

کد درس : ۰۹

نام درس : میکروبیولوژی مواد غذایی پیشرفته

پیش نیاز یا همزمان : _

تعداد واحد : ۳ (۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی)

نوع واحد : نظری - علمی

هدف کلی درس : آشنایی عمیق تر دانشجویان با اطلاعات و مطالب جدید در زمینه میکروبی شناسی مواد غذایی

شرح درس : در این درس دانشجو ضمن شناخت آخرین روشهای جستجو و طبقه بندی میکروارگانیسم ها با نقش های کاربردی و تولیدی میکروارگانیسم ها آشنا شده و روشهای جدید شناسایی میکروارگانیسم ها و متابولیت های آنها را فرا می گیرد.

رئوس مطالب نظری (۳۴ ساعت) :

- آخرین تغییرات در طبقه بندی میکروارگانیسم های مهم در مواد غذایی
- روشهای پیشرفته شیمیایی، فیزیکی، ایمونولوژیکی و مولکولار در جستجو و شناخت میکروارگانیسم ها و متابولیت های آنها در مواد غذایی .
- مشخصات و رشد میکروارگانیسم های سرما دوست و سرماگرا در مواد غذایی
- میکروارگانیسمهای مولد بیماریهای زاده از غذا Food Borne Illness
- میکروارگانیسمهای مولد بیو فیلم ها در سطوح مختلف غذایی
- مخمرها، تکنولوژی کاربرد، ویژگیها، اصول رشد هوازی، فرآورده های حاصل از مخمر .
- نقش میکروارگانیسم ها در غذاهای سلامتی بخش نظیر پروبیوتیکها
- تکنولوژی ترکیبی (Hurdle Technology)
- ویروسها در مواد غذایی
- مولکولار میکروبیولوژی مواد غذایی

عملی (۳۴ ساعت) :

- آشنایی با طرز کار و استفاده از دستگاهها و کیت های جدید تشخیص میکروبی
- جداسازی و تشخیص میکروارگانیسم های سرما دوست در مواد غذایی با روشهای سریع (Rapid methods)
- استفاده از روش PCR در شناسایی میکروارگانیسمها مانند اشرشیا کلی
- استفاده از روش ELISA در تشخیص سم میکروارگانیسمها مانند کلسترییدیوم
- روشهای تایپینگ میکروارگانیسمها

منابع اصلی درس: (آخرین چاپ)

1. Jay, J.M. 2004. Modern food microbiology 6th ed, Van Nostrand Reinhold, N.Y.
2. Adams, H.R. and Moss, M.O. 2004. Food microbiology, Pub. The Royal Society of chemistry, U.K .
3. Clark, S.A. and Smilh, M.S. 2002. Rapid detecting assays for food and water, Pub. The Royal Society of Chemistry .

شیوه ارزشیابی دانشجو : براساس آزمونهای طول ترم و آزمونهای نهایی و نیز تهیه و ارائه مقاله

