

درس بهداشت مواد غذایی – Food Hygiene Course Plan

نام درس: بهداشت مواد غذایی	
<p>نوع درس: نظری و عملی</p> <p>تعداد واحد: ۲</p> <p>پیش نیاز: پاتوبیولوژی و اصول اپیدمیولوژی</p> <p>سال تحصیلی: ۹۰-۹۱</p> <p>نیمسال: دوم</p>	<p>کد درس: ۲۹</p> <p>مدت تدریس: ۱۷ ساعت نظری و ۳۴ ساعت عملی</p> <p>رشته و مقطع تحصیلی گروه هدف: کارشناسی بهداشت محیط</p> <p>مدرس: <u>دکتر محمد حجابار</u></p> <p>m.hajjartabar@gmail.com</p> <p>محل اجراء: دانشکده سلامت، ایمنی و محیط زیست</p> <p>دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی</p>

اهداف کلی:

هدف کلی آشنایی دانشجویان عملیات مربوط به نمونه برداری و آزمایش های مواد غذایی، آشنایی با میکرواورگانیزم های مهم در بهداشت مواد غذایی، آشنایی با اصول و روشهای نگهداری مواد غذایی، شناخت آلودگس ها و مسمومیت های ناشی از مواد غذایی، آشنایی با تقلبات مواد غذایی، آشنایی با بهداشت شیر و فرآورده های لبنی، استاندارد های شیر و فرآورده های لبنی، مسایل و مشکلات بهداشتی نان، چگونگی فساد روغن ها، آشنایی با بازرسی و بهداشت گوشت و فرآورده های گوشتی، آشنایی با بازرسی و بهداشت ماهی، آشنایی با بهداشت گوشت طیور و تخم مرغ، کنسرو ها و چگونگی تشخیص فساد آنها، افزودنیهای مواد غذایی و استاندارد های آنها، مقررات و چگونگی بازرسی و کنترل مراکز تهیه و توزیع و اماکن فروش مواد غذایی و عملیات مربوط به تنظیم صورت مجلس، لاک و مهر و فک لاک و مهر و توقیف مواد غذایی فاسد می باشد.

اهداف ویژه:

در پایان این دوره انتظار می رود فراگیر قادر باشد:

۱. آشنایی با عوامل مؤثر در فساد مواد غذایی

دانشجو باید بتواند:

- عوامل داخلی مؤثر در فساد مواد غذایی بشناسد.
- عوامل بیرونی مؤثر در فساد مواد غذایی توضیح دهد.
- منحنی رشد میکروارگانیسم ها در مواد غذایی را بداند و چگونگی پیدایش آنرا شرح دهد.

۲. آشنایی با میکروارگانیسم های مهم در بهداشت مواد غذایی

دانشجو باید بتواند:

- چگونگی طبقه بندی انواع میکروارگانیسم های عامل فساد در مواد غذایی را بشناسد.
- میکروارگانیسم های عامل مسمومیت و عفونت های ناشی از مواد غذایی را توضیح دهد.
- آزمایشهای عمومی میکروبی مواد غذایی و آزمایشهای فیزیکی و شیمیایی را بداند.
- نحوه تشخیص شمارش میکروبی را شرح دهد.
- نحوه شمارش مخمرها و کپکها را بیان کند.

۳. آشنایی با اصول و روشهای نگهداری مواد غذایی

دانشجو باید بتواند:

- اصول بهره گیری از منحنی رشد میکروارگانیسم ها در نگهداری مواد غذایی شرح دهد.
- روشهای گوناگون نگهداری مواد غذایی استفاده از حرارت، سرما، خشک کردن، نمک سود کردن و دودی کردن، تغلیظ و پرتو ها را توضیح دهد.
- چگونگی انبار کردن مواد غذایی و تأثیر شرایط محیطی بر انبار کردن و نگهداری مواد غذایی را شرح دهد.

۴. مسمومیت های غذایی در انسان

دانشجو باید بتواند:

- گاستروانتریت ها و چگونگی طبقه بندی مسمومیت های مواد غذایی را بیان کند.
- مسمومیت های غذایی و چگونگی پیشگیری از آنها را توضیح دهد.
- در مورد مسمومیت های مهم ناشی از باکتری های گرم مثبت و گرم منفی در مواد غذایی مانند مسمومیت با استافیلوکوک اورئوس، اشریشیاکلی، کلستریدیوم بوتولینم، باسیلوس سرئوس و ... توضیح دهد.
- در مورد مسمومیت های مهم ناشی از قارچ ها، ویروس ها و پروتوزوئرها در مواد غذایی شرح دهد.

۵. آشنایی با عملیات مربوط به نمونه برداری از مواد غذایی مشکوک به فساد و تقلب

دانشجو باید بتواند:

- ☒ چگونگی نمونه برداری از مواد غذایی مختلف جامد، مایع، پودری و... بداند.
- ☒ روش های نمونه برداری از مواد غذایی را به طور دقیق شرح دهد.
- ☒ استانداردها، قوانین و مقررات مواد غذایی را توضیح دهد.
- ☒ نحوه نمونه برداری از غذای فاسد یا مشکوک به تقلب را بیان نماید.
- ☒ مقدار نمونه اخذ شده و شرایط نگهداری نمونه و نحوه ارسال آن به آزمایشگاه را بیان کند.
- ☒ با روش های صحیح ارسال نمونه های مواد غذایی به آزمایشگاه آشنا باشد.

