

کد درس: ۰۴

نام درس: سم شناسی نوین شغلی

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد (۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی)

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی درس:

شناسایی و ارزشیابی مواد سمی نوپدید و بازپدید و گازهای سمی موجود در محیط های شغلی و توجیه ارائه اقدامات حفاظتی، کنترلی و ارزیابی ریسک مواجهه با آنها

شرح درس و رئوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری - ۳۴ ساعت عملی)

نظری:

- مقدمات و اصول بیولوژی سلولی ملکولی

- بیولوژی سلولی ملکولی و ارتباط آن با سم شناسی نوین شغلی

- آشنایی با مطالعات سم شناسی به روش های *Invivo* و *Invitro* و بررسی ارتباط آن با سم شناسی شغلی

- معرفی فناوری نانو مواد، بیو مواد و انرژی هسته ای، صنایع و فرآیندهای شغلی مرتبط

- اصول و کلیات سم شناسی نانومواد، بیو مواد و انرژی هسته ای و گازهای سمی در مواجهه های شغلی

- توکسیکوکینتیک و توکسیکودینامیک سموم نوین در مواجهه های شغلی

- حد آستانه تماس شغلی و BEI نانومواد، بیو مواد و انرژی هسته ای

- پایش زیستی و ارزیابی ریسک نانومواد و گازهای سمی نانومواد، بیو مواد و انرژی هسته ای

- کاربرد PCR در سم شناسی نوین شغلی

عملی:

- آشنایی با کشت سلول

- آشنایی با روش ارزیابی قدرت حیاتی سلول و *Cytotoxicity*

- آشنایی با کاربرد PCR و کاربرد آن در سم شناسی نوین شغلی

منابع اصلی درس:

۱) قطب سم شناسی و شیمی مواد خوراکی. (۱۳۸۶). سم شناسی. تهران: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی تهران. (آخرین ویرایش)

۲) مونتیرو، نانسی ا. (۲۰۰۷). سم شناسی نانوذرات. (ترجمه قاسم عمو عابدینی و همکاران). تهران: انتشارات دانشگاه تهران. (آخرین ویرایش)



۳) شاه طاهری، سید جمال الدین و دیگران. (۱۳۸۸). سم شناسی مواد در مقیاس نانو. تهران: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی تهران. (آخرین ویرایش)

4-Freshney, R., & Masters, J. (2000). *Animal cell culture*. Oxford University Press. (Latest edition)

5-Monteiro-Riviere, N. A., & Tran, C. L. (2007). *Nanotoxicology: characterization, dosing and health effects*. CRC Press. (Latest edition)

6-Maynard, A. D., & Pui, D. Y. (2007). *Nanotechnology and occupational health*. Springer. (Latest edition)

شیوه ارزشیابی دانشجوی :

- انجام آزمون های تشخیصی/ مرور سیستماتیک سموم نوپدید و بازپدید بر اساس مستندات علمی مرتبط با هدف درس ۵۰٪

- آزمون کتبی پایان ترم ۵۰٪

