

بهداشت و ایمنی مواد غذایی

۱. برای برخورداری از تغذیه مناسب چه مواردی لازم است؟
۲. چرا برای برخورداری از تغذیه مناسب رعایت بهداشت هم لازم است؟
۱) برای برخورداری از تغذیه مناسب علاوه بر اینکه لازم است به میزان لازم و کافی از مواد غذایی استفاده کنیم، باید بهداشت مواد غذایی را نیز رعایت کنیم^۱ تا کارایی لازم برای حفظ سلامت بدن حاصل شود و از ابتلا به بیماری‌های مختلف مانند مسمومیت‌ها و بیماری‌های انگلی در امان بمانیم^۲.

فعالیت ۱: گفت‌وگوی کلاسی

- در تصاویر زیر برخی از نمونه‌های رعایت و عدم رعایت بهداشت و ایمنی مواد غذایی، از مزرعه تا سفره، نشان داده شده است، حناچه نمونه‌های دیگری در محل زندگی خود سراغ دارید، آنها را آبیاری مزارع با فاضلاب و استفاده از رنگ‌های غیر مجاز در تولید و فراوری مواد غذایی استفاده از سموم کشاورزی ذکر کنید. غیر مجاز یا مجاز بیش از دوز مجاز پیشنهادی، استفاده از نگهدارنده‌ها در محصولات کنسروی که بعدها مشخص شد که سرطان‌زا می‌باشند، نمونه‌هایی از عدم رعایت بهداشت و ایمنی مواد غذایی است.
- برای جلوگیری از آلودگی مواد غذایی و حفظ بهداشت و ایمنی آنها، چه راهکارها و تدابیری را پیشنهاد می‌کنید؟
۱- سازماندهی مناسب حمل و نقل و استفاده از خودروهای یخچال دار برای حمل مواد غذایی فاسد نشدنی
۲- کنترل محل فروش مواد غذایی توسط بازرسان بهداشت ۳- تمیز نگهداشتن محل نگهداری مواد غذایی.



۱. منظور از بهداشت مواد غذایی چیست؟ ۲. بیشترین آلودگی مواد غذایی چه زمان هایی ایجاد می شود؟

۱) رعایت اصول و موازن بهداشتی یا انجام یک سری اعمال در کلیه مراحل تهیه و تولید، حمل و نقل، نگهداری، فروش و مصرف مواد غذایی به منظور کاهش آلودگی های فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی را تا حدی که برای سلامت انسان زیان بار نباشد،



بهداشت مواد غذایی می گویند ۱)

۲) بیشترین آلودگی در مواد غذایی بر اثر بی احتیاطی در مراحل تولید، فراوری، نگهداری، حمل و نقل و عرضه مواد غذایی ایجاد می شود (شکل ۱).

از این رو چرا اطلاع داشتن از اصول نگهداری

صحیح مواد غذایی و استفاده از مواد غذایی

بسته بندی شده و توجه به مشخصات و برچسب

مواد غذایی می تواند به استفاده از مواد غذایی

سالم کمک کند؟

۳. اصول و موازن بهداشتی یعنی چه؟ چه فایده ای دارد؟ ۴. اصول بهداشتی مواد غذایی شامل چه مواردی است؟

اصول بهداشتی در جلوگیری از آلودگی و فساد مواد غذایی

۳) اصول و موازن بهداشتی، انجام یک سری اعمال در کلیه مراحل از تهیه و تولید تا مصرف مواد غذایی

است که از آلودگی و فساد مواد غذایی جلوگیری می کند ۳) این اصول عبارت اند از: ۳ مورد

۴) ۱. رعایت بهداشت فردی افراد مؤثر در فرایند تولید غذا ۴)

برای افراد شاغل در مکان های تهیه، تولید و توزیع غذا، داشتن کارت بهداشت و رعایت بهداشت فردی

از اهمیت بسزایی برخوردار است (شکل ۲). ۵. چند مورد از بهداشت فردی در تولید غذا را بنویسید.



