلاب، مدفوع و زباله، بهداشت آشپزخانه)

۴- جلوگیری از سوانح و حوادث (جلوگیری از برق گرفتگی، جلوگیری از آتش سوزی، مسمومیت ناشی از گاز و سموم و مواد غذایی، جلوگیری از سقوط پشت بام، پله ها، بالکن و پنجره ها)

آموزش در خصوص گندزداها و ضد عفونی کننده ها:

- گندزداها به دو دسته کلی تقسیم می شوند:

۱- فیزیکی شامل: حرارت، برودت، خشک کردن، نورخورشید

۲- شیمیایی شامل: کلر، کرئولین، الکل، آلدئیدها، بتادین، هالامید، آهک

سالم سازی سبزیجات و میوه جات:

۱- پاکسازی

۲- انگل زدایی: با مایع ظرفشویی (سه تا پنج قطره مایع ظرفشویی به ازای هر لیتر آب و هم زدن آرام از کف ظرف و ریختن سبزیجات در داخل آن به مدت ۵ دقیقه)

۳- گندزدایی: برای گندزدایی نصف قاشق چایخوری پودر پرکلرین ۷۰٪ در داخل پنج لیتر آب حل نموده و سپس سبزیجات در در داخل آن به مدت پنج دقیقه قرار می‌دهیم تا میکرو بها از بین برود.

۴- مرحله آخر؛ شستشوی سبزیجات سالم سازی شده برای جدا شدن باقیمانده کلر از آن با تاکید بر اینکه سبزیجات باید از روی محلول برداشته شوند

تهیه شیر آهک:

- یک ماده گند زدای ارزان قیمت بدون بو و با کاربرد آسان و بی خطر است.

- برای تهیه شیر آهک دو روش وجود دارد.

۱- روش حجمی؛ یک پیمانه آهک با چهار پیمانه آب

۲- روش وزنی؛ یک کیلو آهک با ۸ تا ۱۰ کیلو آب

- از این ماده میتوان برای گندزدایی توالت، خلط، مدفوع و استفراغ بیماریان وبایی و اسطبلها استفاده نمود.

- شیر آهک قادر است در مدت یک ساعت میکرووب حصبه و وبا را از بین ببرد.

آموزش در خصوص سموم و آفت کش ها:

- روشهای مصرف سموم

- و راههای ورود سم به بدن

۱- تنفسی یا استنشاقی

۲- پوستی

۳- گوارش

آموزش منابع و اماکن آلاینده هوا:

- آموزش منابع آلاینده هوا مانند خودروها و تراکتور و سوخت منازل و همچنین سوزاندن زباله یا درختان و خار و خاشاک
- آموزش آلوده شدن هوای درون اماکن و منازل و هوای بیرون
- آلاینده های هوا به دو دسته تقسیم می شوند:

۱- آلاینده های اولیه شامل: منو اکسید کربن، اکسیدهای گوگرد، اکسیدهای نیتروژن، هیدروکربنها و ذرات معلق

۲- آلاینده های ثانویه شامل: ازن، پیروکسی استیل نیترات، پیروکسی بنزوئیل نیترات

آموزش در خصوص سلامت کار:

- آموزش موارد ذیل به کارگران می تواند در حفظ سلامتی کارگران موثر باشد:

۱- عوامل زیان آور محیط کار و تأثیر آنها بر سلامتی

۲- نحوه استفاده صحیح از ابزار کار

۳- روشهای پیشگیری از تأثیر عوامل زیان آور بر سلامتی

۴- نحوی استفاده درست از وسایل حفاظت فردی

خلاصه درس:

با توجه به طرح ادغام بهداشت محیط و سلامت کار در نظام شبکه، کار نظارت و آموزش موارد فوق به بهوزان محول شد. روشهای آموزشی مختلف انداما به طور خلاصه می توان به این تقسیم بندی اشاره کرد. آموزش حضوری و آموزش غیر حضوری، آموزش فردی و آموزش گروهی، آموزش فعال و آموزش غیر فعال! و خدمات بهداشت محیط به طور خلاصه عبارتند از: آموزش و نظارت بر تأمین آب آشامیدنی سالم، آموزش و نظارت بر دفع بهداشتی مدفوع و فضولات و زباله، آموزش و نظارت بر مبارزه با حشرات و جوندگان، آموزش و نظارت بر تهیه و توزیع و فروش مواد غذایی، آموزش و نظارت بر بهداشت مسکن و اماکن عمومی، آموزش در خصوص گندزداها و ضد عفونی کننده ها، آموزش در خصوص سموم و آفت کش ها، آموزش و نظارت بر منابع و اماکن آلاینده هوا.

تمرین ها:

- ۱- با پژوهش و پرسش از بزرگان روستا، انواع روشهای آموزشی مؤثر از نظر آنان را لیست نمایید.
- ۲- روشهای آموزشی لیست شده بالا را با روشهای آموزشی که تا کنون آموخته اید با هم مقایسه کنید.
- ۳- روش سالم سازی سبزیجات را به خانوار خود آموزش دهید.

پرسش ها:

۱. انواع روشهای آموزشی کدامند؟
۲. خدماتی که در حوزه آموزش بهداشت محیط می تواند به مردم ارائه شود کدامند؟
۳. روش آموزش سالم سازی سبزیجات و میوه جات چگونه است؟

جلسه هفدهم: بهداشت محیط

ترغیب مشارکت مردمی برای انجام پروژه های بهداشتی در روستا

بخش دوم

اهداف آموزشی :

انتظار می رود فراگیر پس از مطالعه این درس بتواند:

- ۱- برنامه طرح ملی خودمراقبتی را بعنوان یک نماد مشارکت مردمی توضیح بدهند.
- ۲- برنامه سفیران سلامت محله را بعنوان یک طرح ملی مشارکتی توضیح دهند .
- ۳- رویکرد مشارکتی سفیران سلامت در حوزه بهداشت را توضیح بدهند
- ۴- برنامه های سفیران سلامت محله را در خصوص مشارکتهای مردمی خیرین و واقفین ومشارکتهای مردمی بیان نمایند

فهرست عناوین:

- برنامه طرح ملی خود مراقبتی بعنوان طرح مشارکت مردمی
- تعریف خود مراقبتی و فواید خود مراقبتی.
- رویکرد های مشارکتی طرح ملی خود مراقبتی .
- برنامه سفیران سلامت محله بعنوان طرح مشارکت مردمی
- فعالیتهای سفیران سلامت محله در جلب مشارکتهای خیرین.
- ترغیب و مشارکتهای مردمی در اجرای بهتر طرح های ملی

طرح ملی خود مراقبتی

- برنامه ملی خودمراقبتی به عنوان پنجمین برنامه ملی تحول نظام سلامت در تاریخ ۱۸/۷/۹۴ ابلاغ گردید .
- با هدف ترویج خودمراقبتی به عنوان یک رویکرد سلامت متکی بر مشارکت مردم.

- مشارکت و نقش مردم در مراقبت از سلامت خود و اعضای خانواده برای سالم زیستن.
- طبق برآوردها ۶۵ تا ۸۵ درصد تمام مراقبت ها از نوع مشارکت در خود مراقبتی.

تعریف خود مراقبتی

اعمالی است اکتسابی، آگاهانه و هدفدار که مردم برای خود، فرزندان و خانواده انجام می دهند تا تندرست بمانند، از سلامت جسمی، روانی و اجتماعی خود حفاظت کنند، نیازهای جسمی، روانی و اجتماعی خود را برآورده سازند، از بیماری ها یا حوادث پیشگیری کنند، بیماری های مزمن خود را مدیریت کنند و نیز از سلامت خود بعد از بیماری حاد یا ترخیص از بیمارستان، حفاظت کنند.



رویکرد مشارکتی طرح ملی خود مراقبتی

- ۱- **خود مراقبتی فردی**: تربیت یک نفر سفیر سلامت به ازای هر خانوار، حداقل ۸ کلاس سواد خواندن و نوشتن، داوطلبانه آموزش خود، خانواده و جامعه، سفیر سلامت افتخاری ۵ خانوار بدون سفیر (تعریف شاخص)
- ۲- **خودمراقبتی سازمانی**: ایجاد محیط کار سالم، خلق محیط فیزیکی و فرهنگ حمایتی، تشویق شیوه زندگی سالم با همکاری کارکنان و کارفرما، در محل کار دولتی یا خصوصی، مدرسه، دانشگاه، کارگاه و یا کارخانه حداقل ۲۰ نفر کارگر.

رویکرد مشارکتی طرح ملی خود مراقبتی

- **سازمانهای دولتی و غیر دولتی**: سازمانهایی هستند که به طور داوطلبانه، مشارکتی و فعال برای ارتقای سلامت سازمان خود، کارکنان، مشتریان و جامعه فعالیت می کنند.
- **مدارس حامی سلامت**: درگیر اقدام انتخابی، مشارکتی و فعال برای ارتقای سلامت مدرسه خود دانش آموزان، مربیان و اولیای مدرسه و همچنین جامعه باشند



رویکرد مشارکتی طرح ملی خود مراقبتی

- ۳- **خود مراقبتی اجتماعی**: هدف توانمندسازی جوامع مختلف برای توسعه محیط های سالم، شوراهای شهری و روستایی و شورا یاری هادر جلب مشارکت اجتماع، نظارت بر اجرا و ارزشیابی برنامه تدوین شده توسط اعضای شورا ی محله، شهر و روستا را از طریق پورتال ملی خودمراقبتی

۴- خودیاری: توسعه روابط بین فردی، همدلی و حمایت عاطفی، به اشتراک گذاشتن تجربیات، اطلاعات و راه های مقابله با مشکل مشترک. به همین منظور سفیران سلامت به صورت داوطلبانه می توانند براساس نیاز خود یا اعضای خانواده، عضو گروه خودیار شوند

۲- برنامه سفیران سلامت محله

- فعالیت های داوطلبانه نماد مشخصی از مشارکت مردمی.
- مشارکت؛ همکاری فکری، عاطفی و فیزیکی.
- از سال ۱۳۶۹ با عنوان داوطلب سلامت و هدف ارتقای سلامت خانواده و احاد جامعه.
- از سال ۱۳۹۶ با عنوان سفیران سلامت محله و هدف ادغام خدمات موازی تقویت اهداف فوق.
- به ازای هر ۴۰ خانوار، یک نفر از اعضای خانوار های تحت پوش هر خانه بهداشت اعلام آمادگی جهت همکاری داوطلبانه با نظام سلامت می نماید.
- فعالیتهای مشارکتی سفیران سلامت
- شناسایی مشکلات و ارائه پیشنهاد در جهت رفع آنها.
- جمع آوری اطلاعات وقایع حیاتی و مرتبط با سلامت خانوار
- همکاری با پرسنل بهداشتی در اطلاع رسانی و فعال نمودن خدمات بهداشتی.
- شناسایی خانوارها و گروه های آسیب پذیر.
- آموزش مفاهیم خود مراقبتی به خانوارها و جامعه
- مشارکت در برگزاری همایش ها و نمایشگاه های آموزشی و ترغیب مشارکت مردم در طرح های تحقیقاتی و غربالگری

فعالتهای مشارکتی سفیران سلامت

جلب مشارکت جامعه و مردم در توسعه و تعمیق برنامه های نظام سلامت از طریق

۱- جلب مشارکت جامعه در توسعه فرهنگ وقف و خیرین در حوزه سلامت

۲- ترغیب و مشارکت جامعه در اجرای هر چه بهتر طرحهای ملی

۳- ترغیب و مشارکت مردم جهت ارائه خدمات داوطلبانه و انسان دوستانه در نظام سلامت



فعالیت‌های مشارکتی سفیران سلامت

جلب مشارکت جامعه در توسعه فرهنگ وقف و خیرین در حوزه سلامت از طریق

۱- نیازسنجی

۲- جلب کمکها و نذورات

۳- شناسایی خیرین و واقفین سلامت منطقه

۴- طراحی راهکار برای اجرایی شدن نیت خیرین

۵- به‌کارگیری داوطلبان سلامت در مراحل اجرای پروژه‌ها



فعالیت‌های مشارکتی سفیران سلامت

ترغیب و مشارکت جامعه در اجرای هر چه بهتر طرح‌های ملی مانند :

۱- طرح بسیج ریشه کنی فلج اطفال.

۲- طرح شهر وروستای سالم.

۳- طرح بسیج بهسازی محیط روستاها

۴- طرح غربالگری فشارخون

۵- طرح همکاری در غربالگری کووید ۱۹



فعالیت‌های مشارکتی سفیران سلامت

• ترغیب و مشارکت مردم جهت ارائه خدمات داوطلبانه و انسان دوستانه در نظام سلامت از طریق

• ساماندهی نیروهای بسیجی

• سازماندهی دانش آموزان و نیروهای داوطلب

• ساماندهی و سازماندهی نیروهای داوطلب در ارائه خدمات و کمک‌رسانی به مردم در شرایط بحرانی.



خلاصه و نتیجه گیری

• پوشش همگانی سلامت و مشارکت همگانی نیازمند اقدام همزمان در سه حوزه حفاظت مالی، خدمات سلامت، ارتقای سلامت، پیشگیری از بیماری ها، درمان، مراقبت های تسکینی و توانبخشی) و اقدام در جامعه یعنی خانه، محل کار، محل تحصیل و زندگی مردم می باشد که برای تامین، حفظ و ارتقای سلامت مردم در قالب مشارکتهای مردمی توسط کلیه سفیران سلامت و کلیه افراد جامعه بصورت رایگان و داوطلبانه انجام می گردد ، فعالیت های داوطلبانه چشم انداز مشخصی از مشارکت مردمی به منظور حفظ و ارتقای سلامت و زندگی سالم است که این خدمات از فرد شروع وبه خانواده رسیده و در نهایت اجتماع ختم می گردد .

پرسش ها

در پایان انتظار می رود فراگیران بتوانند به پرسش های زیر پاسخ صحیح بدهند.

- ۱- برنامه خود مراقبتی را بعنوان نماد مشارکت مردمی توصیه دهند .
- ۲- رویکرد های مشارکتی خود مراقبتی را توضیح دهند .
- ۳- خود مراقبتی را تعریف نمایند و فواید آنرا بیان نمایند
- ۴- برنامه سفیران سلامت محله را بعنوان طرح مشارکت مردمی بیان نمایند
- ۵- فعالیتها و عملکرد سفیران سلامت محله در جلب مشارکتهای خیرین چگونه است .
- ۶- مصادیق مهم از مشارکتهای مردمی در اجرای بهتر طرح های ملی بیان نمایند.

جلسه هجدهم: بهداشت محیط

ترغیب مشارکت مردمی برای انجام پروژه های بهداشتی در روستا

بخش دوم

اهداف آموزشی :

پس از مطالعه این بخش انتظار می رود دانش آموزان بتوانند

- ۱- نقش و اهمیت مشارکت مردمی را در انجام پروژه های آب وفاضلاب روستایی توضیح دهند .
- ۲- نحوه ی مشارکت مردم در اجرای قانون مدیریت پسماند را توضیح دهند.

- ۳- نقش مردم و خانوار های روستایی را در بهداشت مسکن توضیح بدهند
- ۴- راههای کمک و مشارکت مردم را در اجرای صحیح نگهداری دام و دفع بهداشتی فضولات دامی توضیح دهد.
- ۵- نقش مردم ونحوه ی مشارکتهای مردمی را در اجرای پروژه های بهسازی محیط روستا توضیح دهد .
- ۶- طریقه همکاری و مشارکت مردمی را ،در عملیات مبارزه با حشرات و جوندگان توضیح دهد.

فهرست عناوین:

- مشارکت های مردمی در بهسازی منابع آب ،دفع بهداشتی فاضلاب .
- مشارکتهای مردمی در مدیریت پسماند.
- مشارکتهای مردمی در بهداشت مسکن



- مشارکتهای مردمی در نگهداری دام و دفع فضولات دامی .
- مشارکتهای مردمی در بهسازی معابر روستایی .
- مشارکتهای مردمی در عملیات مبارزه با جوندگان وحشرات.
- خلاصه و نتیجه گیری

مقدمه:

- روستاییان زمانی کاری را از آن خود می دانند و در انجام آن مسئولیت و تعهد می پذیرند که در طرح آن مورد مشورت قرار گرفته و یا در جریان برنامه ریزی و مراحل آن، فعالانه شرکت کرده باشند. تجارب کاری متعدد با روستاییان نیز، مبین اهمیت این موضوع است که توفیق در انجام کاری بدون مشارکت و لحاظ کردن نظرات آنان، هرگز به طور نهایی و کامل تحقق نیافته است ..
- اگرچه توجه به مشارکت مهم است ولی به اجرا در آوردن آن به سادگی میسر نیست چرا که عواملی همانند شرایط اجتماعی و سیاسی حاکم بر جامعه، نوع نگاه برنامه ریزان به مسئله، خلیقات و روحیات جامعه هدف، تجربیات و واقعیات گذشته و ... در پذیرش یا عدم پذیرش مشارکت موثرند.

مشارکت مردم در امور آب و فاضلاب

- برگزاری جلسات هماهنگی با نمایندگان اداره آبفا
- مصرف بهینه آب در خصوص تولید فاضلاب کمتر
- همکاری در خصوص دفع بهداشتی فاضلاب تولیدی
- همکاری مردم در خصوص خشکاندن و یا ازبین بردن محل های تجمع آبهای راکد

- همکاری و استفاده از کلر مادر و جوشاندن آب در شرایط بحرانی، توزیع آب بطری شده و تصفیه آب خانگی
- همکاری و کمک در بهسازی منابع و استفاده بهینه از آنها

مشارکت مردمی در مدیریت پسماند:

- برگزاری جلسات آموزشی برای گروه های هدف خانوارها در جهت سطح آگاهی عمومی
- مشارکت در تولید زباله کمتر توسط خانوارهای روستایی
- تفکیک زباله از مبدا و استفاده از زباله تر در تهیه کمپوست و باز یافت رعایت شرایط نگهداری زباله تولیدی قبل از جمع آوری زباله. (ذخیره سازی)
- همکاری در ساعت جمع آوری زباله
- برگزاری جلسات هماهنگی و آموزشی برای صنوف و مدارس در جهت تولید زباله کمتر و تفکیک از محل .
- هماهنگی در جهت اجرای طرح جمع آوری زباله های خشک تفکیک شده (توانمندی اقتصادی خانوار روستایی)
- همکاری در پرداخت وجه خودیاری جهت اجرای بهتر طرح جمع آوری زباله.



مشارکت مردمی در بهداشت مسکن :

- برگزاری جلسات آموزشی جهت خانوارها در خصوص بهداشت مسکن .
- مشارکت و همکاری خانوارها در احداث توالت های بهداشتی و حمام بهداشتی.
- همکاری کمیته امداد و بهزیستی در جهت بهسازی خانوارهای روستایی تحت پوشش آنها.
- برگزاری جلسات برون بخشی کمیته امداد بهزیستی مرکز بهداشت جهاد کشاورزی و بنیاد مسکن
- احداث و بهسازی مسکن روستایی از طریق دریافت وام تعمیر مسکن با معرفی به بانکها.
- رعایت حریم رودخانه هادر زمان احداث مسکن
- رعایت اصول مهندسی سازه ی ساختمان ها



مشارکت مردمی در دفع بهداشتی فضولات دامی

- بهسازی و رعایت شرایط بهداشتی محل نگهداری دام
- رعایت شرایط بهداشتی دفع فضولات حیوانی توسط خانوارهای روستایی در خارج از روستا
- برگزاری جلسات آموزشی برای خانوارهای روستایی توسط دامپزشکی و مرکز بهداشت
- آموزش و آگاهی دادن به مردم در خصوص عدم استفاده از فضولات دامی تازه جهت استفاده در مزارع کشاورزی
- دارا بودن دیوار و کف قابل شستشو و انجام نظافت روزانه و شستشوی دوره ای با آب آهک ۲۰ درصد، محل نگهداری دام.



