

هدف کلی درس: دانشجو باید در پایان این درس بتواند اجزاء مختلف یک رایانه شخصی را بشناسد و عملکرد هریک را بداند، با سیستم عامل ویندوز آشنا باشد، بتواند آن را نصب و رفع ایراد بکند و کار با برنامه‌های کاربردی مهم را فرا گیرد. همچنین توانایی استفاده از الگوهای کتابخانه‌ای و روشهای مختلف جستجو در بانکهای اطلاعاتی مهم در رشته تحصیلی خود را داشته باشد و با سرویسهای کتابخانه‌ای دانشگاه محل تحصیل خود آشنا شود. از جمله اهداف دیگر این درس آشنایی با مرورگرهای معروف اینترنت است به گونه‌ای که دانشجو بتواند با موتورهای جستجو کار کند و با سایتهای معروف و مفید اطلاعاتی رشته خود آشنا شود. در پایان، دانشجو باید توانایی ایجاد و استفاده از پست الکترونیکی جهت ارسال و دریافت نامه و فایل را داشته باشد.

شرح درس: در این درس دانشجو با اجزای مختلف رایانه‌ی شخصی، سیستم عامل ویندوز، اینترنت، سایتهای مهم، پست الکترونیکی و بانکهای اطلاعاتی آشنا می‌شود تا بتواند به طور عملی از رایانه و امکانات آن برای مطالعه و تحقیق در رشته خود استفاده کند.

رئوس مطالب (۹ ساعت نظری - ۱۷ ساعت عملی):

*آشنایی با رایانه‌ی شخصی:

۱- شناخت اجزای مختلف سخت افزاری رایانه شخصی و لوازم جانبی.

۲- کارکرد و اهمیت هریک از اجزای سخت افزاری و لوازم جانبی.

*آشنایی و راه‌اندازی سیستم عامل ویندوز:

۱- آشنایی با تاریخچه‌ی سیستم عامل‌های پیشرفته خصوصاً ویندوز.

۲- قابلیت و ویژگی‌های سیستم عامل ویندوز.

۳- نحوه‌ی استفاده از Help ویندوز.

۴- آشنایی با برنامه‌های کاربردی مهم ویندوز.

آشنایی با بانکهای اطلاعاتی مهم و نرم افزارهای عملی - کاربردی رشته تحصیلی.

۱- معرفی و ترمینولوژی اطلاع‌رسانی.

۲- آشنایی با نرم افزارهای کتب مرجع رشته تحصیلی روی لوح فشرده و نحوه استفاده از آنها.

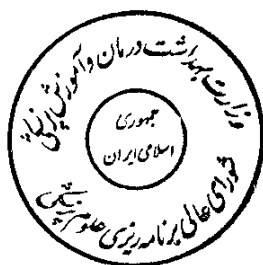
۳- آشنایی با بانکهای اطلاعاتی نظیر: PubMed, Scopus, Web of Science و ... و نحوه‌ی جستجو در آنها.

۴- آشنایی با مجلات الکترونیکی Full-Text و روشهای جستجو در آنها.

*آشنایی با اینترنت:

۱- آشنایی با شبکه‌های اطلاع‌رسانی.

۲- آشنایی با مرورگرهای مهم اینترنت و فراگیری ابعاد مختلف آن.



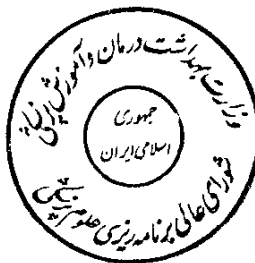
- ۳- فراگیری نحوه‌ی تنظیم مرورگر اینترنت برای اتصال به شبکه.
- ۴- نحوه‌ی کار و جستجو با موتورهای جستجوی مهم.
- ۵- آشنایی با چند سایت معروف و مهم رشته‌ی تحصیلی.

منابع درس:

- 1-Finding Information in Science, Technology and Medicine Jill Lambert, Taylor & Francis, latest edition
- 2- Information Technology Solutions for Healthcare Krzysztof Zieliński et al., latest edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

- در حیطه شناختی: ارزیابی دانشجو در اواسط و پایان دوره بصورت تشریحی انجام می‌شود.
- در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو در استفاده از رایانه، سیستم عامل ویندوز و جستجوی اینترنتی با استفاده از چک لیست انجام می‌گیرد.



کد درس: ۰۲

نام درس: بافت شناسی

پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

هدف کلی درس: یادگیری دانشجو با نحوه نمونه برداری از بافت و نحوه تثبیت و رنگ آمیزی و تفسیر

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت عملی)

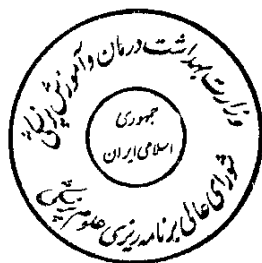
- | | |
|---------------------------------------|--------|
| ۱- نحوه نمونه برداری بافت | ۶ ساعت |
| ۲- نحوه تثبیت نمونه روی لام | ۶ ساعت |
| ۳- نحوه رنگ آمیزی | ۶ ساعت |
| ۴- نحوه تشخیص سلولهای آزاده از سالم | ۶ ساعت |
| ۵- کاربرد در سم شناسی | ۶ ساعت |
| ۶- تکنیک های جایگزین رنگ آمیزی معمولی | ۴ ساعت |

منابع درس:

Junqueira's Basic Histology, McGraw-Hill Medical. Last edition.