شکل ۲. آشپزها و خدمه موظف به رعایت نکات بهداشتی هستند

از جمله نکات بهداشت فردی می توان به موارد زیر اشاره کرد:

۵) پوشیدن لباس تمیز و پوشاندن موی سر

■ نداشتن زیورآلات

■ پوشاندن بینی و دهان هنگام عطسه و سرفه

■ گذاشتن پوشش بهداشتی بر روی خراش ها و

زخم های دست و انگشتان

■ شست و شوی صحیح دست ها قبل از کار

■ کوتاه نگه داشتن ناخن ها و در صورت امکان

استفاده از دستکش بهداشتی ۵)

۱. برای سالم بودن غذا در مرحله طبخ و نگهداری توجه به چه نکاتی لازم است؟

۲. چه زمانی پخت غذا کامل است؟

ص ۴۱-۴۲) ۲. رعایت بهداشت مواد غذایی از تهیه تا مصرف) ۴

پایش و مراقبت بهداشتی مواد غذایی در کلیه مراحل تهیه، حمل و نقل، وسایل حمل و نقل، نگهداری، دستگاه‌های سرمازا، ظروف نگهداری و طبخ، عرضه و فروش، آماده کردن برای مصرف و حتی هنگام مصرف ضروری است. برای نمونه برای سالم بودن غذا در مرحله طبخ و نگهداری توجه به نکات زیر لازم است:

۱) پختن کامل غذا؛ (زمانی پخت غذا کامل است که تمام قسمت‌های آن حداقل 70° درجه سانتی‌گراد

حرارت دیده باشد) ۲. دمای کاملاً داغ و دمای کاملاً سرد برای نگهداری غذاها چه دماهایی هستند؟ ۳

۳. نگهداری غذا به صورت داغ یا سرد؛ (غذا باید به صورت کاملاً داغ (70°) درجه سانتی‌گراد به بالا) و یا

کاملاً سرد (زیر 10° درجه سانتی‌گراد) نگهداری شود) تا به مدت طولانی سالم بماند) ۱

بیشتر بدانید

پرتودهی غذاها فرایندی است شامل فراوری غذاها با امواج نامرئی انرژی که باعث از بین رفتن میکروارگانیسم‌ها می‌شود. پرتودهی باعث افزایش عمر

غذاها و مانع از گسترش میکروارگانیسم‌ها به خصوص در

غذاهای با خطر بالای فساد مانند گوشت می‌شود. هرچند

برخی از طرفداران محیط‌زیست و گروه‌های مصرف‌کننده

در این مورد نگرانی‌هایی را مطرح کرده‌اند، ولی پرتودهی

غذا در حال حاضر در بیش از ۴۰ کشور رایج است.

غذاهایی که پرتودهی شده‌اند با برچسب رودرا (rudra)

مشخص می‌شوند.



۴. چند مورد از اصول رعایت بهداشت محیط را بنویسید.

ص ۴۱-۴۲) ۳. رعایت بهداشت محیط) ۴

رعایت بهداشت محیط در محل تهیه، تولید، توزیع و نگهداری مواد غذایی مسئله بسیار مهمی در تأمین

سلامت و ایمنی غذا است و از اصول آن می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۴) - تهیه آب سالم و کافی

- دفع صحیح زباله و مواد دفعی

- مبارزه با حشرات و جوندگان ناقل بیماری

- پیشگیری از ورود گرد و غبار و مواد خارجی در غذا) ۴

- ۱-عوامل شیمیایی
- ۲-بیولوژیکی
- ۳-فیزیکی
- ۴-مکانیکی

۱. فساد مواد غذایی چیست و عوامل ایجاد آن کدام اند؟

۱) زمانی که یک ماده غذایی از نظر رنگ، بو، طعم و مزه دچار تغییراتی شود و ارزش غذایی آن از بین برود یا کاهش یابد، می‌گوییم ماده غذایی دچار فساد شده است. این تغییرات می‌تواند به وسیله حمله یا رشد باکتری‌ها، قارچ‌ها و کپک‌ها یا واکنش شیمیایی، فیزیکی و بیوشیمیایی ناشی از ترکیبات تشکیل دهنده غذا ایجاد شود. کپک‌ها یکی از میکروارگانیسم‌های بسیار مقاوم نسبت به سایر موجودات ذره‌بینی هستند که توانایی تحمل شرایط محیط را به خوبی دارند. لکه‌های سیاه روی میوه‌ها و کپک سبز در سطح نان یا دیگر خوراکی‌ها، هاگ‌هایی هستند که می‌توان آنها را با چشم غیر مسلح نیز مشاهده کرد. اما در حقیقت برخی از قسمت‌های کپک و ریشه‌های آن قابل مشاهده نیست؛ چرا که در عمق مواد خوراکی



شکل ۳. میوه کپک‌زده

نفوذ می‌کنند. بنابراین جدا کردن هاگ‌های رنگی بر روی سطح مواد خوراکی که تنها بخشی از کپک هستند و مصرف باقیمانده آن از ورود ذرات کوچک قارچ به بدن پیشگیری نمی‌کند. پس دقت داشته باشید که مواد غذایی که دچار کپک شده‌اند را حتی بعد از برداشتن کپک آن مصرف نکنید.

