

به نام خدا

طرح درس (شیمی مواد غذایی ۱)

گروه آموزشی: علوم و مهندسی صنایع غذایی

نام درس: شیمی مواد غذایی ۱

تعداد واحد: ۳.. نظری ۳... عملی نوع آکادمیک:

کد درس: جبرانی پایه اصلی تخصصی کارشناسی

دروس پیشنهادی: عمومی

ساعات تدریس کلاس در هفته: ۳

هدف کلی درس: آشنایی با شیمی مواد غذایی مختلف

جدول برنامه زمانی و موضوعات مورد نظر برای تدریس و ارزیابی

موضوع	تاریخ	جلسه آموزشی
معارفه و آشنایی با طرح درس و نحوه تدریس و آزمون	جلسه ۱	هفته اول
اهمیت و جایگاه شیمی در علم مواد غذایی	جلسه ۲	
آب: اهمیت و ساختار شیمیایی	جلسه ۳	هفته دوم
خصوصیات فیزیکوشیمیایی آب	جلسه ۴	
انواع آب در مواد غذایی و نمودار فازهای آب	جلسه ۵	هفته سوم
فعالیت آبی و میزان رطوبت	جلسه ۶	
منحنی جذب همدمایی آب	جلسه ۷	هفته چهارم
لیپیدها و تقسیم بندی اسیدهای چرب	جلسه ۸	
خصوصیات اسیدهای چرب و ساختار شیمیایی آنها	جلسه ۹	هفته پنجم
اسیدهای چرب طبیعی با ساختار خاص	جلسه ۱۰	
اسیدهای چرب ضروری و عملکرد آنها	جلسه ۱۱	هفته ششم
لیپیدهای ساده	جلسه ۱۲	
لیپیدهای مرکب	جلسه ۱۳	هفته هفتم
لیپیدهای مشتق شده	جلسه ۱۴	
تئوریهای الگوهای توزیع آسیل گلیسرولها	جلسه ۱۵	هفته هشتم
توزیع مکانی اسیدهای چرب	جلسه ۱۶	
ساختمان کریستالی اسیدهای چرب	جلسه ۱۷	هفته نهم
واکنشهای شیمیایی لیپیدها	جلسه ۱۸	
ایزومریزاسیون	جلسه ۱۹	هفته دهم
هیدرولیز	جلسه ۲۰	
هیدروژناسیون	جلسه ۲۱	هفته یازدهم
پلی مریزاسیون	جلسه ۲۲	
استریفیکاسیون	جلسه ۲۳	هفته دوازدهم
اتواکسیداسیون	جلسه ۲۴	
عوامل موثر بر اتواکسیداسیون	جلسه ۲۵	هفته سیزدهم
آنتی اکسیدانهای طبیعی	جلسه ۲۶	
آنتی اکسیدانهای مصنوعی	جلسه ۲۷	هفته چهاردهم
فتواکسیداسیون	جلسه ۲۸	
ساختار و اهمیت ویتامینهای محلول در آب	جلسه ۲۹	هفته پانزدهم
ساختار و اهمیت ویتامینهای محلول در چربی	جلسه ۳۰	

مواد معدنی فراوان	جلسه ۳۱	هفته شانزدهم
مواد معدنی جزئی	جلسه ۳۲	

* سنجش و ارزشیابی دانشجو:

شيوه	زمان	نمره	روش
سوال چند گزینه‌ای، تشریحی		۱۰	آزمون های میان ترم
سوال چند گزینه‌ای، تشریحی		۱۰	آزمون پایان ترم

در مورد دروس نظری زمان آزمون پایان ترم مطابق تاریخ ثابت امتحانی می باشد که در برگه انتخاب واحد دانشجو درج شده است.

* منابع مطالعاتی :

حجتی، م و دهقانی، س. ۱۳۹۹. کلیات شیمی مواد غذایی. انتشارات دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

قنبرزاده، ب. ۱۳۸۸. فشرده شیمی مواد غذایی. انتشارات آبیژ. تهران

فاطمی، ح. ۱۳۹۳. شیمی مواد غذایی. شرکت سهامی انتشار. تهران.

Belitz, H.D., Grosch, W. and Schieberle, P., 2009. *Food chemistry*. Springer Science & Business Media.

DeMan JM, Finley JW, Hurst WJ, Lee CY. 1999. Principles of food chemistry. Gaithersburg: Aspen Publishers.

Fennema, O.R. 1996. *Food chemistry* (Vol. 76). CRC Press.