



فرم طرح دوره

۱	نام و نام خانوادگی مدرس / مدرسان: زهرا علی مردان	۶	نام دانشکده: بهداشت	۱۱	عنوان واحد درسی به طور کامل: سم شناسی شغلی و پایش بیولوژیک
۲	آخرین مدرک تحصیلی: دکترای تخصصی داروسازی	۷	رشته تحصیلی فراگیران: مهندسی بهداشت حرفه ای	۱۲	تعداد واحد: ۲ (۱/۵ واحد نظری، ۰/۵ عملی)
۳	رشته تحصیلی: شیمی دارویی	۸	مقطع: کارشناسی ناپیوسته	۱۳	تعداد جلسه: ۱۷
۴	مرتبه علمی: استادیار	۹	نیمسال تحصیلی: دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۴	۱۴	عنوان درس پیش نیاز: ندارد
۵	گروه آموزشی: فارماکولوژی	۱۰	تعداد فراگیران: ۱۴	۱۵	تاریخ ارائه: ۱۴۰۴/۳/۱۴۰۳-۳۰/۱۱/۲۰

هدف کلی دوره: آشنایی با اصول سم شناسی شغلی و پایش بیولوژیکی

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^۱	ارزیابی آغازین ^۲	روش تدریس	وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی ^۳ و پایانی ^۴	درصد
۱	تاریخچه، تعاریف، اهمیت و ضرورت سم شناسی بندی سموم	۱- فراگیری اهمیت سم شناسی و مفهوم آن	پرسش و پاسخ از مطالعات قبلی	سخنرانی-بحث گروهی-پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، تخته وایت برد و ماژیک	حضور و غیاب-امتحان پایانی پرسش و پاسخ کلاسی تکلیف کلاسی	حضور و غیاب: ۱۰٪ امتحان پایانی: ۷۰٪ پرسش و پاسخ کلاسی: ۱۰٪ تکلیف کلاسی: ۱۰٪

^۱ براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان-حرکتی

^۲ دانسته‌ها و پیش آمادگی‌های ورود به درس جدید

^۳ هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

^۴ هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

۲	طبقه بندی سموم	۲-فراگیری و توضیح طبقه بندی سموم شغلی	پرسش و پاسخ از مطالعات قبلی	سخنرانی-بحث گروهی-پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، تخته وایت برد و مژیک	حضور و غیاب-امتحان پایانی پرسش و پاسخ کلاسی تکلیف کلاسی	حضور و غیاب: ۱۰٪ امتحان پایانی: ۷۰٪ پرسش و پاسخ کلاسی: ۱۰٪ تکلیف کلاسی ۱۰٪
۳	رابطه دز-پاسخ	۳- شناسایی و تحلیل انواع نمودارها و روابط دوز-پاسخ	پرسش و پاسخ از مطالعات قبلی	سخنرانی-بحث گروهی-پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، تخته وایت برد و مژیک	حضور و غیاب-امتحان پایانی پرسش و پاسخ کلاسی تکلیف کلاسی	حضور و غیاب: ۱۰٪ امتحان پایانی: ۷۰٪ پرسش و پاسخ کلاسی: ۱۰٪ تکلیف کلاسی ۱۰٪
۴	(توکسیکو دینامیک) ویژگی های اختصاصی سموم و تاثیر آنها بر بدن	۴-تعریف توکسیکودینامیک و مفاهیم آن	پرسش و پاسخ از مطالعات قبلی	سخنرانی-بحث گروهی-پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، تخته وایت برد و مژیک	حضور و غیاب-امتحان پایانی پرسش و پاسخ کلاسی تکلیف کلاسی	حضور و غیاب: ۱۰٪ امتحان پایانی: ۷۰٪ پرسش و پاسخ کلاسی: ۱۰٪ تکلیف کلاسی ۱۰٪