۳. چرا نباید مواد غذایی که دچار کپک شده‌اند را حتی بعد از برداشتن کپک آن مصرف کرد؟
 ۴. چهار دسته از عوامل ایجاد فساد در مواد غذایی را بنویسید. ۵. عوامل شیمیایی ایجاد فساد در مواد غذایی کدامند؟
 به طور کلی چهار دسته از عوامل زیر سبب ایجاد فساد در مواد غذایی می‌شوند:

۵) **عوامل شیمیایی:** مانند افزودنی‌ها، مواد شیمیایی داخل مواد غذایی یا مواد موجود در محیط که این عوامل گاهی به طور ناخواسته مواد غذایی را آلوده می‌کنند مثل استفاده غیرمجاز از سموم دفع آفات نباتی یا حشره‌کش‌ها در هنگام کاشت، داشت و برداشت. ۵. عوامل بیولوژیکی فساد غذایی کدامند؟

۶) **عوامل بیولوژیکی:** مانند میکروب‌ها، انگل‌ها، جوندگان و حشرات قابل ذکرند از جمله حشرات موذی می‌توان به سوسک‌های خانگی اشاره کرد که به وسیله کرک، ترشحات دهان و مدفوع، میکروب‌ها را از منابع آلوده به مواد غذایی منتقل می‌کنند (شکل ۴).



شکل ۴. سوسک‌های خانگی (سوسری)

۷) بهترین شیوه مبارزه با مگس، سوسک و امثال آنها نظافت مداوم محیط، نصب در و پنجره‌های توری، سرپوشیده نگه داشتن مجاری فاضلاب و دفع به موقع زباله است. ۷.

۷. بهترین شیوه مبارزه با مگس، سوسک و امثال آنها چیست؟

۱. عوامل فیزیکی فساد غذایی کدامند؟ ۲. چرا لازم است مواد غذایی فاسد شدنی در یخچال نگهداری شوند؟

۱) **عوامل فیزیکی:** نور، حرارت، رطوبت، زمان و... از جمله عوامل فیزیکی هستند که سبب ایجاد فساد در مواد غذایی می‌شوند (برای نمونه اگر درجه حرارت محیط برای بافت و نوع ماده غذایی مناسب نباشد، بافت آن تخریب شده یا تغییرات نامطلوب در ماده غذایی ایجاد می‌شود) به همین دلیل لازم است مواد غذایی فاسدشدنی در یخچال نگهداری شوند.

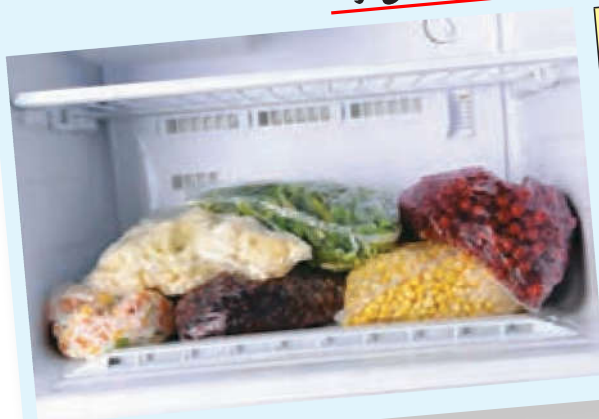
بیشتر بدانید

دمای مناسب و مدت زمان نگهداری مواد غذایی در یخچال (البته فریزر فرق دارد. ☺)



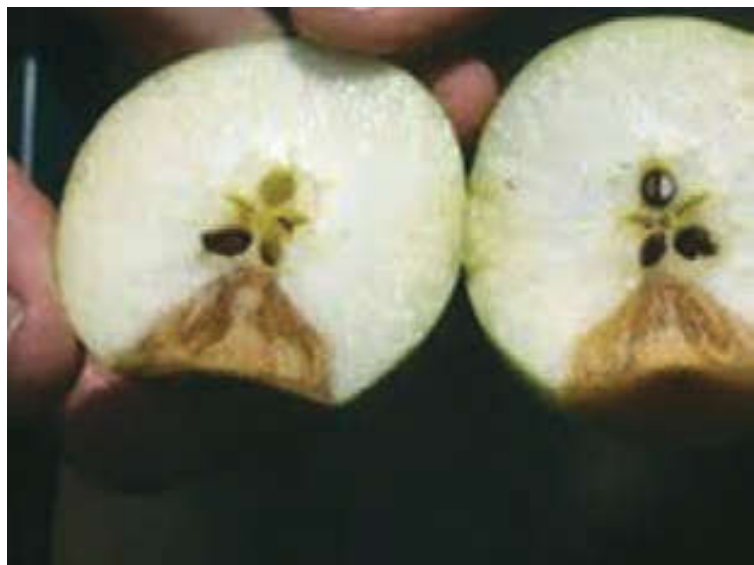
مواد غذایی	دما (سانتی گراد)	مدت زمان
گوشت چرخ کرده	۰ تا ۴	۱۲ ساعت
گوشت تکه‌ای بسته بندی شده	۰ تا ۲	۲-۳ روز
گوشت مرغ تازه	۰ تا ۲	۶-۸ روز
تخم مرغ	۰ تا ۶	۲-۶ روز
شیر پاستوریزه	۰ تا ۴	۲-۳ روز