مشارکت مردمی در بهسازی معابر

- برگزاری جلسات آموزشی توسط مرکز بهداشت و دهیاری برای جمعیت تحت پوشش
- پرداخت حق خودیاری توسط مردم جهت شن ریزی سطح معابر روستا و یا اجرای طرح هادی در روستا
- دعوت از خیرین و درخواست کمک از ادارات، مانند راهداری جهاد کشاورزی وانجمن های دولتی و غیر دولتی
- به کارگیری منابع و امکانات موجود در محل جهت پیشبرد اهداف پروژه
- مشارکت مردم با شورا در بهسازی معابر



مشارکت مردمی در اجرای مبارزه با حشرات و جوندگان

- اجرای برنامه های بهسازی محیط از طریق حذف پناهگاه، آب و غذا (دفع بهداشتی زباله و نخاله های ساختمانی، تخریب و تسطیح محل خانه های قدیمی و تخریب شده، جمع آوری و عدم دپوی مواد زاید کشاورزی
- در صورت لزوم با کمک شبکه دامپزشکی یا جهاد کشاورزی و مردم اجرای عملیات سمپاشی. با نظارت مرکز بهداشت
- برگزاری جلسات آموزشی برای جمعیت تحت پوشش

خلاصه و نتیجه گیری

بطور کلی می توانیم بگوییم مشارکت کلیه افراد جامعه و خانوارها می توانند خلق حماسه ای دیگر از مشارکت اجتماعی را به وجود بیاورند. که این حرکت مهم می تواند از طریق آرایه آموزش به خانوارها با هدف توانمند سازی آنها در شناخت مشکلات و اهمیت لزوم مشکل از طریق مشارکت در حل مشکلات مربوط به آب و فاضلاب، مدیریت پسماند خانوارها و روستا، مشکلات بهداشت مسکن، مشکلات بهداشتی فضولات دامی و روش صحیح دفع آن، بهسازی معابر، و شرکت در حل مشکلات بهداشتی مبارزه با حشرات و جوندگان توسط تک تک اعضا می تواند ایجاد شود.

• کمک و همکاری خانوارهای روستایی در عملیات بهداشت محیط روستا: از قبیل دفع بهداشتی فاضلاب و زباله روستایی کمک در اجرای بهسازی محیط روستا، بهسازی معابر و همچنین کمک در مبارزه با حشرات و جوندگان می تواند باعث توسعه پایدار روستا و ضامن سلامتی جمعیت تحت پوشش باشد و بدون همکاری خانوارها اجرای پروژه های روستایی موفقیت آمیز نخواهد بود.

پرسش ها

- ۱- نقش و همکاری مردم را در اجرای پروژه های آب و فاضلاب توضیح دهید.
- ۲- نحوه همکاری و مشارکت مردم، در اجرای مدیریت صحیح پسماند را توضیح دهید.
- ۳- نقش مردم و نحوه مشارکت مردمی را در بهداشت مسکن بیان نمایید.
- ۴- راه های جلب مشارکت مردمی را در اجرای عملیات بهسازی محیط روستا توضیح دهید.
- ۵- نحوه ی همکاری مردم راجهت دفع بهداشتی فضولات دامی بیان نمایید.
- ۶- نحوه ی مشارکت و همکاری مردم را در عملیات مبارزه با حشرات و ناقلین بیان نمایید.

جلسه نوزدهم: ترغیب مشارکتهای مردمی در پروژه های روستایی

قسمت سوم

اهداف آموزشی:

انتظار می رود فراگیر پس از مطالعه این درس بتواند:

- ۱- نهاد ابتکار جامعه محور را توضیح دهد
- ۲- گروه های هدف نهاد ابتکار جامعه محور را نام ببرد
- ۳- برنامه ها و اهداف نهاد ابتکار جامعه محور را توضیح دهد.

فهرست عناوین:

- مقدمه.
- آشنایی با نهاد ابتکار جامعه محور (CBI)
- اهداف و برنامه های نهاد ابتکار جامعه محور
- گروه های هدف برنامه های نهاد ابتکار جامعه محور.

مقدمه:

• نقش و اهمیت حضور موثر مردم در کلیه امور یک مبرم و شدید است که اگر مورد غفلت قرار گیرد حرکت جوامع حرکتی غیر موثر و ناکارآمد خواهد بود و هزینه زیادی را برای اجرای پروژهها در بر خواهد داشت .

• تجربه نشان داده که در تمامی مراحل اجرای پروژهها مبنای کار باید بر جلب مشارکت مردم محلی با تاکید بر توانمند سازی و ظرفیت سازی قرار گیرد. در اینصورت مردم با برنامه ها و پروژهها احساس بیگانگی نداشته در طول اجرای طرح و پس از آن در انجام و نگهداری طرح ها سهیم باشند

ابتکارات جامعه محور (CBI)

تاریخچه:

- در سال ۱۳۷۰ در ایران با عنوان شهر سالم
- در سال ۱۳۷۸ اصلاح مصوبه هیئت محترم دولت و تصویب برنامه روستای سالم و تغییر نام شورای هماهنگی شهرهای سالم به شورای هماهنگی شهرهای سالم و روستاهای سالم
- با توجه به اینکه مردم ذینفع اصلی در هر فرآیند هستند لذا تشکیل چنین نهادی اجتماع محور طبیعتاً باید مبتنی بر مالکیت و مدیریت مردم باشد تا بتوان بستر مناسبی برای تحقق عدالت ایجاد نماید.
- علاوه بر این در کنار ایجاد توانمند سازی مردم ، ارتباط مردم با سایر بخش های جامعه و نهادهای دولتی زیاد شده زمینه حضور موثر و مشارکت همه جانبه ذینفعان در فعالیتهای مختلف توسعه محلی چه در بخش برنامه ریزی و چه در اجرا و نظارت فراهم می گردد.



اهداف برنامه ابتکارات جامعه محور :

- هدف مشترک برنامه ها دستیابی به " سلامت برای همه "
- جلب حمایت، آموزش و توانمندسازی اعضای سازمان های دولتی و غیردولتی، تشکل های مردمی و شوراهای محلی برای برنامه ریزی عملیاتی مشارکتی برنامه های ارتقای سلامت مدرسه، محل کار، سازمان، محله، روستا جلب حمایت شرکای بین بخشی برای کمک در برنامه ها
- پیگیری اجرای مصوبات کمیته جلب مشارکت مردمی مرکز سلامت جامعه در جهت حل مشکلات بهداشتی محلات
- تربیت مربیان با تجربه و توانمند
- ظرفیت سازی جامعه محلی
- پیشنهادات حل مشکلات از سوی مردم به مدیران (روش از پایین به بالا)
- تشویق و ترغیب آحاد جامعه و خیرین برای مشارکت و گسترش فعالیت های خیر در بخش سلامت (هبه ، نذر سلامت ، فعالیت داوطلبانه و...)
- آموزش و مدیریت فعالیت داوطلبان سلامت
- شناسایی امکانات محلی، بسیج و سازماندهی مردم برای اقدامات اجتماعی حامی سلامت.
- شناسایی سازمان های مردم نهاد مرتبط با سلامت منطقه تحت پوشش.



- شناسایی خیرین و واقفین و معتمدین محلات و برقراری ارتباط جهت بهره برداری از ظرفیت های آنان با همکاری داوطلبان سلامت
- برنامه ریزی تشکیل کمیته جلب مشارکت مردمی



- ترویج کار گروهی و همدلی و اتحاد بین مدیران و جامعه
- در مراحل اجرایی به‌طور بعنوان هماهنگ کننده بین مردم و ادارت همراه با شورا و دهیاری .
- کمک به ایجاد ظرفیت سازی و قابلیت هاو ارتقای مهارت‌های فنی و سنتی در جامعه روستایی
- شناسایی و اولویت بندی برنامه هایی که به بهبود اوضاع و اقدامات آتی در جامعه کمک می کند.
- ارائه، پیشنهاد و اجرای نیاز های اولویت دار برنامه های اجتماع محور
- ارائه، پیشنهاد و اجرای نیاز های اولویت دار برنامه های اجتماع محور
- جلب مشارکت های مردمی مرتبط با برنامه های ابتکارات جامعه محور(CBI)
- پیگیری در جهت رفع نیاز و اجرای پروژه ابتکارات جامعه محور(CBI)
- نظارت بر نحوه اجرای پروژه های جامعه محور(CBI)

گروه های هدف :

- مقامات دولتی .
- مدیریت برنامه کارشناسان مسئول بهداشتی
- تیم های بین بخشی و درون بخشی متشکل از بخش های دولتی و غیر دولتی
- نمایندگان جامعه و جمعیت تحت پوشش
- گروه های اجتماعی یا کانون های محلی (سلامت، جوانان و نوجوانان و زنان)



خلاصه و نتیجه گیری :

- اولین شرط موفقیت تمام پروژه های روستایی، داشتن اطلاعات کافی مردم به منظور توانمند سازی آنها در اجرای پروژه ها می باشد.
- دومین شرط موفقیت پروژه های بهداشتی شرکت فعال و آگاهانه مردم در اجرای پروژه ها و استفاده از نظرات مردم می باشد.
- برنامه های ابتکار جامعه محور و شوراهای اسلامی روستا با در نظر گرفتن ۲ اصل و شرط فوق از مهمترین نهاد های مردمی می باشد.
- مسئولین دولتی بعنوان مشاوران و تسهیلگران اجرای پروژهها در کنار مردم قرار دارند

• طی دهه های اخیر مشارکت به عنوان یک ضرورت عقلانی ، اخلاقی و انسانی مهم ترین متغیر در اجرای پروژهها بوده و امروزه در سطوح مختلف اجرای پروژه و برنامه ریزی کمتر طرح و پروژه ای را می بینیم که برنامه های خود مشارکت مردمی را در تمام مراحل مورد توجه قرار ندهد .

• به نظر کارشناسان توسعه، به وجود آوردن تغییرات اساسی در ساخت اجتماعی، گرایش ها و نهادها برای تحقق کامل هدف های جامعه است و تا همه مردم با آگاهی همگانی از تغییرات و نیاز مطابقت با آن در امر توسعه، مشارکت اصیل نداشته باشند. ادامه توسعه ممکن نخواهد بود و مشارکت را به عنوان زیربنای پیشرفت جامعه و از شرایط لازم برای توسعه اجتماعی قلمداد نموده است.

و به دلیل عدم در نظر گرفتن مشارکتهای مردمی بر اساس تصمیم و اراده مردم یعنی مشارکت داوطلبانه در چارچوب زندگی اجتماعی، ما هنوز در ابتدای راهی طولانی جهت جذب افراد، استفاده از ایده ها و نظرات افراد خصوصا روستاییان فقیر و آسیب پذیر در سازمانها و پروژههای مشارکتی هستیم و به دلیل همین کم رنگی مشارکت است که طرح های توسعه ای علی رغم سرمایه گذاری های سنگین به شکست انجامیده اند، لذا کاستن موانع مشارکتی در جهت استفاده از نیروهای بومی و مردمی از اهمیت قابل توجهی برخوردار است

پرسش ها

- ۱- ابتکارات جامعه محور CBI را تعریف نمایید .
- ۲- مهمترین شرط موفقیت پروژههای بهداشتی چیست.
- ۳- مهمترین اهداف و برنامه های ابتکارات جامعه محور را نام ببرید
- ۴- نقش بهورزان در جلب مشارکتهای مردمی چیست.
- ۵- مهمترین نهادها یا تشکل مردمی را در قالب ابتکارات جامعه محور نام ببرید.

جلسه بیستم: بهداشت محیط

ترغیب مشارکتهای مردمی برای انجام پروژه های بهداشتی در روستا

قسمت سوم

اهداف آموزشی:

- ۱- انواع شورا را براساس نقش و محل تشکیل نام ببرد.
- ۲- اهداف و برنامه های شورای مشارکتی سازمانی را توضیح دهد. (شوراهای سازمانی)
- ۳- اهداف و برنامه های شورای مشارکتی اجتماعی را توضیح دهد (شوراهای اجتماعی)
- ۴- برنامه های مشارکتی شورا را بیان نماید.
- ۵- نقش و اهمیت شوراهای اسلامی را در حل مشکلات و اجرای پروژه های روستایی تشریح نماید.
- ۶- وظیفه و اهمیت هیات امنای مراکز خدمات جامع سلامت را بیان نماید.

فهرست عناوین:

- مقدمه
- اهداف و برنامه های شورای مشارکتی سازمانی.
- اهداف و برنامه های شورای مشارکتی اجتماعی.
- برنامه های مشارکتی شورا.
- نقش شوراها در حل مشکلات و اجرای پروژه های روستایی.
- هیات امنای مراکز خدمات جامع سلامت.
- خلاصه و نتیجه گیری.

مقدمه

در مباحث قبلی یکی از اهداف نهادهای ابتکارات جامعه محور را جلب حمایت، آموزش و توانمندسازی اعضای، تشکل های مردمی و شوراهای محلی برای برنامه ریزی عملیاتی مشارکتی برنامه های ارتقای سلامت مدرسه، محل کار، سازمان، محله، روستا ذکر کردیم. لذا جهت عملی شدن هر یک از موارد فوق الذکر نهاد هایی شکل گرفت بنام شورا که بر اساس اهداف و و محل فعالیت انواع مختلفی از شوراها شکل گرفت.

انواع شوراها:

شوراهای مشارکت سازمانی

- هدف، ایجاد محیط کار سالم، ارتقای سلامت در محل کار، خلق محیط فیزیکی و فرهنگ حمایتی و تشویق شیوه زندگی سالم.
- از طریق: تشکیل شورا، تدوین برنامه آموزش و ارزشیابی
- در کارگاه ها کارخانجات بالای ۲۰ نفر، مدارس، دانشگاه ها
- شناسایی سازمانهای دولتی و غیر دولتی و برگزاری جلسات مشورتی
- شورای ارتقای سلامت در محیط کار
- شورای ارتقای سلامت در مدرسه و دانشگاه

شورای مشارکتی اجتماعی

• هدف: توانمندسازی جوامع مختلف برای توسعه محیط‌های سالم است. برای تحقق این هدف، خودمراقبتی اجتماعی شوراهای شهری و روستایی و شورایی‌ها می‌توانند نقش مهمی در جلب مشارکت اجتماع برای کنترل بر عوامل تعیین کننده سلامت داشته باشند.

- شورای بهداشت روستا
- شورای بهداشت دهستان
- کار گروه سلامت و امنیت غذایی شهرستان

اهداف و برنامه های شورا:

- همکاری مردم و جلب مشارکتهای مردمی و نظارت شوراها جهت پیشبرد سریع برنامه های بهداشتی و اجتماعی
- کاهش نابرابری سلامت در شهر و روستا
- ارتقای فرهنگ سلامت، مشارکت مردمی و توانمند سازی افراد، خانواده ها و جامعه



- همکاری و برنامه ریزی مشترک جهت ارتقای فرهنگ سلامت و ترویج شیوه زندگی سالم.
- همکاری و برنامه ریزی در ارتقای شرایط بهداشت محیط روستا و شهر، بهسازی و نظارت بر شرایط بهداشتی اماکن عمومی و مواد غذایی، همکاری و ارزیابی دوره ای صنوف مواد غذایی، همکاری و برنامه ریزی در خصوص جمع آوری و دفع پسماند خانگی و بیمارستانی.
- جلب حمایت و همکاری سازمان های غیر دولتی و خیرین.
- حمایت از محیط های حامی سلامت مانند جوامع دوستدار کودک و سالمندان و معلولین و جامعه ایمن.
- سازمانها و نهاد های غیر دولتی NGO



نقش شوراهای بهداشتی روستا

- طبق بند ۶ ماده ۶۹ دستورالعمل شوراهای روستا، مراقبت در اجرای مقررات بهداشتی و حفظ و نظافت و ایجاد زمینه مناسب برای تامین بهداشت روستا از وظایف اصلی دهیاران می باشد.
- بهبود وضعیت زیست محیطی روستا
- کمک در خصوص بررسی و شناخت کمبودها و نیازهای بهداشتی معیشتی و ارائه پیشنهاد برای رفع آنها
- مشارکت و همکاری اجرای طرحهای عمرانی روستا
- مراقبت بر اجرای مقررات بهداشتی و ایجاد زمینه مناسب برای تامین بهداشت محیط .
- وصول عوارض و مصرف آن در موارد معین
- مراقبت بر وضعیت بهداشتی اماکن و معرفی اماکن غیربهداشتی به مسئولان ذیربط



- توسعه معابر و ایجاد خیابانها، کوچه ها
- تنظیف معابر عمومی، مجاری آب و فاضلاب، تامین آب و روشنایی در حد امکان
- کمک در احداث تاسیسات آب و برق و.... در روستا تا زمان اقدام مراجع ذیربط
- اتخاذ تدابیر لازم برای حفظ روستا از خطر سیل و
- همکاری با مرکز بهداشت در جلوگیری از شیوع بیماریهای واگیر



- همکاری با بنیاد مسکن در جهت تهیه و اجرای طرح هادی روستا



- پیگیری و ایجاد نظارت بر امور بهداشتی
- شرکت در جلسات شورای بهداشت روستا با روسای اداراتی مثل بخشداری، آب و فاضلاب، آموزش پرورش، کمیته امداد امام خمینی، بهزیستی، جهاد کشاورزی، نیروی انتظامی و.....



اعضای شورای بهداشت روستا:

- دهیار بعنوان رئیس جلسه
- بهورز روستا بعنوان دبیر جلسه
- دیگر اعضای شورا و افراد معتمد روستا، معلم و نمایندگان انجمن های دولتی و غیر دولتی و نمایندگان ادارات مختلف هم براساس دستور کار جلسه می توانند حضور داشته باشند



شورای بهداشت دهستان

اعضا:

- پزشک مرکز خدمات جامع سلامت بعنوان رئیس شورا
- کاردان یا کارشناس بهداشت محیط بعنوان دبیر جلسه
- نمایندگان شوراهای اسلامی و دهیاران
- نمایندگان بهورزان
- معتمدین محله، روستا و یا شهر
- نمایندگان ادارت.
- مدیر و یا معلم مدرس



کارگروه سلامت و امنیت غذایی شهرستان

- فرماندار بعنوان رئیس کارگروه.
- مدیر شبکه بهداشت و درمان بعنوان دبیر جلسه.
- مدیران و روسای کلیه ادارات شهرستان.
- و به تشخیص ریاست و دبیر افرادی دیگر با توجه به موضوع



هیات امنای مراکز

طبق ماده ۳ دستورالعمل اجرایی نسخه ۹ برنامه پزشک خانواده و بیمه روستایی تشکیل و برگزاری جلسات الزامی می باشد.

