

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده

طرح دوره (Course plan)

دوره یا ترم تحصیلی: نیمسال اول 1403-1404		نام و کد درس: سم شناسی
پیش نیاز: فارماکولوژی I, II and III	گروه هدف: دانشجویان داروسازی	تعداد فراگیران: 46
تعداد واحد: 2	تعداد کل جلسات: 17	مکان برگزاری کلاس: کلاس شماره دو داروسازی
زمان برگزاری کلاس: دوشنبه ها 10:30 – 12:30	مدرس و مسئول درس: دکتر حسن ملکی نژاد	ایمیل مدرس: hassanmalekinejad@yahoo.com

توصیف درس (Lesson Description)

سم شناسی، شاخه ای از علوم بیومدیکال است که در مورد تأثیرات زیان بار و آسیب های ناشی از مواد شیمیایی، سموم، داروها به روی سیستم های زنده بحث می کند. این علم در خصوص ورود سموم از روش های مختلف به بدن و به دنبال آن در مورد تغییرات ایجاد شده در عملکرد و ساختار بدن صحبت می کند. بخش سم شناسی در کنار ماموریت اصلی خود یعنی آموزش سم شناسی عمومی به طور نظری و عملی و همچنین ارائه راه حل های کنترل مسمومیت به دانشجویان مختلف رشته های پزشکی، داروسازی و بهداشت به همکاری های لازم را با بقیه قسمت های درون دانشگاهی مانند معاونت غذا و دارو، معاونت درمان و بخش آموزشی فلوشیپ سم شناسی را سرلوحه فعالیت های خود قرار داده است. بدیهی است انجام آموزش بدون پشتوانه تحقیقات در زمینه مسمومیت مواد شیمیایی، دارویی و ارائه راه حل های جدید درمان بیماری ها و مسمومیت ها امکان پذیر نخواهد بود.

اهداف درس

هدف کلی (Goal) آشنائی با مبانی پایه سم شناسی و مکانیسم ترکیبات سمی مختلف، کینتیک و اثرات آنها در بدن،

اهداف اختصاصی (Objectives)

انتظار می رود دانشجویان در پایان این دوره بتوانند:

دانشجویان داروسازی با گذراندن این واحد درسی علاوه بر آگاهی از مکانیسم های سلولی و مولکولی اثر سموم، دیدشان نسبت به موضوعاتی از جمله ارزیابی خطر، نقش مواد اولیه که در داروسازی مورد استفاده قرار می گیرد بازتر خواهد شد. مضافاً اینکه برای آن دسته از دانشجویان که قصد ادامه تحصیل در مقاطع بالاتر دارند ایده های خاصی در زمینه تحقیق و استفاده از مواد ذاتا سمی در دوزهای متغیر ولی امکان بهره وری از آنها بعنوان دارو را میسر می سازد. علاوه بر اینکه کلیه مطالب پایه و مبنائی تدریس شده در این درس ارتباط مستقیم با حرفه داروسازی دارد دانشجویان با آشنائی با انواع سموم دارویی، غذایی و صنعتی در مقام مشاوره و همچنین اطلاع رسانی داروها و سموم استفاده خواهند کرد.

امکانات و مواد آموزشی (Educational Resources)

اسلاید پروژکتور، تخته سفید، مژیک و پاک کن، کامپیوتر و الزامات، پوینتر

روش ها و فنون آموزشی (Educational Methods / Techniques)

سخنرانی و نمایش اسلاید های مرتبط – پرسش و پاسخ

استراتژی آموزشی (Educational Strategy)

- ✓ سخنرانی به سبک روان و استفاده از تصاویر علمی برای توضیح مکانیسم عمل سموم
- ✓ توضیح نکات کلیدی
- ✓ بحث در خصوص میزان کاربرد مطالب – سوال و جواب دو طرفه و در سخنرانی های دانشجویی چند طرفه

مقررات کلاسی، تکالیف و تجارب یادگیری (Rules / Assignments / Learning experiences)

- حضور به موقع دانشجویان در کلاس
- حضور همگانی در آزمون میان ترم
- حضور فعال همگام با مباحث جدی در کلاس مربوط به درس
- انجام سخنرانی های کوتاه توسط دانشجویان در مورد از پیش تعیین شده

ارزیابی دانشجو (Student Assessment)

آزمون این دوره، شامل ترکیبی از پیش آزمون، آزمون شفاهی کلاسی، آزمونهای *Formative* و *Summative* خواهد بود:

نمره	آیتم
7	آزمون میان ترم
13	آزمون پایان ترم
20	مجموع نمره

رفرنس و منابع آموزشی (References)

- Casarett & Doull 's Toxicology, The basic science of poisons, 9th Ed
- Burcham PC. An introduction to toxicology. Springer Science & Business Media; 2013 Nov 19.
- Hodgson E, editor. A textbook of modern toxicology. John Wiley & Sons; 2011 Sep 20.

جدول زمان بندی درس (Schedule): دوشنبه هر هفته از ساعت 10:30 لغایت 12:30

جلسه / هفته	تاریخ برگزاری کلاس	موضوع / محتوای درسی / مدرس
1		<i>Principles of Toxicology</i>
2		<i>Toxicokinetics</i>
3		<i>Toxicodynamic (Mechanism of actions, Acute, chronic toxicity)</i>
4		<i>Carcinogenesis and Carcinogens</i>
5		<i>Risk Assessment</i>
6		<i>Mutagens & Teratogens</i>
7		<i>Neurotoxins & Neurotoxic agents</i>
8		<i>Hepatotoxic Agents</i>
9		<i>Nephrotoxic Agents</i>
10		<i>Heavy Metals I (neuronal and dermal agents)</i>
11		<i>Heavy Metals II (Respiratory toxic agents)</i>
12		<i>Endocrine Disrupters (drugs, environmental agents)</i>
13		<i>Additives (Colors, Flavors, preservatives)</i>
14		<i>Plant-derived Toxins (Hemolytic agents, Cardiotoxic agents)</i>
15		<i>Food Borne toxic agents</i>
16		<i>Mycotoxins and Zootoxins</i>
17		<i>Final Exam</i>