شیوه ارزیابی دانشجو:

گزارش عملی و امتحان شفاهی



نام درس: اصول و مبانی روش تحقیق پیشرفته

کد درس: ۰۳

پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با روشهای مختلف آماری و انجام تحقیقات و نحوه تنظیم و اداره یک طرح پژوهشی

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

کلیات آمار و انواع تستها و نرم افزارهای مورد نیاز در علوم پزشکی از قبیل:

Parametric types: ANOVA, Student t-test, Pearson
Non-Parametric: X^2 , Wilcoxon, McNemar, Kendall's Coefficient of Concordance, Spearman, Kruskal-Wallis, Mann-Whitney U, Extended X^2 , Exact Fischer, Frideman

کلیات تحقیق در علوم سم شناسی و روش تنظیم یک طرح تحقیقاتی در سم شناسی

تنظیم مقدمه، تنظیم عنوان، بیان مسئله، بررسی متون

اهداف و فرضیات، روش بررسی متون، متغیرها، انواع مطالعه

(غیر مداخله ای، اکتشافی، توصیفی، مقایسه ای و ...)

نمونه گیری، روش جمع آوری داده ها، روش اجرا، ملاحظات اخلاقی

تجزیه و تحلیل داده ها، هزینه ها و وسائل، منابع و رفرانس ها

اصول و کدهای اخلاقی در تحقیقات

اصول نگارش و ارائه مقالات

ساختار یک مقاله و انواع آن

تنظیم مقدمه، تنظیم بخش روشها، تنظیم بخش نتایج و بحث

تنظیم بخش مراجع، چگونگی نوشتن نامه به سردبیر

چگونگی نوشتن چکیده برای جلسات علمی

چگونگی نوشتن گزارش موردی

چگونگی نوشتن یک متن مروری

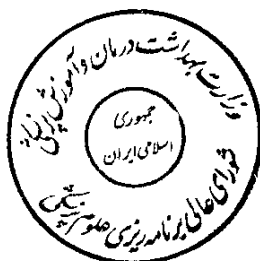
اصول و کدهای اخلاقی در انتشارات

منابع درس:

ویژه نامه روش تحقیق و آمار، مجله دانشکده پزشکی، آخرین چاپ

شیوه ارزیابی دانشجو:

ارائه پروژه علمی طبق نظر استاد مربوطه ۵۰٪، امتحان کتبی یا شفاهی ۵۰٪



پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: پس از گذراندن درس، دستیاران بصورت تخصصی با اصول، اهداف و ضرورت‌های سم شناسی محیطی و صنعتی آشنا می‌شوند، مهم‌ترین آلاینده‌های شیمیایی موجود در محیط‌های شغلی و زیستی را می‌شناسند، روش‌های نمونه برداری و اندازه‌گیری آنها را فرا می‌گیرند و ضمن مطالعه مقادیر مجاز و استانداردهای توصیه شده، با راهکارهای کاهش آلاینده‌های مهم و حفظ مقادیر آنها در محدوده‌های مجاز آشنا خواهند شد.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

- ۱- کلیات: تاریخچه، تعاریف، ضرورت‌ها و تقسیم بندی ۲ ساعت
- ۲- استانداردها و شاخص‌های سمیت و نحوه تدوین آنها ۳ ساعت
- ۳- روش‌های نمونه برداری و اندازه‌گیری سموم در محیط‌های شغلی، زیستی و استفاده از جاذب‌ها در اندازه‌گیری مستقیم و غیر مستقیم ۲ ساعت
- ۴- ذرات معلق در محیط‌های شغلی و زیستی (Particulates)، روش‌های حذف، کنترل و بیماری‌زایی، گرد و غبارها (Dusts)، نیوم (Fumes)، مه (Mist)، دود (Smoke) ۲ ساعت
- ۵- آلاینده‌های عمده گازی و بخاری، شکل و روش‌های کنترل آنها، انواع مهم و حدود مجاز، کنترل کیفی دستگاه‌های مصرف کننده سوخت در محیط‌های شغلی ۲ ساعت
- ۶- هیدروکربن‌ها و حلال‌های مهم، کاربردهای صنعتی و زیستی ۲ ساعت
- ۷- شوینده‌ها و عوارض محیطی ناشی از کاربرد آنها ۳ ساعت
- ۸- آلاینده‌های شیمیایی موجود در خاک و آب منابع و عوارض مربوطه ۳ ساعت
- ۹- فلزات و عوارض مربوطه ۲ ساعت
- ۱۰- پلاستیک‌ها و سایر ترکیبات پلیمری ۲ ساعت
- ۱۱- تشعشعات در محیط‌های شغلی و زیستی، منابع و عوارض مربوطه، رادیواکتیو نظیر رادون، یونیزان، X-Ray و α -Ray، غیر یونیزان: Radiowave, Microwave, IR, UV-Vis ۳ ساعت
- ۱۲- بارانهای اسیدی، گازهای گلخانه‌ای ۲ ساعت
- ۱۳- مواد سرطان‌زا در محیط‌های شغلی و زیستی ۳ ساعت
- ۱۴- اصول و مبانی پالایش و بهسازی محیط‌های شغلی و زیستی (فاضلاب، بازیافت و ذخیره سازی) ۲ ساعت

