

طرح درس: بهداشت و مسمومیتهای غذایی (Food Hygiene and Poising)

تعداد واحد: ۲ نوع واحد نظری

مدرس: دکتر جواد مهتدی نیا (دانشیار دانشکده تغذیه علوم پزشکی تبریز)

هدف کلی درس: شناخت انواع آلوده کننده های مواد غذایی، راههای آلودگی مواد غذایی، انواع مسمومیت های غذایی، روشهای پیشگیری و کنترل آلودگی مواد غذایی.
یکی از عوامل موثر بر امنیت غذایی، دسترسی به مواد غذایی ایمن و سالم است، لذا دانشجویان تغذیه باید راههای ایمنی مواد غذایی را شناخته و آن را در جامعه بکار برند.

رئوس مطالب (مباحث):

- تعریف: سم، مسمومیت و عفونت در غذا LD 50 و طبقه بندی سموم از نظر LD 50
 - طبقه بندی انواع مسمومیتهای غذایی
 - راههای آلودگی مواد غذایی با سموم (آب، خاک، هوا)
 - طبقه بندی انواع مسمومیت های غذایی:
 - ۱- مسمومیت در اثر مواد مضر و سمی طبیعی موجود در برخی غذاها
 - ۲- مسمومیت در اثر بازمانده سموم، کودها و ترکیبات شیمیایی مختلف مصرفی در کشاورزی
 - ۳- مسمومیت در اثر بازمانده داروها و ترکیبات شیمیایی مصرفی در دامپزشکی و دامپروری
 - ۴- مسمومیت در اثر مواد افزودنی در غذاها (مصرف افزودنی های غیر مجاز و مصرف بیش از حد افزودنی های مجاز)
 - ۵- مسمومیت در اثر مواد مضر و سمی که در جریان تهیه و پخت و پز غذاها تولید می شوند
 - ۶- مسمومیت در اثر آلودگی مواد غذایی با فلزات و استفاده از مواد نامناسب (مواد پلاستیکی و ...) در بسته بندی و نگهداری غذاها
 - ۷- مسمومیت (و عفونت های) ناشی از آلودگی مواد غذایی با میکروبهها و سموم مترشحه از آنها
 - ۸- مسمومیت و عوارض ناشی از آلودگی مواد غذایی با قارچها و کپکها و سموم مترشحه از آنها
 - ۹- مسمومیت در اثر پرخوری و مصرف بیش از حد برخی مواد مغذی (ویتامینها)
 - ۱۰- عوارض و اختلالات ناشی از آلودگی مواد غذایی با مواد رادیواکتیو
 - مخاطرات بیولوژیکی ناشی از غذاها (آلودگی مواد غذایی با انگلها و تخم انگلها، نقش مواد غذایی در انتقال برخی از بیماریهای مشترک انسان و دام مثل تب مالت بیماریهای ویروسی و غیره)
 - نحوه سالم سازی سبزیجات و میوه جات (نحوه انگل زدایی، ضد عفونی کردن و شستشوی سبزیجات و میوه جات)
 - بهداشت مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی (مشخصات مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی، ضد عفونی وسایل و سطوح در تماس با مواد غذایی و ...، مبارزه با حشرات و جوندگان)
 - اهداف اختصاصی:
- دانشجو در پایان ترم باید بتواند:

- انواع آلودگی های مواد غذایی و راههای پیشگیری از آنها را بیان نماید.
- انواع مسمومیت ها (و عفونت ها) و راههای پیشگیری از آنها را بیان نماید.
- مخاطرات بیولوژیکی ناشی از غذاها و راههای پیشگیری از آنها را توضیح دهد.
- نحوه سالم سازی میوه جات و سبزیجات را بداند.
- بهداشت مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی و نحوه سالم سازی آنها را بداند.

جلسه اول

- آشنایی با دانشجویان
- بیان سر فصل، اهداف و منابع درسی
- تعریف اصطلاحات مربوط به درس: سم، مسمومیت
- طبقه بندی سموم بر حسب LD 50
- مسمومیت ها و عوارض و اختلالات ناشی از مواد مضر و سمی طبیعی موجود در غذاها
- سموم و مواد مضر طبیعی موجود در غذاهای گیاهی
- ترکیبات سیانوژنتیک (آمیگدالین، فازئولوناتین و ...)
- هتروزیدهای گوگردی
- لکتین ها
- آنتی پروتئازها

جلسه دوم

- پرسش و پاسخ در مورد جلسه قبلی
- سموم و مواد مضر و طبیعی موجود در غذاهای حیوانی
- آنتی پروتئازها
- سموم موجود در برخی ماهی ها
- سموم موجود در برخی صدف های خوراکی

جلسه سوم

- پرسش و پاسخ در مورد جلسه قبلی
- مسمومیت و عوارض و اختلالات ناشی از بازمانده سموم ، کودها و ترکیبات شیمیایی مختلف مصرفی در کشاورزی
- طبقه بندی انواع سموم مصرفی در کشاورزی (حشره کش های آلی کلر دار، فسفر دار، قارچ کشها ، علف کشها و غیره) و عوارض ناشی از بازمانده آنها
- خطرات ناشی از بازمانده کودهای مصرفی در کشاورزی (نیترات ها و نیتريت ها)
- عوارض و اختلالات ناشی از بازمانده دارو های مصرفی در دامپزشکی و دامپروری:
- آنتی بیوتیک ها

