

هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با خطرات و اثرات سموم بر انسان و سایر موجودات زنده و ارائه راه حل‌ها و روش‌های پیشگیری و روش کار با حیوانات

شرح درس:

در این درس شناخت اثرات مواد سمی مورد استفاده در صنعت، کشاورزی و بهداشت و راه‌های کنترل آن‌ها در محیط زندگی که در کاهش آثار نامطلوب این ترکیبات و پیشگیری از بیماری‌های مربوطه و پی‌آمدهای زیست محیطی نقش مهمی ایفا می‌نماید مورد بحث قرار می‌گیرد.



سرفصل درس (۳۴ ساعت نظری)

- کلیات سم شناسی محیط
- تقسیم‌بندی آلاینده‌های شیمیایی محیط
- منشأ و منابع آلوده کننده
- گازهای سمی و اثرات آنها بر روی انسان، گیاهان و حیوانات
- توکسیکوکنتیک، توکسیکودینامیک زینوبیوتیک‌ها
- چرخه سموم در محیط زیست، سرنوشت سموم در محیط، Sink سموم در محیط، راه‌های انتقال سموم از محیط به داخل بدن موجودات زنده، تجمع زیستی و تغلیظ سموم در طول زنجیره غذایی
- بررسی آلاینده‌های سرطان‌زا، جهش‌زا، ناهنجاری‌زا
- بررسی آفت‌کش‌ها، انواع و موارد مصرف، پایداری و چرخه آفت‌کش‌ها در محیط و مواد غذایی، خطرات و اثرات آفت‌کش‌ها در محیط زیست
- طبقه‌بندی ترکیبات سمی چند حلقه‌ای
- فلزات سمی و آثار آن‌ها بر روی موجودات محیط زیست (حیوانات، حیوانات دریایی، گیاهان)
- مواد افزودنی خوراکی و آثار سمی آن‌ها بر روی محیط زیست
- زباله‌های صنعتی سمی و خطرات آن‌ها در محیط زیست
- مدیریت کنترل و ایمنی سموم در محیط
- مطالعات INVIVO, INVITRO
- آشنایی با حیوانات آزمایشگاهی و روش‌های بهره‌گیری از آن‌ها در شناسایی عوامل زیان آور محیط
- متد کردن حیوان، آموزش روش‌های تهیه نمونه‌های بیولوژیکی ادار، مدفوع و خونگیری
- بیهوش کردن و تشریح اندام‌ها در حیوان آزمایشگاهی

منابع اصلی درس: (آخرین چاپ)

- 1- General toxicology , environmental and industrial application, Philip L. Williams , Robert C. et al. John wiley, Last edition
- 2- Environmental Toxicology/Sigmund F. Zakrzewski, Oxford University press, last edition.
- 3- Basics of environmental toxicology, Ernest Hodgson,, Gerald A. Leblanc, Last edition
- 4- Introduction to environmental toxicology : molecular substructures to ecological landscapes, Wayne Landis, Ruth Sofield, et al, last edition
- 5- Environmental Toxicology of pesticide, Matsumura , last edition
- 6- Environmental Chemistry. Gray W. Vanloon, Stephen J. Duffy, Oxford University press, 2000.
- 7- Environmental Toxicology and Ecotoxicology, WHO, last edition.
- 8- Environmental soil and water chemistry, V.P. Evangelou, John Wiley & Sons, last edition.
- 9- Environmental Engineering/Joseph A. Salvato, Nelson L. Nemerow, Wiley, last edition.
- 10- Occupational, Industrial , and environmental toxicology, Michael I. Greenberg, last edition

شیوه ارزشیابی دانشجویان:

- مطرح کردن چند پرسش در پایان هر جلسه
- بحث و مشارکت کلاسی
- آزمون پایان نیمسال