۶. آشنایی با چگونگی بازرسی اماکن تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی

دانشجو باید بتواند:

- ☒ اصول بهداشتی حاکم بر اماکن تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی را بیان نماید.
- ☒ نحوه بازرسی از این اماکن را توضیح دهد.

۷. آشنایی با تقلبات در مواد غذایی

دانشجو باید بتواند:

- ☒ مثالهایی از انواع تقلبات در مواد غذایی مختلف مانند فرآورده های گوشتی، فرآورده های لبنی، و ... را بیان کند.
- ☒ روش های نمونه برداری برای انجام آزمون های فیزیکوشیمیایی را برای تعیین تقلبات در مواد غذایی بداند.

۸. آشنایی با بهداشت شیر و فرآورده های لبنی

دانشجو باید بتواند:

- ☒ خصوصیات یک شیر سالم را بر اساس استاندارد ایران بیان کند.
- ☒ بیماریهای منتقله از شیر به انسان مانند سل، تب مالت، سیاه زخم و سالمونلوز را بیان نماید.
- ☒ روشهای بهداشتی نمودن شیر مانند جوشاندن، پاستوریزاسیون و استریلیزاسیون را شرح دهد.
- ☒ ویژگی های استاندارد کره و خامه در ایران را شرح دهد و خطرات بهداشتی کره و خامه غیر بهداشتی را بیان کند.

۹. مسایل و مشکلات بهداشتی نان

دانشجو باید بتواند:

- ☒ بهداشت مراحل پخت نان
- ☒ آزمایشات کنترل کیفی نان (نمک، pH، درصد خمیری بودن، سوختگی و...)

۱۰. کنسرو ها و چگونگی تشخیص فساد آنها

دانشجو باید بتواند:

- ☒ بهداشت مراحل تهیه کنسرو ها
- ☒ روش های تشخیص فاسد بودن کنسرو ها
- ☒ انجام آزمون مربوط به تشخیص سلامت یا آلودگی کنسرو ها

۱۱. افزودنی هایموادغذایی و استاندارد های آنها

دانشجو باید بتواند:

- ☒ استاندارد های مقادیر مجاز افزودنی هایموادغذایی
- ☒ اندازه گیری افزودنی هایموادغذایی (نگهدارنده ها، رنگ ها، آنتی اکسیدان ها و...) در مواد غذایی گوناگون از جمله نوشابه ها، صنایع قنادی و شیرینی پزی و تنقلات مورد استفاده کودکان

۱۲. آشنایی با بازرسی و بهداشت گوشت و فرآورده های گوشتی

دانشجو باید بتواند:

- ☒ اصول کلی بازرسی گوشت را در کشتارگاه بیان نماید.
- ☒ ویژگی های ظاهری گوشت سالم را بیان کند.
- ☒ اصول بهداشتی کشتارگاه ها و ذبح دام را بیان نماید.
- ☒ بیماریهای منتقله از گوشت به انسان را شرح دهد.

۱۳. آشنایی با بازرسی و بهداشت ماهیو سایر آبزیان خوراکی

دانشجو باید بتواند:

- ☒ منابع آلودگی ماهی قبل و بعد از صید را بیان کند.
- ☒ مشخصات ماهی تازه، ماهی گندیده یا فاسد و ماهی منجمد را بیان نماید.

۱۴. آشنایی با بازرسی گوشت طیور و تخم مرغ

دانشجو باید بتواند:

- ☒ ویژگی های ظاهری یک تخم مرغ سالم را بیان کند.
- ☒ ویژگی های گوشت سالم طیور را بیان نماید.
- ☒ علائم ظاهری فساد در گوشت طیور و تخم مرغ را بیان کند.
- ☒ نحوه بازرسی گوشت طیور و تشخیص سالم بودن یا نبودن آن را شرح دهد.

۱۵. آشنایی با عملیات مربوط به تنظیم صورت مجلس، لاک و مهر و فک لاک و مهر و توقیف مواد غذایی

دانشجو باید بتواند:

- ☒ روش تنظیم صورت مجلس، لاک و مهر و فک لاک و مهر و توقیف مواد غذایی در شرایطی که تخلفی صورت گرفته را بیان کند.

