

کد درس : ۲۵

نام درس : نقش و کاربرد آنزیم ها در فرآوری مواد غذایی

پیش نیازها همزمان : شیمی مواد غذایی پیشرفته کد درس : ۰۸

تعداد واحد : ۱

نوع واحد : نظری

هدف کلی درس : شناخت عمیق تر در مورد مکانیسم های عمل و کاربرد آنزیمها در صنایع غذایی

شرح درس : در این درس دانشجو با انواع آنزیم های مختلف و کاربرد آنها در صنایع غذایی و نحوه تولید و تثبیت آنها آشنا خواهد شد.

رئوس مطالب نظری (۱۷ ساعت) :

۱- مروری بر اصول فعالیت آنزیمی

ویژگیهای آنزیمی، جایگاه فعال و عوامل موثر در کاتالیز، سرعت واکنشهای آنزیمی و عوامل موثر، کوفاکتورها

۲- آنزیمها در صنایع غذایی

تولید تجارتي، دسترسی سوبسترا به آنزیم، نوع واکنش و شرایط آن، کنترل و غیر فعال سازی آنزیمی، جنبه های ایمنی و قانونی

۳- آنزیمهای مواد غذایی و تکنولوژی جدید

۴- کاربرد آنزیمها در صنایع غذایی

شیر و پنیر، صنایع گوشت، صنایع نانوائی، صنایع نوشیدنی و آب میوه، صنایع نشاسته و قند، صنایع روغن

۵- کاربرد آنزیمها در استفاده از ضایعات

نشاسته و آمیلازها، سلولوز و همی سلولوز و پنتوزانها، پروتئین ها و آنزیمهای پروتئولیتیک، لیپیدها و لیپازها

۶- کاربرد آنزیمها در فرآورده های جدید غذایی

۷- تولید آنزیم به روش بیوتکنولوژی

۸- تکنیک تثبیت آنزیم ها و کاربرد آن ها در صنایع غذایی

۹- روشهای نوین ریزپوشانی در تولید پنیر

منابع اصلی درس :

- 1- Robert J. Whitehurst, Maarten van Oort. (latest edition). Enzymes in Food Technology. 2ed edition, Blackwell Publishing Ltd
- 2- Whitaker, J.R. (latest edition). Principles of enzymology for the food sciences. 2ed edition, Marcel Dekker, New York .

شیوه ارزشیابی دانشجو :

براساس آزمونهای طول ترم و آزمونهای نهایی و نیز تهیه و ارائه مقاله