اعضا:

- ۱- دهیار و نمایندگان شوراهای شهر و یا روستا
- ۲-مدیر یا معلم روستا دو نفر از معتمدین روستا
- ۴- یک نفر از نمایندگان شورای حل اختلاف
- ۵- یک نفر بهورز روستا
- ۶- پزشک روستا و در صورت نیاز و به تشخیص از افرادی دیگر هم دعوت بعمل می آید.

هیات امنای مراکز

- در شهر های زیر ۲۰هزار نفر بجای دهیار از بخشدار دعوت بعمل می آید.
- سرپرستی جلسه بر عهده پزشک روستا
- برگزاری جلسات بصورت فصلی می باشد
- موضوعات مطرح شده :
- بررسی و اطلاع رسانی در خصوص نحوه حضور پزشک و ارائه خدمات.
- پیگیری جلب مشارکت های مردمی و خیرین.
- پیگیری و حل مشکلات اجرایی موجود مانند تامین مسکن و توسعه مناسب برای بیتوته پزشک و ارائه خدمات شبانه روزی
- بررسی و پیگیری مشکلات بهداشتی موجود در روستاهای تحت پوشش مرکز .
- تهیه و تنظیم صورتجلسات توسط کارشناسان بهداشت محیط و پیگیری مصوبات جلسه.
- جلسه شورای بهداشت دهستان که بصورت فصلی برگزار می شود (هیات امنای مراکز)

خلاصه و نتیجه گیری :

- نهاد مردمی ابتکارات جامعه محور ، و شوراها نهادی مردمی هستند که به منظور ایجاد بستر مناسب برای تحقق عدالت در سلامت با ایجاد شرایط توانمند سازی در مردم در قالب شورا های محلی و روستایی و یا شهری ایجاد می شود.
- برنامه های ابتکار جامعه محور و شوراهای اسلامی شهر و روستا با در نظر گرفتن ۲ اصل ، اطلاعات کافی مردم از برنامه ها و شرکت فعالانه خود مردم از طریق توانمند سازی آنها در اجرای برنامه ها به نتیجه خواهند رسید.

پرسش ها:

- ۱- انواع شوراها را براساس نقش و محل تشکیل نام ببرید.
- ۲-اهداف و برنامه های شورای مشارکتی سازمانی را توضیح دهید
- ۲-اهداف و برنامه های شورای مشارکتی اجتماعی را توضیح دهید

- ۳- اهداف و برنامه های کلی شوراها را نام ببرید.
- ۴- نقش شوراها را در حل مشکلات بهداشتی روستا بیان نمایید.
- ۵- سطوح شوراهای اجتماعی را نام ببرید.
- ۶- وظیفه و اهمیت هیات امنای مراکز خدمات جامع سلامت را بیان نماید.

جلسه بیست و یکم: اقدامات بهداشت محیط در مواقع اضطراری و بلایا

اهداف آموزشی

انتظار می رود فراگیر پس از مطالعه این درس بتواند:

- مهمترین اقدامات بهداشت محیطی در مواقع اضطراری و بلایا را لیست نماید.
- روشهای گندزدایی آب در مواقع اضطراری و بلایا را شرح دهد.
- روش های دفع بهداشتی زباله در مواقع اضطراری و بلایا را توضیح دهد.
- روش های بهداشتی مبارزه با حشرات در شرایط اضطرار و بلایا توضیح دهد.
- نکاتی که در انتخاب و استفاده از چادرها باید رعایت گردد، را لیست کند.
- توصیه های ضروری بهداشت مواد غذایی هنگام وقوع بلایا را توضیح دهد.

فهرست عناوین:

- مقدمه
- جستجو، نجات، تخلیه
- مهم ترین آثار بلایا بر محیط
- اهمیت آب در شرایط اضطراری و بلایا
- تأمین آب آشامیدنی سالم
- تأمین سرپناه موقت
- دفع مدفوع در اردوگاه ها و سرپناه های موقت
- دفع بهداشتی زباله در شرایط اضطراری و بلایا
- دفن اجساد انسان و لاشه حیوانات
- حشرات و جوندگان و مقابله با آن ها
- تسهیلات بهداشتی
- مهم ترین دلایل بروز مشکلات غذا رسانی در بحران
- بهداشت مواد غذایی
- خلاصه و نتیجه گیری
- پرسش و تمرین

مقدمه

شرایط اضطراری و بلایای طبیعی همواره کره زمین را تحت تاثیر قرار می دهد و بدون شک زندگی انسان، همواره با خطر ناشی از بلایا همراه بوده است. که در اثر آن، الگوی طبیعی زندگی و یا اکوسیستم مختل شده است، بنابراین رسیدگی به امور بهداشت ، نظیر تأمین آب آشامیدنی سالم، دفع بهداشتی زباله، تأمین تغذیه و سرپناه مناسب، وسایر موارد بهداشتی دیگر مهم و ضروری است و نیاز به مداخله استثنایی و اضطراری برای نجات و حفظ زندگی انسانها و یا محیط زیست دارد.

جستجو، نجات، تخلیه

دوره فعال بلا ممکن است از چند ثانیه تا چند روز بطول انجامد.

پس از وقوع بلا، فوری ترین وظیفه عبارت است :

- تخلیه؛ نجات اشخاصی که زیر آوار مانده اند.
- مراقبت از مصدومین
- یافتن و دفن جنازه های افراد و لاشه حیوانات
- مبارزه باحریق
- انتقال آسیب دیدگان به محل مناسب

مهم ترین آثار بلایا بر محیط

- آلودگی منابع آب آشامیدنی
- از بین رفتن منازل
- آلودگی مواد غذایی
- ایجاد وقفه و اختلال در سیستم دفع زباله و فاضلاب
- افزایش ناقلین
- اجساد انسانی
- لاشه های حیوان

اهمیت آب در شرایط اضطراری و بلایا

پس از بروز بلایا و حوادث غیرمترقبه، یکی از مهم ترین مسائلی که در زمینه حفظ سلامت عمومی مورد توجه قرار می گیرد سالم سازی آب آشامیدنی است. در شرایط اضطراری، منابع آب در دسترس جهت مصارف بهداشتی، شرب و طبخ غذا بسیار محدود است. لذا ضروری است تا با توجه به خطرات و فواید بهداشتی کاربردهای آب در کوتاه مدت و بلندمدت، حجم مناسب آب جهت مصارف بهداشتی در دسترس مردم باشد تا از بروز بیماری های ناشی از کم آبی جلوگیری شود.

تأمین آب آشامیدنی سالم

منابع تأمین آب در شرایط اضطراری و بلایا عبارتند از:

- آب باران : منبع کارآمد و بهداشتی جهت آب شرب تأمین نیست.
- آب های سطحی : از نظر میکروبی ناسالم، غیر قابل اعتماد است.
- آب های زیرزمینی: اغلب موارد دارای کیفیت مطلوبی است. با این حال اطمینان از عدم آلودگی این منابع و گندزدایی آن ها قبل از بهره برداری جهت شرب ضروری است.

گندزدایی آب در شرایط اضطراری و بلایا

- **جوشاندن :** ساده ترین و در دسترس ترین روش گندزدایی آب است که جهت اینکار کافی است به مدت ۱ دقیقه آب جوشیده شود تا عوامل میکروبی آن از بین برود(از زمان شروع جوش)

➤ کلرزنی آب :

استفاده از کلر مادر

قرص های کلر

مخازن و تانکرهای ذخیره آب



تأمین آب آشامیدنی سالم

استفاده از کلر مادر

یکی از روش های ساده برای گندزدایی و تهیه آب آشامیدنی سالم در شرایط اضطرار و بلایا ، استفاده از محلول کلر مادر است، (۷-۳ قطره محلول کلر مادر برای گندزدایی هر لیتر آب). بهورزان ضمن آموزش دقیق به خانوارها در زمینه استفاده از کلر مادر بایستی بر نحوه عمل نظارت نموده و کلر آزاد باقیمانده را کنترل نمایند مقدار کلر آزاد باقیمانده در شرایط اضطراری نیم تا یک میلی گرم بر لیتر است.



تهیه کلر مادر از وایتکس ۵ درصد

برای تهیه کلر مادر از وایتکس ۵٪ باید مقدار ۲۰۰ CC آب ژاول را برداشته و به حجم یک لیتر برسانید محلول حاصله دارای یک درصد کلر است .

قرص های کلر

برچسب روی بسته بندی این قرص ها، غلظت کلر موجود در قرص ها، موارد کاربرد و دستوالعمل مصرف را مشخص می نماید.

تأمین آب آشامیدنی سالم

کلرینه کردن آب مخازن

- ابتدا باید حجم مخزن را محاسبه نماییم .
- به ازای هر متر مکعب از آب ۳ تا ۵ گرم پودر پرکلرین
- پرکلرین مورد نیاز را در یک سطل یا ظرف آب حل شود.
- کلر سنجی پس از گذشت حداقل نیم ساعت
- پس از گذشت حداقل نیم ساعت آب مناسب برای شرب



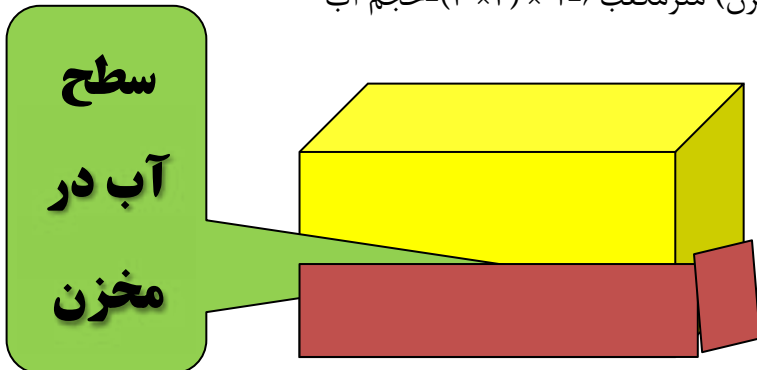
تأمین آب آشامیدنی سالم

کلرینه کردن آب مخازن

✓ حجم آب = ارتفاع آب × (عرض مخزن × طول مخزن) مترمکعب $6 = 1 \times (2 \times 3) =$ حجم آب

✓ گرم پرکلرین $18 = 6 \times 3$

✓ گرم پرکلرین $30 = 6 \times 5$



تأمین سرپناه موقت

- روش های عمده و متداول در تأمین سرپناه در شرایط اضطراری عبارتند از:
- چادر
- استفاده از مصالح بومی
- سرپناه های از پیش ساخته
- سرپناه های امن عمومی



در انتخاب و استفاده از چادرها باید نکات زیر رعایت گردد:

- محل زمین اردوگاه های در محل مناسبی باشد.
- چادرها سبک و کم حجم بوده و حمل آن آسان باشد.
- نظافت عمومی اردوگاه باید همه روزه انجام گیرد.
- در داخل چادر باید حداقل ۳ متر مربع زمین برای هر نفر وجود داشته باشد.
- محل نصب چادرها از نظر وزش بادهای شدید در امان باشد.

- وسعت اردوگاه حدوداً ۳ تا ۴ هکتار برای هر ۱۰۰۰ نفر باشد
- مستراح ها باید در بلوک هایی در پشت چادرها تعبیه گردند.
- محلهای برداشت آب نیز باید خوب زهکشی شوند تا از ایجاد گل و لجن جلوگیری شود.

دفع مدفوع

در اردوگاه ها و سرپناه های موقتی

دفع غیر بهداشتی مدفوع باعث مشکلاتی مانند: ایجاد محللهای زاد و ولد مگس، آلودگی خاک و ... می شود. در توقفگاه بین راه تا مسکن موقتی، مستراح صحرایی ایجاد شود. در زمان حفر چاه فاضلاب به سطح آب زیرزمینی و جنس زمین توجه شود.



دفع اجساد انسان و لاشه حیوانات

دفع اجساد انسان

می بایست هر چه سریعتر نسبت به جمع آوری اجساد اقدام شود. در مورد بیماران مشکوک فوت شده کلیه مراحل غسل و دفن باید تحت نظر یک نفر مهندس بهداشت محیط انجام پذیرد.

دفع لاشه حیوانات

برای جلوگیری از عفونت های محیط می توان نسبت به دفن لاشه حیوانات در عمق حداقل ۱۲۰ سانتیمتر زمین اقدام نمود.

دفع بهداشتی زباله در مواقع اضطرار و بلایا

زباله موجب جلب و تکثیر موش، مگس ... و باعث انتشار بیماری خواهد شد. دفع زباله با فاصله ۲ کیلومتری منطقه مسکونی انجام پذیرد. یکی از روشهای دفع بهداشتی زباله در شرایط اضطراری زباله دفن است. روش سوزاندن زباله هادر موارد عفونی بودن زباله ها ضروری می باشد



حشرات و جوندگان و مقابله با آن ها

حشرات و جوندگان عوامل انتقال و سرایت بسیاری از بیماری های انگلی و عفونی هستند.

روش های بهداشتی مبارزه با حشرات شرایط اضطرار و بلایا عبارتند از:

- روش فیزیکی
- روش های شیمیایی
- در شرایط اضطراری از مبارزه تلفیقی استفاده شود.

تسهیلات بهداشتی

- در سرپناه های موقت و اردوگاه ها باید تسهیلات همگانی برای حفظ نظافت شخصی فراهم شود.
- این تسهیلات از بیماریهای پوستی و آلودگی محیط که منجر به مشکلات بعدی می شود جلوگیری می نمایند.
- برای هر صد نفر باید یک دوش تهیه کرد.
- آب مصرفی کل برای استحمام بر پایه ۳۰ تا ۳۵ لیتر برای هر نفر در هفته محاسبه شود.

مهم ترین

دلایل بروز مشکلات غذا رسانی در بحران

- تخریب منابع تولید مواد غذایی
- اختلال در روند توزیع غذاها
- آلوده شدن آب های لوله کشی
- از بین رفتن مراکز ذخیره مواد غذایی
- قطع برق و از بین رفتن وسایل نگهداری مواد غذایی
- آشفته شدن وضعیت مالی خانواده ها و نبود امکان خرید مواد غذایی

بهداشت مواد غذایی

توصیه های ضروری تغذیه هنگام وقوع بلایا

- درحداکثر از غذای کنسرو شده استفاده کنید .
- از کنسروهای آسیب دیده به هیچ وجه استفاده نکنید.
- به تاریخ تولید و انقضای مواد غذایی کنسرو شده دقت کنید.
- قبل از مصرف مواد غذایی کنسرو شده طبق دستورالعمل طبق بچوشانید



- در صورت قطع برق، در ماه گرم سال روی یخچال و فریزر را با مواد عایق بپوشانید.
- روزانه حداقل ۱ تا ۱٫۵ لیتر آب سالم استفاده کنید.
- سبزی و میوه های خام قبل از مصرف سالمسازی کنید.
- از پختن غذا در داخل چادر خوداری کنید.
- از مصرف مواد غذایی کپک زده،... خوداری کنید



خلاصه و نتیجه گیری

برای گندزدایی و تهیه آب آشامیدنی سالم، در شرایط اضطراری و بلایا می توان از روش های محلول کلر مادر و جوشاندن استفاده کرد.

در هنگام تخلیه و حرکت مردم در نقاط توقفگاه بین راه تا مسکن موقتی چاله هائی به عمق یک تا دو متر حفر نمود تا مردم از آنها برای دفع مدفوع و زباله استفاده نماید.

برای مبارزه به حشرات در شرایط اضطرار و بلایا از مبارزه تلفیقی استفاده شود.

راحت ترین و متداولترین نوع سرپناه در مواقع اضطرار و بلایا چادر است.

در جریان وقوع بلایا انبارهای مواد غذایی و فروشگاه های مواد غذایی ... خراب می شود یا آسیب می بینند و این امر منجر به خراب شدن و فساد مواد غذایی می گردد. توصیه می شود در هنگام وقوع بلایا از مواد غذایی کنسرو شده استفاده کنید و به تاریخ تولید و انقضای مواد غذایی کنسرو شده دقت کنید و سبزی و میوه های خام را قبل از مصرف سالمسازی کنید. و برای جلوگیری از کم آبی روزانه حداقل ۱ تا ۱٫۵ لیتر آب سالم استفاده کنید

پرسش

- مهمترین اقدامات بهداشت محیطی در مواقع اضطراری و بلایا را لیست نمایید.
- روشهای گندزدایی آب در مواقع اضطراری و بلایا را شرح دهید.
- روش های دفع بهداشتی زباله در مواقع اضطراری و بلایا را توضیح دهید.
- روش های بهداشتی مبارزه با حشرات شرایط اضطرار و بلایا توضیح دهید.
- نکاتی که در انتخاب و استفاده از چادرها باید رعایت گردد، را لیست کنید.
- توصیه های ضروری بهداشت مواد غذایی هنگام وقوع حادثه را توضیح دهد.

تمرین عملی

- در مدت ۵ دقیقه مقدار یک لیتر محلول کلر مادر را با دقت ۹۰٪ از وایتکس تهیه نمایید.
- در مدت ۱۰ دقیقه آب یک ظرف ۱۰ لیتری را با استفاده از محلول کلر مادر با دقت ۹۰٪، گندزدایی نمایید.
- ماکت یک توالی صحرائی را طراحی کنید.

جلسه بیست و دوم:

بهداشت محیط

آشنایی با برنامه های جاری بهداشت محیط

بخش اول مدیریت سلامت محیط جامعه

اهداف آموزشی:

انتظار می رود فراگیر پس از مطالعه این درس بتواند:

- ۱- برنامه های جاری بهداشت محیط در مبحث آب را بیان نماید.
- ۲- برنامه های نظارتی و کنترلی آلودگی هوای فضاهای آزاد و بسته روستایی را توضیح دهید .
- ۳- برنامه های اجرایی بهروزان را در خصوص کنترل محیطی ناقلین و سموم بیان نماید
- ۴- شرح وظایف بهروزان را در خصوص نظارت و کنترل عوامل محیطی و همکاری در برنامه های فوریت های بهداشت محیط توضیح دهید.
- ۵- وظایف نظارتی بهروزان در کنترل برنامه های مدیریت پسماند چگونه است .
- ۶- برنامه های ابتکارات جامعه محور در سطح خانه های بهداشت را توضیح دهید.
- ۷- وظایف اجرایی بهروزان را در خصوص عملیات بهسازی محیط روستا شرح دهید.

فهرست عناوین:

- ۱- نظارت و کنترل بهداشت آب و فاضلاب .
- ۲- نظارت، و همکاری در کنترل آلودگی هوای فضاهای آزاد، فضای بسته.
- ۳- نظارت و همکاری در کنترل محیطی ناقلین و سموم.

۴- نظارت و کنترل عوامل محیطی و جلوگیری از وقوع اپیدمی‌ها و بیماری‌های شایع، نوپدید

۵- نظارت و همکاری در کنترل برنامه‌های مدیریت پسماند

۶- نظارت و اجرای برنامه‌های ابتکارات جامعه محور

۷- نظارت بر بهسازی و بهداشت محیط روستا

۱- نظارت و همکاری در کنترل بهداشت آب و فاضلاب:

- تشکیل پرونده بهداشت آب.
- انجام کلرسنجی روزانه و ثبت در فرم شماره ۵,۶. بر اساس استاندارد ۱۰۵۳.
- پیگیری در خصوص نمونه برداری میکروبی و شیمیایی آب و پیگیری اخذ نتایج آزمایشات. بر اساس استانداردهای ملی (۴۲۰۸-۱۰۱۱) و کتاب استانداردهای متد.



