



راهنمای مطالعه دانشجویان

«Study guide»

عنوان درس: آزمایشگاه سم شناسی رشته تحصیلی: بهداشت حرفه ای

مقطع تحصیلی: کارشناسی تعداد واحد: ۲ واحد عملی

پیش نیاز: بصورت همزمان با سم شناسی شغلی نظری

نیمسال تحصیلی: دوم ۹۹-۱۳۹۸ گروه آموزشی: بهداشت حرفه ای

مدرس: دکتر محمد رضا خاکسار

رئوس اصلی جلسات درس:

۱	طبقه بندی سموم و روش های جمع آوری و حمل آنها به آزمایشگاه
۲	آشنایی تئوری و عملی با روش های محلول سازی
۳	آشنایی با روش اندازه گیری سموم در نمونه ها و مایعات بیولوژیک
۴	آشنایی کلی با کروماتوگرافی لایه نازک (TLC)
۵	آشنایی کلی با کروماتوگرافی با کارکرد بالا (HPLC)
۶	آشنایی کلی با کروماتوگرافی گازی (GC)
۷	آشنایی با طیف سنجی جذب اتمی (Atomic Absorption)
۸	آشنایی با دستگاه الیزا و نحوه کارکرد آن
۹	اندازه گیری سطح سرمی ترکیباتی مانند استامینوفن به روش طیف نوری
۱۰	آشنایی با حیوانات آزمایشگاهی و بررسی اثرات سموم یا داروها بر آنها
۱۱	تعیین میزان سرب در خون وادرار توسط طیف سنجی جذب اتمی (AA)
۱۲	تعیین میزان آرسنیک در خون وادرار توسط طیف سنجی جذب اتمی (AA)
۱۳	استخراج و شناسایی سموم معدنی (جیوه، آهن، نقره، روی)
۱۴	اندازه گیری متابولیت ادراری هیپوریک اسید با استفاده از کروماتوگرافی گازی
۱۵	اندازه گیری میزان الکل در مایعات بیولوژیک با استفاده از کروماتوگرافی گازی
۱۶	اندازه گیری متابولیت های ناشی از مواجهه با حلال ها در خون و ادرار
۱۷	تعیین میزان فعالیت استیل کولین استراز پلاسمایی در مواجهه با سموم ارگانوفسفره

هدف کلی درس: آشنایی با روش های مختلف و علمی تشخیص ترکیبات سمی در محیط

های شغلی و سنجش میزان مواجهه با آنها

روش تدریس: سخنرانی، بحث و فعالیت انفرادی و گروهی، کوئیز آزمایشگاهی

روش ارزشیابی این درس:

❖ کوئیز: ۲ نمره

❖ تکالیف (پژوهش و ترجمه): ۲ نمره

❖ حضور فعال: ۲ نمره

❖ ارائه گزارش: ۳ نمره

❖ ارائه کنفرانس: ۵ نمره

❖ امتحان پایان ترم: ۶ نمره

وظایف و تکالیف دانشجوی در این درس:

❖ حضور به موقع در آزمایشگاه

❖ مشارکت فعال در پرسش و پاسخ های گروهی و فردی آزمایشگاهی

❖ انجام تکالیف مربوطه

❖ مطالعه مطالب ارائه شده در هر جلسه

اهمیت این درس در یک پاراگراف:

یادگیری و کسب اطلاعات علمی در خصوص روش های علمی و آزمایشگاهی متداول و مرسوم اندازه گیری عناصر فلزی، داروها، گاز ها و سموم مختلف دیگر در محیط های شغلی و سنجش و مقایسه مقادیر اندازه گیری شده با استانداردها جهت پیشگیری از بروز مسمومیت و یا تشخیص برای انجام اقدامات درمانی مناسب

اشتباهات رایج دانشجویان در این درس عبارتند از:

❖ عدم اختصاص زمان کافی جهت مطالعه سایر منابع مرتبط

❖ عدم مطالعه کافی مطالب ارائه شده قبل تشکیل هر جلسه آزمایشگاهی

❖ عدم تعامل مناسب عملی با افراد هم گروهی در انجام آزمایش های عملی طی ترم

❖ عدم مشارکت در پاسخ دهی به سئوالات شفاهی

❖ عدم اهمیت و آمادگی کافی جهت شرکت در آزمون میان ترم و کوئیزها

نکات کلیدی در یادگیری بهتر این درس عبارتند از:

❖ همراه بودن با روند انجام تست های آزمایشگاهی از ابتدای ترم

❖ مطالعه سایر منابع اختصاصی با مطالب جزئی تر مطابق با سرفصل درس

❖ مطالعه مقالات منتشر شده مرتبط با تست های آزمایشگاهی

❖ حضور در تمام جلسات کلاس با مطالعه کافی مطالب ارائه شده

❖ جدیت در انجام فعالیت های فردی و گروهی آزمایشگاهی

منابع اصلی درس:

1. Laurent Y Galichet, Clarke's Analysis of Drugs and Poisons in pharmaceuticals, body fluids and postmortem material, Last Edition.
2. Haddad and Winchester's Clinical Management of Poisoning and Drug Overdose (2007).
3. Principles and Methods in Toxicology: William Hayes, 2008.
4. Hayes principles and methods of toxicology, Raven press, New York, Last Edition.