مدت زمان نگهداری مواد غذایی در فریزر با دمای ۱۸- درجه سانتی گراد



مواد غذایی	مدت زمان
گوشت چرخ کرده	۳ ماه
گوشت پرنده	۷-۱۲ ماه
گوشت گاو	۹-۱۸ ماه
ماهی	۳-۵ ماه

۱. عامل مکانیکی فساد غذایی چیست؟ ۲. موقع خرید میوه‌ها باید به چه نکاتی توجه کرد؟ چرا؟



شکل ۵. نمونه‌ای از میوه ضربه خورده

۱) **عوامل مکانیکی:** ضربه دیدن در حین برداشت، انتقال و نگهداری از جمله این عوامل هستند (برای نمونه در میوه‌های ضربه دیده، با گذشت زمان، از محل نقاط آسیب‌دیده، کپک‌ها و باکتری‌ها به درون میوه نفوذ کرده و باعث فساد آنها می‌شوند (شکل ۵) بنابراین در موقع خرید میوه‌ها باید به تازگی، شادابی، عطر و بو و پوست آنها توجه کرد که له‌شده، لکه‌دار و صدمه خورده نباشد، سپس آنها را در محل خنک و نسبتاً تاریک نگهداری کرد. ۲)

۳. در کشورهای محروم چه عاملی باعث کاهش توسعه انسانی و همچنین کاهش بهره‌وری افراد در این کشورها می‌شود؟

بیماری‌های ناشی از غذا

۳) **در حال حاضر بیماری‌های ناشی از مصرف غذاهای آلوده یکی از مهم‌ترین مشکلات بهداشتی جوامع بشری به‌ویژه در کشورهای محروم است که باعث کاهش توسعه انسانی و همچنین بهره‌وری افراد در این کشورها می‌شود. ۳)**

فعالیت ۲: گفت‌وگوی گروهی

- مسمومیت غذایی یکی از بیماری‌های شایع ناشی از خوردن غذای فاسد و آلوده است. سایر بیماری‌ها (ویبریوز، کبد چرب، بیماری میناماتا) (رقص گربه‌ها)، بیماری‌های غذازاد شایع در محل زندگی خود را شناسایی کنید. اسهال، تهوع، استفراغ، تب، دل درد، سردرد
- با بررسی دلایل ابتلای افراد به بیماری‌های غذازاد، برای پیشگیری از آنها راه‌حل پیشنهاد دهید. رعایت بهداشت و ایمنی مواد غذایی مانند: بهداشت فردی و محیطی، به خصوص توسط افرادی که در تهیه، طبخ و فراوری مواد غذایی هستند.
- ۴. منظور از بیماری‌های غذازاد چیست؟ علل ایجاد آن چیست؟ ۵. عوارض ابتلا به بیماری‌های غذا را بنویسید.
- ۴) **بیماری‌های غذازاد** یا بیماری‌های ناشی از غذا، بیماری‌هایی هستند که به‌عللی از جمله پایین بودن سطح بهداشت فردی یا بهداشت محیط، عدم دسترسی به آب سالم، گسترش استفاده از غذاهای خیابانی و نبودن نظارت و... ایجاد می‌شوند. ۴) **عوارض بیشتر** این بیماری‌ها اغلب به شکل تهوع، اسهال و استفراغ است که متناسب با مقاومت مصرف‌کننده غذا، این علائم یا عوارض گاهی ظرف چند ساعت تا چند روز ادامه می‌یابد. ۵)

۱. بیماری های ناشی از غذا به چند دسته تقسیم می شود؟ توضیح دهید.
۲. عوامل مسمومیت های غذایی؟ ۳. عوامل عفونت های غذایی؟ ۴. عوامل بیماری های غذایی؟