محتوای آموزش و ترتیب ارائه دروس:

ردیف	جلسات	موضوع جلسه	نام مدرس
۰۱	اول	تعریف فساد مواد غذاییو آشنایی با عوامل مؤثر در فساد مواد غذایی	دکتر محمد حجاتبار
۰۲	دوم	آشنایی با میکرواورگانسیم های مهم در بهداشت مواد غذایی	//
۰۳	سوم	آشنایی با اصول و روشهای نگهداری مواد غذایی	//
۰۴	چهارم	گاستروآنتریت ها و مسمومیت های غذایی در انسان (Gastroenteritis and Food Poisoning in Man)	//
۰۵	پنجم	مسمومیت های غذایی ناشی از باکتری های گرم مثبت و گرم منفی	//
۰۶	ششم	مسمومیت های غذایی قارچ ها، ویروس ها و پروتوزوئر ها و کرم ها	//
۰۷	هفتم	مسمومیت های غذایی ناشی از جانوران و ماهی های دریایی	//
۰۸	هشتم	آشنایی با عملیات مربوط به نمونه برداری از مواد غذایی مشکوک به فساد و تقلبو آشنایی با بازرسی اماکن تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی	//
۰۹	نهم	کنسرو ها و چگونگی تشخیص فساد آنها	//
۰۱۰	دهم	افزودنی هایمواد غذایی و استاندارد های آنها	//
۰۱۱	یازدهم	آشنایی با تقلبات مواد غذایی	//
۰۱۲	دوازدهم	آشنایی به بهداشت شیر و فرآورده های لبنی	//
۰۱۳	سیزدهم	آشنایی با نان، مشکلات ومسایل بهداشتی آن	//

۱۴.	چهاردهم	آشنایی با بازرسی و بهداشت گوشت و فرآورده های گوشتی	//
۱۵.	پانزدهم	آشنایی با بازرسی و بهداشت ماهیو سایر آبزیان خوراکی	//
۱۶.	شانزدهم	آشنایی با بهداشت گوشت طیور و تخم مرغ	//
۱۷.	هفدهم	آشنایی با عملیات مربوط به تنظیم صورت مجلس، لاک و مهر و فک لاک و مهر توقیف مواد غذایی	//

روش تدریس (آموزش):

سخنرانی، پرسش و پاسخ، بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (ویدئو پروژکتور) و بحث و مشاوره با دانشجویان و انجام سمینار و تحقیق و بازدید از مراکز تهیه، توزیع و تولید مواد غذایی

وظایف و تکالیف (فعالتهای) دانشجو:

مطالعه منابع معرفی شده، انجام کارها و تحقیق محو ل شده، ارائه سمینار و تهیه گزارش از بازدیدها

نحوه ارزشیابی دانشجو:

موارد آزمون	ارائه در کلاس	ارائه گزارش	جمع
سمینار	۱	۱	۲
تحقیق	۱/۵	۱/۵	۳
میان ترم	-	-	۳
پایان ترم	-	-	۱۲
جمع	۲/۵	۲/۵	۲۰

منابع آموزشی:

- ۱ - آزمونهای میکروبیومواد غذایی / دکتر گیتی کریمی - تهران : دانشگاه تهران، موسسه انتشارات توچاپ، ۱۳۷۸
- ۲- میکروب های بیماری زا در مواد غذایی و اپیدمیولوژی بیماری های غذایی، ودود رضویلر، انتشارات دانشگاه تهران
- ۳- مسمومیت های غذایی در انسان به همراه روش های آزمایشگاهی ارزیابی بهداشتی و کیفی مواد غذایی، دکتر محمد حجار تبار، دانشکده سلامت، ایمنی و محیط زیست، (۱۳۸۱)

۴- **Official Methods of Analysis of Aoac INTERNATIONAL / Patricia A. Cunniff :**
AOAC International, 1995

۵- **Food safety and food quality. Issues in Environmental Science and Technology/R.E. Hester,R.M. Harrison – Royal Society of chemistry (R.S.C). UK,**
۲۰۰۱

۶- **Food Hygiene and Sanitation. Rooday S., tata Mc Graw Hill Pub. New Delhi,**
1999

۷- **Environmental Engineering and Sanitation. Salvato J.A. Jhon Wiley New York,**
2003

جلسه اول

موضوع: تعریف فساد مواد غذایی با عوامل مؤثر در فساد مواد غذایی

هدف کلی:

تعریف فساد مواد غذایی و آشنایی با عوامل مؤثر در فساد مواد غذایی

اهداف ویژه:

- ☒ تعریف فساد مواد غذایی
- ☒ منابع آلودگی مواد غذایی
- ☒ عوامل داخلی مؤثر در فساد مواد غذایی
- ☒ عوامل بیرونی مؤثر در فساد مواد غذایی
- ☒ منحنی رشد میکروارگانیسم ها در مواد غذایی را بدانند و چگونگی پیدایش آن.

در پایان این جلسه انتظار می رود فراگیر قادر باشد:

رئوس مطالب:

۱. تعریف علمی فساد مواد غذایی بدانند.
۲. منابع آلودگی مواد غذایی توضیح دهد.
۳. عوامل داخلی مؤثر در فساد مواد غذایی شرح دهد.
۴. عوامل بیرونی مؤثر در فساد مواد غذایی توضیح دهد.
۵. منحنی رشد میکروارگانیسم ها در مواد غذایی را بدانند و چگونگی پیدایش آنرا شرح دهد.
۶. شایعترین عوامل مسمومیت های غذایی را نام ببرد و اهمیت آنها را توضیح دهد.

