

سال تحصیلی : ۱۳۹۵-۱۳۹۶	تاریخ ارائه درس : مهرماه
دانشکده : داروسازی	نوع درس : عملی
مقطع / رشته: دکترای تخصصی سم شناسی	نام مدرس : دکتر افشین محمدی بردبری
نام درس (واحد) : سم شناسی پیشرفته عملی	تعداد دانشجو : ۵
ترم : اول	مدت کلاس : ۱۷ ساعت

### ساختار طرح درس روزانه

منبع درس :	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cassarrett &amp; Dull's Toxicology Last edition.</li> <li>• Hay's Principles of Toxicology Last edition.</li> <li>• General &amp; Applied Toxicology Last edition.</li> <li>• Modern Toxicology Last edition.</li> <li>• The Basis of Toxicity Testing Last edition.</li> </ul>	
امکانات آموزشی : آزمایشگاه-ویدئوپروژکتور-وایت برد	
عنوان درس : سم شناسی پیشرفته عملی	
هدف کلی درس : آشنا شدن و افزودن توان دانشجویان پذیرفته شده در رشته تخصصی سم شناسی در انجام روشهای مختلف تعیین و سنجش میزان سمیت ترکیبات	
اهداف جزئی :	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ارزیابی سمیت حاد، تحت مزمن و مزمن با روشهای خوراکی، پوستی، استنشاقی، تزریقی</li> <li>• روشهای هیستوپاتولوژیک در تعیین سمیت</li> <li>• شناسائی و تعیین مقدار بیو مارکرها و آنزیم ها در بررسی سمیت</li> <li>• بررسی سمیت در ارگان های مختلف (شامل سمیت در CNS ، کلیه، کبد، غدد، تنفس، سیستم ایمنی)</li> </ul>	
روش آموزش : سخنرانی و تمرین عملی	
اجزا و شیوه اجرای درس : استفاده از پاورپوینت و کامپیوتر و فیلم های آموزشی	
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	• مقدمه
مدت زمان : ۳۰ دقیقه مدت زمان : ۱۰ دقیقه مدت زمان : ۹۰ دقیقه	<ul style="list-style-type: none"> <li>• کلیات درس</li> <li>• بخش اول درس ( ارزیابی سمیت حاد، تحت مزمن و مزمن با روشهای خوراکی، پوستی، استنشاقی، تزریقی) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li> <li>▪ بخش دوم درس تمرین عملی</li> </ul> </li> </ul>
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	• ارزشیابی درس
جلسه دوم: امکانات آموزشی : آزمایشگاه-ویدئوپروژکتور-وایت برد	
عنوان درس : سم شناسی پیشرفته عملی	
هدف کلی درس : آشنا شدن و افزودن توان دانشجویان پذیرفته شده در رشته تخصصی سم شناسی در انجام روشهای مختلف تعیین و سنجش میزان سمیت ترکیبات	

اهداف جزئی : <ul style="list-style-type: none"> <li>• روشهای هیستوپاتولوژیک در تعیین سمیت</li> <li>•</li> </ul>	
روش آموزش : سخنرانی و تمرین عملی	
اجزا و شیوه اجرای درس : استفاده از پاورپوینت و کامپیوتر و فیلم های آموزشی	
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	• مقدمه
مدت زمان : ۳۰ دقیقه مدت زمان : ۱۰ دقیقه مدت زمان : ۹۰ دقیقه	• کلیات درس <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول درس ( روشهای هیستوپاتولوژیک در تعیین سمیت )</li> <li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li> <li>▪ بخش دوم درس (تمرین عملی)</li> </ul>
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	• ارزشیابی درس

جلسه سوم:

امکانات آموزشی : آزمایشگاه-ویدئوپروژکتور-وایت برد	
عنوان درس : سم شناسی پیشرفته عملی	
هدف کلی درس : آشنا شدن و افزودن توان دانشجویان پذیرفته شده در رشته تخصصی سم شناسی در انجام روشهای مختلف تعیین و سنجش میزان سمیت ترکیبات	
اهداف جزئی : <ul style="list-style-type: none"> <li>• شناسائی و تعیین مقدار بيو مارکرها و آنزيم ها در بررسی سمیت</li> <li>•</li> </ul>	
روش آموزش : سخنرانی و تمرین عملی	
اجزا و شیوه اجرای درس : استفاده از پاورپوینت و کامپیوتر و فیلم های آموزشی	
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	• مقدمه
مدت زمان : ۳۰ دقیقه مدت زمان : ۱۰ دقیقه	• کلیات درس <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول درس (شناسائی و تعیین مقدار بيو مارکرها و آنزيم ها در بررسی سمیت)</li> </ul>

مدت زمان ۹۰ دقیقه	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li> <li>▪ بخش دوم درس (تمرین عملی)</li> </ul>
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	<ul style="list-style-type: none"> <li>• جمع بندی و نتیجه گیری</li> </ul>
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ارزشیابی درس</li> </ul>
<p>جلسه چهارم: امکانات آموزشی : آزمایشگاه-ویدئوپروژکتور-وایت برد</p>	
<p>عنوان درس : سم شناسی پیشرفته عملی</p>	
<p>هدف کلی درس : آشنا شدن و افزودن توان دانشجویان پذیرفته شده در رشته تخصصی سم شناسی در انجام روشهای مختلف تعیین و سنجش میزان سمیت ترکیبات</p>	
<p>اهداف جزئی :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• بررسی سمیت در ارگان های مختلف (شامل سمیت در CNS ، کلیه، کبد، غدد، تنفس، سیستم ایمنی)</li> </ul>	
<p>روش آموزش : سخنرانی و تمرین عملی</p>	
<p>اجزا و شیوه اجرای درس : استفاده از پاورپوینت و کامپیوتر و فیلم های آموزشی</p>	
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مقدمه</li> </ul>
<p>مدت زمان : ۳۰ دقیقه مدت زمان : ۱۰ دقیقه مدت زمان : ۹۰ دقیقه</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• کلیات درس <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول درس (بررسی سمیت در ارگان های مختلف (شامل سمیت در CNS ، کلیه، کبد، غدد، تنفس، سیستم ایمنی)</li> <li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li> <li>▪ بخش دوم درس (تمرین عملی)</li> </ul> </li> </ul>
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	<ul style="list-style-type: none"> <li>• جمع بندی و نتیجه گیری</li> </ul>
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ارزشیابی درس</li> </ul>