

نام درس : میکروبیولوژی مواد غذایی پیشرفته

کد درس : ۰۵

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : (۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی)

پیش نیاز : -

هدف کلی درس : آشنایی عمیق‌تر دانشجویان با اطلاعات و مطالب جدید در زمینه میکروبیولوژی مواد غذایی

شرح درس : در این درس دانشجویان ضمن شناخت آخرین روشهای جستجو و طبقه‌بندی میکروارگانیسمها با نقشهای کاربردی و تولیدی میکروارگانیسمها آشنا شده و روشهای جدید شناسایی میکروارگانیسمها و متابولیت‌های آنها را فرا می‌گیرند.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری - ۳۴ ساعت عملی)

الف - نظری:

- ۱- آخرین تغییرات در طبقه‌بندی میکروارگانیسمهای مهم در مواد غذایی
- ۲- روشهای پیشرفته شیمیایی، فیزیکی، ایمونولوژیکی و مولکولار در جستجو و شناخت میکروارگانیسمها و متابولیت‌های آنها در مواد غذایی
- ۳- مشخصات و رشد میکروارگانیسمهای سرما دوست و سرماگرا در مواد غذایی
- ۴- میکروارگانیسمهای مولد بیماریهای زاده از غذا Food Borne Illness
- ۵- میکروارگانیسمهای مولد بیوفیلماها در سطوح مختلف
- ۶- مخمرها، تکنولوژی کاربرد، ویژگیها، اصول رشد هوازی، فرآورده‌های حاصل از مخمر
- ۷- نقش میکروارگانیسمها در غذاهای سلامتی بخش نظیر پروبیوتیکها
- ۸- تکنولوژی ترکیبی (Hurdle Technology)
- ۹- ویروسها در مواد غذایی
- ۱۰- مولکولار میکروبیولوژی مواد غذایی

ب - عملی:

- ۱- آشنایی با طرز کار و استفاده از دستگاهها و کیت‌های جدید تشخیص میکروبی
- ۲- جداسازی و تشخیص میکروارگانیسمهای سرما دوست در مواد غذایی با روشهای سریع (Rapid methods)
- ۳- استفاده از روش PCR در شناسایی میکروارگانیسمها مانند اشرشیاکلی
- ۴- استفاده از روش ELISA در تشخیص سم میکروارگانیسمها مانند کستریدیوم
- ۵- روشهای تایپینگ میکروارگانیسمها

منابع :

1. Jay, J.M. 2004. Modern food microbiology 6<sup>th</sup> ed, Van No strand Reihold, 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 Smith, M.S. 2001. Rapid detecting assays for food and water, Pub. The Royal Society of Chemistry

شیوه ارزشیابی دانشجویان : بر اساس آزمونهای طول ترم و آزمونهای نهایی و نیز تهیه و ارائه مقاله