جلسه دوم

موضوع: آشنایی با میکرواورگانیزم های مهم در بهداشت مواد غذایی

هدف کلی:

آشنایی با میکرواورگانیزم های مهم در بهداشت مواد غذایی

اهداف ویژه:

- ☒ چگونگی طبقه بندی انواع میکرواورگانیزم های عامل فساد در مواد غذایی
- ☒ میکرواورگانیزم های عامل مسمومیت و عفونت های ناشی از مواد غذایی
- ☒ آزمایشهای عمومی میکروبی مواد غذایی و آزمایشهای فیزیکی و شیمیایی
- ☒ نحوه تشخیص و شمارش میکروبی
- ☒ نحوه شمارش مخمرها و کپکها

در پایان این جلسه انتظار می رود فراگیر قادر باشد:

رئوس مطالب:

۱. چگونگی طبقه بندی انواع میکرواورگانیزم های عامل فساد در مواد غذایی را بشناسد.
۲. میکرواورگانیزم های عامل مسمومیت و عفونت های ناشی از مواد غذایی را توضیح دهد.
۳. آزمایشهای عمومی میکروبی مواد غذایی و آزمایشهای فیزیکی و شیمیایی را بداند.
۴. نحوه تشخیص و شمارش میکروبی و پیراشر حد دهد.
۵. نحوه شمارش مخمرها و کپکها را بیان کند.
۶. تست های میکروبی تشخیصی های میکروبی در مواد غذایی را انجام دهد.

جلسه سوم

موضوع: آشنایی با اصول و روشهای نگهداری مواد غذایی

هدف کلی:

آشنایی با اصول و روشهای نگهداری مواد غذایی

اهداف ویژه:

- ☒ اصول بهره گیری از منحنی رشد میکروارگانیسم ها در نگهداری مواد غذایی
- ☒ روشهای نگهداری مواد غذایی با استفاده از حرارت
- ☒ روش های نگهداری مواد غذایی با استفاده از سرما
- ☒ روش های نگهداری مواد غذایی با استفاده از خشک کردن
- ☒ روش های نگهداری مواد غذایی با استفاده از نمک سود کردن و دودی کردن
- ☒ روش های نگهداری مواد غذایی با استفاده از تغلیظ
- ☒ روش های نگهداری مواد غذایی با استفاده از پرتو ها
- ☒ چگونگی انبار کردن مواد غذایی و تأثیر شرایط محیطی بر انبار کردن و نگهداری مواد غذایی

در پایان این جلسه انتظار می رود فراگیر قادر باشد:

رئوس مطالب:

۱. اصول بهره گیری از منحنی رشد میکروارگانیسم ها در نگهداری مواد غذایی شرح دهد.
۲. روشهای نگهداری مواد غذایی با استفاده از حرارت توضیح دهد.
۳. روش های نگهداری مواد غذایی با استفاده از سرما شرح دهد.
۴. روش های نگهداری مواد غذایی با استفاده از خشک کردن توضیح دهد.
۵. روش های نگهداری مواد غذایی با استفاده از نمک سود کردن و دودی کردن شرح دهد.
۶. روش های نگهداری مواد غذایی با استفاده از تغلیظ توضیح دهد.
۷. روش های نگهداری مواد غذایی با استفاده از پرتو ها شرح دهد.
۸. چگونگی انبار کردن مواد غذایی و تأثیر شرایط محیطی بر انبار کردن و نگهداری مواد غذایی را شرح دهد.

جلسه چهارم

موضوع: گاستروآنتریت ها و مسمومیت های غذایی در انسان (Gastroenteritis and Food Poisoning in Man)

هدف کلی:

گاستروآنتریت ها و مسمومیت های غذایی در انسان

اهداف ویژه:

- ☒ گاستروآنتریت ها و چگونگی طبقه بندی مسمومیت های مواد غذایی
- ☒ شاخص ها و استاندارد های میکروبیولوژی در مواد غذایی
- ☒ مسمومیت های غذایی و چگونگی پیشگیری از آنها
- ☒ در مورد مسمومیت های مهم ناشی از باکتری های گرم مثبت و گرم منفی در مواد غذایی مانند مسمومیت با استافیلوکوک اورئوس، اشریشیاکلی، کلستریدیوم بوتولینم، باسیلوس سرئوس و ...
- ☒ در مورد مسمومیت های مهم ناشی از قارچ ها، ویروس ها و پروتوزوئر هادر مواد غذایی

در پایان این جلسه انتظار می رود فراگیر قادر باشد:

رئوس مطالب:

۱. گاستروآنتریت ها و چگونگی طبقه بندی مسمومیت های مواد غذایی را بیان کند.
۲. شاخص ها و استاندارد های میکروبیولوژی در مواد غذایی شرح دهد.
۳. مسمومیت های غذایی و چگونگی پیشگیری از آنها را توضیح دهد.
۴. در مورد مسمومیت های مهم ناشی از باکتری های گرم مثبت و گرم منفی در مواد غذایی مانند مسمومیت با استافیلوکوک اورئوس، اشریشیاکلی، کلستریدیوم بوتولینم، باسیلوس سرئوس و ... توضیح دهد.
۵. در مورد مسمومیت های مهم ناشی از قارچ ها، ویروس ها و پروتوزوئر هادر مواد غذایی شرح دهد.

