**طرح درس: شیمی مواد غذایی (2)، مقطع: کارشناسی، رشته: علوم و صنایع غذایی، مدرس: زینب رفتنی امیری**

|  |  |
| --- | --- |
| موضوع | جلسه |
| آشنایی دانشجویان و استاد درس، دادن ایمیل و روش­های ارتباط برای سوالات درسی، بیان چگونگی روش ارزیابی (سوالات سر کلاس، تکالیف هفتگی، کوئیز، امتحان میان ترم و پایان ترم)،  بیان و تشریح سر فصل و محورهای درس | اول |
| آشنایی با شیمی مواد مختلف غذایی و بیان اهداف آن  آنزیم ها: نامگذاری و طبقه بندی آن | دوم |
| ادامه آنزیم ها: بازدارنده های آنزیمی،سینتیک واکنش های آنزیمی،تثبیت آنزیم و آنزیم­های مواد غذایی | سوم |
| رنگ: اساس مولکولی و پدیده مشاهده رنگ مواد غذایی، رنگ مواد غذایی و قوانین مربوطه | چهارم |
| ادامه رنگ: رنگ­های طبیعی - میوگلوبین و هموگلوبین،کاروتنوئیدها، کلروفیل، آنتوسیانین ها، منابع و اهمیت رنگ­های طبیعی | پنجم |
| ادامه رنگ: رنگ­های ایجاد شده در مواد غذایی- اهمیت و مطلوبیت یا عدم مطلوبیت آن، قهوه­ای شدن آنزیمی و قهوه­ای شدن اکسایشی اسید اسکوربیک | ششم |
| ادامه رنگ: کاراملیزاسیون و واکنش میلارد | هفتم |
| برگزاری امتحان میان ترم | هشتم |
| ارزیابی کلی امتحان میان ترم و سوالات و پاسخ های دو فصل آنزیم­ها و رنگ | نهم |
| ویتامین­ها: معرفی و طبقه بندی ویتامین­ها، خصوصیات کلی آن­ها، شبه ویتامین­ها | دهم |
| ادامه ویتامین­ها: پایداری ویتامین­ها، عوامل موثر بر افت ویتامین­ها، خصوصیات تغذیه­ای ویتامین­ها | یازدهم |
| افزودنی­ها: تعاریف، قوانین، طبقه بندی افزودنی­ها | دوازدهم |
| ادامه افزودنی­ها: افزودنی­های غیر عمدی یا تصادفی در مواد غذایی ( مهاجرت مواد بسته بندی، آفت کش­ها و سموم، داروهای دامپزشکی، هورمون­های رشد، مواد شوینده و پاک کننده ...... )  افزودنی­های عمدی- اسید و باز، سیستم­های بافری و نمک­ها، بافت دهنده­ها، پایدار کننده­ها | سیزدهم |
| ادامه افزودنی­ها- افزودنی­های عمدی: مواد نگهدارنده، انتی­اکسیدان­ها، امولسیون کننده­ها | چهاردهم |
| عوامل رنگ­زا، عوامل طعم­زا، مکمل­های تغذیه­ای،جایگزین­های چربی و نمک | پانزدهم |
| مرور درس و رفع اشکال | شانزدهم |

**منابع:**

دکتر حسن فاطمی، شیمی مواد غذایی، 1395، شرکت سهامی انتشار، فصول آنزیم­ها، رنگ مواد غذایی، ویتامین­ها و افزودنی­ها

Belitz, H.D,Grosch, W. and Schieberie, P. 2009, Food Chemistry, Springer

Fenema, O.R.1996, Food Chemistry, Mareel Dekker

deMan, J.M. 2007, Principles of Food Chemistry, Springer