بیماری های ناشی از غذا به سه دسته تقسیم می شود :

- ۱- **مسمومیت های غذایی** که به علت آلودگی مواد غذایی به باکتری ها، ویروس ها و سایر عوامل بیماری زا در اثر عدم رعایت اصول بهداشتی و مصرف غذاهای ناسالم ایجاد می شود) ۲
- ۲- **عفونت های غذایی** که به دلیل آلودگی مواد غذایی به انواع مواد شیمیایی، سموم قارچی، آفت کش ها، فلزات سنگین و حشره کش ها بروز می کند) ۳
- ۳- **بیماری های غذایی** ناشی از انگل های گوشت حیوانات آلوده و بیمار که در این دسته از بیماری ها می توان از کرم کدو در گوشت گاو نام برد) ۴

توصیه های خودمراقبتی برای داشتن تغذیه سالم، ایمن و بهداشتی:

- در انتخاب و مصرف مواد غذایی به سه اصل «تنوع»، «تعادل» و «تناسب» توجه کنید. (توجه به ص ۲۶)
- وزن خود را در حد متعادل حفظ کنید.
- دریافت فیبر غذایی روزانه را افزایش دهید.
- مصرف شیر، ماست و پنیر کم چرب (۱/۵ درصد و کمتر) را در برنامه غذایی روزانه افزایش دهید.
- مصرف چربی و روغن خود را کم کنید.
- گوشت ها را هنگام مصرف به طور کامل پخته و از مصرف گوشت نیم پز خودداری کنید.
- مصرف قند، شکر، شیرینی و شکلات را محدود کنید.
- نمک کمتر مصرف کنید و از نمک یددار استفاده کنید.
- به میزان کافی آب سالم و پاکیزه در طول روز بنوشید.
- هنگام طبخ و مصرف مواد غذایی، بهداشت فردی را رعایت کنید.
- هنگام تهیه مواد غذایی به استانداردهای سلامت آن همچون برچسب مواد غذایی، تاریخ انقضای مصرف، نشان استاندارد و... توجه کنید.
- برای نگهداری مواد غذایی بسته بندی شده به دستورات روی برچسب مواد غذایی توجه کنید.
- برای نگهداری مواد غذایی پخته شده در یخچال از ظروف دربسته یا روکش دار استفاده کنید.
- غذاهای آماده را از محل هایی که اصول بهداشتی را رعایت می کنند، تهیه کنید.
- مصرف غذاهای آماده (فست فود) را به حداقل ممکن برسانید.

درس ۵: بهداشت و ایمنی مواد غذایی

برای برخورداری از تغذیه مناسب این موارد لازم است:

- ۱) استفاده از مواد غذایی به میزان لازم و کافی
- ۲) رعایت بهداشت مواد غذایی برای حفظ سلامت بدن



اصول بهداشتی در جلوگیری از آلودگی و فساد مواد غذایی

۱- رعایت بهداشت فردی افراد مؤثر در فرایند تولید غذا، برای افراد شاغل در مکان‌های تهیه، تولید و توزیع غذا، داشتن کارت بهداشت و رعایت بهداشت فردی از اهمیت بسیاری برخوردار است.

از جمله نکات بهداشت فردی:

- پوشیدن لباس تمیز و پوشاندن موی سر
- نداشتن زیورات

- پوشاندن بینی و دهان هنگام عطسه و سرفه

- گذاشتن پوشش بهداشتی بر روی خراش‌ها و زخم‌های دست و انگشتان

- شست‌وشوی صحیح دست‌ها قبل از کار

- کوتاه نگه‌داشتن ناخن‌ها و در صورت امکان استفاده از دستکش بهداشتی

۲- رعایت بهداشت مواد غذایی از تهیه تا مصرف: پایش و مراقبت بهداشتی مواد غذایی در این مراحل ضروری است:

تهیه، حمل و نقل، وسایل حمل و نقل، نگهداری، دستگاه‌های سرمازا، ظروف نگهداری و طبخ، عرضه و فروش و آماده کردن برای مصرف و هنگام مصرف توجه به نکات زیر در مرحله طبخ و نگهداری لازم است:

● پختن غذا، زمانی غذا به طور کامل پخته شده است که تمام قسمت‌های آن حداقل ۷۰ درجه سانتی‌گراد حرارت دیده باشند.

● نگهداری غذا به صورت داغ یا سرد: غذا باید به صورت کاملاً داغ (۷۰ درجه سانتی‌گراد به بالا) و کاملاً سرد (زیر ۱۰ درجه سانتی‌گراد) نگهداری شود تا به مدت طولانی سالم بماند.