جلسه پنجم

موضوع: مسمومیت های غذایی ناشی از باکتری های گرم مثبت و گرم منفی

هدف کلی:

آشنایی با مسمومیت های غذایی ناشی از باکتری های گرم مثبت و گرم منفی و چگونگی پیشگیری از آنها

اهداف ویژه:

- ☒ مسمومیت های غذایی ناشی از استافیلوکوک ها
- ☒ مسمومیت های غذایی ناشی از استرپتوکوک ها
- ☒ مسمومیت های غذایی ناشی از گرم مثبت های اسپورزا
- ☒ بوتولیسم و انواع آن
- ☒ گاستروآنتریت های ناشی از باسیلوس سرئوس و انواع سندرم های آن
- ☒ گاستروآنتریت های ناشی از سالمونلا ها و اشریشیا ها
- ☒ بیماری وبا و چگونگی پیشگیری از آن
- ☒ سندرم گاستروآنتریت های ناشی از ویبریو پراهمولیتیکوس
- ☒ مسمومیت های غذایی ناشی از یرسینیا انتروکولیتیکا و کامپیلوباکتر ژژونی

در پایان این جلسه انتظار می رود فراگیر قادر باشد:

رئوس مطالب:

۱. دانشجو باید مسمومیت های غذایی ناشی از استافیلوکوک ها و چگونگی بروز و پیشگیری از آن را بداند.
۲. دانشجو باید مسمومیت های غذایی ناشی از مسمومیت های غذایی ناشی از استرپتوکوک ها و چگونگی بروز و پیشگیری از آن را بداند.
۳. دانشجو باید مسمومیت های غذایی ناشی از مسمومیت های غذایی ناشی از گرم مثبت های اسپورزا و چگونگی بروز و پیشگیری از آن را بداند.
۴. دانشجو باید بوتولیسم و انواع آن را بشناسد.
۵. دانشجو باید گاستروآنتریت های ناشی از باسیلوس سرئوس و انواع سندرم های آن را توضیح دهد.
۶. باید گاستروآنتریت های ناشی از سالمونلا ها و اشریشیا ها را بطور کامل شرح دهد.
۷. باید بیماری وبا و چگونگی پیشگیری از آن بداند.
۸. دانشجو باید سندرم گاستروآنتریت های ناشی از ویبریو پراهمولیتیکوس توضیح دهد.
۹. دانشجو باید مسمومیت های غذایی ناشی از یرسینیا انتروکولیتیکا و کامپیلوباکتر ژژونی را شرح دهد.

جلسه ششم

موضوع: مسمومیت های غذایی قارچ ها، ویروس ها و پروتوزوئر ها و کرم ها

هدف کلی:

آشنایی با مسمومیت های غذایی ناشی از قارچ ها ویروس ها، پروتوزوئر ها و کرم ها و پیشگیری از آنها

اهداف ویژه:

- ☒ سموم قارچ ها یا مایکوتوکسین ها
- ☒ آفلاتوکسین ها و سایر سموم قارچ ها
- ☒ ویژگی های ویروس ها
- ☒ پراکندگی ویروس ها در مواد غذایی و محیط
- ☒ گاستروآنتریت های ناشی از ویروس ها
- ☒ ویژگی های پروتوزوئر ها و کرم ها

در پایان این جلسه انتظار می رود فراگیر قادر باشد:

رئوس مطالب:

۱. دانشجو باید سموم قارچ ها یا مایکوتوکسین ها را بشناسد.
۲. دانشجو باید انواع آفلاتوکسین ها و سایر سموم قارچ ها و اثرات آنها را در مواد غذایی توضیح دهد.
۳. دانشجو باید ویژگی های ویروس ها را بشناسد.
۴. دانشجو باید پراکندگی ویروس ها در مواد غذایی و محیط را توضیح دهد.
۵. دانشجو باید گاستروآنتریت های ناشی از ویروس ها را شرح دهد.
۶. ویژگی های توکسوپلازما گنده ای، کریپتوسپوریدیوم پارووم، آنتامبا هیستولیتیکا، ژباردیا لامبلیا، بالانتیدیوم کلی و چرخه زندگی و بیماری زایی آنها را توضیح دهد.
۷. ویژگی های کولونورچیس سیننسیس، تنیا ساژیناتا، تنیا سولیوم و دیفلوبوتریوم لاتوماکینوکوکوس گرانولوزوس، نماتود ها و چرخه زندگی و بیماری زایی آنها را توضیح دهد.