منابع درس:

- 1- Patty's Industrial Hygiene and Toxicology Last edition.
- 2- Hayes Principles and Methods of Toxicology, Raven Press, New York Last edition.

شیوه ارزیابی دانشجو:

۵۰٪ امتحان کتبی یا شفاهی، ۵۰٪ سمینار و تهیه گزارش



نام درس: سم شناسی پیشرفته نظری

کد درس: ۰۵

پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: ارتقای سطح دانش دانشجویان تخصصی سم شناسی در جهت بیان انواع موارد مسمومیت و مکانیسم اثر و شناسائی آنها

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

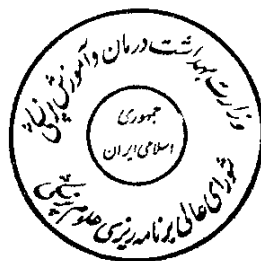
- | | |
|--------|--|
| ۴ ساعت | ۱- کلیات سم شناسی، تاریخچه، مقدمات، تعاریف و قوانین سم شناسی نظارتی |
| | ۲- انواع تست های ارزیابی سمیت شامل |
| | - حاد و تحت حاد |
| ۶ ساعت | - تحت مزمن |
| | - مزمن |
| ۳ ساعت | ۲- توکسیکوکینتیک |
| ۴ ساعت | ۳- مکانیسم های سمیت (اکسیداتیو استرس) |
| ۸ ساعت | ۴- اثرات داروها و سموم بر ارگانهای حیاتی (شامل سمیت در CNS، کلیه، کبد، غدد، تنفس، سیستم ایمنی) |
| ۵ ساعت | ۵- مکانیسم های سمیت سموم گیاهان سمی، جانوران سمی و میکروبها |
| ۴ ساعت | ۶- سم شناسی ترکیبات نانو و بیو و اصول مرتبط |

منابع درس:

- 1- Cassarrett & Dull's Toxicology Last edition.
- 2- Hay's Principles of Toxicology Last edition.
- 3- General & Applied Toxicology Last edition.
- 4- Modern Toxicology Last edition.
- 5- The Basis of Toxicity Testing Last edition.

شیوه ارزیابی دانشجو:

۵۰٪ امتحان کتبی یا شفاهی، ۵۰٪ سمینار و تهیه گزارش



نام درس: سم شناسی پیشرفته عملی

کد درس: ۰۶

پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: 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

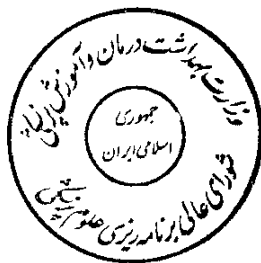
رئوس مطالب: (۳۴ ساعت عملی)

- ۱- ارزیابی سمیت حاد، تحت مزمن و مزمن با روشهای خوراکی، پوستی، استنشاقی، تزریقی ۱۲ ساعت
- ۲- روشهای هیستوپاتولوژیک در تعیین سمیت ۳ ساعت
- ۳- شناسائی و تعیین مقدار بيو مارکرها و آنزيم ها در بررسی سمیت ۸ ساعت
- ۴- بررسی سمیت در ارگان های مختلف (شامل سمیت در CNS، کلیه، کبد، غدد، تنفس، سیستم ایمنی) ۱۱ ساعت

منابع درس:

- 1- Cassarrett & Dull's Toxicology Last edition.
- 2- Hay's Principles of Toxicology Last edition.
- 3- General & Applied Toxicology Last edition.
- 4- Modern Toxicology Last edition.
- 5- The Basis of Toxicity Testing Last edition.

