**طرح درس: شیمی مواد غذایی (1)، 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 |
| آب (اهمیت آب از دیدگاه شیمی مواد غذایی، خصوصیات و ویژگی­های فیزیکوشیمیایی آب و یخ و بخار) | دوم |
| ادامه آب (نمودار فازهای آب، انواع آب، فعالیت آبی و پدیده جذب آب در محصولات خشک شده) | سوم |
| ادامه آب (معادله BET، تشریح ارتباط فعالیت آبی با واکنش های شیمیایی و میکروبی در مواد غذایی) | چهارم |
| کربوهیدرات­ها: منوساکاریدها- طبقه بندی، نامگذاری، انواع منوساکاریدها) | پنجم |
| ادامه کربوهیدرات­ها: منوساکاریدها- استریو شیمی منوساکاریدها، خصوصیات فیزیکی و شیمیایی منوساکاریدها)  اولیگوساکاریدها- ساختمان، نامگذاری و انواع مهم اولیگوساکاریدها، خصوصیات مهم فیزیکی و شیمیایی آن ها) | ششم |
| ادامه کربوهیدرات­ها: پلی ساکاریدها- ساختمان، نامگذاری و خصوصیات انواع مهم پلی ساکاریدها، فیبرهای رژیمی) | هفتم |
| واکنش های قهوه­ای شدن قندها- کاراملیزاسیون و واکنش میلارد  برگزاری امتحان میان ترم | هشتم |
| ارزیابی کلی امتحان میان ترم و سوالات و پاسخ­های دو فصل آب و کربوهیدرات  لیپیدها: طبقه­بندی، نامگذاری، اهمیت لیپیدها | نهم |
| ادامه لیپیدها: اسیدهای چرب و خصوصیات و انواع آن، منابع لیپیدها | دهم |
| ادامه لیپیدها: خصوصیات فیزیکی لیپیدها- نقطه ذوب، ایزومری های مختلف، تئوری الگوهای توزیع تری آسیل گلیسرول ها، توزیع مکانی اسیدهای چرب در چربی های طبیعی) | یازدهم |
| ادامه لیپیدها: خصوصیات شیمیایی لیپیدها- اکسایش و انواع آن، لیپولیز و عوامل آن،هیدروژناسیون، واکنش در دماهای بالا، استریفیکاسیون | دوازدهم |
| پروتئین­ها: اهمیت پروتئین­ها و انواع آن­ها، اسیدهای آمینه و نامگذاری، طبقه بندی و خصوصیات اسیدهای آمینه، ساختار شیمیایی اسیدهای آمینه | سیزدهم |
| ادامه پروتئین­ها: اتصالات پپتیدی و ساختار فضایی پروتئین­ها و انواع آن، خصوصیات عملکردی و تغذیه ای پروتئین­ها و شاخص­های آن | چهاردهم |
| ادامه پروتئین­ها: پروتئین های گوشت، شیر، تخم مرغ، گندم و نان و سویا | پانزدهم |
| مرور درس و رفع اشکال | شانزدهم |

**منابع:**

دکتر حسن فاطمی، شیمی مواد غذایی، 1395، شرکت سهامی انتشار، فصول آب، کربوهیدرات، لیپید، پروتئین

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