۵	(توکسیکوکینتیک) (جذب و توزیع سموم)	۵-تعریف توکسیکوکینتیک و مفاهیم آن	پرسش و پاسخ از مطالعات قبلی	سخنرانی-بحث گروهی-پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، تخته وایت برد و مائیک	حضور و غیاب-امتحان پایانی پرسش و پاسخ کلاسی تکلیف کلاسی	حضور و غیاب: ۱۰٪ امتحان پایانی: ۷۰٪ پرسش و پاسخ کلاسی: ۱۰٪ تکلیف کلاسی ۱۰٪
۶	(توکسیکوکینتیک) (تغییرات زیستی و متابولیسم، تجمع و دفع سموم)	۶- تعریف متابولیسم و تغییرات زیستی روی سموم	پرسش و پاسخ از مطالعات قبلی	سخنرانی-بحث گروهی-پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، تخته وایت برد و مائیک	حضور و غیاب-امتحان پایانی پرسش و پاسخ کلاسی تکلیف کلاسی	حضور و غیاب: ۱۰٪ امتحان پایانی: ۷۰٪ پرسش و پاسخ کلاسی: ۱۰٪ تکلیف کلاسی ۱۰٪
۷	تداخلات مواجهه هم زمان با مواد شیمیایی	۷-تعریف و تعیین تداخلات در مواجهه با مواد شیمیایی	پرسش و پاسخ از مطالعات قبلی	سخنرانی-بحث گروهی-پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، تخته وایت برد و مائیک	حضور و غیاب-امتحان پایانی پرسش و پاسخ کلاسی تکلیف کلاسی	حضور و غیاب: ۱۰٪ امتحان پایانی: ۷۰٪ پرسش و پاسخ کلاسی: ۱۰٪ تکلیف کلاسی ۱۰٪

۸	سم شناسی تجربی و کار با حیوانات آزمایشگاهی	۸- آشنایی با اصول کار با حیوانات آزمایشگاهی	پرسش و پاسخ از مطالعات قبلی	سخنرانی-بحث گروهی-پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، تخته وایت برد و ماژیک	حضور و غیاب-امتحان پایانی پرسش و پاسخ کلاسی تکلیف کلاسی	حضور و غیاب: ۱۰٪ امتحان پایانی: ۷۰٪ پرسش و پاسخ کلاسی: ۱۰٪ تکلیف کلاسی ۱۰٪
۹	اصول پایش بیولوژی	۹-تعریف مفاهیم مربوط به پایش بیولوژیکی ، انواع روش های پایش بیولوژیک سم و شاخص های مواجهه بیولوژیکی با سموم	پرسش و پاسخ از مطالعات قبلی	سخنرانی-بحث گروهی-پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، تخته وایت برد و ماژیک	حضور و غیاب-امتحان پایانی پرسش و پاسخ کلاسی تکلیف کلاسی	حضور و غیاب: ۱۰٪ امتحان پایانی: ۷۰٪ پرسش و پاسخ کلاسی: ۱۰٪ تکلیف کلاسی ۱۰٪
۱۰	نشانه‌های پایش بیولوژیکی	۱۰-تعریف مفاهیم ارزیابی ریسک و نشانه‌ها	پرسش و پاسخ از مطالعات قبلی	سخنرانی-بحث گروهی-پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، تخته وایت برد و ماژیک	حضور و غیاب-امتحان پایانی پرسش و پاسخ کلاسی تکلیف کلاسی	حضور و غیاب: ۱۰٪ امتحان پایانی: ۷۰٪ پرسش و پاسخ کلاسی: ۱۰٪ تکلیف کلاسی ۱۰٪

۱۱	مکانیسم های سمیت آلاینده ها بر اساس ارگان هدف (آسیب های کبدی)	۱۱- تعیین و تعریف مکانیسم های سمیت بر کبد	پرسش و پاسخ از مطالعات قبلی	سخنرانی-بحث گروهی-پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، تخته وایت برد و مازیک	حضور و غیاب-امتحان پایانی پرسش و پاسخ کلاسی تکلیف کلاسی	حضور و غیاب: ۱۰٪ امتحان پایانی: ۷۰٪ پرسش و پاسخ کلاسی: ۱۰٪ تکلیف کلاسی ۱۰٪
۱۲	مکانیسم های سمیت آلاینده ها بر اساس ارگان هدف (آسیب های کلیوی)	۱۲- تعیین و تعریف مکانیسم های سمیت بر سیستم کلیوی	پرسش و پاسخ از مطالعات قبلی	سخنرانی-بحث گروهی-پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، تخته وایت برد و مازیک	حضور و غیاب-امتحان پایانی پرسش و پاسخ کلاسی تکلیف کلاسی	حضور و غیاب: ۱۰٪ امتحان پایانی: ۷۰٪ پرسش و پاسخ کلاسی: ۱۰٪ تکلیف کلاسی ۱۰٪
۱۳	مکانیسم های سمیت آلاینده ها بر اساس ارگان هدف (آسیب های خونی و عصبی)	۱۳- تعیین و تعریف مکانیسم های سمیت بر سیستم عصبی و گردش خون	پرسش و پاسخ از مطالعات قبلی	سخنرانی-بحث گروهی-پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، تخته وایت برد و مازیک	حضور و غیاب-امتحان پایانی پرسش و پاسخ کلاسی تکلیف کلاسی	حضور و غیاب: ۱۰٪ امتحان پایانی: ۷۰٪ پرسش و پاسخ کلاسی: ۱۰٪ تکلیف کلاسی ۱۰٪

