

عنوان درس: سم‌شناسی شغلی

کد درس: ۳۸

پیش‌نیاز یا همزمان: اصول سم‌شناسی و پایش بیولوژیک کد ۳۷، فیزیولوژی و کالبد شناسی کد ۰۹

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱/۵ واحد نظری - ۰/۵ واحد عملی

هدف:

آشنایی با سم‌شناسی برخی ترکیبات شیمیایی مهم و پر مصرف در صنعت و کشاورزی به همراه ارزشیابی عملی پایش بیولوژیکی آن‌ها

رئوس مطالب:

نظری (۲۶ ساعت):

- سم‌شناسی فلزات سنگین (سرب، جیوه، کادمیوم، آرسنیک و ...)
- سم‌شناسی حلال‌های آلی (آلیفاتیک‌ها، آروماتیک‌ها و ...)
- سم‌شناسی آفت‌کش‌ها
- سم‌شناسی خفه‌کننده‌های ساده و شیمیایی
- سم‌شناسی گازها و بخارات محرک
- سم‌شناسی گرد و غبارهای آلی
- سم‌شناسی گرد و غبارهای معدنی
- سم‌شناسی مواد شیمیایی سرطان‌زا و طبقه‌بندی آن‌ها از دیدگاه ACGIH و IARC
- سم‌شناسی منومرها و پلیمرها

عملی (۱۷ ساعت):

- آشنایی با روش‌های نمونه‌گیری، حمل و ذخیره نمونه‌های ادرار، خون، مو، ناخن و هوای بازدمی
- آشنایی با روش‌های مختلف آماده‌سازی نمونه‌های بیولوژیکی
- اندازه‌گیری کراتینین در نمونه‌های ادرار توسط روش طیف سنجی نوری
- تعیین غلظت اسید هیپوریک در نمونه‌های ادرار (متابولیت مواجهه با تولوئن) توسط دستگاه طیف سنج نوری
- تعیین درصد متهموگلوبینی در نمونه‌های خون توسط دستگاه طیف سنج نوری
- اندازه‌گیری سرب خون به روش طیف سنجی جذب اتمی
- تعیین فعالیت آنزیم کلین استراز به روش طیف سنجی نوری

منابع برای واحد نظری:

۱. شاه‌طاهری سیدجمال‌الدین، داود افشاری، سم‌شناسی شغلی، انتشارات برای فردا
۲. احمدی زاده معصومه، سم‌شناسی شغلی، انتشارات تیمورزاده
3. Winder C and Stacey neill, Occupational toxicology, CRC press, . Last edition.
4. Phillip L. Williams. **Principles of toxicology**: environmental and industrial applications. 2015.

منابع برای واحد عملی:

۱. حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL) وزارت بهداشت، آخرین ویرایش
۲. راهنمای پایش بیولوژیک در محیط کار، مرکز سلامت محیط و کار، وزارت بهداشت
3. NIOSH Analytical Methods



شیوه ارزشیابی دانشجوی:

الف) بخش نظری

- میزان مشارکت در بحث‌ها و طرح سؤال ۱۰٪

- حضور فعال و مشارکت در کلاس ۵٪

- امتحانات میان ترم ۱۰٪

- امتحان پایان ترم ۷۵٪

ب) بخش عملی

- حضور فعال در آزمایشگاه و رعایت مقررات ۲۰٪

- ارائه گزارش کار ۳۰٪

- امتحان پایان ترم ۵۰٪