شیوه ارزیابی دانشجویان: ۸۰٪ کار عملی و ۲۰٪ تهیه گزارش



نام درس: داروشناسی پیشرفته نظری

کد درس: ۰۷

پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: آشنا شدن با تحولات و اصول داروشناسی و کسب توانائی لازم در شرح و بسط تئوریهای داروشناسی

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت نظری)

- | | |
|--------|--|
| ۳ ساعت | ۱- اصول کلی داروشناسی General Principles of Pharmacology |
| ۴ ساعت | ۲- تحولات اخیر علم داروشناسی شامل تازه های گیرنده شناسی |
| ۴ ساعت | ۳- مکانیسم های اثر دارو |
| ۳ ساعت | ۴- جذب و توزیع و دفع و متابولیسم داروها |
| ۳ ساعت | ۵- سیستم های دارورسانی (Drug Delivery Systems) |
| ۴ ساعت | ۶- مراحل آزمایش دارو در حیوان و انسان و ثبت دارو |
| ۳ ساعت | ۷- فسفواینوزیتاید ها |
| ۳ ساعت | ۸- پروتئین ها |
| ۴ ساعت | ۹- پیامبرهای ثانویه |
| ۴ ساعت | ۱۰- فسفودی استرازها و نقش آنها در تنظیم عملکرد فارماکولوژیک داروها |
| ۳ ساعت | ۱۱- سیستم های سیگنالینگ شامل کانالهای کلسیم، سدیم، پتاسیم |
| ۲ ساعت | ۱۲- نیتریک اکسید |
| ۲ ساعت | ۱۳- اسید های آمینه تحریکی |
| ۲ ساعت | ۱۴- پدیده تحمل و مقاومت به اثرات داروها |
| ۲ ساعت | ۱۵- نقش ژنتیک در داروشناسی |
| ۲ ساعت | ۱۶- فارماکوویژیلانس |
| ۳ ساعت | ۱۷- بررسی روشهای شناسایی رسپتور بایندینگ و رادیوفارماکولوژی |

منابع درس:

- 1- Goodman and Gillmans Pharmacological Basis of Therapeutics Last edition.
- 2- Modern Pharmacology Last edition.
- 3- Rang and Dale, Pharmacology Last edition.

شیوه ارزیابی دانشجو: ۵۰٪ امتحان کتبی یا شفاهی، ۵۰٪ سمینار و تهیه گزارش



نام درس: داروشناسی پیشرفته عملی

کد درس: ۰۸

پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

هدف کلی درس: آشنا شدن بیشتر دستیاران با آزمایشات متداول داروشناسی و کسب توانائی لازم در انجام آنها و انتخاب تست مناسب در زمان نیاز

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت عملی)

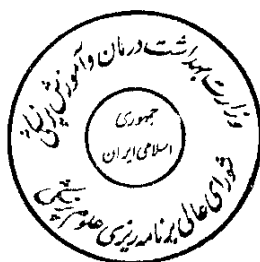
- ۱- کلیات کار با حیوانات آزمایشگاهی (شامل اصول اولیه ایمنی و اخلاقی کار با حیوانات، اهمیت نژاد، انتخاب نوع حیوان مناسب برای یک آزمایش خاص و ...) ۲ ساعت
- ۲- شرایط نگهداری حیوانات (مکان _ فضای مناسب، انواع وسایل نگهداری و ...) ۲ ساعت
- انواع تجویز (خوراکی، تزریق داخل صفاقی _ داخل عضلانی _ زیر جلدی و ...) و نمونه گیری از حیوان ۲ ساعت
- ۳- انواع متدهای بیهوشی و انتخاب روش و داروی مناسب برای بیهوشی حیوانات ۲ ساعت
- ۴- روش جداسازی، نگهداری و کار با عضو مجزا (قلب، عروق، کبد، کلیه، عضلات، روده، غدد و ...) ۱۰ ساعت
- ۵- بررسی متدهای بررسی داروهای دسته های مختلف بصورت (IN VIVO) ۱۴ ساعت
- ۶- شبیه سازی کامپیوتری ۴ ساعت

منابع درس:

Vogel & Vogel. Drug Discovery and Evolution and Development. Pharmacological Assays
Springer Last edition.

شیوه ارزیابی دانشجو:

۲۰٪ گزارش نویسی، ۸۰٪ کار عملی



نام درس: سم شناسی تجزیه ای نظری

کد درس: ۰۹

پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با اصول سم شناسی تجزیه ای و تکنیک های شناسائی و اندازه گیری سموم در نمونه های بیولوژیک و کاربرد آن در مسمومیت های حاد و مزمن بصورت تخصصی

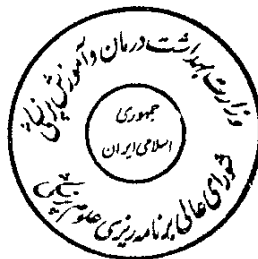
رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

- | | |
|--------|--|
| ۲ ساعت | ۱- اصول سم شناسی تجزیه ای و نقش سنجش سموم در درمان مسمومیتها |
| ۴ ساعت | ۲- سم شناسی بیمارستانی و جستجوی موارد Abuse و تعیین غلظت خونی داروها |
| ۶ ساعت | ۳- نمونه و تکنیک های نمونه برداری و عوامل موثر بر آن |
| ۴ ساعت | ۴- روشهای استخراج سموم از مایعات بیولوژیک |
| ۳ ساعت | ۵- شناسایی سموم با تست های رنگی و لکه ای |
| ۴ ساعت | ۶- شناسایی و تعیین مقدار سموم با روشهای کروماتوگرافی |
| ۴ ساعت | ۷- شناسایی و تعیین مقدار سموم با روشهای اسپکتروسکوپی |
| ۳ ساعت | ۸- شناسایی و تعیین مقدار سموم با روشهای ایمونولوژیک |
| ۲ ساعت | ۹- تکنیک های جدید در تعیین سموم |
| ۲ ساعت | ۸- تفسیر نتایج آزمایشات سم شناسی |

