

پیشنیاز یا همزمان: -

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

هدف: آشنا نمودن دانشجویان با آلودگی های آب و مشکلات ناشی از آنها و راه جلوگیری از این آلودگی ها بصورت کلی

شرح درس:

دانش آموختگان با گذراندن سرفصل های مقرر این درس با ویژگیهای آب سالم چگونگی، کلرزنی، ویژگیهای

مهم آب از نظر وجود عناصر مختلف و خواص فیزیکی و شیمیایی آب، آشنا شده و روشهای صحیح نمونه برداری از

آب و اصول و مقررات بهداشتی آب سالم را فراخواهند گرفت.

سرفصل درس: (۱۷ ساعت)

ویژگیهای آب سالم

- اصلاح خواص ظاهری آب - حذف رنگ و بو و مزه (

- ضد عفونی آب - کلرزنی

- ضد عفونی آب - اوزونیزاسیون و سایر روشها

- اصلاح خواص شیمیایی - فلورزنی و حذف فلئوئور و آهن و منگنز

- سختی و سختی گیری

- عناصر جزئی در آب و فلزات سنگین

- مواد شیمیایی در آب

- دترژان ها در آب

- مواد موتازن - تراژون و سرطان زا در آب

- مواد رادیو اکتیو در آب

- مبارزه با آگ های در آب

- بهداشت رودخانه

- ظرفیت خود پالایی رودخانه و پالایش طبیعی

- استانداردهای پساب جهت دفع آبهای سطحی

- بهداشت و محافظت سدها و مخازن آب

- بیماریهای ناشی از آب

- روش صحیح نمونه برداری آب و انجام اقدامات لازم در مواقع آلودگی نمونه

- بهداشت استخر ها (اصول و مقررات بهداشتی)

- اقدامات بهداشتی اولیه در رابطه با آب در مواقع بحران

منابع:

۱- اصول، کیفیت و تصفیه آب و فاضلاب، تالیف دکتر محمد شریعت پناهی، آخرین انتشار

شیوه ارزشیابی دانشجویان:

• آزمون پایان ترم



پیشنیازها همزمان -

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

هدف: آشنا کردن دانشجویان با فاضلابها - تغییرات کمی و کیفی فاضلابها - اثرات فاضلابها بر محیط و راههای ساده تصفیه و دفع فاضلاب ها (بصورت کلی) - ترکیب زباله طرق بهداشتی جمع آوری و نگهداری زباله و همچنین آشنایی با روشهای بهداشتی دفع زباله

شرح درس:

باتوجه به اهمیت تغییرات کمی و کیفی فاضلابها و اثر آن بر محیط وهمچنین اهمیت راههای تصفیه و دفع فاضلاب ها و ترکیب زباله وچگونگی جمع آوری و نگهداری و دفع بهداشتی آن سرفصل های زیر تدوین شدند تا دانش آموختگان این مقطع بتوانند اهداف تعیین شده برای این درس را برآورده کنند.

سرفصل درس : (۱۷ ساعت)

- فاضلاب - (تعریف - انواع - منابع - تغییرات و ...)
- مشخصات فاضلابها فیزیکی - بیولوژیکی - شیمیایی
- پارمترهای مهم CcD- BoD - Vss- ss و تقسیم بندی فاضلابها
- روش های تصفیه فاضلاب (آشفالگیری - شن گیری ته نشینی - تصفیه بیولوژیکی و دفع لجن ها)
- استاندارد کیفیت پسابها - دفع و یا استفاده مجدد از پساب و لجن ها
- زباله (تعریف - ترکیب - انواع - منابع و ...)
- خواص شیمیایی و فیزیکی و تشخیص مواد متشکله
- خطرات ناشی از دفع غیر بهداشتی زباله
- روشهای جمع آوری زباله
- نحوه آموزش مردم در خصوص مشارکت آنها در اجرای روشهای صحیح جمع آوری زباله
- روشهای دفع زباله و نقش آن در پیشگیری از بیماریها
- دفن بهداشتی زباله
- تهیه کمپوست
- بازیافت مواد زائد جامد
- سوزاندن
- بررسی مسائل و مشکلات موجود دفع زباله در ایران و تجربیات کشورهای دیگر
- نقش دفع صحیح زباله در بهره وری اقتصادی
- سازمانهای دخیل در امر فاضلاب و زباله و قوانین مربوطه



منابع:

- اصول، کیفیت و تصفیه آب و فاضلاب، تالیف دکتر محمد شریعت پناهی، آخرین انتشار
- مواد زائد جامد، دکتر قاسمعلی عمرانی، آخرین انتشار

شبهه ارزشیابی دانشجو:

• آزمون پایان ترم

