

بسمه تعالی



بهداشتی و دانشگاه علوم پزشکی و خدمات
درمانی تهران
دانشکده بهداشت

طرح درس

ایمنی غلات، میوه و سبزی

عنوان درس: ایمنی غلات، میوه و سبزی	فراگیران: دانشجویان کارشناسی ارشد بهداشت و ایمنی مواد غذایی
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری	کد درس: ۴۳۹۰۰۲۲
روز و ساعت تدریس: ۱۳-۱۵ روز یکشنبه	پیش نیاز: شیمی مواد غذایی، میکروب شناسی مواد غذایی
نام استاد (مسئول درس): دکتر غلامرضا جاهد اساتید: دکتر جاهد- دکتر مولایی	سال تحصیلی: نیمسال دوم ۱۴۰۲-۴۰۳
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

انسان روزانه مقادیری از غلات، مواد نشاسته ای، سبزی و میوه را مصرف می نماید که بایستی سالم و از کیفیت خوراکی مناسب برخوردار باشند. در این درس سعی می شود دانشجو در باره ویژگیها، نحوه نگهداری و تغییراتی که در طول نگهداری ایجاد می شود، انواع آلودگیها در غلات، سبزی و میوه، عوامل پاتوژن در غلات، سبزی و میوه و مسائل مربوط به ایمنی و کنترل بهداشتی غلات، سبزی و میوه شناخت لازم را پیدا کند.

هدف کلی درس

- فراگیری و کسب دانش لازم در باره مسائل ایمنی و بهداشتی غلات، سبزی و میوه

اهداف اختصاصی درس

- شناخت انواع غلات و اهمیت غلات، سبزی و میوه در تغذیه انسان
- شناخت فلور میکروبی غلات و اثرات عمل آوری بر آن و بازرسی کیفیت آرد گندم و انواع فرآورده های آن
- آشنایی با مواد تشکیل دهنده خمیر انواع نان، بهبود کیفیت نان و عوامل موثر بر کیفیت و نگهداری نان، جوش شیرین در نان و عوارض بهداشتی آن
- آشنایی با آلودگی های قارچی و مایکوتوکسین ها در غلات و فرآورده ها
- شناخت اهمیت تغذیه ای و فلور میکروبی سبزی و میوه ها
- آشنایی با عوامل فساد، شرایط و روشهای نگهداری سبزی و میوه ها
- شناخت ایمنی و خطرات میکروبی سبزی و میوه ها، فاکتورهای اکولوژیکی موثر بر پاتوژنهای انسانی در میوه و سبزی- روشهای حذف پاتوژنهای انسانی از میوه و سبزی- بهداشت جوانه های گیاهی
- شناخت خطرات باقیمانده های شیمیایی در میوه و سبزی برای انسان و مدیریت پایش آنها