منابع درس:

- 1- Clark's Isolation and Identification of Drugs Last edition.
- 2- Legal Medicine. Sanbar S. et al Last edition.
- 3- Clinical Environmental Health and Toxic Exposure. Sullivan J.B. et al Last edition.
- 4- Textbook of Forensic Medicine & Toxicology. Nageshkumar G. et al Last edition.
- 5- General & Applied Toxicology Last edition.

شیوه ارزیابی دانشجو: ۵۰٪ امتحان کتبی یا شفاهی، ۵۰٪ سمینار و تهیه گزارش



نام درس: سم شناسی تجزیه ای عملی

کد درس: ۱۰

پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

هدف کلی درس: ایجاد توانائی لازم در دانشجویان بمنظور انجام انواع تست های لازمه در شناسائی سموم و داروها به کمک استفاده از دستگاه های مختلف آزمایشگاهی

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت عملی)

۲ ساعت

۱- شناسائی نمونه های گرفته شده از مسموم زنده

۲ ساعت

۲- روشهای کلی استخراج سموم از مایعات بیولوژیک

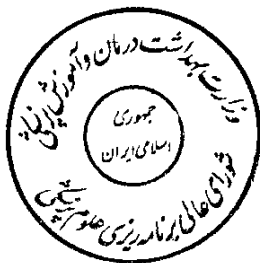
۳- کار با دستگاههای آنالیز شامل:

۳۰ ساعت (GC, HPLC, UV-Visible and Fluorescence Spectrophotometry, Atomic Absorption Spectrophotometry, Spectrofluorimetry, TLC Scanning, Voltammetry, ELISA Reader)

منابع درس:

Clark's Isolation and Identification of Drugs Last edition.

شیوه ارزیابی دانشجو: ۵۰٪ ارائه گزارش کار عملی، ۵۰٪ امتحان شفاهی



پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: یادگیری روش های تشخیص و درمان مسمومیت ها و کسب توانایی لازم در جهت ارایه آن

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت نظری)

- ۱- کلیات مسمومیت ها (تعریف سم، مسمومیت، طرق آلودگی، علل مسمومیت ها و اپیدمیولوژی مسمومیت ها) ۱ ساعت
- ۲- چگونگی تشخیص و درمان ۲ ساعت
- ۳- پادزهرها ۲ ساعت
- ۴- اقدامات اورژانس در مسمومیت ها (کنترل تشنج، نارسایی تنفسی، آریتمی، نارسایی قلب و کلاپس قلبی عروقی) ۱ ساعت
- ۵- اصلاح آب الکترولیت، اسید و باز ۱ ساعت
- ۶- روش های برداشت سم از خون (دیالیز صفاقی، همودیالیز، هموپیورژن، تعویض خون و پلاسما) ۱ ساعت
- ۷- گزیدگی ها ۲ ساعت
- ۸- مسمومیت های غذایی باکتریال (بوتولیسم) ۲ ساعت
- ۹- مسمومیت های غذایی ناشی از آلودگی مواد شیمیایی ۱ ساعت
- ۱۰- مسمومیت با قارچهای سمی ۱ ساعت
- ۱۱- مسمومیت ناشی از گیاهان سمی ۱ ساعت
- ۱۲- مسمومیت با داروهای مسکن و ضد التهاب غیر استروئیدی ۲ ساعت
- ۱۳- مسمومیت با آرامبخش و خواب آور ۲ ساعت
- ۱۴- مسمومیت با ضد افسردگیها ۲ ساعت
- ۱۵- مسمومیت با داروهای ضد تشنج ۱ ساعت
- ۱۶- مسمومیت با داروهای ضد سایکوز ۱ ساعت
- ۱۷- مسمومیت با الکل ها ۳ ساعت
- ۱۸- مسمومیت با حشره کش ها (فسفردار آلی، کلردار آلی، پیرتروئیدها) ۳ ساعت
- ۱۹- مسمومیت با علف کش ها (دی پیریدنیوم و کلرفنوکسی و پاراکوات) ۱ ساعت
- ۲۰- مسمومیت ناشی از جونده کش ها و گندزداها (فسفید آلومینیوم ضدانعقادی ها، فسفید روی، استریکنین) ۲ ساعت
- ۲۱- مسمومیت ناشی از گازهای سمی (گازهای بی اثر، مونواکسید کربن، سیانور، سولفید هیدروژن) ۲ ساعت