جلسه هفتم

موضوع: مسمومیت های غذایی ناشی از جانوران و ماهی های دریایی

هدف کلی:

آشنایی با مسمومیت های غذایی ناشی از مصرف جانوران و ماهی های دریایی سمی و پیشگیری از آنها

اهداف ویژه:

- ☒ ویژگی های غذایی ناشی از مصرف برخی از انواع صدف ها و نرم تنان خوراکی
- ☒ ساکسی توکسین و چگونگی اثر آن
- ☒ نئو ساکسی توکسین و چگونگی اثر آن
- ☒ پیشگیری از مسمومیت های غذایی ناشی از مصرف صدف ها و نرم تنان
- ☒ مسمومیت های غذایی سیگواترا
- ☒ نشانه های مسمومیت های غذایی سیگواترا
- ☒ تشخیص و درمان مسمومیت های غذایی سیگواترا
- ☒ سموم شرکت کننده در مسمومیت های غذایی سیگواترا
- ☒ مسمومیت های غذایی ناشی از سایر ماهی ها و جانوران دریایی

در پایان این جلسه انتظار می رود فراگیر قادر باشد:

رئوس مطالب:

۱. دانشجو باید ویژگی های غذایی ناشی از مصرف برخی از انواع صدف ها و نرم تنان خوراکی را بشناسد
۲. دانشجو باید ساکسی توکسین و چگونگی اثر آنرا توضیح دهد.
۳. دانشجو باید نئوساکسی توکسین و چگونگی اثر آنرا شرح دهد.
۴. دانشجو باید پیشگیری از مسمومیت های غذایی ناشی از مصرف صدف ها و نرم تنانرا توضیح دهد.
۵. دانشجو باید مسمومیت های غذایی سیگواترا را توضیح دهد.
۶. باید نشانه های مسمومیت های غذایی سیگواترا را بطور کامل شرح دهد.
۷. باید راههای تشخیص و درمان مسمومیت های غذایی سیگواترا را بداند.
۸. دانشجو باید سموم شرکت کننده در مسمومیت های غذایی سیگواترا را توضیح دهد.
۹. دانشجو باید مسمومیت های غذایی ناشی از سایر ماهی ها و جانوران دریایی را شرح دهد.

جلسه هشتم

موضوع: آشنایی با عملیات مربوط به نمونه برداری از مواد غذایی مشکوک به فساد و تقلب و آشنایی با بازرسی اماکن تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی

هدف کلی:

آشنایی با عملیات مربوط به نمونه برداری از مواد غذایی مشکوک به فساد و تقلب و آشنایی با بازرسی اماکن تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی

اهداف ویژه:

- ☒ چگونگی نمونه برداری از مواد غذایی مختلف جامد، مایع، پودری
- ☒ روش های نمونه برداری از مواد غذایی
- ☒ استانداردها، قوانین و مقررات مواد غذایی
- ☒ نحوه نمونه برداری از غذای فاسد یا مشکوک به تقلب
- ☒ مقدار نمونه اخذ شده و شرایط نگهداری نمونه و نحوه ارسال آن به آزمایشگاه
- ☒ با روش های صحیح ارسال نمونه های مواد غذایی به آزمایشگاه.

در پایان این جلسه انتظار می رود فراگیر قادر باشد:

رئوس مطالب:

۱. چگونگی نمونه برداری از مواد غذایی مختلف جامد، مایع، پودری و... بدانند.
۲. اهمیت هدف از نمونه برداری را قبل از برداشت نمونه در چگونگی تهیه نمونه بدانند.
۳. روش های نمونه برداری از مواد غذایی را به طور دقیق شرح دهد.
۴. استانداردها، قوانین و مقررات مواد غذایی را توضیح دهد.
۵. نحوه نمونه برداری از غذای فاسد یا مشکوک به تقلب را بیان نماید.
۶. مقدار نمونه اخذ شده و شرایط نگهداری نمونه و نحوه ارسال آن به آزمایشگاه را بیان کند.
۷. با روش های صحیح ارسال نمونه های مواد غذایی به آزمایشگاه آشنا باشد.

جلسه نهم
موضوع: کنسرو ها و چگونگی تشخیص فساد آنها

هدف کلی:

کنسرو ها و چگونگی تشخیص فساد آنها

اهداف ویژه:

- ☒ بهداشت مراحل تهیه کنسرو ها
- ☒ نکات مهم در تهیه کنسرو های خانگی
- ☒ چگونگی نمونه برداری از کنسرو ها
- ☒ روش های تشخیص فساد بودن کنسرو ها
- ☒ انجام آزمون مربوط به تشخیص سلامت یا آلودگی کنسرو ها

در پایان این جلسه انتظار می رود فراگیر قادر باشد:

رئوس مطالب:

۱. بهداشت مراحل تهیه کنسرو ها را بداند.
۲. نکات مهم در تهیه کنسرو های خانگی شرح دهد.
۳. چگونگی نمونه برداری از کنسرو ها را بداند.
۴. روش های تشخیص فساد بودن کنسرو ها شرح دهد.
۵. انجام آزمون مربوط به تشخیص سلامت یا آلودگی کنسرو ها توضیح دهد.