- پیگیری در خصوص رفع نواقص شبکه های آب و هماهنگی با آبدار و کارشناسان مرکز خدمات جامع سلامت و در صورت نیاز برگزاری جلسات شورا با موضوع آب (جلسات درون بخشی و برون بخشی).
- پیگیری در خصوص دفع بهداشتی فاضلاب خانگی و اماکن عمومی براساس موقعیت جغرافیایی روستا و عدم استفاده از فاضلاب خام برای کشاورزی و ارجاع شکایات به مرکز خدمات جامع سلامت .
- بازدید از منابع و تاسیسات آب شرب و در صورت نیاز کلر زنی و کلر سنجی در شرایط بحرانی .
- تهیه و توزیع کلر مادر در شرایط بحرانی و آموزش به خانوارها در خصوص نحوه ی نگهداری و استفاده از آن.
- تکمیل فرم بهداشت محیط خانوار از طریق بازدید خانوار و ثبت در فرم بهداشت محیط در سامانه



۲- نظارت، کنترل و همکاری آلودگی هوای فضاهای آزاد و فضای بسته روستایی:

- همکاری و اجرای برنامه های آموزشی در زمینه اثرات آلودگی هوا بر سلامت انسان.
- همکاری در برگزاری هفته هوای پاک و مناسبت های مرتبط با آلودگی هوا به منظور ایجاد حساسیت موضوع. (۲۹ دیماه روز هوای پاک).
- آموزش و ارائه روش های حفاظت از خود در شرایط آلودگی هوا (اعلام هشدار، اضطراب و بحران) به گروه های حساس ، کودکان و سالمندان .
- بازدید بر اساس شکوائیه های مردمی از منابع ثابت آلاینده هوا و ارجاع به مرکز خدمات جامع سلامت

فرم بررسی وضعیت شاخص های سلامت مرتبط با آلاینده های هوا:

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان																															
شبکه و مرکز بهداشت																															
مرکز بهداشتی درمانی																															
۱: بررسی وضعیت شاخص های سلامت مرتبط با آلاینده های هوای استنشاقی (آلودگی هوا ناشی از مصرف سوخت جامد در خانوارهای																															
گزارش شش ماهه سال																															
نام خانه بهداشت																															
نام روستا																															
مصرف سوخت																															
ندارد																															
موقعیت روستا: اصلی																															
قمر																															
سیاری																															
۰-۱	۱-۵	۶-۱۰	۱۱-۱۵	۱۶-۲۰	۲۱-۲۵	۲۶-۳۰	۳۱-۳۵	۳۶-۴۰	۴۱-۴۵	۴۶-۵۰	۵۱-۵۵	۵۶-۶۰	۶۱-۶۵	۶۵-۷۰	>۷۰																
اطلاعات جمعیتی روستا																سن		کل جمعیت روستا		کل جمعیت روستا (مصرف کننده)		تعداد کل خانوار		تعداد کل خانوار (مصرف کننده سوخت							
																زن		مرد		زن		مرد		خانوار		مصرف کننده سوخت					
																جمع		جمع		جمع		جمع									

۳- نظارت و همکاری در کنترل محیطی ناقلین و سموم:

- شناسایی نقاط بحرانی و خطر زا از نظر وفور حشرات و جانوران ناقل بیماری.
- -همکاری با کارشناس مبارزه با بیماری های واگیر (بیماری های زئونوز) در خصوص کنترل و مقابله با بروز بیماری های مشترک انسان و حیوان - ناقلین در منطقه.



- شرکت در جلسات آموزشی و جلسات جلب همکاری بین بخشی و درون بخشی و پیگیری مصوبات جلسه
- اعلام سموم مورد نیاز مبارزه با ناقلین جهت مبارزه با حشرات و جوندگان با کاربری بهداشت عمومی در شرایط حوادث وبلایا(شرکتهای خدماتی بخش خصوصی)
- شرکت در جلسات آموزشی و جلسات جلب همکاری بین بخشی و درون بخشی و پیگیری مصوبات جلسه
- اعلام سموم مورد نیاز مبارزه با ناقلین جهت مبارزه با حشرات و جوندگان با کاربری بهداشت عمومی در شرایط حوادث وبلایا(شرکتهای خدماتی بخش خصوصی)

۴- نظارت و کنترل عوامل محیطی و همکاری در برنامه های فوریت های بهداشت محیط:

- ۱- آموزش عمومی در خصوص کنترل عوامل محیطی.
- ۲- پیگیری نواقص مربوطه به برنامه عملیات بهداشت محیطی.
- ۳- همکاری در اجرای برنامه های نظارت سامانه مردمی ۱۹۰
- ۴- ارائه راهکار های عملی با توجه به شرایط بومی، فرهنگی و اجتماعی در برنامه فوریت های بهداشت محیط

۵- نظارت و همکاری در کنترل برنامه های مدیریت پسماند:

- بازدید از کلیه پسماند ها در مراحل مختلف جمع آوری، حمل و نقل، دفن در مناطق روستایی از دیدگاه بهداشتی .
- ارجاع موارد غیر بهداشتی منطقه تحت پوشش برای اعمال قوانین مرتبط با پسماند روستایی .



- شناسایی نقاط بحرانی و خطر زا از نظر پسماند در منطقه تحت پوشش.
- پیگیری مشکلات مربوط به عدم مدیریت صحیح پسماند در منطقه تحت پوشش.
- برگزاری جلسات مرتبط در روستاها با مشارکت شوراها و ارگانهای ذیربط.
- (الزامات قانونی: مدیریت پسماند و آیین نامه اجرایی آن).

۶- برنامه های ابتکارات جامعه محور*(CBI):

- همکاری در تشخیص و شناسایی ظرفیت ها و امکانات و مشکلات جامعه روستایی
- ارایه، پیشنهاد و اجرای نیاز های اولویت دار برنامه های اجتماع محور
- جلب مشارکت های مردمی مرتبط با برنامه های ابتکارات جامعه محور(CBI)
- پیگیری در جهت رفع نیاز و اجرای پروژه ابتکارات جامعه محور(CBI)
- (CBI:community based initiatives)



۷- نظارت بر بهسازی و بهداشت محیط روستا:

شناسایی مشکلات بهداشت محیطی، اولویت بندی آنها، ارائه راهکار مناسب برای رفع آنها، پیگیری و ارزشیابی از طرح های اجرا شده در روستا .

- جمع آوری اطلاعات و آمار مربوط به شاخص های بهداشت محیط روستا به سطوح بالاتر (شاخص های خانوار دارای توالد بهداشتی، دفع بهداشتی فضولات انسانی و حیوانی، جمع آوری زباله و...).
- جلب مشارکت مردم، شوراهای مرتبط در روستا و فعال نمودن جلسات شوراهای بهداشت روستاها.
- اجرای ماده ۶۸۸ قانون مجازات اسلامی.



خلاصه مطالب و نتیجه گیری :

- فعالیتهای بهورزان از طریق نظارت و کنترل :
- بهداشت آب - آلودگی های هوای فضای آزاد و بیشتر فضاهای بسته - مدیریت پسماند - برنامه های ابتکارات جامعه محور - بهسازی محیط روستا باعث پیشگیری از انتشار و شیوع بیماریهای ناشی از آب و غذا ، بیماریهای ریوی ، بیماریهایی که به طریقی با مدیریت پسماند مرتبط می باشد. و با توجه به رشد جمعیت و لزوم دخالت فعال و همکاری اقشار مختلف جامعه و مردم، استفاده از برنامه های ابتکارات جامعه محور در سر لوحه کار قرار گرفت.

پرسش و تمرین:

- در پایان انتظار داریم دانش آموزان بتوانند به سوالات زیر پاسخ بدهند.
- ۱- برنامه های جاری بهداشت محیط در خصوص بهداشت آب را توضیح دهید.
 - ۲- برنامه های نظارتی و کنترلی آلودگی هوای فضاهای آزاد و بسته روستایی را توضیح دهید .
 - ۳- برنامه های اجرایی بهورزان رادر خصوص کنترل محیطی ناقلین و سموم بیان نمایید.
 - ۴- شرح وظایف بهورزان را در خصوص نظارت و کنترل عوامل محیطی و همکاری در برنامه های فوریت های بهداشت محیط توضیح دهید.
 - ۵- وظایف نظارتی بهورزان و همکاری در کنترل برنامه های مدیریت پسماند چگونه است .

- ۶- برنامه های ابتکارات جامعه محور در سطح خانه های بهداشت را توضیح دهید.
- ۶- وظایف اجرایی بهورزان را در خصوص عملیات بهسازی محیط روستا شرح دهید.

جلسه بیست و سوم:

بهداشت محیط

آشنایی با برنامه های جاری بهداشت محیط

بخش دوم مدیریت سلامت محیط جامعه

اهداف آموزشی:

- ۱- نظارت و همکاری بهورزان، در کنترل و کاهش استعمال مواد دخانی را شرح دهید.
- ۲- نظارت و کنترل بر بهداشت مواجهه با انرژی های هسته ای و امواج الکترومغناطیس را توضیح دهید.
- ۳- فعالیتهای اجرایی بهورز در خصوص جلب مشارکت های خیرین و واقفین سلامت چگونه می باشد.
- ۴- فعالیت ها و برنامه های بهورزان را در سوانح و بلایای طبیعی و اپیدمی ها شرح دهید.
- ۵- وظایف اجرایی بهورزان را در خصوص توانمند سازی مردم از طریق خود مراقبتی فردی، اجتماعی و سازمانی شرح دهید.
- ۶- چگونگی اجرای برنامه های آموزشی بهورزان و ارائه آموزش به جمعیت تحت پوشش را شرح دهید.
- ۷- فرم آماری ۱۱۰- ر روستایی را بطور صحیح تکمیل نمایید.
- ۸- مهمترین شاخص های عملیات بهسازی محیط روستا را تهیه نمایید.

فهرست عناوین برنامه ها:

- ۱- نظارت و همکاری در کنترل و کاهش استعمال مواد دخانی
- ۲- نظارت و کنترل بهداشت مواجهه با انرژی های هسته ای و امواج الکترومغناطیس
- ۳- جلب مشارکتهای خیرین و واقفین
- ۴- شرکت در برنامه های سوانح و بلایای طبیعی و اپیدمی ها
- ۵- نظارت بر اجرای طرح خودمراقبتی فردی، اجتماعی و سازمانی
- ۶- شرکت در دوره های بازآموزی.

۱- نظارت، همکاری در کنترل و کاهش استعمال مواد دخانی:

- بازدید از مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی و اماکن عمومی از نظر عرضه مواد دخانی و ارجاع وضعیت آنان جهت اعمال قوانین
- تهیه لیست کامل از اماکن مجاز به عرضه مواد دخانی.
- ارائه آموزش های لازم به جمعیت تحت پوشش (مدارس، خانوارها، اصناف).
- (الزامات قانونی اصلاحیه ماه ۱۳ و قانون کنترل و مبارزه ملی با دخانیات).



۲- نظارت و کنترل بهداشت مواجیه با انرژی های هسته ای و امواج الکترومغناطیس:

- آموزش و اطلاع رسانی راه های پیشگیری مردم با انرژی های منتشره از فرکانس های رادیویی و ماهواره های تجاری و نظامی، خطوط، تاسیسات و تجهیزات برق فشار قوی، گاز رادیواکتیو رادون و پرتوهای فرابنفش خورشیدی.

۳- جلب مشارکتهای خیرین و واقفین:

- شناسایی خیرین و واقفین سلامت
- شناسایی نیازها و مشکلات بهداشتی و طراحی راهکارهای اجرایی
- تشویق و بکارگیری داوطلبین سلامت در اجرا و نظارت برنامه ها
- برگزاری همایش ها و گرد همایی



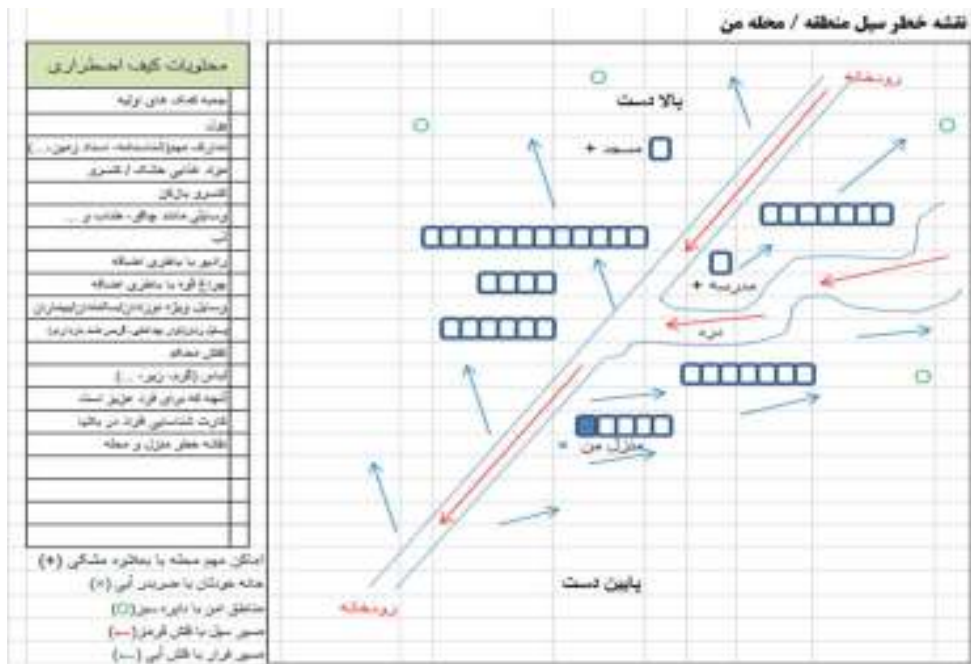
۴- شرکت فعال در برنامه های سوانح و بلایای طبیعی و اپیدمی ها:

- شناسایی مخاطرات تهدید کننده
- آموزش خانوارهای تحت پوشش
- برگزاری جلسات هماهنگی و مانور در روستا با کمک شوراها، هلال احمر و بسیج
- تهیه نقشه خطر روستا و شناسایی نقاط امن و پر خطر

وظیفه اصلی تیم‌ها بر عوامل تهدید کننده انسان و محیط زیست به منظور پیشگیری از شیوع بیماری های منتقله از محیط

شرح اقدامات	
منبع آب	
آب بهداشتی آسیب دیدگان (کم-کیف)	
سرورس های بهداشتی	
دفع فاضلاب	
دفع زباله	
ارائه خدمات و برنامه های آموزشی عمومی	
ابزارهای مواد غذایی جمعیت هلال احمر	
آب مصرفی اعضای تیم	
سرورس های بهداشتی و دفع فاضلاب	
دفع بهداشتی زباله و مواد زائد خطرناک	
سم پاشی و گندزدایی	
تکمیل فرم های عملکردی	
تهیه گزارش موارد خاص	

نقشه خطر محله یا روستا:



۵- نظارت بر اجرای طرح ملی خومراقبتی فردی، اجتماعی و سازمانی (توانمند سازی مردم):

- اطلاع رسانی برای جلب سفیران سلامت
- نظارت بر انجام ثبت نام و نحوه تکمیل فرم خود مراقبتی
- تعیین نیازهای آموزشی آنها
- برگزاری دوره های آموزشی حضوری
- ارزشیابی آموزش های سفیران
- ارزشیابی عملکرد سفیران سلامت
- شناسایی و توجیه خانوارهای فاقد سفیر سلامت
- تهیه شاخص های برنامه خود مراقبتی

۶- شرکت در دوره های بازآموزی:

- شرکت در نیازسنجی آموزشی سالانه
- پیگیری در خصوص تایید دوره های آموزشی .
- شرکت در دوره های پودمانی آموزشی حضوری و غیر حضوری

- تهیه و مطالعه کلیه دستورالعمل و جزوات بهداشت محیط
- تهیه جدول گانت آموزشی و ارائه آموزش های لازم براساس نیازجمعیت تحت پوشش .

۷- جمع بندی و تکمیل فرمهای آماری و ارسال به مرکز بهداشتی درمانی:

- تکمیل و ارسال فرم های آماری بصورت ماهانه، فصلی ، شش ماهه و سالانه به مرکز خدمات جامع سلامت.
- بررسی و تعیین وضعیت شاخص های بهداشتی و اجرای مداخلات لازم.
- بایگانی فیزیکی و الکترونیکی فرم های آماری در خانه بهداشت.

فرم آماری ۱۱۰- ر (فصلی - شش ماهه):

خانه بهداشت مرکز بهداشتی درمانی مرکز بهداشت شهرستان مرکز بهداشت استان سال:

جمعیت تحت پوشش: دوره گزارش دهی:

واحد های بهداشتی درمانی	نتایج آزمایش های شیمیایی آب آشامیدنی		نتایج آزمایش های باکتریولوژیکی آب آشامیدنی				کارت معاینه پزشکی		امکان عمومی		مراکز تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی			
	منابع بهسازی عمومی	شبکه عمومی	منابع بهسازی عمومی	شبکه عمومی	منابع بهسازی عمومی	شبکه عمومی	تعداد کارکنان مراکز و امکانش که دارای کارت معاینه پزشکی معیار هستند	تعداد شاغلین مراکز و امکانش که باید کارت معاینه پزشکی داشته باشند	دارای معیار بهسازی عمومی	دارای معیار بهداشتی	تعداد کل	دارای معیار بهداشتی	دارای معیار بهسازی	تعداد کل
با ترازید مطلوب	تعداد کل	مطلوب	کل	مطلوب	کل	مطلوب	کل							

فصولات دامی	جمع آوری و دفع بهداشتی		برخوردار از توالث بهداشتی	دسترسی به آب آشامیدنی		تعداد کل
	دارای دام	زباله		فاضلاب	منابع بهسازی	
با جمع آوری بهداشتی						خانوار
						روستا

مهمترین شاخص های بهداشت محیط:

