

طرح درس / طرح دوره ایمنی و کیفیت میکروبی مواد غذایی	
اطلاعات عمومی	<p>گروه: بهداشت و ایمنی مواد غذایی نام درس: سم شناسی مواد غذایی تعداد واحد: ۲ پیش نیاز:</p> <p>رشته: بهداشت و ایمنی مواد غذایی مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد سال تحصیلی: ۹۸-۹۹</p> <p>نیمسال: دوم مسئول درس: الهام خلیلی مدرسین: الهام خلیلی</p>
مقدمه:	<p>آگاهی از سموم و مسمومیت هایی که برای انسان ایجاد می کند و راه هایی که سموم مختلف وارد بدن می شوند بسیار لازم است. در این ارتباط سموم به طرق مختلفی می توانند وارد بدن انسان شوند و سلامتی انسان را تحت تاثیر قرار دهند. در این درس راه های ورود سم به بدن، جذب، متابولیسم، ذخیره و دفع سموم و چگونگی اثر آن ها بر روی اندام های مختلف بدن مورد بحث و بررسی قرار می گیرد.</p> <p>پیامدهای یادگیری:</p> <p>دانشجو پس از گذراندن این درس می تواند سم شناسی را تعریف کند و رشته های مختلف آنرا ذکر نماید. تفاوت بین سم، دارو و غذا را بیان نماید. مسمومیت را تعریف نموده، وجوه افتراق و اشتراک انواع آنرا فهرست کند. با منابع سموم (حیوانی، گیاهی و شیمیایی) آشنا شوند. راه های ورود سم به بدن، نحوه جذب، متابولیسم، تغییرات، ذخیره و دفع را فرا می گیرند.</p>
هدف کلی:	<p>آشنا نمودن دانشجو با اصول سم شناسی و انواع سموم، ماهیت آنها و مکانیسم اثر آنها بر روی بدن انسان و اهمیت سموم در رابطه با تغذیه برای انسان می باشد.</p>

معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه

جلسه / برنامه زمانی	مدرسین:	روش ارزیابی فراگیر:	فعالیت های یادگیری	روش تدریس:		حیطه اهداف آموزشی	سرفصل موضوعات	اهداف عینی
				آنلاین همزمان	غیرهمزمان در سامانه			
جلسه اول	خلیلی	روشهای کتبی، آزمون های مشاهده ای، خودارزیابی و ارزیابی همکار	انجام تکالیف محوله در منزل	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	شناختی	تعریف سم و مسمومیت و طبقه بندی سموم از جنبه های مختلف	۱- آیا سم شناسی غذایی و تغذیه ای دو مفهوم مجزا هستند؟ سم چیست؟
جلسه دوم	خلیلی	روشهای کتبی، آزمون های مشاهده ای، خودارزیابی و ارزیابی همکار	انجام تکالیف محوله در منزل	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	شناختی	شناخت مفهوم دوز- پاسخ، فراوانی پاسخ و توانایی و میزان سمیت	۲- آشنایی با مراحل شکل گیری اثرات سمی در بدن چیست؟
جلسه سوم	خلیلی	روشهای کتبی، آزمون های مشاهده ای، خودارزیابی و ارزیابی همکار	انجام تکالیف محوله در منزل	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	شناختی	مواد غذایی پر نیاز و کم نیاز در بدن	۳- آشنایی عوامل موثر بر سمیت و اثرات مواد غذایی پر نیاز و کم نیاز
جلسه چهارم	خلیلی	روشهای کتبی، آزمون های مشاهده ای، خودارزیابی و ارزیابی همکار	انجام تکالیف محوله در منزل	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	شناختی	فیزیولوژی و بیوشیمی دستگاه گوارش	۴- آشنایی با فیزیولوژی و بیوشیمی دستگاه گوارش، جذب، انتشار، سم زدایی و تغییر شکل حیاتی و دفع ماده سمی در بدن
جلسه پنجم	خلیلی	روشهای کتبی، آزمون های مشاهده ای، خودارزیابی و ارزیابی همکار	انجام تکالیف محوله در منزل	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	شناختی	فیزیولوژی و بیوشیمی دستگاه گوارش	۵- آشنایی با موانع فیزیولوژیک موجود در بدن در مقابل مواد سمی

