

طرح درس: اصول و روشهای نگهداری مواد غذایی (Principle in Food Preservation)

- گروه هدف : دانشجویان دوره کارشناسی علوم تغذیه
- طول دوره : ۳۴ ساعت (دو واحد)
- مدرس: دکتر جواد مهتدی نیا ، دانشیار دانشکده تغذیه علوم پزشکی تبریز
- هدف کلی درس : شناخت عوامل و شرایط تخریب و فساد مواد غذایی مختل کردن این شرایط ، آشنایی و شناخت با روشهای مناسب نگهداری مواد غذایی و طولانی تر کردن عمر نگهداری غذاها

مباحث:

- تاریخچه و اهمیت اصول نگهداری مواد غذایی
- شرایط مناسب و مساعد برای تخریب و فساد مواد غذایی
- اصول و روشهای نگهداری مواد غذایی:
- استفاده از دمای پایین در نگهداری مواد غذایی (نگهداری در سردخانه بالای صفر و زیر صفر)
- استفاده از حرارت بالا در نگهداری مواد غذایی (پاستوریزاسیون، استریلیزاسیون ، تهیه کنسرو مواد غذایی)
- خشک کردن ، تبخیر و تغلیظ مواد غذایی
- روشهای غیر حرارتی نگهداری مواد غذایی:
- استفاده از ترکیبات شیمیایی در نگهداری مواد غذایی (ترکیبات شیمیایی که خواص ارگانو لپتیک مواد غذایی را تغییر نمی دهند و آنهایی که تغییر می دهند)
- استفاده از تخمیر در نگهداری مواد غذایی
- استفاده از اشعه در نگهداری مواد غذایی (اشعه ماوراءالبنفش و اشعه یونیزه)
- استفاده از فشار بالای هیدروستاتیک در نگهداری مواد غذایی
- استفاده از میدانهای الکتریکی پالسی در نگهداری مواد غذایی
- استفاده از میدانهای مغناطیسی نوسان کننده در نگهداری مواد غذایی
- استفاده از پالسهای نوری در نگهداری مواد غذایی
- استفاده از باکتریوسینها در نگهداری مواد غذایی
- اهمیت بسته بندی در نگهداری مواد غذایی
- انواع ترکیبات مصرفی در بسته بندی مواد غذایی
- آفات انباری و مبارزه با آنها :
- شناخت انواع آفات انباری مهم (آفات انباری غلات، حبوبات ، خشکبار و...)
- مبارزه شیمیایی با آفات انباری
- مبارزه بیولوژیکی با آفات انباری
- استفاده از کنترل دما در مبارزه با آفات انباری

اهداف اختصاصی

دانشجو در پایان ترم انواع اصول و روشهای مناسب نگهداری مواد غذایی، بسته بندی مواد غذایی و شناخت آفات انباری و مبارزه با آنها را بداند.

جلسه اول

- آشنایی با دانشجویان
- بیان سرفصل، اهداف و منابع درسی
- تاریخچه و اهمیت نگهداری مواد غذایی (نگهداری مواد غذایی به روش سنتی و به روش صنعتی)
- عوامل فساد و تخریب مواد غذایی
- شرایط مناسب برای فساد و تخریب مواد غذایی

جلسه دوم

- پرسش و پاسخ مطالب مربوط به جلسه قبل
- استفاده از دمای پایین در نگهداری مواد غذایی (نگهداری مواد غذایی در سردخانه های بالای صفر)
- نگهداری سیب زمینی، پیاز، هویج و ...
- نگهداری سیب ، پرتقال و ...
- استفاده از اتمسفر کنترل شده در نگهداری میوه جات و سبزیجات

جلسه سوم

- پرسش و پاسخ مطالب مربوط به جلسه قبل
- نگهداری مواد غذایی حیوانی در سردخانه های بالای صفر
- نگهداری تخم مرغ
- نگهداری گوشت مرغ
- نگهداری گوشت قرمز
- نگهداری ماهی
- نگهداری شیر و لبنیات

جلسه چهارم

- پرسش و پاسخ مطالب مربوط به جلسه قبل
- نگهداری مواد غذایی در دمای زیر صفر (نگهداری به حالت انجماد)
- روشها و دستگاههای انجماد مواد غذایی

- نگهداری گوشت قرمز به حالت انجماد
- نگهداری گوشت مرغ به حالت انجماد
- نگهداری گوشت ماهی به حالت انجماد
- نگهداری تخم مرغ به حالت انجماد
- نگهداری میوه جات و سبزیجات ب حالت انجماد