ردیف	عنوان شاخص
۱	درصد خانوارهای روستایی که به آب آشامیدنی دسترسی دارند.
۲	درصد خانوارهای روستایی که به شبکه لوله کشی عمومی آب آشامیدنی دسترسی دارند.
۳	درصد خانوارهای روستایی که از توالت بهداشتی برخوردارند.
۴	درصد خانوارهای روستایی که فاضلاب را به روش های بهداشتی جمع آوری و دفع می کنند.
۵	درصد خانوارهای روستایی که زباله را به روش های بهداشتی جمع آوری و دفع می کنند.
۶	درصد خانوارهای روستایی که فضولات حیوانی را به روش بهداشتی جمع آوری و دفع می کنند.
۷	درصد نمونه های آب آشامیدنی که از نظر آزمایش های باکتریولوژیک مطلوب شناخته شده است. (شهری)
۸	درصد نمونه های آب آشامیدنی که از نظر آزمایش های باکتریولوژیک مطلوب شناخته شده است. (روستایی)
۹	درصد نمونه های آب آشامیدنی که از نظر آزمایش های شیمیایی مطلوب شناخته شده است. (شهری)
۱۰	درصد نمونه های آب آشامیدنی که از نظر آزمایش های شیمیایی مطلوب شناخته شده است. (روستایی)
۱۱	درصد مراکز تهیه و توزیع و فروش مواد غذایی دارای معیارهای بهداشتی و بهسازی در مناطق شهری
۱۲	درصد مراکز تهیه و توزیع و فروش مواد غذایی دارای معیارهای بهداشتی و بهسازی در مناطق روستایی
۱۳	درصد اماکن عمومی دارای معیارهای بهداشتی و بهسازی در مناطق شهری
۱۴	درصد اماکن عمومی دارای معیارهای بهداشتی و بهسازی در مناطق روستایی
۱۵	درصد کارکنان مراکز و اماکنی که دارای کارت معاینه پزشکی معتبر هستند. (شهری)
۱۶	درصد کارکنان مراکز و اماکنی که دارای کارت معاینه پزشکی معتبر هستند. (روستایی)
۱۷	درصد مراکز و اماکن بین راهی دارای معیار بهسازی و بهداشتی
۱۸	درصد واحدهای بهداشتی درمانی که از نظر بهداشت محیط دارای شرایط مطلوب هستند. (شهری)
۱۹	درصد واحدهای بهداشتی درمانی که از نظر بهداشت محیط دارای شرایط مطلوب هستند. (روستایی)
۲۰	درصد بیمارستان هایی که مدیریت پسماند در آنها مطلوب می باشد.
۲۱	درصد بیمارستان هایی که مدیریت فاضلاب در آنها مطلوب می باشد.
۲۲	درصد بیمارستان هایی که وضعیت آشپزخانه و غذاخوری در آنها از نظر بهداشت محیط مطلوب می باشد.
۲۳	درصد بیمارستان هایی که وضعیت بخش های آنها از نظر بهداشت محیط مطلوب می باشد.
۲۴	درصد مراکز پرتویزشکی دارای شرایط حفاظتی مطلوب
۲۵	درصد مراکز پرتویزشکی دارای شرایط بهداشتی مطلوب

خلاصه مطالب و نتیجه گیری :

- فعالیتهای بهورزان از طریق نظارت و کنترل :
- کاهش استعمال مواد دخانی –کاهش مواجهه با انرژی های هسته ای و امواج الکترومغناطیس –جلب مشارکتهای خیرین و واقفین – پیگیری عوامل محیطی در زمان بحران و اپیدمی ها-شرکت در دوره های آموزشی پودمانی –نظارت بر انواع خودمراقبتی ها و جمع بندی فعالیتها و تکمیل فرم های آماری موجب کاهش با بیماریهای با منشأ محیطی و همچنین از طریق جلب مشارکتهای خیرین باعث گسترش عدالت در سلامت و دسترسی آسانتر به خدمات سلامت خواهد بود

پرسش و تمرین:

- ۱- وظیفه نظارت و همکاری بهورزان، در کنترل و کاهش استعمال مواد دخانی را شرح دهید.
- ۲- بر نامه های نظارتی و کنترلی بهورزان را در بهداشت مواجهه با انرژی های هسته ای و امواج الکترومغناطیس توضیح دهید.
- ۳- برنامه های اجرایی بهورز در خصوص جلب مشارکت های خیرین و واقفین سلامت چگونه می باشد.
- ۴- فعالیتهای برنامه های بهورزان را در سوانح و بلایای طبیعی و اپیدمی ها شرح دهید.
- ۵- وظایف اجرایی بهورزان را در خصوص توانمند سازی مردم از طریق خود مراقبتی فردی، اجتماعی و سازمانی شرح دهید.
- ۶- چگونگی اجرای برنامه های آموزشی بهورزان و ارائه آموزش به جمعیت تحت پوشش را شرح دهید.
- ۷- فرم آماری ۱۱۰- ر روستایی را تکمیل نمایید.(تمرین)
- ۸- مهمترین شاخص های عملیات بهسازی محیط روستا را تهیه نمایید.(تمرین)

جلسه بیست و چهارم:

بهداشت محیط

آشنایی با برنامه های جاری بهداشت محیط

بخش دوم : سلامت محیط خانوار

اهداف آموزشی:

- ۱- وظایف بهورزان را در کنترل و نظارت مواجهه با تشعشعات مصنوعی و طبیعی شرح دهند.
- ۲- وظیفه اجرایی بهورزان رادر نظارت و ارتقاء بهداشت و ایمنی مواد غذایی خانوار توضیح دهند.
- ۳- وظایف نظارتی بر مشاغل خانگی مرتبط با مواد غذایی توسط بهورزان را توضیح دهند.
- ۴- فعالیتهای اجرایی ونظارتی بهورزان را در خصوص محیط فیزیکی مسکن بیان نمایند.
- ۵- فعالیتهای اجرایی بهورزان را در راستای عملیات بهسازی محیط منزل نام ببرند.

فهرست عناوین :در مدیریت سلامت محیط خانوار

- ۱- کنترل، نظارت بر بهداشت خانوار ،در مواجهه با تشعشعات مصنوعی(وسایل خانگی مولد اشعه و...) و طبیعی(گاز رادون، نورخورشید)
- ۲- نظارت و ارتقاء بهداشت و ایمنی مواد غذایی خانوار
- ۳- نظارت بر مشاغل خانگی مرتبط با مواد غذایی

- ۴- نظارت و پیگیری محیط فیزیکی مسکن
- ۵- بازدید و نظارت بر مدیریت پسماند خانوار
- ۶- بازدید و کنترل مستمر بر دفع صحیح و اصولی فاضلاب منازل
- ۷- بازدید و پیگیری بهسازی مستراح های روستایی

۱- کنترل، نظارت و ارتقاء بهداشت خانوار در مواجهه با تشعشعات (وسایل خانگی مولد اشعه و...) و طبیعی (گاز رادون، نور خورشید)

- معرفی و آموزش تجهیزات خانگی مولد اشعه در منازل و اماکن مسکونی
- آموزش در خصوص بهداشت مواجهه با گاز رادون و پرتوهای فرابنفش خورشیدی در منازل مسکونی
- نظارت و کنترل بهداشت مواجهه با گاز رادون و پرتوهای فرابنفش خورشیدی در منازل مسکونی با توجه به خود اظهاری و گزارش های مردمی



۲- نظارت و ارتقاء بهداشت و ایمنی مواد غذایی خانوار

- بازدید و بررسی وضعیت بهداشت و ایمنی مواد غذایی از جمله وضعیت ساختمانی آشپزخانه و محل نگهداری مواد غذایی خانوار های روستایی
- اجرای برنامه ادغام بهداشت مواد غذایی در نظام شبکه (براساس فرم های هشتگانه طرح ادغام بهداشت مواد غذایی)
- آموزش به گروه های هدف دانش آموزان، مادران و کسبه
- انجام یدسنجی از نمک های موجود در، خانوار روستایی و جمع بندی و ارسال آمار به مرکز بهداشتی



۳- نظارت بر مشاغل خانگی مرتبط با مواد غذایی

- بازدید و گزارش مشاهدات از مشاغل خانگی ثبت شده مرتبط با مواد غذایی
- پایش و کنترل مشاغل خانگی مرتبط با مواد غذایی
- انجام نمونه برداری های مواد غذایی لازم در مشاغل خانگی ثبت شده
- اعمال و اجرای قوانین بر مشاغل خانگی غیر بهداشتی مرتبط با مواد غذایی (قانون ساماندهی مشاغل خانگی)



۴- نظارت و پیگیری محیط فیزیکی مسکن

- ۱- بررسی، شناسایی و آرایه گزارش وضعیت مسکن خانوار روستایی از لحاظ محل طبخ غذا، پخت نان، وسایل گرمایشی (کرسی ، بخاری و نوع سوخت مصرفی و) و نحوه تامین آب گرم به منظور مصارف بهداشتی بر اساس فرم بهداشت محیط خانوار از طریق سرشماری و ثبت در سامانه سینا
- ۲- بازدید و شناسایی مسکن غیر بهداشتی، فاقد توالت بهداشتی، بررسی نحوه جمع آوری و دفع مدفوع، بررسی شرایط نگهداری دام
- ۳- جلب مشارکت شوراهای بهداشت روستا، دهیارها و کمیته امداد امام خمینی (ره) جهت همکاری
- ۴- ارائه راهکارهای عملی به منظور ارتقاء وضعیت بهداشتی خانوار و پیگیری و ارجاع موارد تخلف بهداشتی (ماده ۶۸۸)
- ۵- بازدید و آموزش خانوار از نظر نور، تهویه، حرارت، رطوبت و سر صدا
- ۶- بررسی وضعیت محوطه سازی حیاط و نگهداری مواد زاید در حیاط، و بررسی شرایط نگهداری دام



شرایط طبخ نان بر اساس نوع سوخت مصرفی



- ۷- بازدید و کنترل وضعیت آب آشامیدنی و شرایط دفع فاضلاب
- ۸- بازدید و آموزش شرایط توالت بهداشتی، بررسی نحوه جمع آوری و دفع مدفوع.
- ۹- بازدید و کنترل شرایط ایمنی و پیشگیری از سوانح و حوادث



۱۰- بازدید و آموزش خانوارها در خصوص پیشگیری از مسمومیت‌های ناشی از مواد گندزدا ، ضد عفونی کننده هاو آفت کش ها و سموم

۱۱- ارتقای شاخص های با جلب مشارکت سفیران سلامت ،شوراها ،دهیارها و کمیته امداد امام خمینی (ره) و بهزیستی جهت همکاری

۱۲- ارائه راهکارهای عملی به منظور ارتقاء وضعیت بهداشتی خانوار و پیگیری و ارجاع موارد تخلف بهداشتی .



۱۳- بازدید و نظارت بر مدیریت پسماند خانوار: تولید، تفکیک نگهداری

۱۴- بازدید و کنترل مستمر بر دفع صحیح و اصولی فاضلاب منازل.



پیگیری محیط فیزیکی مسکن مکانی

• بر اساس شرایط و موقعیت زمانی و اپیدمی

- رعایت بهداشت فردی و عمومی در منزل
- رعایت بهسازی و گندزدایی محیط
- رعایت تجهیزات و وسایل مورد استفاده در خانوار، شستشو و روش صحیح ضد عفونی کردن وسایل میوه جات و سبزیجات

فرم آمار ۱۱۰-ر و شاخص ها

نام واحد بهداشت محیط: _____
 نام مرکز بهداشتی و درمانی شهری: مرکز بهداشتی و درمانی روستایی:
 محل ارائه خدمات: منزل محل کار محل تفریح محل آموزش محل درمان
 شماره فرم: ۱۱۰-ر
 نام مسئول: _____

واحدهای بهداشتی فرمائی	نتایج آزمایش های میکروبی			نتایج آزمایش های ماکرو بیولوژیکی			کلریت معیار پزشکی		امکان عمومی			مراکز تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی			
	کولیفورم	کولیفورم	کولیفورم	کولیفورم	کولیفورم	کولیفورم	کولیفورم	کولیفورم	کولیفورم	کولیفورم	کولیفورم	کولیفورم	کولیفورم	کولیفورم	کولیفورم
.....

تعداد کل	مستوی به آب آتشیتهایی	جمع آوری و دفع بهداشتی			در خوردار از توالت بهداشتی	تخلیلات دامی	
		فاسلاب	زباله	نارای دام		تخلیلات دامی	تخلیلات دامی
خانوار
روستا

نام و امضاء مسئول تکمیل کننده: _____
 نام و امضاء کارشناس مسئول بهداشت محیط: _____

شاخص های بهداشت محیط منزل

ردیف	عنوان شاخص
۱	درصد خانوارهای روستایی که به آب آشامیدنی دسترسی دارند.
۲	درصد خانوارهای روستایی که به شبکه توله کشی عمومی آب آشامیدنی دسترسی دارند.
۳	درصد خانوارهای روستایی که از توانست بهداشتی برخوردارند.
۴	درصد خانوارهای روستایی که قاضلاب را به روش های بهداشتی جمع آوری و دفع می کنند.
۵	درصد خانوارهای روستایی که زباله را به روش های بهداشتی جمع آوری و دفع می کنند.
۶	درصد خانوارهای روستایی که فضولات حیوانی را به روش بهداشتی جمع آوری و دفع می کنند.
۷	درصد نمونه های آب آشامیدنی که از نظر آزمایش های باکتریولوژیک مطلوب شناخته شده است. (شهری)
۸	درصد نمونه های آب آشامیدنی که از نظر آزمایش های باکتریولوژیک مطلوب شناخته شده است. (روستایی)
۹	درصد نمونه های آب آشامیدنی که از نظر آزمایش های شیمیایی مطلوب شناخته شده است. (شهری)
۱۰	درصد نمونه های آب آشامیدنی که از نظر آزمایش های شیمیایی مطلوب شناخته شده است. (روستایی)
۱۱	درصد مراکز تهیه و توزیع و فروش مواد غذایی دارای معیارهای بهداشتی و بهسازی در مناطق شهری
۱۲	درصد مراکز تهیه و توزیع و فروش مواد غذایی دارای معیارهای بهداشتی و بهسازی در مناطق روستایی
۱۳	درصد اماکن عمومی دارای معیارهای بهداشتی و بهسازی در مناطق شهری
۱۴	درصد اماکن عمومی دارای معیارهای بهداشتی و بهسازی در مناطق روستایی
۱۵	درصد کارکنان مراکز و اماکنی که دارای کارت معاینه پزشکی معتبر هستند. (شهری)
۱۶	درصد کارکنان مراکز و اماکنی که دارای کارت معاینه پزشکی معتبر هستند. (روستایی)
۱۷	درصد مراکز و اماکن بین راهی دارای معیار بهسازی و بهداشتی
۱۸	درصد واحدهای بهداشتی درمانی که از نظر بهداشت محیط دارای شرایط مطلوب هستند. (شهری)
۱۹	درصد واحدهای بهداشتی درمانی که از نظر بهداشت محیط دارای شرایط مطلوب هستند. (روستایی)
۲۰	درصد بیمارستان هایی که مدیریت بهمانند در آنها مطلوب می باشد.
۲۱	درصد بیمارستان هایی که مدیریت قاضلاب در آنها مطلوب می باشد.
۲۲	درصد بیمارستان هایی که وضعیت آشپزخانه و غذاخوری در آنها از نظر بهداشت محیط مطلوب می باشد.
۲۳	درصد بیمارستان هایی که وضعیت بخش های آنها از نظر بهداشت محیط مطلوب می باشد.
۲۴	درصد مراکز برتوپزشکی دارای شرایط حفاظتی مطلوب
۲۵	درصد مراکز برتوپزشکی دارای شرایط بهداشتی مطلوب

خلاصه مطالب و نتیجه گیری :

برنامه های جاری در بهداشت محیط خانوار شامل کلیه اصولی می باشد که تامین کننده چهار اصل مهم باشد تامین احتیاجات جسمی، روانی، پیشگیری از انتقال بیماریهای واگیردار و جلوگیری از بروز سوانح و حوادث. لذا بهورزان محترم در بازدید ها مواردی مانند وضعیت ساختمان، وضعیت آب، دفع مدفوع و فاضلاب، جمع آوری زباله مشخصات ساختمان از نقطه نظر نور، تهویه، حرارت، رطوبت، و سر صدا، شرایط نگهداری مواد ضد عفونی کننده، بهداشت مواد غذایی (محل طبخ)، شرایط نگهداری دام و دفع فضولات دامی را کنترل و ضمن ارائه آموزشهای لازم در فرم بهداشت محیط خانوار سامانه ثبت می نماید.

پرسی و تمرین

- ۱- وظایف بهورزان را در کنترل و نظارت مواجهه با تشعشعات مصنوعی و طبیعی شرح دهید.
- ۲- وظیفه اجرایی بهورزان را در نظارت و ارتقاء بهداشت و ایمنی مواد غذایی خانوار توضیح دهید.
- ۳- وظایف نظارتی بر مشاغل خانگی مرتبط با مواد غذایی توسط بهورزان را توضیح دهید.
- ۴- فعالیتهای اجرایی و نظارتی بهورزان را در خصوص محیط فیزیکی منزل بیان نمایند.
- ۵- فعالیتهای اجرایی بهورزان را در راستای عملیات بهسازی محیط منزل نام ببرید.

جلسه بیست و پنجم:

بهداشت محیط

آشنایی با برنامه های جاری بهداشت محیط

بخش سوم سلامت محیط های جمعی

اهداف آموزشی:

انتظار می رود فراگیر پس از مطالعه این درس بتواند:

- ۱- برنامه ها و فعالیتهای جاری بهداشت محیط، در مدیریت محیط های جمعی را توضیح دهد.
- ۲- فعالیتهای و اقدامات لازم توسط بهورز، جهت اجرای هر برنامه را توضیح دهد.
- ۳- قوانین و الزامات قانونی مربوط به اجرای هر برنامه را بیان نماید.
- ۴- وظیفه بهورزان را در خصوص نظارت و بازرسی از مراکز تهیه، تولید، توزیع نگهداری، حمل و نقل و فروش مواد غذایی توضیح دهد.
- ۵- وظایف اجرایی بهورزان را در راستای کنترل کیفی بهداشت مواد غذایی در مراکز تهیه، تولید، توزیع نگهداری، حمل و نقل و فروش مواد غذایی بیان نماید
- ۶- گروه های هدف در اجرای طرح ادغام بهداشت مواد غذایی را نام ببرید
- ۷- بطور کلی بر اساس اصلاحیه ماده ۱۳ اماکن عمومی به چند دسته کلی تقسیم میشوند.
- ۸- در اجرای نظارت و کنترل بهداشت محیط مهد کودک، مدارس و مراکز آموزشی وظایف بهورزان بیان نمایید
- ۹- وظیفه یک بهورز را در خصوص بهداشت مواجهه با انرژی های هسته ای و امواج الکترومغناطیس بیان نمایید.
- ۱۰- وظیفه بهورزان را در راستای نظارت و کنترل مصرف مواد دخانه در محیط های جمعی توضیح دهید.

فهرست عناوین:

- ۱- نظارت و بازرسی از مراکز تهیه، تولید، توزیع نگهداری، حمل و نقل و فروش مواد غذایی
- ۲- کنترل کیفی بهداشت مواد غذایی در مراکز تهیه، تولید، توزیع نگهداری، حمل و نقل و فروش مواد غذایی
- ۳- اجرا و پیگیری برنامه های آموزشی و اختصاصی بهداشت مواد غذایی در واحد های صنفی و گروه های هدف
- ۴- کنترل و نظارت بهداشتی محیط های زندگی جمعی (مراکز نظامی و انتظامی، پرورشگاه، خوابگاه، سرای سالمندان و آسایشگاه و....)
- ۵- نظارت و کنترل بهداشت محیط مهد کودک، مدارس و محیط های آموزشی
- ۶- نظارت و کنترل بهداشت مواجهه با انرژی های هسته ای و امواج الکترومغناطیس در مدارس، مراکز نظامی و انتظامی، پرورشگاه، خوابگاه، زندان، سرای سالمندان
- ۷- نظارت و کنترل مصرف مواد دخانه در محیط های جمعی

۱- نظارت و بازرسی از مراکز تهیه، تولید، توزیع نگهداری، حمل و نقل و فروش مواد غذایی

- شناسائی مراکز تهیه، توزیع عرضه مواد غذایی (اصلاحه ماده ۱۳).
- همکاری در اجرای طرح تشدید و بازدید بهداشتی در ساعات غیراداری و تعطیلی.
- کنترل بهداشتی مواد غذایی و انجام اقدامات لازم طبق فرم های هشگانه طرح ادغام بهداشت مواد غذایی



- نظارت بر عدم فروش مواد غذایی حساس بصورت دوره گردی و سیار و یا فروش اینگونه مواد غذایی در روز بازارها.
- پیگیری جهت اخذ مجوز های قانونی لازم برای وسایل حمل مواد غذایی.
- بازدید از فروشگاه های مواد پروتئینی و لبنی خام وهمکاری و اطلاع رسانی لازم به پرسنل محترم دامپزشکی در خصوص کنترل مواد خام لبنی و پروتئینی
- ارایه آموزشهای لازم در خصوص رعایت کلیه دستوالعمل های وزارت بهداشت خصوصا رعایت موازین بهداشت فردی توسط مراجعین، و پرسنل رعایت بهداشت لوازم و ابزار کار و همچنین گندزدایی سطوح

نظارت و بازرسی از اماکن عمومی

- بازدید از اماکن عمومی مشمول شامل آرایشگاه های مردانه و زنانه ،حمام های عمومی ، سالن های ورزشی
- بازدید از اماکن عمومی غیر مشمول : مانند مساجد، تکایا حسینیه ها، آرامستانها، پارک ها و فضای سبز.
- آموزش رعایت پروتکل و مقررات بهداشتی از جمله رعایت فاصله فیزیکی توسط مراجعین، رعایت بهداشت فردی، رعایت بهداشت تجهیزات و وسایل و رعایت بهداشت سطوح و همچنین رعایت تهویه عمومی مکان.