۳- رعایت بهداشت محیط: رعایت بهداشت در محل تهیه، تولید، توزیع و نگهداری مواد غذایی بسیار مهم است.

از اصول آن می‌توان به این موارد اشاره کرد:

- تهیه آب سالم و کافی
- دفع صحیح زباله و مواد دفعی
- مبارزه با حشرات و جوندگان ناقل بیماری
- پیشگیری از ورود گردوغبار و مواد خارجی در غذا

فساد مواد غذایی چیست و عوامل ایجاد آن کدامند؟

زمانی که یک ماده غذایی از نظر رنگ، بو، طعم و مزه دچار تغییراتی شود و ارزش غذایی آن از بین برود یا کاهش یابد، می‌گوییم ماده غذایی دچار فساد شده است.

حمله یا رشد باکتری‌ها، قارچ‌ها و کپک‌ها واکنش شیمیایی، فیزیکی یا بیوشیمیایی

عوامل فساد

عوامل فساد		
عوامل	مجموعه‌ها	مثال
عوامل شیمیایی	افزودنی‌ها مواد شیمیایی داخل مواد غذایی یا موجود در محیط	استفاده غیرمجاز از سموم دفع آفات نباتی یا حشره‌کش‌ها
عوامل بیولوژیکی	میکروب‌ها انگل‌ها حشرات جوندگان	سوسک‌های خانگی (سوسری) به وسیله کرک، ترشحات دهان و مدفوع میکروب‌ها را از منابع آلوده به مواد غذایی منتقل می‌کنند.
عوامل فیزیکی	نور حرارت رطوبت زمان	عدم نگهداری مواد فاسدشدنی در یخچال
عوامل مکانیکی	ضربه‌دیدن در حین برداشت، انتقال و نگهداری	ورود کپک‌ها و باکتری‌ها از محل نقاط آسیب‌دیده

توجه: بهترین شیوه مبارزه با مگس، سوسک و امثال آن‌ها نظافت مداوم محیط، نصب در و پنجره‌های توری، سرپوشیده نگه‌داشتن مجاری فاضلاب و دفع به موقع زباله است.

بیماری‌های ناشی از غذا

علل ابتلا به بیماری‌های غذازاد و یا بیماری‌های ناشی از غذا:

۱. پایین بودن سطح بهداشت فردی یا بهداشت محیط
 ۲. عدم دسترسی به آب سالم در بعضی مناطق
 ۳. فراوری نامناسب غذا
 ۴. گسترش استفاده از غذاهای خیابانی و نبود نظارت درست بر آن‌ها
 ۵. مخلوط‌شدن فاضلاب‌های خانگی و صنعتی با آب کشاورزی
 ۶. استفاده نامناسب و بی‌رویه از آفت‌کش‌ها و سموم دفع آفات نباتی
 ۷. شرایط نامناسب نگهداری از محصولات مانند غلات، دانه‌های روغنی، حبوبات و ...
 ۸. باقی‌ماندن در داروهای دامی در محصولات گوشتی و فراورده‌های شیری
- چند توصیه خودمراقبتی برای داشتن تغذیه سالم، ایمن و بهداشتی:
- توجه به دو اصل تنوع و اعتدال در انتخاب و مصرف مواد غذایی
 - حفظ تعادل در وزن
 - افزایش دریافت فیبر غذایی روزانه
 - محدودکردن مصرف قند، شکر، شیرینی و شکلات
 - مصرف کم‌تر نمک و استفاده از نمک یددار
 - نوشیدن میزان کافی آب سالم و پاکیزه در طول روز
 - ...