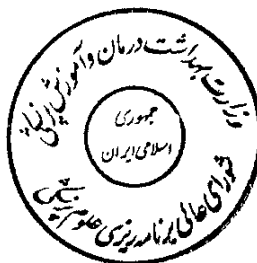


۲۲- مسمومیت با عوامل شیمیایی جنگی (فسژن، کلر، خردل، گاز اعصاب، غیره)	۳ ساعت
۲۳- مسمومیت با مواد مخدر و سندرم محرومیت	۲ ساعت
۲۴- روش های درمان بیماری اعتیاد	۴ ساعت
۲۵- مسمومیت های ناشی از فلزات (سرب، جیوه، آرسنیک، آهن و سایر فلزات)	۳ ساعت
۲۶- مسمومیت ناشی از عوامل سوزاننده (اسیدها و قلیاها)	۱ ساعت
۲۷- مسمومیت ناشی از دترژنت های خانگی	۱ ساعت
۲۸- مسمومیت ناشی از داروهای قلبی عروقی (دیگوکسین، بتا-بلوکرها، بلوک کننده های کانال کلسیم و سایر داروها)	۳ ساعت

منابع درس:

- 1-Emergency Toxicology, Goldfrank Last edition.
- 2-Critical Care Toxicology Last edition.

شیوه ارزیابی دانشجو: ۴۰٪ امتحان کتبی یا شفاهی، ۲۰٪ حل مسئله، ۴۰٪ امتحان OSCE



نام درس: سم شناسی بالینی عملی

کد درس: ۱۲

پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: عملی

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان تخصصی با بیماران مسموم و توانایی گرفتن شرح حال، انجام عملیات نجات بیمار و آشنایی عملی با تشخیص و درمان انواع مسمومیت ها در فیلد

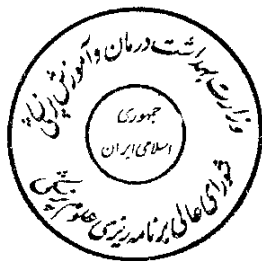
رئوس مطالب: (۶۸ ساعت عملی)

- ۱- برخورد با بیمار مسموم و کار در اورژانس مسمومین (چگونگی خارج کردن سم از معده، لوله گذاری معده)
حداقل ۱۰ بیمار
- ۲- چگونگی تجویز استفراغ آورها، جاذب ها و مسهل ها در اورژانس مسمومین
حداقل ۱۰ بیمار
- ۳- چگونگی اقدام در بیمار بد حال (لوله گذاری تراشه، اکسیژن تراپی و احیاء قلبی-ریوی)
حداقل ۵ بیمار
- ۴- چگونگی طرز کار ونتیلاتور
حداقل ۱۰ بیمار
- ۵- چگونگی طرز کار و آشنایی با دیالیز، همودیالیز، هموفرزین
حداقل ۳ بیمار
- ۶- کارورزی در آزمایشگاه سم شناسی و آشنایی با نمونه برداری از مایعات بیولوژیک و تفسیر نتایج آزمایشات
۷ ساعت
- ۷- آشنایی با گرفتن شرح حال بیمار مسموم، تشخیص، درمان و پیگیری بیماران مسموم
حداقل ۵۰ بیمار مختلف

منابع درس:

- 1-Emergency Toxicology, Goldfrank Last edition.
- 2-Critical Care Toxicology Last edition.

شیوه ارزیابی دانشجویان: ۴۰٪ Case study، ۴۰٪ حل مسئله، ۲۰٪ Role playing



نام درس: اطلاع رسانی در سم شناسی

کد درس: ۱۳

پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با سیستم های مختلف کامپیوتر و سیستم های اطلاع رسانی تخصصی در سم شناسی و مسمومیت ها

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت عملی)

- | | |
|---|---------|
| ۱- اهداف، امکانات و وظایف مرکز اطلاع رسانی داروها و سموم | ۳ ساعت |
| ۲- انواع رفرانس های مورد استفاده در مراکز اطلاع رسانی داروها و سموم | ۳ ساعت |
| ۳- نحوه ذخیره و بررسی و آنالیز اطلاعات در مراکز اطلاع رسانی داروها و سموم | ۳ ساعت |
| ۴- آشنائی با نرم افزار های اطلاع رسانی | ۱۰ ساعت |
| ۵- آشنائی با نرم افزارهای ببلیوگرافی | ۴ ساعت |
| ۶- آشنائی با اینترنت و منابع اطلاع رسانی داروها و سموم در دنیا | ۱۱ ساعت |

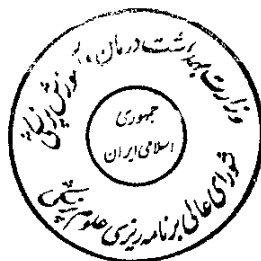
منابع درس:

WHO Guidelines for Poison Control Centers Last edition.

Information Resources in Toxicology, 4th Edition, San Diego, Academic Press (Elsevier).

