



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

دانشکده: پزشکی گروه آموزشی: فارماکولوژی مقطع و رشته‌ی تحصیلی: PhD توکسیکولوژی

نام درس: توکسیکولوژی تعداد واحد: ۲ نوع واحد: نظری پیش نیاز:  
زمان برگزاری کلاس: روز: ----- ساعت: ----- مکان برگزاری: گروه فارماکولوژی  
تعداد دانشجویان: مسئول درس: دکتر فریبرز کیهانفر مدرسین (به ترتیب حروف الفبا):  
دکتر ابراهیمی - دکتر جعفری ثابت - دکتر رحیمی مقدم - دکتر شریفی - دکتر شفیعی - دکتر کیهانفر -  
دکتر متولیان

#### شرح دوره: (لطفاً شرح دهید)

توکسیکولوژی (سم شناسی) بخشی از علم فارماکولوژی است که در باره عوامل شیمیایی با منشاء طبیعی یا صنعتی که دارای سمیت برای انسان هستند صحبت می‌کند. علاوه بر مواد شیمیایی (به ویژه داروها)، اثر عواملی چون اشعه یونیزه کننده نیز در این علم مورد بحث قرار می‌گیرد. در این درس با دسته بندی ترکیبات خطر آفرین، مکانیسم‌های (ایجاد سمیت و عوارض ناشی از این سمیت در ارگان‌های مختلف عرضه می‌شود.

#### هدف کلی: (لطفاً شرح دهید)

آشنایی دانشجویان با فرایندهای زیان بار میان سیستم‌های بیولوژیک و طیف وسیعی از عناصری که قابلیت سمی بودن را در خود نهفته دارند.

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

- ۱- آشنایی با تاریخچه سم شناسی
- ۲- آشنایی با انواع مواد سمی و شیوه‌های قرار گرفتن در معرض سم
- ۳- آشنایی با اصول توکسیکودینامی (به ویژه ارتباط دوز - پاسخ)
- ۴- آشنایی با اصول توکسیکوکینتیک (جذب، توزیع، متابولیسم و دفع مواد سمی)
- ۵- آشنایی با آلوده کننده‌های صنعتی و محیطی
- ۶- آشنایی با مکانیسم‌های ایجاد کارسینوژنز، موتاژنز و تراژوژنز
- ۷- آشنایی با تعیین سمیت و ارزیابی ریسک مواد سمی
- ۸- آشنایی با فلزات سنگین
- ۹- آشنایی با روش‌های صحیح درمان مسمومیت‌ها و پادزهرها

#### شیوه‌های تدریس:

- سخنرانی  سخنرانی برنامه ریزی شده   
بحث گروهی  یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)   
پرسش و پاسخ  یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)   
سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

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)

وظایف و تکالیف دانشجو: (لطفاً شرح دهید)

شرکت فعال در کلاس

بحث گروهی

وسایل کمک آموزشی:

وایت برد  تخته و گچ  پروژکتور اسلاید

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

نحوه ارزشیابی و درصد نمره: (از نمره کل)

آزمون میان ترم ----- درصد نمره

آزمون پایان ترم ۱۰۰ درصد نمره

انجام تکالیف ----- درصد نمره

شرکت فعال در کلاس ----- درصد نمره

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

نوع آزمون

تشریحی  پاسخ کوتاه  چندگزینه‌ای  جور کردنی  صحیح- غلط

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

منابع پیشنهادی برای مطالعه: (لطفاً نام ببرید):

- منابع انگلیسی:

- Casarett & Doull's TOXICOLOGY :THE BASIC SCIENCE OF POISONS
- A Textbook Of MODERN TOXICOLOGY , Ernest Hodgson
- Introduction to Toxicology , John Timbrell

منابع فارسی:

✓ ترجمه مقدمه ای بر سم شناسی - جان تیمبرل

✓ اینترنتی



**جدول هفتگی کلیات ارائه‌ی درس**

| جلسه | عنوان مطالب  | استاد مربوط     |
|------|--|-----------------|
| ۱    | کلیات سم شناسی (تعاریف تاریخچه، اصول، منشاء ترکیبات سمی)                                     | دکتر کیهانفر    |
| ۲    | کلیات سم شناسی (تعاریف تاریخچه، اصول، منشاء ترکیبات سمی)                                     | دکتر کیهانفر    |
| ۳    | اصول توکسیکوکینتیک (۱)   | دکتر متولیان    |
| ۴    | اصول توکسیکوکینتیک (۲)   | دکتر متولیان    |
| ۵    | پیشگیری و درمان مسمومیت‌ها   | دکتر کیهانفر    |
| ۶    | مکانیسم ایجاد مسمومیت: نقش متابولیت‌های واکنش پذیر   | دکتر متولیان    |
| ۷    | مکانیسم ایجاد مسمومیت: سمیت مزمن (کارسینوژن، موتاژنز)  | دکتر جعفری ثابت |
| ۸    | مکانیسم ایجاد مسمومیت: سمیت مزمن (تراژوژنز)  | دکتر شفیعی      |
| ۹    | مکانیسم ایجاد مسمومیت: سمیت مزمن (سمیت روی اعضا شامل سمیت کبدی، کلیوی، تنفسی و اثرات رفتاری) | دکتر رحیمی مقدم |
| ۱۰   | مکانیسم ایجاد مسمومیت: سمیت حاد (سموم سیستم عصبی، مهارکننده فسفریلاسیون اکسیداتیو)           | دکتر جعفری ثابت |
| ۱۱   | مکانیسم‌های ژنوتاکسیسیته   | دکتر شریفی      |
| ۱۲   | سمیت ترکیبات شیمیایی (آفت کش‌ها)   | دکتر جعفری ثابت |
| ۱۳   | سمیت ترکیبات شیمیایی (آلوده کننده‌های شیمیایی در هوا، خاک و آب)                              | دکتر کیهانفر    |
| ۱۴   | سمیت ترکیبات شیمیایی (داروها)  | دکتر جعفری ثابت |
| ۱۵   | سمیت ترکیبات شیمیایی (حلال‌ها)   | دکتر ابراهیمی   |
| ۱۶   | اندازه‌گیری سمیت   | دکتر کیهانفر    |