۲- کنترل کیفی بهداشت مواد غذایی در مراکز تهیه، تولید، توزیع نگهداری، حمل و نقل و فروش مواد غذایی

- کنترل وپایش برنامه حذف جوش شیرین و استفاده از نمک تصفیه شده در فرایند تولید نان های سنتی.
- پایش مصرف و عرضه نمک و ید سنجی در مراکز طبخ و تهیه مواد غذایی و اماکن عمومی و نمونه برداری از نمکهای سطح توزیع
- اجرای برنامه های پیشگیری عوامل محیطی موثر بر بیماری های منتقله از غذا



۳- اجرا و پیگیری برنامه های آموزشی و اختصاصی بهداشت مواد غذایی در واحد های صنفی و گروه های هدف

- همکاری در نیاز سنجی آموزشی و آموزش های عمومی در زمینه بهداشت محیط و بهداشت مواد غذایی در واحد صنفی مواد غذایی و اماکن عمومی

- ارائه آموزش های تخصصی بهداشت مواد غذایی به گروه های هدف مادران ، دانش آموزان و کسبه .

۴- کنترل و نظارت بهداشتی محیط های زندگی جمعی

شناسایی و طبقه بندی محیط های زندگی جمعی مشمول آیین نامه اجرایی قانون اصلاح ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی ، آرایشی و بهداشتی (مراکز نظامی و انتظامی، پرورشگاه، خوابگاه، سرای سالمندان و آسایشگاه و....) (بر اساس مجموعه آیین نامه های بهداشت محیط)

۵- نظارت و کنترل بهداشت محیط مهد کودک،مدارس و محیط های آموزشی

- بازدید از مدارس تحت پوشش و گزارش مشاهدات از مدارس روستایی به مرجع بالاتر. (بر اساس آیین نامه بهداشت محیط مدارس)
- پیگیری و همکاری با مدارس مروج سلامت ، بوفه سالم
- پیگیری طرح یک وعده غذای گرم در مهد کودک های روستایی
- آموزش بهداشت مواد غذایی به دانش آموزان (طرح ادغام بهداشت مواد غذایی)

۶- نظارت و کنترل بهداشت مواجهه با انرژی های هسته ای و امواج الکترومغناطیس در مدارس، مراکز نظامی و انتظامی ،

پرورشگاه، خوابگاه، زندان، سرای سالمندان

- بازدید از مدارس، مراکز نظامی و انتظامی ، پرورشگاه، خوابگاه، زندان، سرای سالمندان
- آموزش و معرفی تجهیزات خانگی مولد اشعه
- آموزش و معرفی گاز رادیواکتیو رادون و اصول حفاظت در مقابل این گاز
- معرفی پرتوهای فرابنفش خورشیدی و چگونگی حفاظت در مقابل آنها

۷- نظارت و کنترل مصرف مواد دخانی در محیط های جمعی

- ۱- همکاری جهت کنترل و کاهش مصرف دخانیات در کلیه محیط های جمعی .
- ۲- نظارت بر عدم عرضه مواد دخانی در صنوف فاقد پروانه فروش.
- ۳- پیگیری در خصوص رعایت الزامات عرضه مواد دخانی در صورت دارا بودن مجوز



خلاصه مطالب و نتیجه گیری :

تعریف بهداشت محیط :کنترل عواملی از محیط که به نحوی بر روی سلامت جسم و روان و اجتماع تاثیر دارند و یا پیشگیری از بیماریهایی که عوامل محیطی در تولید بیماری و یا انتقال آن موثر می باشند.یکی از مهمترین عوامل تاثیر گذار بر سلامتی مراکز

تهیه و توزیع مواد غذایی و اماکن عمومی می باشد که ممکن است در انتقال بیماریها ی مختلفی از جمله ،مسمومیت‌های غذایی ،بیماریهای انگلی ،بیماریهای عفونی نقش داشته باشند لذا به‌روزان محترم در راستای اجرای آیین نامه اصلاحیه ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی ، آرایشی و بهداشتی و طبق چک لیستهای مربوطه از این اماکن بازدید بعمل آورد.

پرسی و تمرین

در پایان انتظار می رود دانش آموزان بتوانند به سوالات زیر پاسخ صحیح بدهند.

- ۱- برنامه های جاری در بخش مدیریت محیط های جمعی را نام ببرید.
- ۲- فعالیت ها و اقدامات هر برنامه را بر اساس شرح وظایف به‌روزان بیان نمایید
- ۳- قوانین و مقررات جاری و همچنین الزامات قانونی هر برنامه را توضیح دهید.
- ۴- وظیفه به‌روزان را در خصوص نظارت و بازرسی از مراکز تهیه، تولید، توزیع نگهداری، حمل و نقل و فروش مواد غذایی توضیح دهید.
- ۵- وظایف اجرایی به‌روزان را در راستای کنترل کیفی بهداشت مواد غذایی در مراکز تهیه، تولید، توزیع نگهداری، حمل و نقل و فروش مواد غذایی بیان نمایید
- ۶- وظایف اجرایی و پیگیری برنامه های آموزشی بهداشت مواد غذایی در واحد های صنفی و گروه های هدف بیان نمایید
- ۷- وظایف کنترل و نظارتی به‌روزان را در محیط های زندگی جمعی بیان نمایید.
- ۸- گروه های هدف در اجرای طرح ادغام بهداشت مواد غذایی را نام ببرید
- ۹- بطور کلی بر اساس اصلاحیه ماده ۱۳ اماکن عمومی به چند دسته کلی تقسیم میشوند.
- ۱۰- در اجرای نظارت و کنترل بهداشت محیط مهد کودک، مدارس و مراکز آموزشی وظایف به‌روزان بیان نمایید
- ۱۱- وظیفه یک به‌روز را در خصوص بهداشت مواجهه با انرژی‌های هسته‌ای و امواج الکترومغناطیس بیان نمایید.
- ۱۲- وظیفه به‌روزان را در راستای نظارت و کنترل مصرف مواد دخانه در محیط های جمعی توضیح دهید.

جلسه بیست و ششم:

آشنایی با نظام اطلاعات و فرم های اطلاعاتی بهداشت محیط

قسمت اول

آب و فرم های مربوط به آب

اهداف آموزشی:

در پایان انتظار می رود فراگیر بتواند :

- ۱- فرم های بهداشت آب را نام برده و موارد استفاده آنها را توضیح دهید .
- ۲- فرم های مورد استفاده در بهداشت آب را تکمیل نماید.

۳- جهت بهداشت آب پرونده بهداشتی تشکیل دهد.

۴- فرم های آماری مربوط به بهداشت آب را به روش صحیح تکمیل نمایید.

فهرست عناوین :

۱- آشنایی با فرم های مورد استفاده در بهداشت آب

۱-۱ فرم وضعیت تامین آب آشامیدنی روستا دارای شبکه (فرم شماره ۶/۶)

۱-۲ فرم وضعیت تامین آب آشامیدنی روستای فاقد شبکه (فرم شماره ۷/۶)

۱-۳ فرم کلرسنجی آب آشامیدنی شبکه لوله کشی - کلر مادر (فرم شماره ۵,۶)

۱-۴ فرم گزارش موارد نامطلوب کلر باقیمانده (فرم شماره ۸/۶)

۱-۵ برچسب نمونه آب (فرم شماره ۱/۶)

۱-۶ فرم نتایج باکتریولوژیک آب

۱-۷ فرم آماری ۹/۶ و ۱۰/۶

وضعیت تامین آب آشامیدنی روستای (شماره ۶/۶):

الف) دارای شبکه لوله کشی

۱- تعداد خانوار روستا.....

۲- جمعیت روستا

۳- تعداد منابع تامین آب

قنات آب انبار چشمه چاه : الف) دستی ب) نیمه عمیق ج) عمیق رودخانه برکه
وضعیت بهسازی منابع مورد استفاده :

الف) تعداد بهسازی شده

تعداد انشعاب خصوصی

تعداد شیر برداشت عمومی

نحوه انتقال آب : الف) پمپاژ ب) قوه ثقل

در صورتی که عمل تصفیه انجام می گیرد نوع تصفیه

مخزن ذخیره آب :

الف) حجم مخزن زمینی به متر مکعب

ب) حجم مخزن هوایی به متر مکعب

ج) فاقد مخزن

نحوه گندزدایی آب آشامیدنی :

کلریناتور کلر زنی دستی انجام نمی گیرد کلر مادر جوشاندن

وضعیت تامین آب آشامیدنی روستای (شماره ۶/۶):

• در قسمت کروکی، منابع و مخازن و همچنین تاسیسات آب، شیر های قطع و وصل آب ، کروکی شبکه توزیع نیز با مقیاسی که انتهای شبکه توزیع را مشخص نمایید، رسم می گردد.
و در نهایت نام و نام خانوادگی و سمت تکمیل کننده ثبت می گردد و داخل پوشه آب قرار می گیرد (شناسنامه شبکه آبرسانی روستا):

ادامه وضعیت تامین آب آشامیدنی روستای (شماره ۶/۶):

شمال	کروکی تاسیسات آبرسانی
------	-----------------------

نام و نام خانوادگی و سمت تکمیل کننده فرم :..... تاریخ و امضاء.....
شماره فرم ۶۱۶

وضعیت تامین آب آشامیدنی روستای (فرم شماره ۶/۷):

ب: فاقد شبکه لوله کشی

۱- تعداد خانوار روستا ۲- جمعیت روستا ۳- تعداد منابع تامین آب

قنات آب انبار چشمه چاه: الف) دستی ب) نیمه عمیق ج) عمیق رودخانه

۴- وضعیت بهسازی منابع مورد استفاده:

الف) تعداد بهسازی شده ب) تعداد بهسازی نشده

۵- فاصله زمانی منبع آب از روستا: کمتر از ۱۵ دقیقه بیشتر از ۱۵ دقیقه

۶- نحوه کندن دایره آب آشامیدنی: الف) استفاده از کلر مادر ب) جوشاندن ج) سایر روشها

کروکی: موقعیت منابع تامین آب:

شمال

نام و نام خانوادگی و سمت تکمیل کننده فرم تاریخ و امضاء

فرم شماره ۶/۷

فرم کلرسنجی آب آشامیدنی (شبکه لوله کشی - کلر مادر):

- ۱- ستون اول ردیف باید ثبت شود
- ۲- در ستون دوم محل نمونه برداری ثبت می گردد. توصیه می شود براساس استاندارد ۱۰۵۳ هر تعدادی که کلرسنجی انجام می شود از محل های مختلف شبکه انتخاب شود.
- ۳- ساعت کلرسنجی هم مهم است که توصیه می گردد زمانی این کار انجام شود که آب کاملا در داخل شبکه جریان پیدا کرده باشد.

ردیف	محل نمونه برداری	ساعت	تاریخ	PH	کلر باقیمانده mg/l
1	خانه بهداشت	8:30	99/2/7	7.5	0.5
2	مسجد روستا	8:45	99/2/7	7.5	0.6
3					
4					
5					

- ۴- در ستون چهارم تاریخ کلر سنجی باید ثبت گردد.
- ۵- در ستون پنجم PH یا میزان اسیدی و یا قلیایی بودن آب، ثبت می گردد.
- ۶- و در ستون ششم میزان کلر اندازه گیری شده را ثبت می نمایم

ردیف	محل نمونه برداری	ساعت	تاریخ	PH	کلر باقیمانده PPM	ردیف	محل نمونه برداری	ساعت	تاریخ	PH	کلر باقیمانده PPM
۱						۲۲					
۲						۲۳					
۳						۲۴					
۴						۲۵					
۵						۲۶					
۶						۲۷					
۷						۲۸					
۸						۲۹					
۹						۳۰					
۱۰						۳۱					
۱۱						۳۲					
۱۲						۳۳					
۱۳						۳۴					
۱۴						۳۵					
۱۵						۳۶					
۱۶						۳۷					
۱۷						۳۸					
۱۸						۳۹					
۱۹						۴۰					
۲۰						۴۱					
۲۱						۴۲					

توضیحات فرم کلر سنجی آب آشامیدنی (لوله کشی - کلر مادر):

توضیح: اگر کلرسنجی مربوط به کلر مادر باشد محل نمونه برداری ذکر و با علامت + مشخص شود.

شبکه لوله کشی :

کلر مادر :

۱- جمع کلرسنجی

۱- جمع کلرسنجی

۲- جمع موارد نامطلوب

۲- جمع موارد نامطلوب

موارد صفر.....

موارد صفر.....

سایر موارد.....

سایر موارد.....

نام و نام خانوادگی و سمت تکمیل کننده فرم:.....

شماره فرم ۶/۵

فرم گزارش نتایج نامطلوب سنجش کلر باقیمانده (شماره فرم ۶/۸):

مرکز خدمات جامع سلامت.....

سلام علیکم

احتراما با توجه به نتایج نامطلوب سنجش کلر باقیمانده در روستاهای دارای شبکه لوله کشی تابعه این خانه بهداشت در ۲۴ ساعت گذشته مراتب جهت استحضار و اقدام به شرح زیر گزارش می گردد.

نام روستا	تاریخ آزمایش	ساعت	محل اندازه گیری	PH	میزان کلر آزاد + باقیمانده

نام و نام خانوادگی بهورز خانه بهداشت مهر امضاء

رونوشت:

- پرونده بهداشت آب روست

بر چسب نمونه آب (فرم شماره ۱/۶):

اطلاعات این فرم با اطلاعات نوشته شده در فرم شماره ۲/۶ (برگ ارسال نمونه به آزمایشگاه) باید یکسان باشد این برچسب بایستی حتما بر روی ظروف نمونه برداری میکروبی و یا شیمیایی آب نصب شود

مرکز ارسال کننده نمونه تاریخ ساعت.....
 نام شهر /روستا/بخش.....
 محل نمونه برداری
 نوع آزمایش
 نمونه بردار
 منبع تامین آب
 میزان کلر آزاد باقیمانده
 میزان PH.....
 کد نمونه

فرم نتایج آزمایش باکتریولوژی آب (فرم شماره ۶/۳):

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

شماره.....

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

تاریخ.....

آزمایشگاه.....

نتایج آزمایش باکتریولوژی آب

تاریخ و ساعت نمونه برداری	نمونه بردار	نوع منبع شامین کننده آب	تاریخ کشت
تاریخ و ساعت دریافت نمونه	نشانی محل برداشت نمونه یاکت	لوته کشتی دارد..... ندارد.....	تاریخ گزارش
تعداد کل کلیفرم در ۱۰۰ میلی لیتر	حد اکثر استاندارد مجاز صفر	کریا قیاسنده: PPM..... PH.....	تعداد کلیفرمهای گرمساز یا اشرشیاکلی (E. COLI) در ۱۰۰ میلی لیتر
	صفر		

تفسیر.....

مسئول آزمایشگاه.....

آزمایش کننده.....

فرم کنترل کیفی آب آشامیدنی فاقد لوله کشی (۶/۹)

دانشگاه علوم پزشکی مشهد

معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

مرکز بهداشت شهرستان..... خانه بهداشت..... سال..... ماه.....

نمونه‌برداری کنترل کیفی آب آشامیدنی روستاهای فاقد شبکه‌های لوله کشی

تعداد روستا	تعداد خانوار	وضعیت منابع آب		نتایج آزمایشات میکروبی		محدت نمونه شمردنی	محدت کلر استفاده چونبند	محدت کلر استفاده از نظر مادر	محدت در استفاده کننده از نظر مادر					
		تعداد کل	تعداد بهسازی	تعداد کل	تعداد نامطلوب				کلر سنجی	تعداد کل	مادر	مادر	مادر	

فرم شماره ۶/۹

نام و نام خانوادگی پرسنل..... تاریخ تکمیل فرم.....

فرم نمونه برداری آب روستایی دارای شبکه لوله کشی (۶/۱۰)

آمار نتایج کنترل کیفی آب آشامیدنی روستاهای دارای شبکه های لوله کشی

وضوح روستاها	تعداد روستا	تعداد خانوار	کنترل وضوح منبع آب		کنترل سنجش				نتایج آزمایشات میکروبی	تعداد خانوارهای استفاده کننده از کلر مادر
			میتره (تعداد)	میتسره (تعداد)	تعداد نامعقوب		تعداد کل نمونه	تعداد نامعقوب		
					موارد صفر	سایر موارد				
بسیار خوب										
خوب										
متوسط										
ضعیف										
بسیار ضعیف										
کل										

توضیحات:

فرم شماره ۶۱۶

خلاصه و نتیجه گیری:

با توجه به اهمیت آب و نقش آب در اشاعه بیماریها به دو روش مستقیم و غیر مستقیم و اهمیت آن از نظر کمی و کیفی در ارتقای سطح سلامتی و بهداشت ، بازدید و کنترل منابع و مخازن آب را بصورت ماهانه و کنترل سنجش کلر آزاد باقیمانده ، کیفیت آب از نظر میکروبی و شیمیایی را بصورت روزانه ، ماهانه و یا حتی سالانه دو چندان می نماید . که این کنترل ها با توجه به اهمیت موضوع باید بصورت مستند وجود داشته باشد . لذا یک بهورز در راستای وظایف و بسته خدمتی در خانه بهداشت ضمن هماهنگی با آبدار روستا ، کاردان و یا کارشناس بهداشت محیط مرکز خدمات جامع سلامت و یا شورا و دهیاری ضمن پیگیری های لازم در خصوص بازدید ها کلیه مستندات بازدید ها را در پرونده آب شرب روستا بایگانی می کند.

پرسش و تمرین:

در پایان انتظار می رود دانش آموزان بتوانند به سئوالات زیر پاسخ صحیح بدهند.