Encyclopedia of Toxicology, Elsevier, USA

شیوه ارزیابی دانشجو: ۵۰٪ سمینار و ۵۰٪ تهیه گزارش



نام درس: سم شناسی سلولی و مولکولی

کد درس: ۱۴

پیش نیاز: -

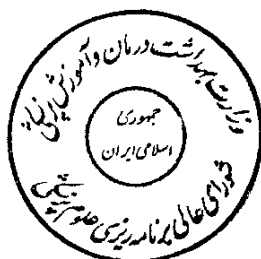
تعداد واحد: ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با مفاهیم و روشهای متداول کشت سلول های حیوانی و انسانی و تحقیقات مولکولی بر DNA و RNA و پروتئین و بررسی اثرات داروها و سموم در سطح سلولی و مولکولی از نظر تئوری و عملی

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری - ۳۴ ساعت عملی)

- ۱- کلیات روشهای تحقیق سلولی و مولکولی و کاربرد آن در سم شناسی ۶ ساعت
- ۲- تعاریف بیولوژی سلولی، فیزیک رشد و نمو سلولی و عوامل موثر در آن ۳ ساعت
- ۳- مبانی کشت بافت وارگان و نقش محیط کشت (اجزا متشکله، pH، درصد و نوع سرم) شرایط کشت و راههای بررسی آلودگی میکروبی، میکروپلاسما و قارچی و روشهای برطرف کردن آن ۴ ساعت
- ۴- انواع سلولهای متشکله بافت های مختلف بدن و روش های کشت سلول های اختصاصی و نحوه ی انتخاب بهترین آن ها برای آزمایشات مختلف (ایپی تلیال، عصبی، اندوتلیال، فیبروبلاست) ۴ ساعت
- ۵- کاربرد رنگ های حیاتی در کشت سلولی، آزمایشات Cytotoxicity داروها و سموم ۳ ساعت
- ۶- کشت سلول های ایپی تلیال سرطانی و فیبروبلاست و شمارش سلولی به روش های MTT و Neutral Red و Trypan Blue و فلوسایتومتری ۳ ساعت
- ۷- اندازه گیری تغییرات منحنی رشد سلولهای فوق در حضور یکی از محرکها و مهار کننده های رشد سلولی و بررسی فعالیت متابولیکی و آنزیماتیک ۳ ساعت
- ۸- روشهای جداسازی اجزاء سلولی و جداسازی سلول های اولیه از حیوان ۳ ساعت
- ۹- تهیه سوسپانسیون سلولی اولیه بافتی و بررسی تاثیر سموم بر آن ها ۳ ساعت
- ۱۰- کشت سلولهای جنینی و تست های سمیت جنینی ۳ ساعت
- ۱۱- کلون کردن سلولها با ویژگیهای خاص و روشهای ارزیابی آلودگی به میکوپلاسما به روش رنگ سنجی (33242) ۳ ساعت
- ۱۲- بررسی اثرات داروها و سموم در سطح پروتئین، RNA و DNA با استفاده از روشهای متداول شامل IHC و PCR و RT-PCR و In-Situ-hybridization و Northern-Southern-Western-Blot ۴ ساعت
- ۱۳- جداسازی و تعیین مقدار DNA و RNA ۳ ساعت
- ۱۴- بررسی یکی از پروتئین های سلولی به روش IHC و Western-Blot ۴ ساعت
- ۱۵- بررسی بیان ژن با PCR ۳ ساعت
- ۱۶- بررسی اثرات تراژوژنیسیته با روش Micromass Culture ۳ ساعت
- ۱۷- بررسی موتازنیسیته و کارسینوژنیسیته ۴ ساعت



۳ ساعت

۱۸- مکانیسم های سلولی و مولکولی دخیل در سمیت

۳ ساعت

۱۹- بررسی آپوپتوزیس

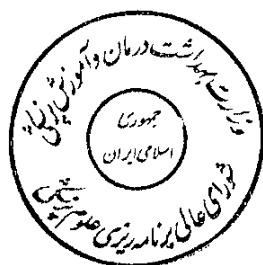
۳ ساعت

۲۰- ایزولاسیون سلول و ارگانل های سلول

منابع درس:

Textbook of Modern Toxicology Last edition.

