



(برای یک دوره درس کامل، برای مثال: ۱۷ جلسه ی ۲ ساعته برای یک درس ۲ واحدی)

دانشکده:	گروه آموزشی:	مقطع و رشته‌ی تحصیلی:
نام درس: سم شناسی محیط تعداد واحد: ۲ واحد نوع واحد: نظری	پیش نیاز: ندارد	
زمان برگزاری کلاس: روز: چهارشنبه ساعت:	مکان برگزاری: دانشکده بهداشت کلاس	
تعداد دانشجویان: ۱۱	مسئول درس: دکتر جنیدی	مدرسین (به ترتیب حروف الفبا):

شرح دوره: (لطفاً شرح دهید)

نظر به استفاده روز افزون از مواد شیمیایی و بیولوژیک در فعالیت های امروزی جهت توسعه صنعتی و کشاورزی و دفع این موارد به محیط و در واقع آلودگی اب و هوا و خاک و مواد غذایی صورت شناخت کافی در زمینه اثرات این مواد در بدن انسان و سایر موجودات محیط زیست از جمله حیوانات و گیاهان روز بروز بیشتر احساس می شود در ضمن ارزیابی خطر در مورد سموم در محیط و مخاطرات بهداشتی و زیست محیطی و روشهای صحیح کاربرد ان در محیط بایستی مورد بحث و بررسی قرار گیرد.

هدف کلی: (لطفاً شرح دهید)

دانشجو در پایان این درس باید اصول علمی سم شناسی و مکانیسم عمل آنها را در موجودات زنده محیط زیست و انسان فرا گرفته و با جنبه های مواجهه انسان با الاینده های محیطی و ارزیابی خطرات این الاینده بر سلامت انسان ، حیوان ، و گیاه بشناسدو در اجرای برنامه های کاربردی سموم مبتنی بر اهداف زیست محیطی و بهداشتی مشارکت داشته باشد.

اهداف بینابینی: (در واقع همان اهداف کلی طرح درس است)

(منظورشکستن هدف کلی به اجزای تخصصی است که نسبت به اهداف کلی روشن تر و شفاف تر است و محورهای اصلی برنامه را نشان می دهد. اهداف بینابینی قابل تقسیم شدن به اجزای اختصاصی تری به نام اهداف ویژه است که در واقع همان اهداف رفتاری اند.)

- آشنایی با تعاریف مرتبط با سموم و مفاهیم پایه سموم و طبقه بندی سموم
- مکانیسم عمل سموم در محیط و نحوه تماس ، ورود، انتقال ، متابولیسم و غیره را بشناسد
- واکنش های سموم در محیط زنده و غیر زنده را بشناسد.
- روش های نمونه برداری و سنجش سموم در محیط را بشناسد
- روش های ارزیابی خطر را بشناسد
- مبانی مدیریت صحیح مدیریت کاربری سموم را بداند
- در پروژه های اجرایی بتواند راهکار های پیشگیری از مسمومیت را ارائه کند

شیوه های تدریس:

- سخنرانی
- سخنرانی برنامه ریزی شده X
- پرسش و پاسخ
- بحث گروهی
- یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) x
- یادگیری مبتنی بر
- تیم (TBL)

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) – بر اساس انتخاب دانشجویان یکی از دو روش فوق الذکر برای تدریس انتخاب می گردد



وظایف و تکالیف دانشجو: (لطفاً شرح دهید)

پاسخ به سوالات طرح شده توسط مدرس

بحث گروهی

ارایه کار محول شده توسط مدرس

وسایل کمک آموزشی:

وایت برد X تخته و گچ پروژکتور اسلاید X

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

نحوه ارزشیابی و درصد نمره: (از نمره کل)

آزمون میان ترم ----- درصد نمره آزمون میان ترم و پایان ترم بر اساس

انتخاب روش ۵۰٪ و یا ۷۰ درصد درصد نمره

انجام تکالیف بر اساس روش انتخاب شده ۳۰٪ و یا ۱۰ درصد نمره شرکت

فعال در بحث گروهی کلاس ۲۰٪ درصد نمره

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

نوع آزمون

تشریحی X پاسخ کوتاه چندگزینه‌ای X جور کردنی صحیح - غلط

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) - بر اساس انتخاب دانشجو -

منابع پیشنهادی برای مطالعه: (لطفاً نام ببرید):

- 1- Environmental Toxicology / Sigmund F, Zakrzewski, Oxford University Press, ۲۰۰۲.
- ۲- Environmental Chemistry. Gray W. Vanloon , Stephen J. Duffy, Oxford University Press, ۲۰۰۰.
- ۳- Environmental Toxicology and Ecotoxicology. , WHO , ۱۹۸۶.
- ۴- Environmental soil and water chemistry. , V. P. Evangelou , John Wiley & Sons, ۱۹۹۸.
- ۵- Environmental Engineering / Joseph A. Salvato, Nelson L. Nemerow , Wiley , ۲۰۰۳.

۶- رفرنس: ۱- سم شناسی صنعتی، مرحوم دکتر غلامحسین ثنایی، جلد اول و دوم

7--Occupational Toxicology;N.H. Stacey 2004.

8-- Toxicology the Basic Science of Poisons; Curtis D. Klassen 2001.

9-- Industrial Toxicology; William P.L. and Burson G.L. (eds) 2005.

10- Raymond D.Harbinson,Hamilton&Hardys' Industrial Toxicology,fifth edition,Mosby publishers,1998.

11- Patty's Toxicology,edited by Eula Bingham,Barbara Lohrsen,Charles H.Powell,9vols,John Wiley&Sons Inc,



12- Sigmund F. Zakrzewski, Environmental Toxicology - Daniel A. Vallero,
13-Environmental Contaminants: Assessment and Control - Ming-Ho Yu,
14-Environmental Toxicology - William Hughes, Essentials of Environmental
Toxicology

جدول هفتگی کلیات ارائه‌ی درس

جلسه	عنوان مطالب	استاد مربوط
۱	کلیات سم شناسی محیط	
۲	تقسیم بندی و معرفی سموم محیطی و منابع ورود به محیط	
۳	چرخه سموم , مسیر های انتقال به بدن موجودات زنده و زنجیره غذایی و تغلیط زیستی	
۴	سرنوشت سموم و پایداری سمو در محیط	
۵	حریم ایمن و منحنی دوز پاسخ	
۶	سموم سرطان زا , موتاژن و تراژن در محیط	
۷	کلیات آفت کشها - دسته بندی و مکانیسم عمل و چرخه محیطی و خطرات و اثرات آنها	
۸	سم شناسی سموم ارگانو فسفره, کارباماتا و پیروتریئیدی	
۹	سم شناسی سموم کلره	
۱۰	سم شناسی افت کسها و راهکار های کاهش اثرات زیست محیطی افت کش ها	
۱۱	سم شناسی سموم فلزی - سرب و آرسنیک	
۱۲	سم شناسی جیوه, کروم	
۱۳	سم شناسی نیکل و کادمیوم	
۱۴	سم شناسی ترکیبات هیدوکربنه و اروماتیک هیدروکربن	
۱۵	سم شناسی سموم گیاهی و جانوری	

به نام خداوند جان آفرین



دانشگاه علوم پزشکی ایران
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
واحد برنامه‌ریزی درسی و آموزشی
طرح دوره (Course Plan)

		۱۶
	مدیریت کنترل و ایمنی سموم در محیط	۱۷