

بنام خدا

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس سم شناسی عملی دانشکده بهداشت نیمسال تحصیلی دوم ۹۶-۹۷

طرح درس روزانه آزمایشگاهی-کارگاهی

موضوع آزمایشگاهی: سم شناسی شغلی تعداد واحد: ۲	رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای	محل اجرا: دانشکده بهداشت	نام مدرس/مدرسین: عنایت اله صیدی
--	---	--------------------------	------------------------------------

- **شرح درس:** آشنایی با آزمایشگاه، وسایل و تجهیزات، آشنایی با طرز تهیه محلول های با غلظت های مشخص (محلول سازی) و آشنایی با مفاهیم مولاریته، نرمالیه، اکسیدان گرم، غلظت و...، آشنایی با روش تجزیه دستگاهی از جمله جذب اتمی، GC، HPLC و اسپکتروفتومتر UV و کاربرد آن ها در سم شناسی شغلی، آشنایی با روش های اندازه گیری برخی سموم در مایعات و مواد بیولوژیکی بدن بسته به شرایط و امکانات، نظیر اندازه گیری و تعیین مقدار سرب، جیوه و دیگر فلزات در خون و ادرار با جذب اتمی، آشنایی با تعیین میزان سقوط فعالیت آنزیم کولین استراز متعاقب تماس با سموم فسفره و کاربامات ها، اندازه گیری متابولیت هیپوریک اسید در ادرار با استفاده از کروماتوگرافی گازی و اسپکتروفتومتر UV، آشنایی کار با حیوانات آزمایشگاهی (موش صحرایی، موش سوری و ..) و کاربرد هر کدام از حیوانات آزمایشگاهی برای تست های سمیت مختلف (حاد، تحت حاد، تحت مزمن و مزمن).
- **هدف کلی:** آشنایی با آزمایشگاه، وسایل و تجهیزات، آشنایی با طرز تهیه محلول های با غلظت های مشخص (محلول سازی) و آشنایی با مفاهیم مولاریته، نرمالیه، اکسیدان گرم، غلظت و...، آشنایی با روش تجزیه دستگاهی از جمله جذب اتمی، GC، HPLC و اسپکتروفتومتر UV و کاربرد آن ها در سم شناسی شغلی، آشنایی با روش های اندازه گیری برخی سموم در مایعات و مواد بیولوژیکی بدن بسته به شرایط و امکانات، نظیر اندازه گیری و تعیین مقدار سرب، جیوه و دیگر فلزات در خون و ادرار با جذب اتمی، آشنایی با تعیین میزان سقوط فعالیت آنزیم کولین استراز متعاقب تماس با سموم فسفره و کاربامات ها، اندازه گیری متابولیت هیپوریک اسید در ادرار با استفاده از کروماتوگرافی گازی و اسپکتروفتومتر UV، آشنایی کار با حیوانات آزمایشگاهی (موش صحرایی، موش سوری و ..) و کاربرد هر کدام از حیوانات آزمایشگاهی برای تست های سمیت مختلف (حاد، تحت حاد، تحت مزمن و مزمن).
- **وظایف و مقررات:** حضور فعال در آزمایشگاه، رعایت کلیه نکات ایمنی لازم در انجام آزمایش، رعایت نظم و نظافت، تهیه محلول ها و معرف های مورد نیاز را مطابق دستور کار آزمایشگاه.
- **ارزشیابی فعالیت دانشجوی در طی دوره:** حضور فعال در آزمایشگاه، رعایت نظم و نظافت، ارزشیابی مهارت های آزمایشگاهی، ارزشیابی گزارش کارهای آزمایشگاه، انجام امتحان کتبی به صورت تشریحی.



بنام خدا

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس سم شناسی عملی دانشکده بهداشت نیمسال تحصیلی دوم ۹۶-۹۷

طرح درس روزانه آزمایشگاهی-کارگاهی

• منابع مطالعاتی:

۱ - سم شناسی صنعتی جلد ۱ و ۲ انتشارات دانشگاه تهران، تالیف دکتر غلامحسین ثنایی سال ۱۳۸۳

2- Occupational toxicology : N.H.staegy (ترجمه دکتر نجف آبادی)

۳ - سم شناسی شغلی، ترجمه دکتر شاه طاهری

4- Patty industrial toxicology, Bingham E.et al.