۱۴	مکانیسم های سمیت آلاینده ها بر اساس ارگان هدف (آسیب های تنفسی و گوارش)	۱۴- تعیین و تعریف مکانیسم های سمیت بر سیستم تنفس و گوارش	پرسش و پاسخ از مطالعات قبلی	سخنرانی-بحث گروهی-پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، تخته وایت برد و مایک	حضور و غیاب-امتحان پایانی پرسش و پاسخ کلاسی تکلیف کلاسی	حضور و غیاب: ۱۰٪ امتحان پایانی: ۷۰٪ پرسش و پاسخ کلاسی: ۱۰٪ تکلیف کلاسی ۱۰٪
۱۵	توکسیکوکینتیک آفت کش ها	۱۵- تعریف آفت کش ها و طبقه بندی آنها، چگونگی مسمومیت مزمن و حاد با آفت کش ها	پرسش و پاسخ از مطالعات قبلی	سخنرانی-بحث گروهی-پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، تخته وایت برد و مایک	حضور و غیاب-امتحان پایانی پرسش و پاسخ کلاسی تکلیف کلاسی	حضور و غیاب: ۱۰٪ امتحان پایانی: ۷۰٪ پرسش و پاسخ کلاسی: ۱۰٪ تکلیف کلاسی ۱۰٪
۱۶	توکسیکوکینتیک فلزات سنگین	۱۶- تشریح تقسیم بندی و ویژگی های فلزات سنگین، فارماکوکینتیک، منابع مواجهه با فلزات	پرسش و پاسخ از مطالعات قبلی	سخنرانی-بحث گروهی-پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، تخته وایت برد و مایک	حضور و غیاب-امتحان پایانی پرسش و پاسخ کلاسی تکلیف کلاسی	حضور و غیاب: ۱۰٪ امتحان پایانی: ۷۰٪ پرسش و پاسخ کلاسی: ۱۰٪ تکلیف کلاسی ۱۰٪

۱۷	توکسیکوکیتیک حلال های آلی	۱۷- بیان خواص عمومی حلال های آلی و تفاوت سمیت اختصاصی عضوی با سمیت عمومی حلال ها، طبقه بندی آنها	پرسش و پاسخ از مطالعات قبلی	سخنرانی-بحث گروهی-پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، تخته وایت برد و ماژیک	حضور و غیاب: ۱۰٪ امتحان پایانی: ۷۰٪ پرسش و پاسخ کلاسی: ۱۰٪ تکلیف کلاسی ۱۰٪
----	------------------------------	--	--------------------------------	----------------------------------	---	--

منابع درس:

ردیف	عنوان
۱	سم شناسی شغلی، نجف آبادی
۲	سم شناسی شغلی، شاه طاهری
۳	راهنمای پایش بیولوژیک در محیط کار، مرکز سلامت محیط و کار، وزارت بهداشت
۴	Casarett and Doulls Toxicology, The basic science of poisons, Last edistion

- هدف کلی در واقع نشان دهنده هدف اصلی آن جلسه تدریس خواهد بود که اصولاً یک هدف کلی نگارش شده و سپس به چند هدف ویژه رفتاری تقسیم می شود.
- اهداف ویژه رفتاری دارای فعل رفتاری، معیار، محتوا و شرایط بوده و در حیطه های شناختی، عاطفی و روان حرکتی طراحی می شود. این اهداف در تعیین متد و وسایل آموزشی موثر می باشند.
- ارزشیابی بر اساس اهداف می توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان)، مرحله ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.