

بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و
درمانی تهران
دانشکده بهداشت

طرح درس

ایمنی و کیفیت میکروبی مواد غذایی

عنوان درس: ایمنی و کیفیت میکروبی مواد غذایی	فراگیران: دانشجویان کارشناسی ارشد بهداشت و ایمنی مواد غذایی
تعداد و نوع واحد: ۳ واحد (۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی)	کد درس: ۴۳۹۰۰۱۱
روز و ساعت تدریس: دو شنبه ها ۱۰ تا ۱۲	پیش نیاز: میکروب شناسی مواد غذایی
نام استاد (مسئول درس): دکتر غلامرضا جاهد	سال تحصیلی: نیمسال دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۳
شماره تلفن: ۴۲۹۳۳۰۷۵	مکان تدریس: کلاس شماره ۱۱ گروه
آدرس پست الکترونیک: ghjahed@tums.ac.ir	آدرس: دانشکده بهداشت - بخش بهداشت و ایمنی مواد غذایی - گروه مهندسی بهداشت محیط

شرح درس

پیشگیری از بیماریهای منتقله از مواد غذایی و نیز فساد مواد غذایی تنها با بکارگیری دانش پیشرفته در زمینه های بیولوژی؛ فیزیولوژی؛ اکولوژی و پاتوژنستی میکروبهای ناشی از غذا و نیز روشهای نوین در تشخیص میکروبهای غذایی میسر است. در این درس جنبه های میکروشناسی؛ ایمنی و کیفیت میکروبی مواد غذایی و روشهای نوین در شناسایی و کنترل میکروبهای غذایی مورد بحث قرار می گیرد.

هدف کلی درس

- فراگیری اثرات میکروارگانیسم های مختلف بر مواد غذایی و روشهای نوین جداسازی و کنترل عوامل میکروبی در مواد غذایی

اهداف اختصاصی درس

الف- واحد نظری

- آشنایی با منابع آلودگی میکروبی مواد غذایی
- شناخت ایمنی میکروبیولوژیکی و پایداری مواد غذایی

آشنایی با عفونت ها و مسمومیت های میکروبی غذایی- مکانیسم عفونت ها و مسمومیت های غذایی استافیلوکوکی-استرپتوکوکی- بوتولیسیم-کلستریدیوم پرفرنژانس-باسیلوس سرئوس- سالمونلا- اشریشیاکلی- ویبریو پاراهمولیتیکوس

- استراتژیهای نگهداری مواد غذایی در میکروبیولوژی و کیفیت مواد غذایی
- استفاده های مفید میکروارگانیسم ها در مواد غذایی- متابولیسم میکروبی ترکیبات مواد غذایی
-آلودگیهای قارچی، انگلی و ویروسی ناشی از مواد غذایی - مطالعه اختصاصی قارچها، ارتباط اختصاصی قارچها با مواد غذایی و اثر فاکتورهای فیزیکی محیط، تولید مایکوتوکسین در مواد غذایی و ویژگی و روشهای بازرسی قارچهای منتقله از مواد غذایی، ویروسها و انگلهای بیماریزای مواد غذایی- بیماریزاهای نو پدید و باز پدید در مواد غذایی

- چگونگی پیشگیری از بیماریهای منتقله از غذا
- آشنایی با روشهای نوین کشت در تشخیص میکروارگانیسم های مواد غذایی - اصول و کاربرد روشهای ایمونولوژیکی در تشخیص میکروارگانیسم ها و توکسین ها
- ارزیابی خطر و معیارهای میکروبیولوژیکی مواد غذایی

ب - واحد عملی

-آشنایی با شمارش کلی میکروبی در مواد غذایی
آشنایی با روش تشخیص و شمارش کلی فرمهای مدفوعی و غیر مدفوعی در مواد غذایی، شمارش اشریشیاکلی
-آشنایی با جداسازی و شمارش استافیلوکوکوس اورئوس بیماریزا
-آشنایی با شمارش کپک ها و مخمرها، تشخیص گونه های قارچی توکسیژنیک در مواد غذایی
آشنایی با تشخیص و شمارش باسیلوس سرئوس، تشخیص و شمارش کلوستریدیوم پرفرنژانس- کلوستریدیوم بوتولینوم، سالمونلا، شمارش میکروارگانیسم های سرماگرا، تشخیص ویبریو پاراهمولیتیکوس- تشخیص لیستریا مونوسیتوزن

شیوه ی تدریس

- سخنرانی، بحث و نقد و انجام کار عملی
- رایه مطالب انتخاب شده توسط دانشجویان

• روش ارزشیابی دانشجوی

تکوینی: حضور فعال در کلاس و پرسش و پاسخ
تراکمی: امتحان کتبی پایان ترم و ارائه یک کار عملی

مقررات کلاس

- دانشجویان موظفند به موقع در کلاس حاضر شده و در بحث های کلاس حضور فعال داشته باشند.
- دانشجویان باید حتی الامکان در تمام جلسات کلاس حضور داشته باشند.
- دانشجویان موظف است کار کلاسی و آزمایشگاهی خود را بر اساس قواعد و چارچوب تعیین شده توسط استاد در زمان مقرر و با کیفیت مناسب آماده نمایند.
- دانشجویان موظفند در کلیه امتحانات شرکت نمایند و امکان گرفتن امتحان مجدد وجود نخواهد داشت.