سوالات درس پنج

۱- درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. برای داشتن تغذیه سالم، باید دریافت فیبر غذایی روزانه را کاهش داد. (خرداد ۱۴۰۱) نادرست (۰/۲۵) از عوامل مکانیکی ایجاد فساد مواد غذایی، می توان به تخریب بافت ماده غذایی اشاره کرد. (شهریور ۱۴۰۱) نادرست (۰/۲۵)
۲- در هر یک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. زمانی که یک ماده غذایی از نظر رنگ، ، طعم و مزه دچار تغییراتی شود و ارزش غذایی آن از بین برود یا کاهش یابد، می گوئیم ماده غذایی دچار فساد شده است. (خرداد ۹۹) بو (۰/۲۵) برای افراد شاغل در مکانهای تهیه، تولید و توزیع غذا، داشتن و رعایت بهداشت از اهمیت زیادی برخوردار است. (دی ماه ۹۷) کارت بهداشت (۰/۲۵) یکی از بیماری های شایع غذازاد، است. (دی ماه ۱۴۰۱) مسمومیت غذایی (۰/۲۵)
۳- در جملات زیر، از کلمات داخل پرانتز گزینه درست را انتخاب کرده و در برگه پاسخنامه بنویسید. رطوبت از جمله عوامل (مکانیکی - فیزیکی) است که باعث ایجاد فساد در مواد غذایی می شود. (خرداد ۹۹) فیزیکی (۰/۲۵) زمانی پخت غذا کامل است که تمام قسمت های آن حداقل (۶۰ - ۷۰) درجه سانتیگراد حرارت دیده باشد. (شهریور ۱۴۰۱) ۷۰ (۰/۲۵)
۴- در پرسش های چهار گزینه ای زیر، گزینه مناسب را انتخاب کنید. ضربه دیدن در حین برداشت، انتقال و نگهداری مواد غذایی از عوامل فساد مواد غذایی است. (دی ماه ۹۷) گزینه الف (۰/۲۵) الف) مکانیکی ب) فیزیکی ج) شیمیایی د) بیولوژیکی کدامیک از موارد زیر مربوط به رعایت بهداشت فردی در فرایند تولید غذا نیست؟ (شهریور ۱۴۰۱) گزینه ج (۰/۲۵) الف) گذاشتن پوشش بر روی زخم دست ب) نداشتن زیورآلات ج) پیشگیری از ورود گرد و غبار در غذا د) پوشاندن موی سر
۵- در مورد بهداشت و ایمنی مواد غذایی به پرسش های زیر پاسخ دهید. (خارج خرداد ۹۹) الف) چه زمانی پخت غذا کامل است؟ زمانی که تمام قسمت های آن حداقل ۷۰ درجه سانتیگراد حرارت دیده باشند (۰/۵) ب) سوسک های خانگی چگونه می توانند میکروب ها را از منابع آلوده به مواد غذایی منتقل کنند؟ بوسیله کرک، ترشحات دهان و مدفوع (۰/۷۵)
۶- در مرحله طبخ و نگهداری غذا، چه زمانی پخت غذا کامل است؟ (خرداد ۱۴۰۱) زمانی که تمام قسمت های (۰/۲۵) آن حداقل ۷۰ درجه سانتیگراد حرارت دیده باشند (۰/۲۵)
۷- چرا میوه های ضربه دیده با گذشت زمان، فاسد می شوند؟ (خرداد ۱۴۰۱) زیرا از محل نقاط آسیب دیده، کپک ها و باکتری ها به درون میوه نفوذ کرده و باعث فساد آن می شوند (۰/۵)
۸- دو مورد از اصول رعایت بهداشت محیط در محل تهیه، تولید، توزیع و نگهداری مواد غذایی را بنویسید. (خرداد ۹۸) ۱- تهیه آب سالم و کافی ۲- دفع صحیح زباله و مواد دفعی ۳- مبارزه با حشرات و جوندگان ناقل بیماری ۴- پیشگیری از ورود گرد و غبار و مواد خارجی در غذا (۰/۵)
۹- دو مورد از دلایل بروز عفونت های غذایی را نام ببرید. (خرداد ۹۹) آلودگی مواد غذایی به انواع مواد شیمیایی، سموم قارچی، آفت کش ها، فلزات سنگین و حشره کش ها (۰/۵)

۱۰- جدول زیر در رابطه با عوامل ایجاد فساد مواد غذایی است هر یک از موارد ستون "الف" با یکی از موارد ستون "ب" ارتباط منطقی دارد. آنها را پیدا کنید و در برگه پاسخنامه بنویسید. (دی ماه ۹۸)

ستون "الف"	ستون "ب"
الف) شیمیایی (۴)	۱- ترشحات دهان سوسک های خانگی
ب) بیولوژیکی (۱)	۲- ضربه دیدن میوه ها در هنگام برداشت
ج) مکانیکی (۲)	۳- نامناسب بودن درجه حرارت محیط
د) فیزیکی (۳)	۴- استفاده از حشره کش ها در هنگام کاشت

۱۱- در مورد بهداشت و ایمنی مواد غذایی به پرسش های زیر پاسخ دهید. (دیماه ۹۹)