- ۱- موارد استفاده از فرم های بهداشت آب را توضیح دهید .
- ۲- فرم های مورد استفاده در بهداشت آب را به طور صحیح تکمیل نمایید.
- ۳- محتویات پرونده آب را نام ببرید.
- ۴- فرم های آماری شماره ۶/۹ ، ۶/۱۰ به روش صحیح تکمیل نمایید (تمرین عملی)

جلسه بیست و هفتم:

آشنایی با نظام اطلاعات و فرم های اطلاعاتی بهداشت محیط

قسمت دوم

اطلاعات مربوط به فرم های آماری

اهداف آموزشی :

در پایان انتظار می رود فراگیر بتواند :

- ۱- فرم های بهداشت محیط با کد ۱۱۰-ر، روستایی را به تنهایی تکمیل نماید
- ۲- فرم وضعیت بهسازی و بهداشتی مراکز و اماکن مشمول و غیر مشمول اصلاح ماده ۱۳ را تکمیل نماید(کد فرم ۴/۳)
- ۳- آمار ثبت شده در فرم ۱۱۰-ر و ۴/۳ را باهم مقایسه و موارد اختلاف را تصحیح نماید
- ۴- از فرم های آماری ۱۱۰-ر و ۴/۳ شاخص های مهم بهداشت محیط را استحصال نماید.
- ۵- فرم های آماری مساجد و مدارس را تکمیل نمایید.

فهرست عناوین :

- ۱- آشنایی با نحوه تکمیل فرم بهداشت محیط روستایی (فرم شماره ۱۱۰-ر)
- ۲- آشنایی با نحوه تکمیل فرم وضعیت بهسازی و بهداشتی مراکز و اماکن مشمول و غیر مشمول اصلاح ماده ۱۳(کد فرم ۴/۳)
- ۳- آشنایی با نحوه تکمیل فرم های اماری اماکن غیر مشمول مساجد و مدارس.

فرم بهداشت محیط (کد فرم ۱۱۰-ر)

مرکز / شبکه نام واحد بهداشت محیط	معاونت امور بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی شهید بهشتی فرم شاخصی ها <input type="checkbox"/> دوره تکمیل ۱ شش ماهه <input type="checkbox"/> مرکز بهداشتی و درمانی روستایی	کد فرم : ۱۱۰-ر تاریخ تکمیل :
-------------------------------------	--	---------------------------------

جمعیت تحت پوشش :

واحدهای بهداشتی درمانی	نتایج آزمایش های شیمیایی آب آشامیدنی				نتایج آزمایش های باکتریولوژیکی آب آشامیدنی				کارت معاینه پزشکی		اماکن عمومی		مراکز تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی			
	کل	مطلوب	کل	مطلوب	کل	مطلوب	کل	مطلوب	کل	مطلوب	کل	مطلوب	کل	مطلوب	کل	
تعداد با شرایط مطلوب																

تعداد کل	دسترسی به آب آشامیدنی		برخوردار از نوات بهداشتی	جمع آوری و دفع بهداشتی		فصولات دامی	
	شبه نوبه عمومی	مناطق بهسازی		فانلاب	زباله	دارای دام	باجمع آوری بهداشتی
خانوار							
روستا							

نام و امضاء سمت تکمیل کننده:	نام و امضاء کارشناس مسئول بهداشت محیط :
------------------------------	---

وضعیت بهسازی و بهداشتی مراکز و اماکن مشمول و غیر مشمول اصلاح ماده ۱۳ (کد فرم ۴/۳)

این فرم در خانه بهداشت و بصورت فصلی تکمیل می گردد.

کلیه اطلاعات آماری این فرم باید با فرم بهداشت محیط ۱۱۰-ر مطابقت داشته باشد.

در این فرم تعداد کل مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی بر اساس کد تولیدی و یا توزیعی آمار داده می شود.

معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی ... به ماهه : ... سال :

وضعیت بهسازی و بهداشتی مراکز و اماکن مشمول و غیر مشمول اصلاح ماده ۱۳

مرکز بهداشت شهرستان چناران / مرکز بهداشتی و درمانی :

کد امکن	مراکز تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی	کد امکن	اماکن عمومی مشمول اصلاح ماده ۱۳	کد امکن	اماکن عمومی مشمول اصلاح ماده ۱۳	مرکز بهداشتی و درمانی					
						کد امکن	اماکن عمومی مشمول اصلاح ماده ۱۳	کد امکن	اماکن عمومی مشمول اصلاح ماده ۱۳	کد امکن	اماکن عمومی مشمول اصلاح ماده ۱۳
۱	...	۵	...	۶	...	۷	...	۸	...	۹	...
		جمع									
۲	...	۸	...								

وضعیت بهسازی و بهداشتی مراکز و اماکن مشمول و غیر مشمول اصلاح ماده ۱۳ (کد فرم ۴/۳)

- در ستون اول کد اصلی مراکز ثبت شده
- در ستون دوم مراکز خواربارفروشی، مرغ فروشی، میوه فروشی، شیرینی فروشی و غیره وجود دارند.
- در ستون سوم، تعداد کل هریک از این مراکز باید ثبت شود
- در ستون چهارم تعداد کل هر یک از مراکز که دارای معیار بهسازی هستند ثبت می شود

معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی ... ماهه : ... سال :

وضعیت بهسازی و بهداشتی مراکز و اماکن مشمول و غیر مشمول اصلاح ماده ۱۳

سرجمع خانه بهداشت از مرکز بهداشتی و درمانی : مرکز بهداشت شهرستان چناران

کد اصلی	مراکز تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی	کد اصلی	اماکن عمومی مشمول اصلاح ماده ۱۳	کد اصلی	اماکن بهداشتی درمانی
۱	...	۵	...	۶	...
۲	...	۷	جمع	۸	جمع

وضعیت بهسازی و بهداشتی مراکز و اماکن مشمول و غیر مشمول اصلاح ماده ۱۳ (کد فرم ۴/۳)

- در ستون پنجم، تعداد کل مراکز دارای معیار بهداشتی ثبت می شود
- در ستون ششم تعداد کل شاغلین ثبت می شود
- در ستون هفتم، تعداد شاغلینی که دارای کارت بهداشت معتبر هستند ثبت می شود.
- در ستون هشتم تعداد شاغلین دارای گواهینامه معتبر ثبت می شود.

معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی ... ماهه : ... سال :

وضعیت بهسازی و بهداشتی مراکز و اماکن مشمول و غیر مشمول اصلاح ماده ۱۳

سرجمع خانه بهداشت از مرکز بهداشتی و درمانی : مرکز بهداشت شهرستان چناران

کد اصلی	مراکز تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی	کد اصلی	اماکن عمومی مشمول اصلاح ماده ۱۳	کد اصلی	اماکن بهداشتی درمانی	کد اصلی	اماکن بهداشتی درمانی
۱	...	۵	...	۶	...	۷	...
۲	...	۷	جمع	۸	جمع	۹	جمع

وضعیت بهسازی و بهداشتی مراکز و اماکن مشمول و غیر مشمول اصلاح ماده ۱۳ (کد فرم ۴/۳)

- در قسمت کد ۳ کارگاه های تولیدی مانند کارگاه فراورده های لبنی، کارگاه شیرینی پزی، کارگاه بستنی سازی و غیره وجود دارد. که در ستون های بعدی نیز آماری مشابه آمار کد ۱ و ۲ باید ثبت شود.
- در قسمت کد ۴ نانوائی های سنتی، نان فانتزی و شیرمال پزی وجود دارد که باید امار تعداد کل و امار تعداد شاغلین نیز ثبت شود.

The form is a data collection sheet for health and safety inspections. It is divided into several sections, each with a grid for data entry. The sections are labeled with numbers 3 and 4. The form includes headers for 'کد ۳' and 'کد ۴'. The form is partially filled with handwritten text and numbers. The form is titled 'وضعیت بهسازی و بهداشتی مراکز و اماکن مشمول و غیر مشمول اصلاح ماده ۱۳ (کد فرم ۴/۳)'. It has sections for 'کد ۳' and 'کد ۴'. The form is partially filled with handwritten text and numbers.

وضعیت بهسازی و بهداشتی مراکز و اماکن مشمول و غیر مشمول اصلاح ماده ۱۳ (کد فرم ۴/۳)

بعد از کد ۴ در پایین جمع کل مراکز بالا مراکز کد ۱-۲-۳ و ۴ ثبت می شود.

تعداد کل مراکز در این فرم با تعداد کل مراکز در فرم ۱۱۰-ر و با تعداد کل شاغلین و تعداد کل شاغلین دارای

کارت معتبر باید مطابقت داشته باشد

و در ردیف پایانی تعداد کل اماکن عمومی مشمول کدهای ۵-۶ و ۷ ثبت می شود

جمع کل									
ردیف	کد	نوع	تعداد	تعداد شاغلین	تعداد کارت معتبر	تعداد مراکز	تعداد شاغلین	تعداد کارت معتبر	تعداد مراکز
۱- اماکن بهداشتی در حال اصلاح									
۲- اماکن بهداشتی در حال بهسازی									
۳- اماکن بهداشتی در حال بهره‌برداری									
۴- اماکن عمومی غیر مشمول اصلاح ماده ۱۳									
۵- اماکن عمومی مشمول اصلاح ماده ۱۳									
۶- اماکن عمومی مشمول اصلاح ماده ۱۳									
۷- اماکن عمومی مشمول اصلاح ماده ۱۳									
۸- اماکن عمومی مشمول اصلاح ماده ۱۳									
۹- اماکن عمومی مشمول اصلاح ماده ۱۳									
۱۰- اماکن عمومی مشمول اصلاح ماده ۱۳									

نام و نام خانوادگی تکمیل کننده: _____
 تاریخ تکمیل فرم: _____
 کد فرم: ۴/۳

وضعیت بهسازی و بهداشتی مراکز و اماکن مشمول و غیر مشمول اصلاح ماده ۱۳ (کد فرم ۴/۳)

- در جدول سمت چپ اماکن عمومی مشمول اصلاح ماده ۱۳ شامل کد های ۵-۶ و ۷ می باشند
- جمع کل این سه کد اصلی که اماکن عمومی مشمول می باشند در انتهای جدول اول ثبت می شود .

- تعداد کل این اماکن با تعداد کل اماکن ثبت شده در فرم ۱۱۰-ر باید مطابقت داشته باشد

وضعیت بهسازی و بهداشتی مراکز و اماکن مشمول و غیر مشمول اصلاح ماده ۱۳ (کد فرم ۴/۳)

کد های ۸-۹-۱۰ شامل اماکن عمومی می باشد

کد ۸ شامل مراکز بهداشتی درمانی، خانه بهداشت مطب ها و آزمایشگاه های تشخیص طبی دندانپزشکی در این اماکن تعداد کل و تعداد با شرایط مطلوب و نامطلوب از نظر بهداشتی ثبت می گردد و همچنین تعداد کل شاغلین و تعداد افرادی که دارای کارت تندرستی و گواهینامه بهداشت صنوف ثبت می گردد

وضعیت بهسازی و بهداشتی مراکز و اماکن مشمول و غیر مشمول اصلاح ماده ۱۳ (کد فرم ۴/۳)

- کد ۹ شامل اماکن آموزشی پرورشی تربیتی مانند مدارس پادگان و مرکز انتظامی و مراکز شبانه روزی و غیره می باشد.
- کد ۱۰ شامل اماکن غیر مشمول اصلاح ماده ۱۳ مانند مساجد اماکن متبرکه نمازخانه، غسلخانه پارک، پمپ بنزین و غیره می باشد که تعداد کل و شرایط مطلوب نامطلوب و تعداد افراد دارای کارت و گواهینامه ثبت می گردد.

جمع						
اسم	اماکن بهداشتی درمانی	کسب	مطلوب	نامطلوب	تائید	کارت
۸
اماکن آموزشی پرورشی تربیتی						
اسم	اماکن آموزشی پرورشی تربیتی	کسب	مطلوب	نامطلوب	تائید	کارت
۹
اماکن عمومی غیر مشمول اصلاح ماده ۱۳						
اسم	اماکن عمومی غیر مشمول اصلاح ماده ۱۳	کسب	مطلوب	نامطلوب	تائید	کارت
۱۰

نام و نام خانوادگی تکمیل کننده:

تاریخ تکمیل فرم:

کد فرم ۴/۳

وضعیت بهسازی و بهداشتی مراکز و اماکن مشمول و غیر مشمول اصلاح ماده ۱۳ (کد فرم ۴/۳)

- نکته کدهای ۸-۹-۱۰ در فرم ۱۱۰-ر امار داده نمی شود. با استثنای مراکز بهداشتی و خانه بهداشت.
- بعضی از اماکن عمومی فرم های آماری خاصی دارند مثل مدارس در کد ۹ و مساجد در کد ۱۰.
- در تمام اماکن فوق دارا بودن شرایط بهداشتی براساس فرم آیین نامه و یا چک لیست و داشتن کارت و گواهینامه بهداشت صنوف الزامیست.

جمع		تعداد		درصد	
۷	امکان بهداشتی در اماکن مشمول اصلاح ماده ۱۳				
۸	امکان بهداشتی در اماکن غیر مشمول اصلاح ماده ۱۳				
۹	امکان عمومی غیر مشمول اصلاح ماده ۱۳				
۱۰	امکان عمومی غیر مشمول اصلاح ماده ۱۳				

نام و نام خانوادگی تکمیل کننده:

تاریخ تکمیل فرم:

کد فرم ۴/۳

فرم آماری مساجد (فصلی)

شماره ثبت: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ نام: / /	استان: / / شهرستان: / / نام: / /	شماره ثبت: / / نام: / / شماره ثبت: / / نام: / /
--------------------------------------	--	--

شماره ثبت: / /

تعداد مساجدی که کشتاری آنها			تعداد مساجدی که دارای کسول اطلاع‌رسانی		تعداد مساجدی که سیستم دفع فاضلاب آنها		تعداد مساجدی که دستشویی آنها		تعداد مساجدی که نوات آنها		تعداد مساجدی که آبدارخانه آنها			تعداد مساجد یا آستان ۷۶ تا ۱۰۰	تعداد مساجد یا آستان ۵۰ تا ۷۵	تعداد مساجد تحت پوشش	مرکز بهداشتی و درمانی

: / /	: / /	: / /
-------	-------	-------

فرم آماری مدارس (کد فرم ۲-۱۰۹)

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد

کد فرم ۲-۱۰۹		فرم آمار بهداشت محیط مدارس				نام خانه بهداشت	
سال ...		فصل					
دوره/سال		راهنه‌ها		ابتدایی و پیش‌دبستانی		مقطع تحصیلی	
غیرانتظامی	دولتی	غیرانتظامی	دولتی	غیرانتظامی	دولتی		
						ساکنان	مدارس تحت پوشش
						تسهلات	
						رومنازی	دانش آموزان تحت پوشش
						غشاپری	
						تعداد	آبگرمی
						بهداشتی	
						مورد نیاز	صنایع
						تعداد	
						بهداشتی	مسارح
						مورد نیاز	
						تعداد	پوشه
						بهداشتی	
						تعداد	آب آشامیدنی
						بهداشتی	
						تعداد	وضعیت کلاسها
						بهداشتی	
						تعداد	وضعیت حفاظت و امنیت
						بهداشتی	
						تعداد	جمع آوری و دفع لاشه‌ها
						بهداشتی	
						تعداد	جمع آوری و دفع پسماند
						بهداشتی	

آمار نیم سالی را با حقیقت‌انداز جمع نماید.

خلاصه و نتیجه گیری

مزایای ثبت فعالیتها در فرم های اطلاعاتی و ثبت آمار دقیق در فرم های آماری و بایگانی مرتب آنها :

- ۱- اطلاع از وضعیت موجود، اخذ شاخص های بهداشتی و مشخص بودن وضعیت عملکرد مقایسه و بررسی میزان پیشرفت برنامه های بهداشتی در خانه بهداشت
- ۲- بررسی عملکرد و شناخت نقاط قوت و ضعف
- ۳- و در نهایت مهمترین مزیت آن برنامه ریزی برای فعالیتهای آینده و چگونگی اجرای آن خواهد بود .

پرسش و تمرین:

در پایان فراگیر بتواند به پرسش و تمرین های زیر پاسخ صحیح بدهد.

- ۱- مهمترین فرم های آمار فصلی بهداشت محیط را نام ببرید
- ۲- فرم های ۱۱۰-ر و ۴/۳ را تکمیل و رابطه آنها را با هم بیان نمایید
- ۳- مراکز و اماکن بهسازی و بهداشتی را بطور صحیح تعریف نمایید
- ۴- مهمترین شاخص های قابل استحصال از فرم ۱۱۰-روستایی را نام ببرید و آنها محاسبه نمایید.
- ۵- فرم های آماری مساجد و مدارس را به روش صحیح تکمیل نمایید.

جلسه بیست و هشتم:

آشنایی با نظام اطلاعات و فرم های اطلاعاتی بهداشت محیط

قسمت سوم

اهداف آموزشی:

- ۱- فرم های شماره ۴/۱۱ را بطور صحیح تکمیل نماید
- ۲- فرم صورتجلسه شورای بهداشت تهیه و تنظیم نماید.
- ۳- فرم آماری شورای بهداشت روستا را به روش صحیح تکمیل نماید .
- ۴- فرم گزارش عملکرد برنامه ادغام بهداشت مواد غذایی را تکمیل نماید.
- ۵- روش ید سنجی از خانوار وثبت آن در فرم سامانه را بداند.
- ۶- فرم آماری ید سنجی از مراکزرا بتواند به روش صحیح تکمیل نماید.
- ۷- فرم آماری روستا مهد را بتواند به روش صحیح تکمیل نماید

فهرست عناوین:

- ۱- اطلاعات مربوط به جمع آوری و دفع زباله و فضولات حیوانی روستا.
- ۳- فرم صورتجلسه شورای بهداشت (فرم شماره ۱۱/۱).
- ۴- فرم آمار تعداد جلسات شورای بهداشت (فرم شماره ۴).
- ۵- فرم گزارش عملکرد برنامه ادغام بهداشت مواد غذایی
- ۶- فرم ید سنجی از خانوار
- ۷- فرم آماری یدسنجی از مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی
- ۸- فرم آماری روستا مهد.
- ۹- خلاصه و نتیجه گیری .

فرم اطلاعات مربوط به جمع آوری و دفع زباله و فضولات حیوانی روستا شماره فرم (۱۱/۴)

بصورت فصلی تکمیل می گردد

الف) اطلاعات مربوط به نحوه جمع آوری زباله توسط پاکبان، نوع وسیله، تعداد دفعات در هفته، نحوه دفع زباله، فاصله محل دفن از روستا و وضعیت حصار کشی مشخص می گردد

ب) شرایط و اطلاعات مربوط به دفع اختصاصی زباله توسط روستائیان شامل تعداد کل، خانوارهایی که زباله را می سوزانند و زباله را دفن می کنند ثبت می گردد.

مرکز خدمات جامع سلامت روستایی خانه بهداشت	
اطلاعات مربوط به جمع آوری و دفع زباله و فضولات حیوانی	روستای سال
الف نحوه جمع آوری و دفع زباله توسط پاکبان ۱- وسیله جمع آوری : الف) چرخ دستی (ب) گاری (ج) تراکتور (ه) وانت (و) تیلر غیره ۲- تعداد دفعات جمع آوری زباله در هفته بار	
۳- نحوه دفع زباله: الف) تلنبار کردن (ب) سوزاندن (ج) دفن بهداشتی ۴- فاصله محل دفن از روستا کیلومتر مسیر بادهای غالب از محل دفن به طرف الف) روستا (ب) بالعکس	
۵- حصار کشی دفن زباله : الف) محصور شده (ب) محصور نشده	

- ج) نحوه جمع آوری و دفع فضولات حیوانی مشخص می گردد
- توضیحات: شرایط بهداشتی جمع آوری و دفن بهداشتی زباله :
- الف) جمع آوری و در خارج از روستا در محلی که دارای ضوابط بهداشتی می باشد دفن شود
- ب) در روش اختصاصی ۷۵ درصد خانوارها زباله را به طریق بهداشتی بسوزانند یا دفن نمایند.