جدول زمان بندی ارایه درس

جلسه	تاریخ	نام استاد	مباحث ارایه شده
اول		دکتر جاهد	منابع آلودگی میکروبی مواد غذایی
دوم		دکتر جاهد	ایمنی میکروبیولوژیکی و پایداری مواد غذایی
سوم		دکتر جاهد	عفونت ها و مسمومیت های میکروبی غذایی
چهارم		دکتر جاهد	مکانیسم عفونت ها و مسمومیت های غذایی استافیلوکوکی - استرپتوکوکی
پنجم		دکتر جاهد	بوتولیسم - کلستریدیوم پرفرنزانس - باسیلوس سرئوس
ششم		دکتر جاهد	سالمونلا - اشیشیاکلی - ویبریو پاراهمولیتیکوس
هفتم		دکتر جاهد	استراتژیهای نگهداری مواد غذایی در میکروبیولوژی و کیفیت مواد غذایی
هشتم		دکتر جاهد	استفاده های مفید میکروارگانیسم ها در مواد غذایی - متابولیسم میکروبی ترکیبات مواد غذایی
نهم		دکتر جاهد	اصول و کاربرد مدل های پیشگوی اثرات عوامل نگهدارنده بر روی میکروارگانیسم ها
دهم		دکتر جاهد	چگونگی نظارت بر میکروارگانیسم ها در مواد غذایی و فاکتورهای موثر در جلوگیری از مسمومیت های غذایی
یازدهم		دکتر جاهد	آلودگیهای قارچی، انگلی و ویروسی ناشی از مواد غذایی
دوازدهم		دکتر جاهد	مطالعه اختصاصی قارچها، ارتباط اختصاصی قارچها با

مواد غذایی و اثر فاکتورهای فیزیکی محیط، تولید مایکوتوکسین در مواد غذایی و ویژگی و روشهای بازرسی قارچهای منتقله از مواد غذایی			
ویروسها و انگلهای بیماریزای مواد غذایی	دکتر جاهد		سیزدهم
چگونگی پیشگیری از بیماریهای منتقله از غذا	دکتر جاهد		چهاردهم
تضمین ایمنی میکروبیولوژیکی و کیفیت مواد غذایی	دکتر جاهد		پانزدهم
روشهای نوین کشت در تشخیص میکروارگانیسم های مواد غذایی-ارزیابی خطر و معیارهای میکروبیولوژیکی مواد غذایی	دکتر جاهد		شانزدهم
امتحان پایان ترم	دکتر جاهد		هفدهم

منابع اصلی

- ۱- کریم؛ گیتی . ۱۳۷۸. آزمونهای میکربی مواد غذایی . انتشارات دانشگاه تهران.
 - ۲- رضویله، ودود. ۱۳۷۸. میکروبهای بیماریزا در مواد غذایی و اپیدمیولوژی مسمومیت های غذایی. انتشارات دانشگاه تهران.
 3. Adams, M.R., and Moss, M.O. Food Microbiology. New Age International Publishers, New Delhi, India. 2005.
 4. Jay, J.M. .Modern Food Microbiology , An Aspen Publication. Aspen publisher , INC . 2000.
 5. Ray, B . Fundamental Food Microbiology. CRC Press. 2001.
 12. Wilson, C.L., and Droby, S. Microbial Food Contamination. CRC Press. 2001
- منابع برای مطالعه بیشتر**
1. Bell, C., Neaves, P., and Willians, A.P. Food Microbiology and Laboratory Practice. Blackwell Publishing, UK. 2005.
 - 2 Hester, R.E., and Harrison, R.M. 2001. Food Safety and Food Quality. RS.C. (The Royal Society of Chemistry). 2001.
 3. Lund, B.M., Baird-Parker, T.C., Gould, G.W. The Microbiological Safety and Food Quality. Vol. I and II. An Aspen Publication. Aspen publisher , INC . 2000.
 4. Maurer, J. PCR Methods in Foods. First Edition. Springer. USA.PP.148. 2006.
 5. Pawsey, R.K. Case studies in food microbiology for food safety and quality. RS.C. (The Royal Society of Chemistry). UK. 2002.
 6. Samson, R.A., Hoekstra, E.S., Frisvad, J.C., and Filtenborg, O . Introduction to food and airborne fungi. Sixth edition. Centraalbureau Voor Schimmelcultures- Utrecht. Netherland. 2000.
 7. Torrence, .E., and Isacson, R.E. Microbial Food Safety in Animal Agriculture. Current Topics. Iowa State Press. A Black Well Publishing Company. 2003.