جلسه پنجم

- پرسش و پاسخ مطالب مربوط به جلسه قبل
- استفاده از حرارت های بالا در نگهداری مواد غذایی
- پاستوریزاسیون (اهداف و اصول روشهای پاستوریزاسیون)
- پاستوریزاسیو شیر
- کنترل پاستوریزاسیون شیر

جلسه ششم

- پرسش و پاسخ مطالب مربوط به جلسه قبل
- استریلیزاسیون مواد غذایی
- استریلیزاسیون شیر
- انواع روشهای استریلیزاسیون شیر
- بسته بندی شیر استریلیزه

جلسه هفتم

- پرسش و پاسخ مطالب مربوط به جلسه قبل
- تهیه کنسرو مواد غذایی
- اصول و روشهای تهیه کنسرو مواد غذایی
- روشهای تهیه کنسرو برخی از مواد غذایی (تهیه کنسرو ماهی و ...)
- تهیه غذاهای نیمه کنسروی

جلسه هشتم

- پرسش و پاسخ مطالب مربوط به جلسه قبل
- خشک کردن مواد غذایی
- خشک کردن مواد غذایی ب روش سنتی (محاسن و معایب)
- خشک کردن مواد غذایی به روش صنعتی
- بسته بندی غذاهای خشک شده

جلسه نهم

- پرسش و پاسخ مطالب مربوط به جلسه قبل
- تغلیظ مواد غذایی
- بسته بندی و نگهداری مواد غذایی تغلیظ شده

جلسه دهم

- پرسش و پاسخ مطالب مربوط به جلسه قبل
- روشهای غیر حرارتی نگهداری مواد غذایی
- استفاده از مواد شیمیایی در نگهداری مواد غذایی (ترکیبات شیمیایی که خواص ارگانولپتیک مواد غذایی را تغییر می دهند و نمی دهند)
- استفاده از تخمیر در نگهداری مواد غذایی

جلسه یازدهم

- پرسش و پاسخ مطالب مربوط به جلسه قبل
- استفاده از اشعه در نگهداری مواد غذایی

جلسه دوازدهم

- پرسش و پاسخ مطالب مربوط به جلسه قبل
- استفاده از فشار بالای هیدروستاتیک در نگهداری مواد غذایی
- استفاده از میدانهای الکتریکی پالسی در نگهداری مواد غذایی
- استفاده از میدانهای مغناطیسی نوسان کننده نگهداری مواد غذایی

جلسه سیزدهم

- پرسش و پاسخ مطالب مربوط به جلسه قبل
- استفاده از پالسهای نوری در نگهداری مواد غذایی
- استفاده از باکتریوسینها در نگهداری مواد غذایی
- اهمیت بسته بندی در نگهداری مواد غذایی
- انواع ترکیبات مصرفی در بسته بندی مواد غذایی

جلسه چهاردهم

- پرسش و پاسخ مطالب مربوط به جلسه قبل
- آفات انباری و مبارزه با آنها
- شناخت انواع آفات انباری مهم مواد غذایی
- سخت بالپوشان زیان آور (شپشه برنج ، شپشه گندم و ...)
- پروانه های زیان آور (افستیا و ...)

- دو بالان زیان آور

جلسه پانزدهم

- پرسش و پاسخ مطالب مربوط به جلسه قبل
- جوندگان (موش انباری و ...)
- پرندگان
- مبارزه شیمیایی با آفات انباری (استفاده از فسفین، برومودو متیل و ...)

جلسه شانزدهم

- پرسش و پاسخ مطالب مربوط به جلسه قبل
- مبارزه بیولوژیکی با آفات انباری
- استفاده از کنترل دمای انبار در مبارزه با آفات انباری

جلسه هفدهم

- پرسش و پاسخ مطالب مربوط به جلسه قبل
- مروری بر کلیه مطالب ارائه شده قبلی

منابع :

آخرین ویرایش در بازبینی مطالب مورد بررسی قرار می گیرد :

1-Gguld,G.W.

New Methods of Food Preservations.
Blackie Academic and Professionals , London

2-Fellowes , P.J.

Food Processing Technology.
Ellis Horwood New York

3- Desrosier.N.W.

The Technology of Food Preservation . AVI . 2008

4 -Paine , F . A . et al.

Modern Processing , Packaging and distribution Systems for Foods.
Blackie Academic And Professiona