



کد درس: ۱۴

نام درس: برنامه ایمنی آب آشامیدنی

پیش نیاز یا همزمان: طراحی تصفیه خانه آب کد ۱۲

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

شناخت مشکلات و نارسایی هایی که روش های سنتی نظارت بر کیفیت آب آشامیدنی دارند
شناخت مبانی و اجزاء برنامه ایمنی آب آشامیدنی
آشنایی کامل با ضرورت اجرای آن در جوامع شهری و روستایی کشور با توجه به ساختار اجرایی کشور و قوانین و مقررات مرتبط
در پایان این درس دانشجو باید بتواند:

- مراحل کلیدی یازده گانه فرایند توسعه و اجرای برنامه ایمنی آب را توصیف کند.
- دلایل اهمیت هر یک از مراحل یازده گانه، چگونگی اجرای آن و چالش های احتمالی آن را شرح دهد.
- روش شناسی اجرای مراحل یازده گانه را توضیح دهد.
- مطالعات موردی انجام شده را بخوبی تحلیل نماید.

شرح درس:

تامین آب آشامیدنی سالم امروزه در کشور ما با چالش های متعددی روبرو است محدودیت منابع آب با کیفیت مطلوب در نزدیکی شهرهای بزرگ کشور طرح های بزرگ انتقال آب از راه دور را اجتناب ناپذیر نموده است. منابع آب نیز بیش از هر زمان دیگر در معرض طیف وسیعی از آلاینده ها قرار گرفته اند که در نتیجه تصفیه چنین آب هایی با هزینه های بیشتری امکان پذیر است از طرف دیگر رویکرد سنتی کنترل کیفیت آب که مبتنی بر انجام آزمایشهای متعدد محصول است دارای محدودیت های اجتناب ناپذیری است که عملاً تداوم آن را با مشکل مواجه کرده است در چنین شرایطی مناسب ترین روش اطمینان از ایمنی سامانه های تامین آب، استفاده از راهکار ارزیابی جامع ریسک و مدیریت آن می باشد بطوری که تمام مراحل تامین آب آشامیدنی از حوزه آبریز تا زمانی که آب بدست مصرف کننده می رسد را شامل شود. برنامه ایمنی آب دارای ماهیت سیستماتیکی است که می تواند انواع سامانه های تامین آب را با هر اندازه و با هر سطحی از پیچیدگی در برگیرد برنامه ایمنی آب راهکاری پویا و عملی است و تنها راه قابل اطمینان و دارای پشتوانه تجارب ارزشمند جهانی است که می تواند با هزینه اثر بخشی قابل قبولی بکار گرفته شود.

سرفصل درس (۳۴ ساعت نظری)

- برنامه ایمنی آب آشامیدنی از دیدگاه قوانین و مقررات
- چارچوب مفهومی توسعه و اجرای یک برنامه ایمنی آب
- آسیب پذیری های برنامه ایمنی آب و روش های استحکام بخشیدن به برنامه
- مراحل آماده سازی، ارزیابی سامانه آبرسانی موجود، پایش بهره برداری، مدیریت و ارتباطات و بازخورد و بهبود برنامه ایمنی آب

- مدول های آموزشی برنامه ایمنی آب با تاکید بر اهم فعالیت های کلیدی که باید اجرا شوند و چالش های آن
- چگونگی استفاده از ابزارهای موجود شامل جداول، چک لیست ها و فرم ها و نحوه بومی سازی آن ها
- مرور برخی تجربیات ملی و بین المللی در زمینه هر یک از مراحل اجرای برنامه
- بررسی روش های متداول ارزیابی ریسک و انتخاب مناسب ترین روش
- ماتریس امتیاز دهی ریسک
- اولویت بندی ریسک و ارزیابی مجدد
- ارزیابی برنامه با استفاده از ابزار تضمین کیفیت برنامه ایمنی آب
- استفاده از ابزار تضمین کیفیت در گام های اجرایی برنامه و ارائه گزارش

منابع اصلی درس: (آخرین چاپ)

- ۱- راهنمای برنامه ایمنی آب ، مدیریت خطر گام به گام برای تامین کنندگان آب آشامیدنی(ترجمه)، سازمان جهانی بهداشت، مرکز سلامت محیط و کار، ۱۳۹۰، تهران
- ۲- راهنمای کاربر، ابزار تضمین کیفیت: برنامه ایمنی آب (ترجمه)، سازمان جهانی بهداشت، ناشر پژوهشکده محیط زیست دانشگاه علوم پزشکی تهران و مرکز سلامت محیط و کار، ۱۳۹۳، تهران
- ۳- سند راهبرد ملی بهبود کیفیت آب شرب، شورای عالی سلامت و امنیت غذایی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۹۱، تهران
- 4- WHO (2011a). Guideline for drinking-water quality.4th ed. Geneva, World Health Organization (http://whqlibdoc.who.int/.../9789241548151_eng.pdf).
- 5- AS/NZS. Risk Management Standard AS/NZS ISO 31000: 2009. Australian/New zealand Standard, 2009 (ISBN:0 7337 9289 8)

شیوه ارزیابی دانشجو

- امتحان کتبی پایان ترم
- تهیه و گزارش اجرای برنامه ایمنی آب در یکی از شهرهای ایران یا سایر کشورها

