

فرم طرح درس / طرح دوره:

فرم طرح درس / طرح دوره شیمی مواد غذایی

اطلاعات عمومی

گروه: بهداشت و ایمنی مواد غذایی نام درس: شیمی مواد غذایی تعداد واحد: ۳ واحد. پیش نیاز: ندارد
 رشته: بهداشت و ایمنی مواد غذایی. مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد. سال تحصیلی: ۱۴۰۴-۱۴۰۵
 نیمسال: اول.. مسئول درس: دکتر الهام خلیلی مدرسین: دکتر الهام خلیلی.

مقدمه: تعریف شیمی مواد غذایی و تاریخچه و اهمیت آن در علم مواد غذایی

پیامدهای یادگیری (آنچه فراگیر در آینده شغلی، در رابطه با این درس قراراست مورد استفاده قرار دهد):

دانشجو پس از گذراندن این درس باید بتواند:

۱- تعریف شیمی مواد غذایی و تاریخچه و اهمیت آن در علم مواد غذایی را بیان نماید.

۲- تعریف مولکول آب، خواص فیزیکی آب، نقش آب در مواد غذایی را توضیح دهد.

۳- انواع آب در مواد غذایی، رابطه فعالیت آبی و فساد غذا را توضیح دهد.

۴- تعریف و اهمیت چربی در مواد غذایی را توضیح دهد.

۵- طبقه بندی، ترکیب شیمیایی و خواص متشکله چربی ها را توضیح دهد.

۶- طبقه بندی، ساختمان و خواص فیزیکی و شیمیایی قندها را توضیح دهد.

۷- نقش قند ها در مواد غذایی و خواص و کاربرد ساکارید ها را بیان نماید.

۸- طبقه بندی پروتئین ها، اهمیت پروتئین ها در مواد غذایی و ساختار آن را شرح دهد.

۹- طبقه بندی ویتامین ها، ترکیب و خواص ویتامین ها در مواد غذایی را شرح دهد.

۱۰- طبقه بندی و خواص املاح معدنی و منابع مهم آنها در مواد غذایی را شرح دهد.

هدف کلی: شناخت اجزای متشکله مواد غذایی و خصوصیات و تغییرات شیمیایی حاصله و علل آنها می باشد.

اهداف عینی	سرفصل موضوعات	حیطه اهداف آموزشی:	روش تدریس:	روش ارزیابی فراگیر:	مدرسین:	جلسه / برنامه زمانی
------------	---------------	--------------------	------------	---------------------	---------	---------------------

	یادگیری دانشجویان در خصوص تعریف شیمی مواد غذایی و تاریخچه و اهمیت آن در علم مواد غذایی	تعریف شیمی مواد غذایی و تاریخچه و اهمیت آن در علم مواد غذایی	شناختی عملکردی	سخنرانی کلاسیک سخنران تعاملی یادگیری در گروه های کوچک	روشهای کتبی آزمون های مشاهده ای خودارزیابی و ارزیابی همکار	الهام خلیلی
	یادگیری دانشجویان در خصوص مولکول آب، خواص فیزیکی آب، نقش آب در مواد غذایی	مولکول آب، خواص فیزیکی آب، نقش آب در مواد غذایی	شناختی عملکردی	سخنرانی کلاسیک سخنران تعاملی یادگیری در گروه های کوچک	روشهای کتبی آزمون های مشاهده ای خودارزیابی و ارزیابی همکار	
	یادگیری دانشجویان در خصوص فعالیت آبی، انواع آب در مواد غذایی، رابطه فعالیت آبی و فساد غذا، خلوص آب و منابع آبی غذایی	فعالیت آبی، انواع آب در مواد غذایی، رابطه فعالیت آبی و فساد غذا، خلوص آب و منابع آبی غذایی	شناختی عملکردی	سخنرانی کلاسیک سخنران تعاملی یادگیری در گروه های کوچک	روشهای کتبی آزمون های مشاهده ای خودارزیابی و ارزیابی همکار	
	یادگیری دانشجویان در خصوص تعریف و اهمیت چربی غذایی	تعریف و اهمیت چربی در مواد غذایی	شناختی عملکردی	سخنرانی کلاسیک سخنران تعاملی یادگیری در گروه های کوچک	روشهای کتبی آزمون های مشاهده ای خودارزیابی و ارزیابی همکار	
	یادگیری دانشجویان در خصوص مشخصات کلی قارچ ها و طبقه بندی آنه طبقه بندی و ترکیب شیمیایی و خواص متشکله چربی ها	طبقه بندی، ترکیب شیمیایی و خواص متشکله چربی ها شامل: اسید های چرب، گلیسیریدها، فسفولیپیدها، موم ها	شناختی عملکردی	سخنرانی کلاسیک سخنران تعاملی یادگیری در گروه های کوچک	روشهای کتبی آزمون های مشاهده ای خودارزیابی و ارزیابی همکار	