- هورمونها
- آرام بخش ها و غیره

جلسه چهارم

- پرسش و پاسخ در مورد جلسه قبلی
- مسمومیت ها و عوارض و اختلالات ناشی از مواد افزودنی در غذاها:
- نمکها (نیتراتها و نیتريتها و نیتروز آمین ها حاصله از آنها)
- رنگها
- مواد تشدید کننده طعم و غیره
- مسمومیت ها و عوارض و اختلالات ناشی از مواد مضر وسمی حاصله در جریان تهیه و پخت و پز غذاها:
- مخاطرات ناشی از دود دادن مواد غذایی
- ترکیبات PAH

جلسه پنجم

- پرسش و پاسخ در مورد جلسه قبلی
- مسمومیت در اثر آلودگی مواد غذایی با فلزات و استفاده از مواد نامناسب در نگهداری و بسته بندی غذاها:
- آلودگی با آهن، روی ، مس
- آلودگی با فلزات سنگین (جیوه ، سرب، قلع ، کادمیوم)
- استفاده از مواد پلاستیکی در تهیه ظروف ، وسایل بسته بندی و نگهداری مواد غذایی و مسائل و مشکلات ناشی از کاربرد پلاستیک های بازیافتی

جلسه ششم

- پرسش و پاسخ در مورد جلسه قبلی
- مسمومیت ها و عفونت های ناشی از آلودگی مواد غذایی با میکروبهها و سموم مترشحه از آنها
- عفونت های غذایی ناشی از سالمونلا، اشرشیا کلی، شیگلا

جلسه هفتم

- پرسش و پاسخ در مورد جلسه قبلی
- مسمومیت های غذایی:
- مسمومیت های ناشی از : استافیلو کوک ها (استافیلو کوک اورئوس)، کلستریدیوم بوتولینیوم ، کلستریدیوم پرفرانژس

جلسه هشتم :

- پرسش و پاسخ در مورد جلسه قبلی
- مسمومیت ها و عوارض و اختلالات ناشی از آلودگی مواد غذایی با قارچها و کپک ها:
- آفلاتوکسین ها ، پاتولین ، اکراتوکسین

جلسه نهم :

- پرسش و پاسخ در مورد جلسه قبلی
- مسمومیت در اثر پرخوری و مصرف بیش از حد برخی از مواد مغذی :
- عوارض و اختلالات و مسمومیت های ناشی از زیاده روی در مصرف : ویتامین ها (محلول در آب و محلول در چربی) نمک، چای ، قهوه و ...

جلسه دهم :

- پرسش و پاسخ در مورد جلسه قبلی
- عوارض و اختلالات ناشی از آلودگی مواد غذایی با مواد رادیواکتیو (استرانسیم ۹۰، سزیم ۱۳۷ ، کربن ۱۴، ید ۱۲۴ و ...)

جلسه یازدهم :

- پرسش و پاسخ در مورد جلسه قبلی
- مخاطرات بیولوژیکی ناشی از غذاها
- انگلهای آلوده کننده مواد غذایی (تنیا ، آسکاریس ، توکسو پلاسما گوندی و ...)

جلسه دوازدهم :

- پرسش و پاسخ در مورد جلسه قبلی
- مخاطرات بیولوژیکی ناشی از غذاها
- بیماریهای منتقله از غذاها:
- بیماری های مشترک انسان و دام (تب مالت و ...)
- بیماریهای ویروسی (هیپاتیت A و ...)

جلسه سیزدهم :

- پرسش و پاسخ در مورد جلسه قبلی
- نحوه سالم سازی میوه جات و سبزیجات:
- خطرات ناشی از کاربرد فاضلابها در تولید محصولات کشاورزی (محصولات غذایی)
- عرضه نامناسب سبزیجات و میوه جات

- انگل زدایی از میوه جات و سبزی جات و ضدعفونی و شستشوی آنها

جلسه چهاردهم :

- پرسش و پاسخ در مورد جلسه قبلی
- بهداشت مراکز تهیه و تولید و توزیع مواد غذایی

جلسه پانزدهم :

- پرسش و پاسخ در مورد جلسه قبلی
- مبارزه با حشرات و جوندگان

جلسه شانزدهم :

- پرسش و پاسخ در مورد جلسه قبلی
- آلرژی و عدم تحمل برخی از غذاها

جلسه هفدهم :

- پرسش و پاسخ در مورد جلسه قبلی
- مروری بر خلاصه مطالب گفته شده از جلسه اول تا هفدهم
- امتحان
- منابع معرفی شده

منابع :

آخرین ویرایش منابع زیر یا منابع مربوطه:

1- Introduction to Food Toxicology

S.L.Takayuhi , I.bseld es

Academic press N.Y.

2-The prevention of Food Poising

J.Trickett

Nelson Thrones Ltd.

3- Foodborne Pathogens , Am Illustrates Text

A.H.Vvarnum , M.G.Evans

WOFE Publishing Ltd