



دانشکده پیراپزشکی

## طرح درس

### مشخصات کلی درس

نام درس:	سم شناسی (پیراپزشکی کارشناسی پیوسته)
تعداد واحد: ۱	نوع واحد: نظری
زمان برگزاری کلاس:	سه شنبه ساعت: ۸-۱۰
گروه هدف: دانشجویان علوم آزمایشگاهی کارشناسی پیوسته	پیش نیاز: فارماکولوژی
تعداد دانشجویان:	۲۷
مسئول درس:	دکتر مینا اسلامبولچیلار

### مشخصات مدرس

محل دفتر کار: دانشکده داروسازی

شماره تلفن گروه: ۰۴۱۳۳۳۷۲۲۵۱- داخلی ۵۲۸

ایمیل: ISLAMBULCHILARM@TBZMED.AC.IR

ساعات حضور: هر روز

### شرح درس:

در این درس کلیات سم شناسی و سمیت داروها و مواد شیمیایی سمی آموزش داده میشود.

### هدف کلی:

هدف از این درس آشنایی با نحوه جذب، پخش، متابولیسم، شناسایی و درمان مواد سمی است

جلسه اول - مدرس: دکتر مینا اسلامبولچیلار

هدف کلی: آشنایی با کلیات سم شناسی ۱

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف (شناختی- عاطفی یا روانی-حرکتی)	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند: اساس علم سم شناسی را بداند. انواع تداخلات را تعریف کرده و قادر به تفکیک آنها از هم باشد. مکانیسمهای تداخلات را بشناسد. قادر به محاسبه انواع تداخلات و تعیین انواع مختلف آن از فرمول باشد رابطه دوز- پاسخ و مطالعات مرتبط را بداند محل اثر و انواع اثرات را بداند. غلظت ماده در محل اثر و عوامل مرتبط بر آن را بداند. انواع اندازه گیری رابطه دوز-پاسخ را بداند LD50, ED50, TD50 را تعریف کند اندکس درمانی را تعریف و محاسبه کند Margin of safty را تعریف و محاسبه کند.	شناختی	سخنرانی	پرسش و پاسخ و انجام تکالیف	کلاس درس مجازی	۱۳۹۹/۱۱/۰۷	ویدئو آموزشی	امتحان پایان ترم

جلسه دوم - مدرس: دکتر مینا اسلامبولچیلار

هدف کلی: آشنایی با کلیات سم شناسی ۲

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف (شناختی - عاطفی یا روانی-حرکتی)	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>Area of uncertainty را تعریف کند                      هورمیسس و پاسخهای هورمیتیک را بشناسد.                      Risk assesmant را تعریف کند                      Safty Hazard·Risk را تعریف کند                      Hazard identification را تعریف کند                      NOAEL و LOAEL را تعریف کند                      Exposure assessment را تعریف کند                      Risk characterization را تعریف کند                      TDI و ADI را تعریف کند                      مطالعات سمیت حاد را تعریف کند                      مطالعات سمیت مزمن را تعریف کند                      اهمیت غشا سلولی و تغییرات ساختمانی آن در جذب مواد را توضیح دهد                      اهمیت ویژگیهای فیزیکوشیمیایی ماده در جذب را توضیح دهد.                      انواع روشهای عبور مواد از غشا را نام برده و توضیح دهد.                      جذب پوستی، ریوی و گوارشی و ... را توضیح دهد.</p>	شناختی	سخنرانی	پرسش و پاسخ و انجام تکالیف	کلاس درس مجازی	۱۳۹۹/۱۱/۱۴	ویدئو آموزشی	امتحان پایان ترم

جلسه سوم - مدرس: دکتر مینا اسلامبولچیلار

هدف کلی: آشنایی با کلیات سم شناسی ۳

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف (شناختی - عاطفی یا روانی-حرکتی)	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>پروتئینهای ناقل اختصاصی داروها را نام برده و توضیح دهد</p> <p>توزیع بافتی و عوامل دخیل در آن را توضیح دهد</p> <p>تجمع بافتی و عوامل دخیل در آن را توضیح دهد.</p> <p>سطح پلاسمایی ماده و کاربردها و اهمیتهای دانستن آن را شرح دهد.</p> <p>حجم توزیع و محاسبه آن را توضیح دهد</p> <p>نیمه عمر پلاسمایی و موارد کاربرد آن را شرح دهد.</p> <p>انواع روشهای دفع، اهمیت آنها و کاربرد آنها در علم سم شناسی را شرح دهد.</p>	شناختی	سخنرانی	پرسش و پاسخ و انجام تکالیف	کلاس درس مجازی	۱۳۹۹/۱۱/۲۱	ویدئو آموزشی	امتحان پایان ترم

جلسه چهارم - مدرس: دکتر مینا اسلامبولچیلار

هدف کلی: مسومیت با سیانور

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف (شناختی - عاطفی یا روانی - حرکتی)	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>فرمهای مختلف سیانید و کاربردهای آن را نام ببرند.</p> <p>راه عمده دفع سیانید را نام ببرند</p> <p>علائم زودرس و تاخیری مسمومیت با سیانید را نام ببرند</p> <p>تستهای آزمایشگاهی مورد بررسی در مسمومیت با سیانید را نام ببرند.</p> <p>درمان در مسمومیت با سیانید را توضیح دهند.</p> <p>کارایی روشهای رفع آلودگی در مسمومیت با سیانید را شرح دهند.</p> <p>آنتی دوتهای مورد استفاده در مسمومیت با سیانید را نام برده و توضیح دهند.</p> <p>نحوه و زمان مناسب برای ترخیص بیمار مسموم با سیانیدها را توضیح دهند.</p>	شناختی	سخنرانی	پرسش و پاسخ و انجام تکالیف	کلاس درس مجازی	۱۳۹۹/۱۱/۲۸	ویدئو آموزشی	امتحان پایان ترم

جلسه پنجم - مدرس: دکتر مینا اسلامبولچیلار

هدف کلی: مسمومیت با فلزات سنگین

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف (شناختی- عاطفی یا روانی-حرکتی)	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>فلزات و نحوه تماس ، توکسیکو کینتیک و مکانیسم کلی سمیت آنها را توصیف کند.</p> <p>عوامل موثر در سمیت فلزات را شرح دهند.</p> <p>بیومارکرهای مسمومیت با فلزات را توصیف کنند.</p> <p>پاسخهای مولکولی به فلزات را توصیف کنند.</p> <p>پروتئینهای متصل شونده به فلزات و ناقلین فلزات را توصیف کنند.</p> <p>علایم مسمومیت با ارسنیک ، مکانیسم سمیت و آنتی دوت مناسب آنرا توصیف کند.</p> <p>علایم مسمومیت با کادمیوم ، مکانیسم سمیت و آنتی دوت مناسب آنرا توصیف کند.</p> <p>علایم مسمومیت با سرب ، مکانیسم سمیت و آنتی دوت مناسب آنرا توصیف کند.</p> <p>علایم مسمومیت با جیوه ، مکانیسم سمیت و آنتی دوت مناسب آنرا توصیف کند.</p> <p>علایم مسمومیت با نیکل ، مکانیسم سمیت و آنتی دوت مناسب آنرا توصیف کند.</p> <p>علایم مسمومیت با مس ، مکانیسم سمیت و آنتی دوت مناسب آنرا توصیف کند.</p> <p>علایم مسمومیت با آهن ، مکانیسم سمیت و آنتی دوت مناسب آنرا توصیف کند.</p> <p>علایم مسمومیت با منیزیم ، مکانیسم سمیت و آنتی</p>	<p>شناختی</p>	<p>سخنرانی</p>	<p>پرسش و پاسخ و انجام تکالیف</p>	<p>کلاس درس مجازی</p>	<p>۱۳۹۹/۱۲/۰۵</p>	<p>ویدئو آموزشی</p>	<p>امتحان پایان ترم</p>

							<p>دوت مناسب آنرا توصیف کند.</p> <p>علایم مسمومیت با منگنز ، مکانیسم سمیت و آنتی دوت مناسب آنرا توصیف کند.</p> <p>علایم مسمومیت با سلنیم ، مکانیسم سمیت و آنتی دوت مناسب آنرا توصیف کند.</p> <p>علایم مسمومیت با روی ، مکانیسم سمیت و آنتی دوت مناسب آنرا توصیف کند.</p> <p>علایم مسمومیت با الومینیوم، مکانیسم سمیت و آنتی دوت مناسب آنرا توصیف کند.</p> <p>علایم مسمومیت با لیتیم ، مکانیسم سمیت و آنتی دوت مناسب آنرا توصیف کند.</p> <p>علایم مسمومیت با بیسموت ، مکانیسم سمیت و آنتی دوت مناسب آنرا توصیف کند.</p> <p>علایم مسمومیت با طلا ، مکانیسم سمیت و آنتی دوت مناسب آنرا توصیف کند.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

**جلسه ششم - مدرس: دکتر مینا اسلامبولچیلار**

**هدف کلی : مسمومیتهای ناشی از داروها**

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف (شناختی- عاطفی یا روانی-حرکتی)	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
---------------	---	--------------	---------------	--------------	------	------------------	-------------

<p>امتحان پایان ترم</p>	<p>ویدئو آموزشی</p>	<p>۱۳۹۹/۱۲/۱۲</p>	<p>کلاس درس مجازی</p>	<p>پرسش و پاسخ و انجام تکالیف</p>	<p>سخنرانی</p>	<p>شناختی</p>	<p>کلیات مسمومیت دارویی را توضیح دهند.  انواع روشهای رایج شناسایی داروها را نام برده و توضیح دهند.  مسمومیت با استامینوفن را توصیف کنند.  روشهای شناسایی مسمومیت با آن را نام برده توضیح دهند.  مسمومیت با سالیلاتها را توصیف کنند.  روشهای شناسایی مسمومیت با آنها را نام برده توضیح دهند.  مسمومیت با باربیتوراتها را توصیف کنند.  روشهای شناسایی مسمومیت با آنها را نام برده توضیح دهند.  مسمومیت با بنزودیازینها را توصیف کنند.  روشهای شناسایی مسمومیت با آنها را نام برده توضیح دهند.  مسمومیت با ضد افسردگیهای حلقوی را توصیف کنند.  روشهای شناسایی مسمومیت با آنها را نام برده توضیح دهند.  مسمومیت با مکملهای آهن را توصیف کنند.  روشهای شناسایی مسمومیت با آن را نام برده توضیح دهند.  مسمومیت با کانابینوئیدها را توصیف کنند.  روشهای شناسایی مسمومیت با آنها را نام برده توضیح دهند.  مسمومیت با اپیوئیدها را توصیف کنند.  روشهای شناسایی مسمومیت با آنها را نام برده توضیح دهند.</p>
-------------------------	---------------------	-------------------	-----------------------	-----------------------------------	----------------	---------------	---



							<p>دهند.</p> <p>مسمومیت با کوکائین را توصیف کنند.</p> <p>روشهای شناسایی مسمومیت با آن را نام برده توضیح دهند.</p> <p>مسمومیت با سمپاتومیمتیکها را توصیف کنند.</p> <p>روشهای شناسایی مسمومیت با آنها را نام برده توضیح دهند</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

**جلسه هفتم - مدرس: دکتر مینا اسلامبولچیلار**

**هدف کلی: مسمومیت با الکل ها**

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف (شناختی- عاطفی یا روانی-حرکتی)	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>متابولیسم اتانول را توضیح دهند.</p> <p>غلظت خونی اتانول را محاسبه کنند.</p> <p>علائم مسمومیت حاد با اتانول را نام ببرند.</p> <p>اثرات عصبی و روانی ناشی از مسمومیت با اتانول را نام برده و توضیح دهند.</p> <p>اثرات مسمومیت با اتانول بر متابولیسم چربی را توضیح دهند.</p>	<p>شناختی</p>	<p>سخنرانی</p>	<p>پرسش و پاسخ و انجام تکالیف</p>	<p>کلاس درس مجازی</p>	<p>۱۳۹۹/۱۲/۱۹</p>	<p>ویدئو آموزشی</p>	<p>امتحان پایان ترم</p>

							<p>وابستگی و سندرم ترک را توضیح دهند.</p> <p>متابولیسم متانول و دوز کشنده آن را توضیح دهند.</p> <p>علائم مسمومیت با متانول را نام ببرند.</p> <p>اسمولار گپ و آنیون گپ، نحوه محاسبه آنها و نقش آنها در مسمومیت با الکلها را شرح دهند.</p> <p>علائم مسمومیت با اتیلن گلیکول را نام ببرند.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

**جلسه هشتم - مدرس: دکتر مینا اسلامبولچیلار**

**هدف کلی: مسمومیت با سموم دفع آفات نباتی**

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف (شناختی - عاطفی یا روانی - حرکتی)	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انواع آفتکشها را نام ببرند. طبقه بندی آفتکشها توسط سازمان بهداشت جهانی را توصیف کند. انواع حشره کشهای مورد استفاده در کشاورزی را نام ببرند.	شناختی	سخنرانی	پرسش و پاسخ و انجام تکالیف	کلاس درس مجازی	۱۳۹۹/۱۲/۲۶	ویدئو آموزشی	امتحان پایان ترم

							<p>ارگانوفسفاتها را از لحاظ ساختمانی توصیف کنند.  انواع ارگانوفسفاتها را نام ببرند.  مکانیسم عمل سمیت ارگانوفسفاتها را توضیح دهند.  توکسیدروم کولینرژیک را توصیف کند.  گازهای اعصاب را نام برده و علائم مسمومیت با آنها را توصیف کنند.  کارباماتها را نام برده و علائم مسمومیت با آنها را توصیف کنند.  مسمومیت با پیرتروئید را توصیف کنند.  انواع ارگانوکلره ها را نام ببرند.  مسمومیت ناشی از ارگانوکلره ها را توصیف کنند.  Biomagnification را توضیح دهند.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

✱ نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی : امتحان پایان ترم

3 منابع اصلی درس (رفرانس):

**John A. Timbrell - Principles of Biochemical Toxicology, last edition**

**Kenneth D. McClatchey - Clinical laboratory medicine, toxicology chapter. last edition**