جلسه دهم

موضوع: افزودنی هایمواد غذایی و استانداردهای آنها

هدف کلی:

آشنایی با افزودنی هایمواد غذایی و استانداردهای آنها

اهداف ویژه:

- ☒ استانداردهای مقادیر مجاز افزودنی هایمواد غذایی
- ☒ اندازه گیری افزودنی هاینگهدارنده هادر مواد غذایی
- ☒ رنگ هادر مواد غذایی
- ☒ آنتی اکسیدان ها وغیرهدر مواد غذایی
- ☒ میزان افزودنی های مجاز در مواد غذایی گوناگون از جمله نوشابه ها، صنایع قنادی و شیرینی پزی و تنقلات مورد استفاده کودکان

در پایان این جلسه انتظار می رود فراگیر قادر باشد:

رئوس مطالب:

۱. استانداردهای مقادیر مجاز افزودنی هایموادغذایشرح دهد.
۲. اندازه گیری افزودنی هاینگهدارنده ها در مواد غذایی توضیح دهد.
۳. رنگ ها در مواد غذایشرح دهد.
۴. آنتی اکسیدان ها وغیره در مواد غذایی توضیح دهد.
۵. میزان افزودنی های مجاز در مواد غذایی گوناگون از جمله نوشابه ها، صنایع قنادی و شیرینی پزی و تنقلات مورد استفاده کودکانشرح دهد.

جلسه یازدهم
موضوع: آشنایی با تقلبات مواد غذایی

هدف کلی:

آشنایی با تقلبات در مواد غذایی

اهداف ویژه:

- ☒ مثالهایی از انواع تقلبات در مواد غذایی مختلف مانند فرآورده های گوشتی، فرآورده های لبنی، زعفران و ادویه ها و مانند آنها
- ☒ انواع تقلبات مانند ارایه اطلاعات غلط بر روی برچسب ها و یا کم فروشی و غیره
- ☒ روش های نمونه برداری برای انجام آزمون های فیزیکوشیمیایی برای تعیین تقلبات در مواد غذایی

در پایان این جلسه انتظار می رود فراگیر قادر باشد:

رئوس مطالب:

۱. مثالهایی از انواع تقلبات در مواد غذایی مختلف مانند فرآورده های گوشتی، فرآورده های لبنی، زعفران و ادویه ها و مانند آنها را بیان کند.
۲. انواع تقلبات مانند ارایه اطلاعات غلط بر روی برچسب ها و یا کم فروشی و غیره را توضیح دهد.
۳. روش های نمونه برداری برای انجام آزمون های فیزیکوشیمیایی را برای تعیین تقلبات در مواد غذایی بداند.

جلسه دوازدهم

موضوع: آشنایی به بهداشت شیر و فرآورده های لبنی

هدف کلی:

آشنایی با بهداشت شیر و فرآورده های لبنی

اهداف ویژه:

- ☒ چگونگی فساد موشیر و فرآورده های لبنی
- ☒ خصوصیات یک شیر سالم را بر اساس استاندارد ایران
- ☒ بیماریهای منتقله از شیر به انسان مانند سل، تب مالت، سیاه زخم و سالمونلوز
- ☒ روشهای بهداشتی نمودن شیر مانند جوشاندن، پاستوریزاسیون و استریلیزاسیون
- ☒ ویژگی های استاندارد کره و خامه در ایران را شرح دهد و خطرات بهداشتی کره و خامه غیر بهداشتی
- ☒ شیر و فرآورده های لبنی
- ☒ انواع میکرووب های شیر و منابع آلودگی آن
- ☒ عوامل مؤثر در رشد باکتری ها در شیر و فرآورده های لبنی
- ☒ چگونگی نگهداری شیر و فرآورده های لبنی برای مدت طولانی
- ☒ تخمیر طبیعی شیر خام

در پایان این جلسه انتظار می رود فراگیر قادر باشد:

رئوس مطالب:

۱. چگونگی فساد موشیر و فرآورده های لبنی
۲. خصوصیات یک شیر سالم را بر اساس استاندارد ایران بیان کند.
۳. بیماریهای منتقله از شیر به انسان مانند سل، تب مالت، سیاه زخم و سالمونلوز را بیان نماید.
۴. روشهای بهداشتی نمودن شیر مانند جوشاندن، پاستوریزاسیون و استریلیزاسیون را شرح دهد.
۵. ویژگی های استاندارد کره و خامه در ایران را شرح دهد و خطرات بهداشتی کره و خامه غیر بهداشتی را بیان کند.
۶. انواع میکرووب های شیر و منابع آلودگی آن شرح دهد.
۷. عوامل مؤثر در رشد باکتری ها در شیر و فرآورده های لبنی توضیح دهد.
۸. چگونگی نگهداری شیر و فرآورده های لبنی برای مدت طولانی توضیح دهد.
۹. تخمیر طبیعی شیر خام شرح دهد.

جلسه سیزدهم
موضوع: آشنایی با نان، مشکلات و مسایل بهداشتی آن

هدف کلی:

آشنایی با مسایل و مشکلات بهداشتی نان

اهداف ویژه:

- ☒ بهداشت مراحل پخت نان
- ☒ آزمایشات کنترل کیفی نمک نان
- ☒ آزمایشات کنترل کیفی pH نان
- ☒ آزمایشات کنترل کیفی درصد خمیری بودن نان
- ☒ آزمایشات کنترل کیفی سوختگی نان
- ☒ آزمایشات کنترل کیفی افزودنی های نان مانند جوش شیرین

در پایان این جلسه انتظار می رود فراگیر قادر باشد:

رئوس مطالب:

۱. بهداشت مراحل پخت نان را توضیح دهد.
۲. آزمایشات کنترل کیفی نمک نانرا شرح دهد.
۳. آزمایشات کنترل کیفی pH نانرا توضیح دهد.
۴. آزمایشات کنترل کیفی درصد خمیری بودننانرا شرح دهد.
۵. آزمایشات کنترل کیفی سوختگینانرا توضیح دهد.
۶. آزمایشات کنترل کیفی افزودنی های نان مانند جوش شیرینرا شرح دهد.