الف) از اصول رعایت بهداشت محیط در محل تهیه، تولید، توزیع و نگهداری مواد غذایی یک مورد را بنویسید. ۱- تهیه آب سالم و کافی ۲- دفع صحیح زباله و مواد دفعی ۳- مبارزه با حشرات و جوندگان ناقل بیماری ۴- پیشگیری از ورود گرد و غبار و مواد خارجی در غذا (۰/۲۵)

ب) از عواملی که سبب ایجاد فساد در مواد غذایی می شوند، دو مورد را نام ببرید. ۱- شیمیایی ۲- بیولوژیکی ۳- فیزیکی ۴- مکانیکی (۰/۵)

۱۲- بیماری های غذازاد را تعریف کنید. (شهریور ۹۸) بیماریهای ناشی از مصرف غذاهای آلوده و غیربهداشتی را می گویند (۰/۵)

۱۳- در مورد بهداشت و ایمنی مواد غذایی به پرسش های زیر پاسخ دهید. (شهریور ۹۹)

الف) از اصول رعایت بهداشت محیط در محل تهیه، تولید، توزیع و نگهداری مواد غذایی دو مورد را بنویسید. ۱- تهیه آب سالم و کافی ۲- دفع صحیح زباله و مواد دفعی ۳- مبارزه با حشرات و جوندگان ناقل بیماری ۴- پیشگیری از ورود گرد و غبار و مواد خارجی در غذا (۰/۵)

ب) منظور از بیماریهای غذازاد چیست؟ بیماریهای که به عللی از جمله پایین بودن سطح بهداشت فردی یا بهداشت محیط، عدم دسترسی به آب سالم، گسترش استفاده از غذاهای خیابانی و نبودن نظارت و ... ایجاد می شوند (۰/۵)

۱۴- هر یک از موارد زیر اشاره به کدام عامل ایجاد فساد مواد غذایی دارد؟ (دی ماه ۱۴۰۱)

الف) استفاده غیرمجاز از حشره کش ها در هنگام کاشت شیمیایی (۰/۲۵)

ب) سرپوشیده نگه داشتن مجاری فاضلاب بیولوژیکی (۰/۲۵)

ج) نگهداری مواد غذایی فاسد شدنی در یخچال فیزیکی (۰/۲۵)

۱۵- وجود کرم کدو در گوشت گاو، باعث (بیماری / مسمومیت / عفونت) غذایی می شود. بیماری - خرداد ۱۴۰۲

۱۶- منظور از نگهداری غذا به صورت کاملاً سرد، نگهداری آن در دمای زیر (۴ / صفر / ۱۰) درجه سانتیگراد می باشد. ۱۰ درجه - خرداد ۱۴۰۲

۱۷- دلیل علمی بنویسید. میوه های ضربه دیده با گذشت زمان فاسد می شوند. پاسخ: نفوذ کپک ها (۰/۲۵) و باکتری ها (۰/۲۵) از محل نقاط آسیب دیده به درون میوه. - خرداد ۴۰۲

۱۸- نگهداری مواد غذایی فاسد شدنی در یخچال، برای مقابله با کدام عامل ایجاد فساد در مواد غذایی می باشد؟

الف) مکانیکی ب) فیزیکی ج) شیمیایی د) بیولوژیک پاسخ: گزینه ۲، فیزیکی - خرداد ۱۴۰۲

۱۹- دفع صحیح زباله و مواد دفعی از اصول رعایت بهداشت می باشد که در جلوگیری از آلودگی و فساد مواد غذایی مؤثر است. محیط - شهریور ۱۴۰۲

۲۰- گسترش استفاده از غذاهای خیابانی، یکی از علل بیماری های می باشد. غذازاد - شهریور ۱۴۰۲

۲۱- عفونت های غذایی به علت آلودگی مواد غذایی به (ویروس / آفت کش / کرم کدو) ایجاد می شود. آفت کش - شهریور ۱۴۰۲

۲۲- آلودگی مواد غذایی به باکتری ها، ویروس ها و سایر عوامل بیماری زا موجب بیماری های غذایی می شود. نادرست - دی ماه ۱۴۰۲

۲۳- دفع صحیح زباله و مواد دفعی از اصول رعایت بهداشت در محل تهیه، تولید، توزیع و نگهداری مواد غذایی است. محیط - دی ماه ۱۴۰۲

۲۴- با توجه به اینکه برخی از قسمت های کپک و ریشه های آن قابل مشاهده نیست و در عمق مواد خوراکی نفوذ می کنند، برای مصرف مواد غذایی که دچار کپک شده اند، چه توصیه ای دارید؟ مواد غذایی کپک زده، حتی بعد از برداشتن کپک آن مصرف نشود. - دی ماه ۱۴۰۲