		روشهای کتبی آزمون های مشاهده ای خودارزیابی و ارزیابی همکار	سخنرانی کلاسیک سخنران تعاملی یادگیری در گروه های کوچک	شناختی عملکردی	خواص فیزیکی و شیمیایی چربی ها، چربی های مفید و ضروری، فساد چربی ها و آنتی اکسیدان ها	یادگیری دانشجویان در خصوص خواص فیزیکی و شیمیایی چربی ها، چربی های مفید و ضروری
		روشهای کتبی آزمون های مشاهده ای خودارزیابی و ارزیابی همکار	سخنرانی کلاسیک سخنران تعاملی یادگیری در گروه های کوچک	شناختی عملکردی	مروری بر طبقه بندی، ساختمان و خواص فیزیکی و شیمیایی قندها	یادگیری دانشجویان در خصوص طبقه بندی، ساختمان و خواص فیزیکی و شیمیایی قندها
		روشهای کتبی آزمون های مشاهده ای خودارزیابی و ارزیابی همکار	سخنرانی کلاسیک سخنران تعاملی یادگیری در گروه های کوچک	شناختی عملکردی	نقش قند ها در مواد غذایی به ویژه نوشیدنی ها و محصولات قنادی، خواص و کاربرد ساکارید ها، پکتین و... در صنایع غذایی	یادگیری دانشجویان در خصوص نقش قند ها در مواد غذایی به ویژه نوشیدنی ها و محصولات قنادی، خواص و کاربرد آنها در صنایع غذایی
		روشهای کتبی آزمون های مشاهده ای خودارزیابی و ارزیابی همکار	سخنرانی کلاسیک سخنران تعاملی یادگیری در گروه های کوچک	شناختی عملکردی	نقش قند ها در رنگ و طعم مواد غذایی	یادگیری دانشجویان در خصوص نقش قند ها در رنگ و طعم مواد غذایی
		روشهای کتبی آزمون های مشاهده ای خودارزیابی و ارزیابی همکار	سخنرانی کلاسیک سخنران تعاملی یادگیری در گروه های کوچک	شناختی عملکردی	طبقه بندی پروتئین ها، اهمیت پروتئین ها در مواد غذایی و ساختار آن،	یادگیری دانشجویان در خصوص طبقه بندی پروتئین ها، اهمیت آنها
		روشهای کتبی آزمون های مشاهده ای خودارزیابی و ارزیابی	سخنرانی کلاسیک سخنران تعاملی یادگیری در	شناختی عملکردی	نقش اسید های آمینه در تغذیه انسان و صنایع غذایی، نقش پروتئین ها در فساد	یادگیری دانشجویان در خصوص نقش اسید های آمینه در تغذیه انسان



	مواد غذایی	گروه های کوچک	همکار	
یادگیری دانشجویان در خصوص طبقه بندی ویتامین ها، ترکیب و خواص ویتامین ها	شناختی عملکردی	سخنرانی کلاسیک سخنران تعاملی یادگیری در گروه های کوچک	روشهای کتبی آزمون های مشاهده ای خودارزیابی و ارزیابی همکار	
یادگیری دانشجویان در خصوص منابع غذایی ویتامین ها، تاثیر فرآیندهای غذایی بر ساختار و خواصیت ویتامین ها	شناختی عملکردی	سخنرانی کلاسیک سخنران تعاملی یادگیری در گروه های کوچک	روشهای کتبی آزمون های مشاهده ای خودارزیابی و ارزیابی همکار	
یادگیری دانشجویان در خصوص طبقه بندی و خواص املاح معدنی و منابع مهم آنها در مواد غذایی	شناختی عملکردی	سخنرانی کلاسیک سخنران تعاملی یادگیری در گروه های کوچک	روشهای کتبی آزمون های مشاهده ای خودارزیابی و ارزیابی همکار	
یادگیری دانشجویان در خصوص نقش املاح در پروسه های غذایی	شناختی عملکردی	سخنرانی کلاسیک سخنران تعاملی یادگیری در گروه های کوچک	روشهای کتبی آزمون های مشاهده ای خودارزیابی و ارزیابی همکار	
یادگیری دانشجویان در خصوص افزودنی ها و طبقه بندی آنها	شناختی عملکردی	سخنرانی کلاسیک سخنران تعاملی یادگیری در گروه های کوچک	روشهای کتبی آزمون های مشاهده ای خودارزیابی و ارزیابی همکار	



		روشهای کتبی	سختخوانی کلاسیک	شناختی عملکردی	انواع افزودنی های طبیعی (اسانس های گیاهی، رنگ های طبیعی و...) و افزودنی های شیمیایی (اسید های خوراکی، املاح، طعم دهنده ها، رنگ ها و...)	یادگیری دانشجویان در خصوص انواع افزودنی های طبیعی و افزودنی های شیمیایی
		آزمون پایان دوره	آزمون میان دوره			
	۱- مشارکت در فعالیت های کلاسی ۲- ارائه کار 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					نحوه نمره دهی
	1- Belitz, H.-D., Grosch, W., Schieberle, P. Food Chemistry. Springer; Last edition. 2- Damodaran, S., Parkin, K, L. Fennema, O. R. Fennema's Food Chemistry, last edition. CRC Press. Last edition 3- Gunstone, F. D. The Chemistry of Oils and Fats. Last edition. Blackwell Publishing. Last edition. 4- deMan, J. M. Principles of Food chemistry, 2nd edition. Van Nostrand Reinhold. Last edition 5- David E. Newton. Food Chemistry. Infobase Publishing. Last edition.					منابع آموزشی