

نام درس : شیمی مواد غذایی

کد درس: ۸۰۰

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد : نظری

هدف کلی درس :شناخت اجزاء متشکله مواد غذایی و خصوصیات و تغییرات شیمیایی حاصله و علل آنها می باشد.
شرح درس: ساختمان مواد غذایی بگونه ای است که از مواد مختلفی تشکیل شده است. این درس ساختمان شیمیایی انواع مواد غذایی و نوع و میزان مواد آنها، خصوصیات فیزیکی و شیمیایی و اهمیت آنها را در مواد غذایی مورد بحث قرار می دهد.

سرفصل درس: (۳۴ ساعت نظری)

مقدمه (تعریف شیمی مواد غذایی، تاریخچه و اهمیت آن در علم غذایی)

آب (ملکول آب، خواص فیزیکی آب، نقش آب در مواد غذایی، فعالیت آب، انواع آب در مواد غذایی، رابطه فعالیت آب و فساد غذا، خلوص آب، فعالیت آبی، منابع غذایی آب

لیبیدها: تعریف و اهمیت چربی در غذا، فراوانی در مواد غذایی، طبقه بندی، ترکیب شیمیایی و خواص اجزاء متشکله چربیها شامل اسیدهای چرب، گلیسریدها، فسفولیپیدها، موم ها و مواد غیرقابل صابونی خواص فیزیکی و شیمیایی چربیها

کربوهیدراتها، فراوانی در مواد غذایی، مروری بر طبقه بندی و ساختمان، خواص فیزیکی و شیمیایی قندها، نقش قندها در محصولات قنادی، خواص و کاربرد ساکاریدها (نشاسته ژلاتینه شده) پکتین و مواد پکتینی، صمغ ها، سلولز، همی سلولز

پروتئین ها: اهمیت پروتئین در مواد غذایی و منابع آن، مروری بر طبقه بندی و ساختمان اسیدهای آمینه و پروتئین ها، تقسیم بندی منابع پروتئینی و منابع جدید پروتئین

ویتامین ها: مروری بر طبقه بندی، ترکیب و خواص ویتامین ها، فراوانی در مواد غذایی

مواد معدنی: طبقه بندی، خواص و منابع مهم آنها در مواد غذایی

منابع درسی:

۱ - جان ام دمند. شیمی مواد غذایی. آخرین انتشار

2 - Alais, C., and Linden, G. Food Biochemistry. Ellis Horwood Series in Food Science and Technology. Ellis Horwood, New York. latest edition.

3 - Belitz, H., Grosch, W., and Scieberle, P. Food Chemistry. Springer publications. latest edition

4 - Coultate, T.P. Food: the chemistry of its components. Royal Society of Chemistry (R.S.C). Cambridge, UK. latest edition

5 - Gaman, P.M., and Sherrington K.B. The Science of Food. Butterworth - Heinemann Pergamon Press . latest edition.

6 - Miller, D.D. Food Chemistry: A laboratory manual. John Wiley & Sons latest edition.

نحوه ارزشیابی :

تکوینی: حضور فعال در کلاس و پرسش و پاسخ

تراکمی: امتحان کتبی پایان ترم