بنام خدا

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس سم شناسی عملی دانشکده بهداشت نیمسال تحصیلی دوم ۹۶-۹۷

طرح درس روزانه آزمایشگاهی-کارگاهی



بنام خدا

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس سم شناسی عملی دانشکده بهداشت نیمسال تحصیلی دوم ۹۶-۹۷

طرح درس روزانه آزمایشگاهی-کارگاهی

فعالیت‌های آموزشی روزانه در واحد آزمایشگاهی-کارگاهی

روزهای کار آزمایشگاهی	فعالیت دانشجوی
<u>روز اول:</u> آشنایی با آزمایشگاه، وسایل و تجهیزات	<u>روز اول:</u> کار با وسایل و تجهیزات آزمایشگاه جهت شناخت، استفاده صحیح و کاربرد هر کدام از این وسایل
<u>روز دوم:</u> آشنایی با طرز تهیه محلول‌های با غلظت‌های مشخص (محلول سازی) و آشنایی با مفاهیم مولاریته، نرمالیه، اکی والان گرم، غلظت و...	<u>روز دوم:</u> ساخت محلول‌های با غلظت مشخص
<u>روز سوم:</u> ادامه روش‌های تهیه محلول‌های با غلظت‌های مشخص (محلول سازی)	<u>روز سوم:</u> ساخت محلول‌های با غلظت مشخص
<u>روز چهارم:</u> آشنایی با روش تجزیه دستگاهی جذب اتمی و کاربرد آن در سم شناسی شغلی	<u>روز چهارم:</u> کار با دستگاه جذب اتمی جهت شناخت اجزای مختلف آن و آماده سازی نمونه برای تزریق به دستگاه جذب اتمی
<u>روز پنجم:</u> آشنایی با روش تجزیه دستگاهی کروماتوگرافی مایع با عملکرد بالا و کاربرد آن در سم شناسی شغلی	<u>روز پنجم:</u> کار با دستگاه HPLC جهت شناخت اجزای مختلف آن و آماده سازی نمونه برای تزریق به دستگاه HPLC و تفسیر پیک به دست آمده
<u>روز ششم:</u> آشنایی با روش تجزیه دستگاهی کروماتوگرافی گازی و کاربرد آن در سم شناسی شغلی	<u>روز ششم:</u> کار با دستگاه GC جهت شناخت اجزای مختلف آن و آماده سازی نمونه برای تزریق به دستگاه GC و تفسیر پیک به دست آمده
<u>روز هفتم:</u> آشنایی با روش تجزیه دستگاهی اسپکتروفتومتر UV و کاربرد آن در سم شناسی شغلی	<u>روز هفتم:</u> کار با دستگاه اسپکتروفتومتر UV-VIS جهت شناخت اجزای مختلف آن و آماده سازی نمونه برای تزریق به دستگاه اسپکتروفتومتر UV-VIS و تفسیر پیک به دست آمده
<u>روز هشتم:</u> آشنایی با روش‌های اندازه گیری برخی سموم در مایعات و مواد بیولوژیکی بدن بسته به شرایط و امکانات، نظیر اندازه گیری و تعیین مقدار سرب، جیوه و دیگر فلزات در خون و ادرار با جذب اتمی	<u>روز هشتم:</u> کاربرد هر کدام از مایعات بیولوژیک را توضیح دهد/ تعیین مقدار سرب و جیوه در خون و ادرار با روش تجزیه دستگاهی جذب اتمی



بنام خدا

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس سم شناسی عملی دانشکده بهداشت نیمسال تحصیلی دوم ۹۶-۹۷