ب) جمع آوری و دفع اختصاصی زباله توسط روستائیان :
۱- تعداد کل خانوار
۲- تعداد خانوارهایی که زباله را می سوزانند.
تعداد خانوارهایی که زباله را به نحو بهداشتی صحیح دفن می کنند.

ج) جمع آوری و دفع فضولات حیوانی	۱- تعداد خانوار دارای دام
۲- دفع فضولات حیوانی الف) قابل قبول (ب) غیر قابل قبول	توضیح : ۱- جمع آوری و دفن زباله در صورتی بهداشتی است که :
توسط پاکبان جمع آوری و در خارج روستا در محل دارای شرایط دفن شود.	
ب) بطور اختصاصی بیش از ۷۵٪ خانوارها زباله را به طریق قابل قبول سوزانده یا دفن کنند.	
-	دفع فضولات حیوانی در صورتی قابل قبول است که بیش از ۷۵٪ خانوار های دارای دام ، فضولات حیوانی را به خارج از روستا در محل مناسب منتقل نمایند
-	نام و نام خانوادگی بهورز و امضاء.....

شماره فرم - ۱۱/۴

صورتجلسه شورای بهداشت (شماره فرم ۱۱/۱)

صورتجلسه توسط بهورز بعنوان دبیر جلسه تنظیم می گردد.
تکمیل اطلاعات سر برگ
الف) دستور کار جلسه که قرار است در مورد آن موضوع صحبت و گفتگو شود. که معمولا یک موضوع پیگیری مصوبات جلسه قبل می باشد.
ب) اقداماتی که در راستای مصوبات جلسات قبل انجام شده ثبت می گردد.

مرکز بهداشت شهرستان
مرکز خدمات جامع سلامت روستایی.....
خانه بهداشت
بررسی مشکلات بهداشتی روستایی.....
تاریخ تشکیل جلسه
محل تشکیل جلسه.....
دستور جلسه
گزارش اقدامات انجام یافته مربوط به جلسه قبل
موضوعات مورد بحث و تصمیمات اتخاذ شده :
۱-..... ۲..... ۳.....
تقسیم کار و تعیین وظایف اعضای شورا جهت اقدام و پیگیری های لازم ۱..... ۲..... ۳.....
تاریخ برگزاری و موضوع مورد بحث جلسه آینده:
نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان در جلسه اسامی غایبین

صورتجلسه شورای بهداشت (شماره فرم ۱/۱۱)

مرکز بهداشت شهرستان
مرکز خدمات جامع سلامت روستایی
تاریخ تشکیل جلسه
محل تشکیل جلسه
دستور جلسه	
گزارش اقدامات انجام یافته مربوط به جلسه قبل	
موضوعات مورد بحث و تصمیمات اتخاذ شده :	
.....۶۷
.....۶۷
تقسیم کار و تعیین وظایف اعضای شورا جهت اقدام و پیگیری های لازم	
.....۶۷
تاریخ برگزاری و موضوع مورد بحث جلسه آینده:	
نام و نام خانوادگی شرکت کنندگان در جلسه	
اسامی غایبین	

فرم آمار تعداد جلسات تشکیل شده شورای بهداشت (فرم شماره ۴)

این فرم آماری بصورت ماهیانه در خانه بهداشت تکمیل می شود
تکمیل اطلاعات سربرگ فرم

- ۱- ثبت تعداد روستاهای اصلی و قمر دارای شورای بهداشت فعال تا این ماه
 - ۲- ثبت تعداد جلسات شورای بهداشت تشکیل شده روستای اصلی در این ماه ثبت همراه با تاریخ تشکیل آن
 - ۳- ثبت تعداد جلسات شورای بهداشت تشکیل شده روستای قمر در این ماه همراه با تاریخ .
 - ۴- ذکر نام روستاهایی که در این ماه جلسه شورای بهداشت تشکیل شده است
 - ۵- اهم مشکلات بهداشتی مطرح شده بصورت خلاصه ثبت می گردد
 - فرم آمار تعداد جلسات تشکیل شده شورای بهداشت (فرم شماره ۴)
 - ۶- نتایجی که بدست آمده و یا مصوبات جلسه بطور خلاصه ثبت می گردد.
 - ۷- پیگیری مصوبات جلسات قبل باید مشخص بشود . و اگر به هر دلیل انجام نشده دلیل ان باید ذکر گردد
- ذکر نام و نام خانوادگی بهورز و امضا
 - تنظیم این فرم در ۲ نسخه یک نسخه جهت ارسال به مرکز خدمات و یک نسخه بایگانی در پوشه شورای بهداشت

مرکز بهداشت شهرستان چناران

ماه: _____ سال: _____

فرم شماره: ۴

مرکز بهداشتی درمانی: _____

نام دهستان: _____

ویژه تکمیل در خانه بهداشت

نام خانه بهداشت: _____

و ارسال به مرکز بهداشتی - درمانی مربوطه

تعداد روستا شهر: _____

« فرم آمار تعداد جلسات تشکیل شده شورای بهداشت روستا »

۱- تعداد روستاهای اصلی و غیر اصلی دارای شورای بهداشت فعلی در این ماه: _____

۲- تعداد جلسات شورای بهداشت تشکیل شده روستای اصلی در این ماه: _____ تاریخ تشکیل جلسه: _____

۳- تعداد جلسات شورای بهداشت تشکیل شده روستای غیر اصلی در این ماه: _____ تاریخ تشکیل جلسه: _____

۴- ذکر نام روستاهایی که در این ماه جلسه شورای بهداشت تشکیل شده است: _____

۵- نام مشکلات بهداشتی مطرح شده: _____

۶. نتایج بدست آمده:

۷. پیگیری مصوبات جلسات قبل: انجام شده انجام نشده به نتیجه رسیده به نتیجه نرسیده

ذکر علت:

**شورای بهداشت تجسم عینی مشارکتهای مردمی و همکاریهای بین بخشی
در حل معضلات بهداشتی منطقه و تأمین سلامت جامعه است**

نام و نام خانوادگی دبیر شورای بهداشت روستا (پهروز) ایضا

رونوشت:

سخانه بهداشت جهت پیگیری

فرم گزارش عملکرد برنامه ادغام بهداشت مواد غذایی

شماره ثبت عملکرد در نامه ادغام بهداشت مواد غذایی (بر اساس شماره ثبت در کمیته منطقه) محل

سهمستان	سرانجام		مساویان سرانجام		مساویان سرانجام		مساویان سرانجام		مساویان سرانجام		مساویان سرانجام		مساویان سرانجام		مساویان سرانجام		مساویان سرانجام		مساویان سرانجام		مساویان سرانجام	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد

فرم نوع نمک مصرفی خانوار

این فرم در انتهای فرم ارزیابی خانوار در برابر بلایا (DART) قرار دارد

- نوع نمک ید دار تصفیه شده نمک دریا نمک سنگ و غیره
- باپرسش از خانوار و انجام ید سنجی با کیت یدسنجی
- و آموزش در خصوص شرایط نگهداری نمک یددار (دور از نور ، رطوبت و حرارت) ، زمان مصرف آن

فرم ید سنجی با کیت از مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی و اماکن عمومی

بسمه تعالی						
فرم گزارش بررسی نمک‌های خوراکی مصرفی اماکن عمومی و مراکز عرضه مواد غذایی						
خانه بهداشت : _____						
ماه انجام بررسی : _____						
ردیف	اماکن	تعداد مراکز موجود	وضعیت ید در نمک			تعداد موارد یدسنجی
			صفر	۸ تا	۱۵ تا	
۱	بیمارستان					
۲	رستوران					
۳	اغذیه فروشی (ساندویچ، پیتزا، قهوه خشک، کبلی و ...)					
۴	سربازخانه، زندان، پاسبگاه، کلابتری، پایگاه بسیج					
۵	کارگاه یا کارخانه					
۶	مهدکودک و مراکز توانبخشی، اسپشگاه سالمندان					
۷	بوته مدارس و مراکز آموزشی					
۸	سلف سرویس ادارات و سازمان ها و دانشگاه					
۹	مرکز طبخ و توزیع غذا					
تاریخ تکمیل : _____						
نام و نام خانوادگی بهورز : _____						

فرم آماری بهداشت محیط روستا مهد (شش ماهه)

خانه بهداشت		مرکز بهداشتی و درمانی روستایی	
بهداشت محیط روستا مهد			
شش ماهه دوم سال	شش ماهه اول سال	زمان	تعداد
		کل	روستا مهد
		بهبودسازی	
		بهداشتی	
		تعداد کل شاغلین	
		کل کودکان تحت پوشش	
		دارای گواهینامه دوره بهداشت عمومی	شاغلین
		دارای کارت معاینه معتبر	
		لباس کار مناسب	
		توالیت بهداشتی	تسهیلات بهداشتی
		حسنتشوئی بهداشتی	
		شبکه شهری یا روستایی	دارای به آب آشامیدنی
		چاه خصوصی	
		خرید آب	

فرم آماری بهداشت محیط روستا مهد (شش ماهه)

خانه بهداشت		مرکز بهداشتی و درمانی روستایی	
بهداشت محیط روستا مهد			
شش ماهه دوم سال	شش ماهه اول سال	زمان	تعداد
		کل	روستا مهد
		بهسازی	
		بهداشتی	
		تعداد کل شاغلین	
		کل کودکان تحت پوشش	
		نصب بخاری یا سیستم گرمایشی	وضعیت ایمنی مناسب
		جعبه کمک‌های اولیه	
		دارای وضعیت سیم‌کشی و برق ساختمان	
		تجهیزات و لوازم بازی ایمن	
		فاقد محل طبخ غذا (خرید از خارج از مهدکودک)	وضعیت تهیه و عرضه مواد غذایی
		دارای سرو غذا در محل (دارای آشپزخانه)	
		تعداد موارد نمونه برداری از مواد غذایی	
		دارای یخچال در محل تهیه و عرضه مواد غذایی	
		کف حیاط بازی	وضعیت مطلوب ساختمان
		آشپزخانه بهسازی	
		کف اتاق‌ها و راهروها	
		دیوار اتاق‌ها و راهروها	
		درب و پنجره‌ها	
		نام و نام خانوادگی بهورز :	تاریخ تکمیل فرم :

خلاصه و نتیجه گیری

• امروزه جهت بهره برداری بهتر از اطلاعات می توان از تکنولوژی مناسب استفاده نمود که این امر مستلزم دارا بودن سیستم ثبت و گزارش دهی و ساماندهی اطلاعات می باشد و این مهم نیز باید بر اساس اطلاعات کلیه بخش های ذیربط از جمله وضعیت دفع فاضلاب ، زباله، شرایط نگهداری دام ، وضعیت دفع بهداشتی فضولات حیوانی ، وضعیت بهداشتی سرویس های توالت و حمام باشد تا بهورز از وضعیت موجود در هر زمان اطلاع لازم و کافی داشته باشد و براساس وضعیت موجود و هدف (حد انتظار) برنامه ریزی و در صورت وجود موانع در رسیدن به اهداف ، با تشکیل جلسات برون بخشی و درون بخشی و یا جلسات شورای بهداشت نسبت به رفع مشکلات اقدام نماید .

پرسش و تمرین:

- ۱- نحوه ی تکمیل فرمهای شماره ۱۱/۴ رایبان نمایید
- ۲- فرم صورتجلسه شورای بهداشت را به روش صحیح تکمیل نمایید
- ۳- فرم آماری شورای بهداشت را به تنهایی بتواند تکمیل نماید.

- ۴- فرم آماری طرح ادغام بهداشت مواد غذایی بتواند تکمیل نماید
- ۵- فرمهای مربوط به ید سنجی و آمار مربوطه را تکمیل نماید.
- ۶- فرم آماری روستا مهد را در تکمیل نماید

- ۱- واحد آموزش بهورزی مدیریت توسعه شبکه و ارتقاء سلامت. جزوه درسی بهداشت محیط. مرکز بهداشت استان خراسان رضوی، ۱۳۹۶
- ۲- مرکز سلامت محیط و کار. راهنمای ارزیابی سلامت در طرحهای توسعه مشمول ارزیابی پیامدهای زیست محیطی. وزارت بهداشت. ۱۳۹۳
- ۳- محتوای آموزشی بهداشت محیط (۱) از مجموعه محتوای بهورزی دانشگاه علوم پزشکی مشهد ۱۳۹۶
- ۴- استاندارد ملی ۱۰۱۱ کیفیت میکروبی آب آشامیدنی، تجدید نظر هفتم، سال ۱۳۹۸
- ۵- دستورالعمل کلرسنجی سال ۱۳۹۸
- ۶- ملکوتیان م و همکاران. مقاله بررسی میزان شیوع و مرگ و میر ناشی از بیماریهای منتقله از آب و غذا، ۱۳۹۴
- ۷- علیدادی، ح. فرایندهای پیشرفته تصفیه آب، ۱۳۹۵
- ۸- اصل یکصدم قانون اساسی جمهوری اسلامی
- ۹- قانون تشکیلات، وظایف و انتخابات شوراهای اسلامی کشور
- ۱۰- قانون و آئین نامه اجرایی قانون مدیریت پسماند، ۱۳۹۰
- ۱۱- ماده ۶۸۸ قانون مجازات اسلامی
- ۱۲- آئین نامه اجرایی قانون مدیریت پسماند، ۱۳۹۰
- ۱۳- مدیریت توسعه شبکه و ارتقا سلامت، بهداشت محیط (۲) از مجموعه جزوات مراکز آموزش بهورزی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۱۳۹۶
- ۱۴- کیاسالار، م. سبک زندگی سالم (راهنمای خود مراقبتی خانواده (۳)، وزارت بهداشت و درمان آموزش پزشکی، ۱۳۹۶
- ۱۵- اسعدی، س. اسیدنوزادی، م. مقاله بررسی سندرم ساختمان بیمار، نشانه ها و عوامل خطر آن در کارکنان شاغل در برخی از ساختمانهای دانشگاه، ۱۳۸۸
- ۱۶- خسروی نژاد، همکاران. مقاله بررسی شیوع سندرم بیماری ساختمان (SBS) در بین کارکنان بیمارستان مصطفی خمینی شهر ایلام، ۱۳۹۴
- ۱۷- استاندارد ملی ۷۷۵۱؛ حفاظت در برابر پرتوهای یونساز و ایمنی منابع پرتو
- ۱۸- قانون حفاظت در برابر اشعه مصوب فروردین ۱۳۶۸
- ۱۹- آئین نامه اجرائی قانون حفاظت در برابر اشعه مصوب هیأت وزیران مورخه ۱۳۸۶/۰۷/۱۵
- ۲۰- مرکز سلامت محیط و کار. بهداشت پرتوها. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی قابل دسترس از آدرس:
<http://markazsalamat.behdasht.gov.ir/page> بهداشت پرتوها
- ۲۱- آشنایی با بندهای آفت بهداشتی و روشهای مبارزه با آنها (برای کارشناسان بهداشت محیط)، دکتر مصطفی غفاری، مهرداد ضرابی، شهلا شمس، تهران، موفق ۱۳۸۸
- ۲۲- اقدامات عملی بهداشت محیط برای مبارزه با حشرات و جوندگان (نشریه سازمان جهانی بهداشت)، ترجمه فاطمه جعفری

- ۲۳- جزوه درسی بیماریهای واگیر ۲، واحد آموزش بهورزی مدیریت توسعه شبکه و ارتقاء سلامت مرکز بهداشت استان خراسان رضوی، ۱۳۹۶
- ۲۴- استفاده از فیلم آموزشی مبارزه به حشرات (ساس)- تهیه شده در دانشگاه علوم پزشکی مشهد
- ۲۵- رکنی ن د، اصول بهداشت مواد غذایی، انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، ۱۳۹۴
- ۲۶- معاونت مرکز بهداشت شهرستان نیشابور، بهداشت مواد غذایی برای بهورزان، وزارت بهداشت و درمان آموزش پزشکی
- ۲۷- مرکز سلامت محیط و کار، دستورالعمل اجرایی بازرسی بهداشتی از مراکز تهیه، تولید، توزیع، نگهداری، حمل و نقل و فروش مواد خوردنی و آشامیدنی، وزارت بهداشت و درمان آموزش پزشکی
- ۲۸- وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. دستورالعمل اجرایی پایش برنامه کشوری پیشگیری و کنترل اختلالات ناشی از کمبود ید. (IDD) ۱۳۹۶
- ۲۹- وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. دستورالعمل اجرایی پایش برنامه کشوری پیشگیری و کنترل اختلالات ناشی از کمبود ید. (IDD) ۱۳۹۸
- ۳۰- مدیریت مرکز سلامت محیط کار، راهنمای آموزشی دستورالعمل پایش و نظارت در برنامه ابتکارات جامعه وزارت بهداشت و آموزش پزشکی
- ۳۱- مدیریت مرکز سلامت محیط کار، قوانین و دستورالعمل های بهداشت محیط کشور سال ۱۳۷۷
- ۳۲- دفتر آموزش و ارتقای سلامت- دستورالعمل اجرایی برنامه ملی خود مراقبتی- سال ۱۳۹۴
- ۳۳- مرکز مدیریت توسعه شبکه- دستورالعمل اجرایی برنامه سفیر سلامت محله- سال ۱۳۹۸
- ۳۴- مدیریت مرکز سلامت محیط کار، قوانین و دستورالعمل های بهداشت محیط کشور سال ۱۳۷۷
- ۳۵- مدیریت توسعه شبکه و ارتقا سلامت، اقدامات در بروز بلایا از مجموعه جزوات مراکز آموزش بهورزی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۱۳۹۸
- ۳۶- مدیریت توسعه شبکه و ارتقا سلامت، بهداشت محیط (۱ و ۲) از مجموعه جزوات مراکز آموزش بهورزی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۱۳۹۶
- ۳۷- مرکز بهداشت استان گلستان، اقدامات در بروز بلایا از مجموعه کتب مرکز آموزش بهورزی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، ۱۳۹۰
- ۳۸- دستورالعمل برنامه پاسخ به بلایا و فوریتها، وزارت بهداشت و درمان آموزش پزشکی ۱۳۹۴
- ۳۹- پذیرا، م. مدیریت بهداشت محیط در شرایط اضطراری، زمستان ۱۳۸۵
- ۴۰- معاونت امور بهداشتی، مدیریت خدمات بهداشتی در حوادث و بلایا، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر
- ۴۱- مرکز مدیریت سلامت محیط کار آیین نامه بهداشت محیط ایران سال ۱۳۷۱
- ۴۲- بسته خدمات سلامت سطح اول ویژه بهورزان و مراقبین سلامت سال ۱۳۹۵.
- ۴۳- مجموعه ی طرح یکنواخت سازی کشوری فرمهای کاربردی بهداشت محیط تدوین شده در کارگاه طرح یکنواخت سازی استان گلستان سال ۱۳۸۲
- ۴۴- دستورالعمل های مرکز مدیریت سلامت محیط کار- وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی