دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

دانشکده: داروسازی

گروه: سم شناسی و داروشناسی

طرح دوره و چک لیست خود ارزیابی دروس نظری و آزمایشگاهی(عملی)

- **نام درس: سم شناسی عملی**
- **کد درس:۵۲۰۳۳**
- **مقطع و رشته:دکترای حرفه ای، داروسازی**
- **ترم تحصیلی:۶**
- **تعداد واحد: کل: ۲واحد عملی**
- **مدرس/ مدرسین درس (سهم هریک به واحد): دکتر لیلا حسین زاده، دکتر ناهید علیمرادی، دکتر امیر کیانی(هرمدرس ۰/۶۶ واحد)**
- **زمان ارائه درس: دوشنبه ۱۴ تا ۱۸**
- **ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: شنبه ۱۰ تا ۱۲**
- **پیش‌نیازها: فارماکولوژی ۲**
- **هم‌نیازها:**
- **محل آموزش: دانشکده داروسازی**

محتوای آموزشی بر اساس سر فصل دروس

هدف کلی درس: کمک به فراگیری روشهای مختلف شناسایی استخراج سموم و اندازه گیری و بررسی اثرات آنها در سلول و حیوان

اهداف کلی جلسات:

۱. آشنایی با تستهایی رنگی و کاربرد آنها

۲. آشنایی با استخراج سموم از نمونه های بیولوژیک ، استخراج و شناسایی داروهای اسیدی: باربیتوراتها

۳. آشنایی با استخراج و شناسایی داروهای اسیدی (۲): سالیسیلاتها

۴. آشنایی با استخراج و شناسایی نیتریت در فراورده های گوشتی

۵. اشنایی با استرس اکسیداتیو وچگونگی اندازه گیری رادیکالهای آزاد اکسیژن در سلولهای کشت داده شده

۶. آشنایی با شناسایی و استخراج سم سیانید از نمونه های بیولوژیک ، استفاده از آنتی دوت ها در درمان سیانید

۷. آشنایی با استخراج و شناسایی سموم فلزی از نمونه های بیولوژیک ، استفاده از آنتی دوت ها در درمان کبالت

۸. اشنایی با پرفیوژن کبد و اثرات داروها درمتابولیسم کبدی

۹. ارزیابی مکانیسم سمیت مواد ۱(اندازه گیری گلوتاتیون)

۱۰. ارزیابی مکانیسم سمیت مواد ۲(اندازه گیری لیپید پراکسیداسیون)

۱۱. اندازه گیری استیل کولین استراز و بوتیریلکولین استراز در بیماران مسموم با افت کش های ارگانوفسفره

۱۲. آشنایی با شناسایی ومیزان کاتالاز در نمونه خون بیماران مسموم

اهداف ویژه رفتاری به تفکیک اهداف کلی هر جلسه

جلسه اول:

هدف کلی: آشنایی با تستهایی رنگی و کاربرد آنها

اهداف ویژه:

۱. سم شناسی قانونی را در یک جمله تعریف کند.

۲. با انواع نمونه های مورد استفاده در سم شناسی قانونی آشنا شود

۳. با جمع آوری نمونه ها، حمل به آزمایشگاه، آشنا شود.

۴. نقش تستهای رنگی را در تشخیص مسمومیت بداند و شرح دهد

۵. معرفهای مورد استفاده جهت شناسایی سموم با استفاده از تستهای رنگی را بداند.

جلسه دوم :

هدف کلی: آشنایی با استخراج سموم از نمونه های بیولوژیک ، استخراج و شناسایی داروهای اسیدی: باربیتوراتها

اهداف ویژه:

۱. با مقدمات و مفاهیم مهم مطرح در مسمومیت با باربیتورات ها آشنا شود.

۲. اصول کلی استخراج سموم را توضیح دهد.

۳. back extraction را شرح دهد.

٤. مراحل مختلف اندازه گیری سطح سرمی فنوباربیتال را به روش طیف نوری را انجام دهد

۵. کلیه استانداردهای لازمفنوباربیتال را تهیه و منحنی استاندارد آن را رسم نماید.

جلسه سوم

هدف کلی: آشنایی با استخراج و شناسایی داروهای اسیدی (۲): سالیسیلاتها

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱. با مقدمات و مفاهیم مهم مطرح در مسمومیت با سالیسیلاتها آشنا شود.

۲. مفاهیم اسیدوز و الکالوز تنفسی و متابولیک را بداند.

۳. مراحل مختلف اندازه گیری سطح سرمی آسپرین را به روش طیف نوری را انجام دهد.

۴. کلیه استانداردهای لازم آسپرین را تهیه و منحنی استاندارد آن را رسم نماید.

جلسهٔ چهارم

هدف کلی: آشنایی با استخراج و شناسایی نیتریت در فراورده های گوشتی

اهداف ویژه:

۱. افزودنیهای غذایی غیر قابل اجتناب را بشناسد.

۲. علت اضافه کردن نیتریت به مواد غذایی و عوارض جانبی ناشی از مصرف آن در انسان را بداند.

۳. مراحل استخراج نیتریت از مواد غذایی را به ترتیب انجام دهد.

۴. با استفاذه از معرف گریس مقدار نیتریت در صد گرم فراورده گوشتی را بر حسب ppmگزارش دهد.

جلسه پنجم

هدف کلی: اشنایی با استرس اکسیداتیو وچگونگی اندازه گیری رادیکالهای آزاد اکسیژن در سلولهای کشت داده شده

۱. استرس اکسیداتیو را در یک جمله تغریف نماید.

۲. نقش رادیکالهای آزاد اکسیژن را در ایجاد بیماریهای مختلف توضیح دهد.

۳. استرس اکسیداتیو را در سلولهای انسانی توسط داروی دوکسوروبیسین القا کند.

۴. درصد رادیکالهای آزاد را در سلولهای انسانی با استفاده از معرف DCF به دست آورد.

۵. پروتیین موجود در سلول را استخراج کرده و مقدار آن را اندازه بگیرد.عوامل مؤثر در ایجاد کبد چرب را بداند.

جلسه ششم

هدف کلی: آشنایی با تعیین کیفی سانید در نمونه های مورد استفاده در سم شناسی قانونی

اهداف ویژه:

در پایان مباحث مطرح شده، دانشجو باید قادر باشد:

۱. سم شناسی قانونی را در یک جمله تعریف کند.

۲. با انواع نمونه های مورد استفاده در سم شناسی قانونی آشنا شود

۳. با جمع آوری نمونه ها، حمل به آزمایشگاه، آشنا شود.

۴. نقش تست رنگی اسید پیکریک را در تشخیص سیانید بداند و شرح دهد

۵. نقش آنتی دوت های سیانید را دردرمان سیانید بداند و شرح دهد.

جلسه هفتم

هدف کلی: آشنایی با اثرات سموم فلزی در مدل های حیوانی و بررسی علائم و اثرات سموم در مدل های حیوانی و استفاده از آنتی دوت ها در درمان مسمومیت فلز کبالت

اهداف ویژه:

در پایان مباحث مطرح شده، دانشجو باید قادر باشد:

۱. با مقدمات و مفاهیم مهم مطرح در مسمومیت با فلزات سنگین آشنا شود.

۲. علائم و اثرات مسمومیت ناشی از فلزات سنگین را توضیح دهد.

۳. مسمومیت و علائم فلز کبالت را در رت شرح دهد.

٤. نقش آنتی دوت های فلز کبات را دردرمان مسمومیت کبالت بداند و شرح دهد

۵. نقش درمان علامتی حمایتی ناشی از مسمومیت کبالت بداند و شرح دهد.

جلسه هشتم

هدف کلی: آشنایی با پرفیوژن کبد و اثرات داروها درمتابولیسم کبدی

اهداف ویژه:

در پایان مباحث مطرح شده، دانشجو باید قادر باشد:

۱. با مقدمات و مفاهیم مهم پرفیوژن کبدی آشنا شود.

۲. نحوه پرفیوژن کبدی را بداند.

۳. مراحل مختلف پرفیوژن کبدی را انجام داده ونحوه جمع آوری نمونه را بداند .

جلسه نهم

هدف کلی: ارزیابی مکانیسم سمیت مواد (اندازه گیری گلوتاتیون)

اهداف ویژه:

در پایان مباحث مطرح شده، دانشجو باید قادر باشد:

۱. دانشجویان باید بتوانند نقش استرس اکسیداتیو را در بروز سمیت مواد بیان کنند

۲. نقش گلوتاتیون و علت تغییر آن در سمیت را بیان کنند

۳. راه اندازه گیری گلوتاتیون بشناسند

٤. بتوانند در نمونه های بیولوژیک مقدار گلوتاتیون را اندازه گیری کنند.

جلسه دهم

هدف کلی: ارزیابی مکانیسم سمیت مواد ۲(اندازه گیری لیپید پراکسیداسیون)

اهداف ویژه:

در پایان مباحث مطرح شده، دانشجو باید قادر باشد:

۵. دانشجویان باید بتوانند نقش استرس اکسیداتیو را در بروز سمیت مواد بیان کنند

۶. نقش مالون دی آلدئید و علت تغییر آن در سمیت را بیان کنند

۷. راه اندازه گیری مالون دی آلدئید بشناسند

۸. بتوانند در نمونه های بیولوژیک مقدار مالون دی آلدئید را اندازه گیری کنند.

جلسه یازدهم

هدف کلی: اندازه گیری استیل کولین استراز و بوتیریل کولین استراز در بیماران مسموم با افت کش های ارگانوفسفره

اهداف ویژه:

در پایان مباحث مطرح شده، دانشجو باید قادر باشد:

۱. دانشجویان باید بتوانند نقش افت کش های ارگانوفسفره را در بروز سمیت مواد بیان کنند

۲. نقش مهار استیل کولین استراز و بوتیریل کولین استراز و اهمیت آن در سمیت افت کش های ارگانوفسفره را بیان کنند

۳. راه اندازه گیری استیل کولین استراز و بوتیریل کولین استراز بشناسند

۴. بتوانند در نمونه های بیولوژیک مقدار استیل کولین استراز و بوتیریل کولین استراز را اندازه گیری کنند

جلسه دوازدهم

هدف کلی: آشنایی با روش های شناسایی و میزان تعین کاتالاز

اهداف ویژه:

در پایان مباحث مطرح شده، دانشجو باید قادر باشد:

۱. با اثرات مواد سمی در کاهش غلظت کاتالاز بر بدن آشنا شوند

۲. مکانیسم سمیت داروه را بر میزان دفاع آنتی اکسیدانی بشناسند

۳. با روش های تشخیصی آشنا شوند مورد استفاده در شناسایی داروها آشنا شوند

٤. بتوانند در نمونه های مجهول غلظت کاتالاز شناسایی کنند.

۳- روش‌های تدریس:

■سخنرانی(Lecture)　　■پانل بحث و گفت‌وگو(Panel Discussion)

□آموزش مبتنی بر حل مسئله(PBL)　　■آموزش مبتنی بر تیم(TBL)

□ارائه سمینار توسط دانشجو　　□کار در پراتیک و مرکز مهارتها

□آموزش بر روی مولاژ　　□گردش علمی(Field Trip)

□ایفای نقش(Role Play)　　□شبیه‌سازی(Simulation)

□سایر موارد:

رسانه‌های کمک آموزشی:

■ اسلاید (پاورپوینت)　□ فیلم آموزشی　□ پوستر　□ مدل　□ نمونه بیمار　□ نرم‌افزار

□ پمفلت　□ جزوه　□ سایر : ازمایش عملی

نحوه ارزشیابی دوره و تعیین نمره نهایی:

□ OSCE　■کوییز　■ امتحان کتبی پایان دوره/ترم　□ امتحان کتبی/ شفاهی میان دوره/ ترم

□پروژه　■ تحقیق　□سمینار　□ مشارکت در کلاس/حضور و فعالیت

□ آزمون‌های استدلالی (سناریو، پازل، ویژگی‌های کلیدی)　□ سایر موارد :

	روش ارزشیابی	انواع ارزشیابی	درصد از نمره نهایی کل	توضیحات
۱	**تکوینی**	شرکت فعال در آزمایشگاه و مشارکت در بحث و ارایه گزارش کار	۶	در طی جلسات
۲	**تراکمی**	سوالات تستی و پاسخ کوتاه	۱۴	پایان ترم

منابع و مراجع آموزشی

منابع اصلی:

1. Clarks isolation and Identification of drug, last edition

2.Accelerated clearance of intravenously administered theophylline and phenobarbital by oral doses of activated charcoal in rats. A possibility of the intestinal dialysis. Pharmacobiodyn.1986 May;9(5):437

منابع فرعی و مکمل: مقالات چاپ شده در سالهای اخیر در خصوص موضوع مورد بحث

پایگاه‌های اطلاعاتی و آنلاین: PUBMED

قوانین و مقررات دوره

حضور و غیاب: انجام می شود.

تحویل به‌موقع تکالیف: بصورت پرسش شفاهی پرسیده می شود.

سیاست تقلب وplagiarism : نمره منفی در صورت تخلف گزارش می شود.

رعایت اخلاق حرفه‌ای: در نظرگرفته می شود.

رعایت پوشش حرفه ای: در نظرگرفته می شود.

نحوه ارتباط با استاد: در نظرگرفته می شود.

مشارکت در دوره : در نظرگرفته می شود.

سایر: همه ی موارد فوق جهت نمره دهی به صورت امتیاز مثبت در نظر گرفته می شود.

جدول زمانبندی جلسات درس.....

جلسه	موضوع هرجلسه	مدرس/ مدرسین
۱	آشنایی با تستهایی رنگی و کاربرد آنها	ناهید علیمرادی
۲	آشنایی با استخراج سموم از نمونه های بیولوژیک ، استخراج و شناسایی داروهای اسیدی: باربیتوراتها	ناهید علیمرادی
۳	آشنایی با استخراج و شناسایی داروهای اسیدی (۲): سالیسیلاتها	ناهید علیمرادی
۴	آشنایی با استخراج و شناسایی نیتریت در فراورده های گوشتی	ناهید علیمرادی
۵	اشنایی با استرس اکسیداتیو وچگونگی اندازه گیری رادیکالهای آزاد اکسیژن در سلولهای کشت داده شده	لیلا حسین زاده
۶	آشنایی با شناسایی و استخراج سم سیانید از نمونه های بیولوژیک ، استفاده از آنتی دوت ها در درمان سیانید	لیلا حسین زاده
۷	آشنایی با استخراج و شناسایی سموم فلزی از نمونه های بیولوژیک ، استفاده از آنتی دوت ها در درمان کبالت	لیلا حسین زاده
۸	اشنایی با پرفیوژن کبد و اثرات داروها درمتابولیسم کبدی	لیلا حسین زاده

۹	ارزیابی مکانیسم سمیت مواد ۱(اندازه گیری گلوتاتیون)	امیر کیانی
۱۰	ارزیابی مکانیسم سمیت مواد ۲(اندازه گیری لیپید پراکسیداسیون)	امیر کیانی
۱۱	اندازه گیری استیل کولین استراز و بوتیریلکولین استراز در بیماران مسموم با افت کش های ارگانوفسفره	امیر کیانی
۱۲	آشنایی با شناسایی ومیزان کاتالاز در نمونه خون بیماران مسموم	امیر کیانی

جدول بلوپرینت آزمون: سم شناسی عملی نیمسال تحصیلی : اول ۴۰۵-۴۰۶ دانشکده: داروسازی گروه آموزشی: سم شناسی- داروشناسی

جدول بلوپرینت آزمون درس سم شناسی نظری

ردیف	عنوان محتوای آموزشی	مدت زمان آموزش (ساعت)	تعداد سؤالات	تعداد سؤالات مربوط به هر یک از سطوح اهداف یادگیری		
				حیطه ی شناختی	حیطه ی مهارتی	حیطه ی نگرشی
۱	آشنایی دانشجویان با کلیات سم شناسی	۲	۴	۲	۱	۱
۲	آشنایی دانشجویان با مطالعات حیوانی و منحنی های دوز پاسخ	۲	۵	۲	۱	۲
۳	آشنایی دانشجویان با اصول جذب توزیع و بیوترانسفورماسیون	۲	۵	۲	۱	۲
۴	آشنایی دانشجویان با اصول جذب توزیع و بیوترانسفورماسیون	۲	۵	۲	۲	۱
۵	آشنایی با سمیت کلیوی	۲	۵	۲	۲	۱
۶	آشنایی با سمیت کبدی	۲	۴	۲	۲	۰
۷	آشنایی با مفهوم سم‌شناسی ژنتیکی	۲	۴	۲	۲	۰
۸	آشنایی با مفهوم مواد سرطان زا	۲	۴	۲	۱	۱
۹	آشنایی با مفهوم سم‌شناسی غدد درون ریز	۲	۴	۲	۲	۰
۱۰	آشنایی با مفهوم سم‌شناسی تولید مثل و رشد	۲	۴	۱	۱	۱
۱۱	آشنایی با مفهوم تاثیر فارماکوژنتیک بر سمیت دارویی	۲	۴	۱	۱	۱
۱۲	آشنایی با سمیت ناشی از هیپوکسی و سمیت میتو کندریایی و نحوه مرگ سلولی	۲	۶	۴	۲	۱
۱۳	آشنایی با اثرات مواد سمی بر روی خون و سلول های خونی	۲	۶	۴	۲	۱
۱۴	آشنایی با اثرات مواد سمی بر روی سیستم عصبی	۲	۶	۴	۲	۱
۱۵	آشنایی با سموم جانوری و اثرات آنها بر روی ارگان ها و اندام ها بدن	۲	۶	۴	۲	۱

۱۶	آشنایی با سموم مایکوتوکسین هاو اثرات آنها بر روی ارگان ها و اندام ها بدن	۲	۶	۴	۲	۱

چک لیست ارزیابی طرح دوره دروس نظری و آزمایشگاهی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

نام و نام خانوادگی استاد/اساتید(سهم به واحد) :

نام دانشکده: **عنوان درس:** **مخاطبان/ترم تحصیلی دانشجو:**

کنونی: اول ۱۴۰۶-۱۴۰۵ **نام ارزیاب / ارزیابان:**

ردیف	موضوع	نمره کسب شده	حد نصاب نمره	توضیحات
۱	مشخص بودن عنوان کلی درس ،کد درس	۰/۵	۰/۵	
۲	مشخص بودن مخاطبان	۰/۵	۰/۵	
۳	مشخص بودن تعداد یا سهم استاد/ اساتید از واحد	۰/۵	۰/۵	
۴	مشخص بودن زمان ارائه درس (روز، ساعت، نیمسال تحصیلی)	۰/۵	۰/۵	
۵	مشخص بودن دروس پیش نیاز و هم نیاز	۰/۵	۰/۵	
۶	مشخص بودن هدف کلی دوره	۱	۱	
۷	مشخص بودن اهداف کلی جلسات (هر جلسه یک هدف)	۱.۵	۱.۵	
۸	مشخص بودن اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه	۲	۲	
۹	رعایت تعداد جلسات با توجه به میزان واحد درسی	۲	۲	
۱۰	مشخص بودن منابع مورد استفاده بر اساس کوریکولوم مصوب	۱	۱	
۱۱	مشخص بودن روش تدریس	۱	۱	
۱۲	مشخص بودن وسایل آموزشی	۱	۱	
۱۳	مشخص بودن شیوه ارزشیابی دانشجویان	۱	۱	
۱۴	مشخص بودن زمان آزمون پایان دوره	۱	۱	
۱۵	مشخص بودن مقررات کلاسی و انتظارات از دانشجو	۰/۵	۰/۵	
۱۶	ضمیمه بودن جدول زمانبندی تکمیل شده درس	۲	۲	

۱۷	وجود جدول بودجه بندی دروس (blue print)	۱.۵	۱.۵	
۱۸	پوشش دادن بایدهای یادگیری (Must learn) در طرح دوره	۲	۲	
	نمره نهایی	۲۰	۲۰	

پیشنهادات:

نام و امضای مدرس:
تاریخ تحویل:

نام و امضای مدیر گروه:
تاریخ ارسال:

نام و امضای مسئول EDO دانشکده:
تاریخ ارسال :