شیوه ی تدریس

- سخنرانی، بحث و نقد
- رایاه مطالب انتخاب شده توسط دانشجویان

روش ارزشیابی دانشجو

تکوینی: حضور فعال در کلاس و پرسش و پاسخ

تراکمی: امتحان کتبی پایان ترم

مقررات کلاس

- دانشجویان موظفند به موقع در کلاس حاضر شده و در بحث های کلاس حضور فعال داشته باشند.
- دانشجو باید حتی الامکان در تمام جلسات کلاس حضور داشته باشد.
- دانشجو موظف است کار کلاسی خود را بر اساس قواعد و چارچوب تعیین شده توسط استاد در زمان مقرر و با کیفیت مناسب آماده نماید.
- 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	اهمیت تغذیه ای میوه و سبزی- فلور میکروبی سبزی و میوه ها
دوم		دکتر جاهد	شرایط و روشهای نگهداری سبزی و میوه ها
سوم		دکتر جاهد	عوامل ایجاد کننده فساد در سبزی و میوه ها
چهارم		دکتر جاهد	منابع آلودگی میوه و سبزی به پاتوژن ها
پنجم		دکتر جاهد	ایمنی و خطرات میکروبی و فاکتورهای اکولوژیکی موثر بر پاتوژنهای انسانی در میوه و سبزی
ششم		دکتر جاهد	میکروارگانیسم های شاخص بهداشتی سبزی و میوه ها- روشهای حذف پاتوژنهای انسانی از میوه و سبزی- بهداشت جوانه های گیاهی
هفتم		دکتر جاهد	روشهای بازرسی بهداشتی سبزی و میوه ها- آب میوه و شرایط نگهداری آن، آلودگی آب میوه به پاتوژنهای انسانی و بازرسی بهداشتی آب میوه.
هشتم		دکتر جاهد	خطرات باقیمانده های شیمیایی در میوه و سبزی برای انسان و مدیریت پایش آنها- سبزیجات ارگانیک
نهم		دکتر مولایی	انواع غلات، ساختمان و ترکیبات شیمیایی غلات

اهمیت غلات ، سبزی و میوه در تغذیه انسان			
فلور میکروبی غلات و اثرات عمل آوری بر آن بازرسی کیفیت آرد گندم و انواع فرآورده های آن	دکتر مولایی		دهم
زمینه میکروبی طبیعی آردها، مواد تشکیل دهنده خمیر انواع نان،	دکتر مولایی		یازدهم
بهبود کیفیت نان و عوامل موثر بر کیفیت و نگهداری نان، جوش شیرین در نان و عوارض بهداشتی آن	دکتر مولایی		دوازدهم
تغییرات شیمیایی و میکروبی در طول نگهداری غلات و مواد نشاسته ای، چگونگی فساد غلات و مواد نشاسته ای	دکتر مولایی		سیزدهم
روشهای بازرسی و دفع آفات غلات	دکتر مولایی		چهاردهم
بهداشت و ایمنی ماکارونی، بیسکویت، کیک و شیرینی	دکتر مولایی		پانزدهم
آلودگی های قارچی و مایکوتوکسین ها در غلات و فرآورده ها	دکتر مولایی		شانزدهم
امتحان پایان ترم	دکتر جاهد- دکتر مولایی		هفدهم

منابع اصلی

۱- ایماندل، کرامت اله و صادق زاده، عذرا. عوامل فساد و شرایط نگهداری مواد غذایی در سردخانه .. انتشارات دانشگاه تهران. ۱۳۹۴

2- Beuchat, L. R. Pathogenic microorganisms associated with fresh produce. J. Food Prot. 59:204-216. 1996.

3- Bushulc, W., and Rasper, V.F. Wheat production, properties and quality. Blackcive Academic Professional. 1994.

4- Hoseney, R.C Principles of Cereal Science and Technology, AACC, net. Org. 1994.

5- Hui, Y. H.; Ghazala, Sue; Graham, Dee M. Handbook of Vegetable Preservation and Processing. Marcel Dekker Inc, USA. 2003.

6- Khader, V. Textbook on Food Storage and Preservation. Section 2. Storage changes in grains. Kalyani Publishers, Ludhiana, India. 1999.

7- Ranganna, S. Hand book of Analysis and Quality for Fruit and Vegetable Products. Tata Mc Graw- Hill Publishing Company Limited, New Dehli. 2003.

منابع برای مطالعه بیشتر

1- Burnett, S. L., and Beuchat, L. R. Human pathogens associated with raw produce and unpasteurized juices, and difficulties in contamination. J. Indust. Microbiol. Biotechnol. 27:104-110. 2001.

2.Hui, Y. H.; Ghazala, Sue; Graham, Dee M. Handbook of Vegetable Preservation and Processing. Marcel Dekker Inc, USA. 2003

3- Ress, D. Insects of stored products. CSIRO Publishing, Australia. 2004.

4- Saucer, D.B. Storage of cereal grains and their products. AACC, net. Org. 1992.