شیوه ارزیابی دانشجو: ۵۰٪ امتحان کتبی یا شفاهی و ۵۰٪ ارائه سمینار و کار عملی



نام درس: سم شناسی قانونی ۲

کد درس: ۱۵

پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: عملی

هدف کلی درس: ایجاد توانائی لازم در دانشجویان بمنظور شناسائی سموم و داروها با دیدگاه سم شناسی قانونی

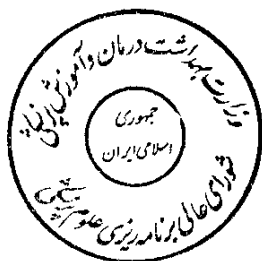
رئوس مطالب: (۳۴ ساعت عملی)

- ۱- شناسائی نمونه های گرفته شده از مسموم فوت کرده ۴ ساعت
- ۲- روشهای کلی استخراج سموم فرار، آلی و غیر آلی از احشا ۴ ساعت
- ۳- تعیین مسمومیت با سموم فرار از قبیل الکل ها، سیانید و ... پس از مرگ ۴ ساعت
- ۴- تعیین مسمومیت با سموم آلی و داروها از قبیل داروهای موثر بر اعصاب، مسکن ها و پس از مرگ ۴ ساعت
- ۵- تعیین مسمومیت با سموم غیر آلی و فلزات از قبیل سرب، آرسنیک، کادمیوم، تالیوم و پس از مرگ ۴ ساعت
- ۶- تعیین مسمومیت با سموم آفت کش ها (ارگانوفسفره ها، ارگانوکلره ها، کرباماتها و ...) پس از مرگ ۴ ساعت
- ۸- تفسیر نتایج آزمایشات سم شناسی از دیدگاه قانونی در موارد مختلف ۴ ساعت
- ۹- جنبه های قانونی مسمومیت ها ۶ ساعت

منابع درس:

1- Clark's Isolation and Identification of Drugs Last edition.

شیوه ارزیابی دانشجویان: ۱۰۰٪ سمینار و تهیه گزارش



نام درس: کارورزی آزمایشگاهی

کد درس: ۱۶

پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: کارورزی

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با متد های در حال انجام سم شناسی موجود در گروه

رئوس مطالب: (۶۸ ساعت کارورزی)

الف - آشنایی با مدل های حیوانی در سم شناسی

ب - آشنایی با مدل های جداسازی ارگان های حیوانی

ج - آشنایی با مدل های جداسازی بافت های حیوانی

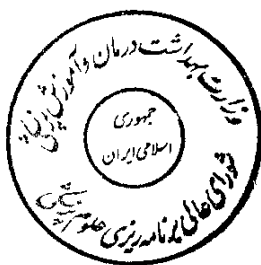
و - آشنایی با کار در مدل های خارج بدنی

هـ - آشنایی با دستگاه های مورد استفاده در آزمایشگاه های سم شناسی

منابع درسی: استاد راهنما

شیوه ارزیابی دانشجو:

۱۰۰٪ سمینار و تهیه گزارش



نام درس: فنون تدریس و آموزش

کد درس: ۱۷

پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: عملی

هدف کلی درس: ایجاد توانایی لازم برای تدریس

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت عملی)

۱۰ ساعت

ارائه سمینار درسی

۱۴ ساعت

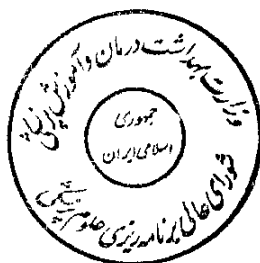
تدریس در درس عملی

۱۰ ساعت

ژورنال کلاب

منابع درسی: استاد راهنما

شیوه ارزیابی دانشجو: تایید انجام کار و تهیه گزارش کار



کد درس: ۱۸

نام درس: مدیریت بحران و حوادث غیرمترقبه

پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

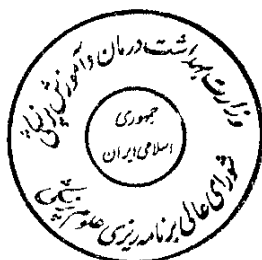
آشنایی دانشجویان تخصصی با حوادث شیمیایی شامل حوادث غیرمترقبه و تروریسم شیمیایی، نحوه مدیریت آن و آشنایی با عوامل بکار گرفته شده در این حوادث و فراگیری نحوه برخورد و درمان قربانیان

رئوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری)

- اپیدمیولوژی مواد خطر ساز و حوادث ناشی از آن ۱ ساعت
- مقدمه ای بر تروریسم شیمیایی ۱ ساعت
- برخورد و درمان قربانیان حوادث غیر مترقبه ۱ ساعت
- پیش گیری و معرفی وسایل و ادوات حفاظت فردی ۱ ساعت
- آنتی دوت ها و موارد بکارگیری در حوادث ۱ ساعت
- گازهای محرک ۱ ساعت
- خفگی زها ۲ ساعت
- گازهای سمی بلوک کننده کولین استراز ۲ ساعت
- مواد و عوامل سوزاننده ۱ ساعت
- هیدروکربورهای آروماتیک و هالوژنه ۱ ساعت
- گاز مونواکسید کربن ۱ ساعت
- حوادث ناشی از الکل ۲ ساعت
- آلودگی زیست محیطی ۱ ساعت
- بیو تروریسم ۱ ساعت

منابع درسی:

- 1-Emergency Toxicology, Goldfrank Last edition.
- 2-Critical Care Toxicology Last edition.



شیوه ارزیابی دانشجو:

۵۰٪ امتحان کتبی یا شفاهی، ۵۰٪ سمینار و تهیه گزارش