جلسه ششم	خلیلی	روشهای کتبی، آزمون های مشاهده ای، خودارزیابی و ارزیابی همکار	انجام تکالیف محوله در منزل	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	شناختی	سوخت و ساز و دفع مواد سمی	۶- آنزیم شناسی مرحله تغییر شکل زیستی سم در بدن
جلسه هفتم	خلیلی	روشهای کتبی، آزمون های مشاهده ای، خودارزیابی و ارزیابی همکار	انجام تکالیف محوله در منزل	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	شناختی	سوخت و ساز و دفع مواد سمی	۷- آشنایی با واکنش های دخیل در سم زدایی در بدن
جلسه هشتم	خلیلی	روشهای کتبی، آزمون های مشاهده ای، خودارزیابی و ارزیابی همکار	انجام تکالیف محوله در منزل	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	شناختی	انواع سموم حیوانی در غذا	۸- آشنایی با سموم تولید شده توسط حیوانات و مکانیسم و اثرات آن در بدن انسان
جلسه نهم	خلیلی	روشهای کتبی، آزمون های مشاهده ای، خودارزیابی و ارزیابی همکار	انجام تکالیف محوله در منزل	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	شناختی	انواع سموم گیاهی در غذا	۹- آشنایی با سموم تولید شده توسط گیاهان و مکانیسم و اثرات آن در بدن انسان
جلسه دهم	خلیلی	روشهای کتبی، آزمون های مشاهده ای، خودارزیابی و ارزیابی همکار	انجام تکالیف محوله در منزل	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	شناختی	انواع سموم میکروبی در غذا	۱۰- آشنایی با سموم تولید شده توسط انواع میکروب ها و مکانیسم و اثرات آن در بدن انسان
جلسه یازدهم	خلیلی	روشهای کتبی، آزمون های مشاهده ای، خودارزیابی و ارزیابی همکار	انجام تکالیف محوله در منزل	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	شناختی	انواع سموم شیمیایی در غذا	۱۱- آشنایی با آلاینده های شیمیایی در غذا (به طور خاص آمین های هتروسیکلیک) و مکانیسم و اثرات آن در بدن انسان

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه

جلسه دوازدهم	خلیلی	روشهای کتبی، آزمون های مشاهده ای، خودارزیابی و ارزیابی همکار	انجام تکالیف محوله در منزل	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	شناختی	انواع سموم شیمیایی در غذا	۱۲- آشنایی با آلاینده های شیمیایی در غذا (به طور خاص هیدروکربن های چند حلقه ای) و مکانیسم و اثرات آن در بدن انسان
جلسه سیزدهم	خلیلی	روشهای کتبی، آزمون های مشاهده ای، خودارزیابی و ارزیابی همکار	انجام تکالیف محوله در منزل	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	شناختی	سمیت اجزای تشکیل دهنده مواد غذایی	۱۳- آشنایی با اثرات سمی احتمالی افزایش و کاهش اجزای تشکیل دهنده مواد غذایی
جلسه چهاردهم	خلیلی	روشهای کتبی، آزمون های مشاهده ای، خودارزیابی و ارزیابی همکار	انجام تکالیف محوله در منزل	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	شناختی	باقیمانده سموم در مواد غذایی	۱۴- آشنایی با باقیمانده سموم کشاورزی و آفت کش در مواد غذایی
جلسه پانزدهم	خلیلی	روشهای کتبی، آزمون های مشاهده ای، خودارزیابی و ارزیابی همکار	انجام تکالیف محوله در منزل	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	شناختی	مایکوتوکسین ها در مواد غذایی	۱۵- آشنایی با انواع مایکوتوکسین های تولید شده در مواد غذایی، نحوه تولید، نحوه کاهش و اثرات آن بر روی بدن انسان
			۱- بخشی از ارائه ها بر عهده فراگیر می باشد. ۲- میزان مشارکت در فعالیت های کلاسی					تکالیف فراگیر
			میزان مشارکت در بحث های کلاسی: ۲۰ درصد نمره کوئیزهای گرفته شده در هر جلسه: ۲۰ درصد آزمون کتبی میان ترم و پایان ترم: ۶۰ درصد نحو					نحوه نمره دهی

	<p>Dabrowski W M, Sikorski ZE. Toxins in food. CRC press. Last edition. Lu FC. Basic toxicology. Taylor and Francis Publication. Last edition. Omaye ST. Food and Nutritional Toxicology. CRC Press. Last edition. سم شناسی غذایی و تغذیه ای. مترجم جمیله سالار آملی و اسماعیل ذوقی</p>		<p>منابع آموزشی</p>
--	---	--	---------------------