طرح درس روزانه آزمایشگاهی-کارگاهی

<u>روز نهم:</u> تعیین میزان سقوط فعالیت آنزیم کولین استراز متعاقب تماس با سموم فسفره و کاربامات ها	<u>روز نهم:</u> سموم ارگانوکلره و کاربامات ها را با ذکر مکانیسم عملکرد، مسمومیت و روش درمان شرح دهد/ سقوط فعالیت آنزیم کولین استراز متعاقب تماس با سموم فسفره و کاربامات ها را اندازه گیری کند.
<u>روز دهم:</u> اندازه گیری متابولیت هیپوریک اسید در ادرار با استفاده از کروماتوگرافی گازی و اسپکتروفتومتر UV	<u>روز دهم:</u> حلال های آلی (بنزن، تولوئن و ...) را با ذکر مشخصات، کاربرد و سمیت شرح دهد/ متابولیت هیپوریک اسید را در ادرار به روش تجزیه دستگاهی GC و دستگاه اسپکتروفتومتر UV-VIS را اندازه گیری کند.
<u>روز یازدهم:</u> آشنایی کار با حیوانات آزمایشگاهی (موش صحرایی، موش سوری و ..) و کاربرد هر کدام از حیوانات آزمایشگاهی برای تست های سمیت مختلف (حاد، تحت حاد، تحت مزمن و مزمن)	<u>روز یازدهم:</u> کار با حیوانات آزمایشگاهی، کاربرد هر کدام حیوانات آزمایشگاهی برای تست های سمیت مختلف (حاد، تحت حاد، تحت مزمن و مزمن) را شرح دهد.
<u>روز دوازدهم:</u>	<u>روز دوازدهم:</u>
<u>روز سیزدهم:</u>	<u>روز سیزدهم:</u>
<u>روز چهاردهم:</u>	<u>روز چهاردهم:</u>
<u>روز پانزدهم:</u>	<u>روز پانزدهم:</u>
<u>روز شانزدهم:</u>	<u>روز شانزدهم:</u>

بنام خدا

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس سم شناسی عملی دانشکده بهداشت نیمسال تحصیلی دوم ۹۶-۹۷

طرح درس روزانه آزمایشگاهی-کارگاهی

بسمه تعالی



تاریخ: ۹۶/۱۱/۲۸

چک لیست کیفی طرح درس

نام درس: سم شناسی شغلی

گروه آموزشی: بهداشت حرفه ای

مقطع تحصیلی: کارشناسی

نیمسال تحصیلی: دوم ۹۶-۹۷

نام و نام خانوادگی مدرس: عنایت اله صیدی

رشته تحصیلی: کارشناسی

ردیف	اجزاء و عناوین طرح درس	خیر		نظر مدیر گروه
		کامل	ناقص	
۱	نام درس قید شده است	✓		طرح درس قابل قبول می باشد. ☒
۲	رشته و مقطع تحصیلی لحاظ شده است	✓		
۳	تعداد و نوع واحد بیان گردیده است	✓		
۴	دروس پیشی نیاز منظور شده است	✓		
۵	اهداف کلی درس نوشته شده است	✓		
۶	اهداف اختصاصی نوشته شده است	✓		
۷	محتوی آموزشی هر جلسه نوشته شده است	✓		طرح درس نیاز به اصلاح دارد. ☐
۸	تعداد سوالات هر محتوی آموزشی مشخص شده است	✓		
۹	نوع حیطه ها مشخص شده است	✓		
۱۰	شیوه تدریس بیان شده است	✓		
۱۱	تکالیف دانشجویی مشخص شده است	✓		
۱۲	مواد و وسایل آموزشی استاد ذکر شده است	✓		
۱۳	منابع مطالعاتی استاد قید شده است	✓		
۱۴	منابع امتحانی دانشجویان قید شده است	✓		
۱۵	نحوه ارزیابی دانشجویان بیان شده است	✓		
۱۶	تعداد کل سوالات آزمون مشخص شده است	✓		
۱۷	طرح درس ارائه شده با سرفصل آموزشی مطابقت دارد	✓		

نام و نام خانوادگی مدیر گروه:
رستم صیدی

* روشن و واضح بودن تکالیف مد نظر می باشد.

** طبق رفرنس نویسی و تکویر بیان شود.

*** درست تر بودن منابع لحاظ گردد.