

## عنوان درس: سم‌شناسی شغلی

کد درس: ۳۸

تعداد واحد: ۲

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

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

### هدف:

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

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

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 گردوغبارهای آلی
- سم‌شناسی گردوغبارهای 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 طیف‌سنجی نوری
- تعیین غلظت اسید هیپوریک در نمونه‌های ادرار (متابولیت مواجهه با تولوئن) توسط دستگاه طیف‌سنج نوری
- تعیین درصد متهموگلوبینمی در نمونه‌های خون توسط دستگاه طیف‌سنج نوری
- اندازه‌گیری سرب خون به روش طیف‌سنجی جذب اتمی
- تعیین فعالیت آنزیم کلین استراز به روش طیف‌سنج نوری

### منابع فارسی:

- ۱- شاه‌طاهری سیدجمال‌الدین، افشاری داود، سم‌شناسی شغلی، انتشارات برای فردا، آخرین چاپ
- ۲- احمدی‌زاده معصومه، سم‌شناسی شغلی، انتشارات تیمورزاده، آخرین چاپ
- ۳- حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL)، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، آخرین ویرایش
- ۴- راهنمای پایش بیولوژیک در محیط کار، مرکز سلامت محیط کار، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

- 1- Winder C and Stacey neill, Occupational Toxicology: CRC Press; Last edition
- 2- Phillip L. Williams, Principles of Toxicology: Environmental and Industrial Applications, 2015
- 3- NIOSH Analytical Methods

### شیوه ارزشیابی دانشجوی:

بخش نظری:

حضور فعال و مشارکت در کلاس	%۵
میزان مشارکت در بحث‌ها و طرح سؤال	%۱۰
امتحان میان‌ترم	%۱۰
امتحان پایان‌ترم	%۷۵

بخش عملی:

حضور فعال آزمایشگاه و رعایت مقررات	%۲۰
ارائه گزارش کار	%۳۰
امتحان پایان‌ترم	%۵۰