جلسه چهاردهم

موضوع: آشنایی با بازرسی و بهداشت گوشت و فرآورده های گوشتی

هدف کلی:

آشنایی با بازرسی و بهداشت گوشت و فرآورده های گوشتی

اهداف ویژه:

- ☒ اصول کلی بازرسی گوشت را در کشتارگاه
- ☒ ویژگی های ظاهری گوشت سالم
- ☒ اصول بهداشتی کشتارگاه ها و ذبح دام
- ☒ بیماریهای منتقله از گوشت به انسان
- ☒ اهمیت بازرسی دام قبل از ذبح
- ☒ روش های تشخیص لاشه های سلی
- ☒ چگونگی توقیف لاشه های ناسالم

در پایان این جلسه انتظار می رود فراگیر قادر باشد:

رئوس مطالب:

۱. اصول کلی بازرسی گوشت را در کشتارگاه بیان نماید.
۲. ویژگی های ظاهری گوشت سالم را بیان کند.
۳. اصول بهداشتی کشتارگاه ها و ذبح دام را بیان نماید.
۴. بیماریهای منتقله از گوشت به انسان را شرح دهد.
۵. اهمیت بازرسی دام قبل از ذبح را توضیح دهد.
۶. روش های تشخیص لاشه های سلی شرح دهد.
۷. چگونگی توقیف لاشه های ناسالم را توضیح دهد.

جلسه پانزدهم

موضوع: آشنایی با بازرسی و بهداشت ماهی و سایر آبزیان خوراکی

هدف کلی:

آشنایی با بازرسی بهداشت ماهیو سایر آبزیان خوراکی

اهداف ویژه:

- منابع آلودگی ماهی قبل و بعد از صید
- مشخصات ماهی سالم
- مشخصات ماهی تازه
- مشخصات ماهی گندیده یا فاسد
- ویژگی های ماهی منجمد
- ویژگی های سایر آبزیان خوراکی

در پایان این جلسه انتظار می رود فراگیر قادر باشد:

رئوس مطالب:

۱. منابع آلودگی ماهی قبل و بعد از صید را بیان کند.
۲. مشخصات ماهی سالم توضیح دهد.
۳. مشخصات ماهی تازه شرح دهد.
۴. ویژگی های ماهی گندیده یا فاسد توضیح دهد.
۵. مشخصات ماهی منجمد را بیان نماید.
۶. ویژگی های سایر آبزیان خوراکی سالم را بشناسد.

جلسه شانزدهم

موضوع: آشنایی با بهداشت گوشت طیور و تخم مرغ

هدف کلی:

آشنایی با بازرسی گوشت طیور و تخم مرغ

اهداف ویژه:

- ☒ ویژگی های ظاهری یک تخم مرغ سالم
- ☒ ویژگی های گوشت سالم طیور
- ☒ علائم ظاهری فساد در گوشت طیور و تخم مرغ
- ☒ نحوه بازرسی گوشت طیور و تشخیص سالم بودن یا نبودن آن

در پایان این جلسه انتظار می رود فراگیر قادر باشد:

رئوس مطالب:

۱. ویژگی های ظاهری یک تخم مرغ سالم را بیان کند.
۲. ویژگی های گوشت سالم طیور را بیان نماید.
۳. علائم ظاهری فساد در گوشت طیور و تخم مرغ را بیان کند.
۴. نحوه بازرسی گوشت طیور و تشخیص سالم بودن یا نبودن آن را شرح دهد.

جلسه هفدهم

موضوع: آشنایی با عملیات مربوط به تنظیم صورت مجلس، لاک و مهر و فک لاک و مهر توقیف مواد غذایی

هدف کلی:

آشنایی با عملیات مربوط به تنظیم صورت مجلس، لاک و مهر و فک لاک و مهر و توقیف مواد غذایی

اهداف ویژه:

- ☒ نکات مهم در تنظیم صورت مجلس
- ☒ چگونگی تنظیم صورت مجلس
- ☒ چگونگی لاک و مهر
- ☒ چگونگی فک لاک و مهر
- ☒ چگونگی توقیف مواد غذایی

در پایان این جلسه انتظار می رود فراگیر قادر باشد:

رئوس مطالب:

۱. نکات مهم در تنظیم صورت مجلس را توضیح دهد.
۲. روش تنظیم صورت مجلس را شرح دهد.
۳. چگونگی شرایط لاک و مهر بداند.
۴. چگونگی فک لاک و مهر توضیح دهد.
۵. چگونگی توقیف مواد غذایی در شرایطی که تخلفی صورت گرفته را بیان کند.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.