



## بخش دوم

### بهداشت مواد غذایی در خانه



## واحد کار اول

### آشنایی با عوامل آلاینده و فاسدکننده مواد غذایی





هدف‌های رفتاری: انتظار می‌رود هنرجو پس از گذراندن این واحد کار بتواند به هدف‌های زیر دست یابد:

- ۱- عوامل آلاینده و فاسدکننده مواد غذایی را توضیح دهد.
- ۲- راه‌های آلودگی آب و مواد غذایی و شیوه‌های انتشار آن را شرح دهد.
- ۳- مسمومیت و بیماری‌هایی را که از آب و غذا به انسان منتقل می‌شود نام برده، درباره آن‌ها توضیح دهد.
- ۴- عوامل آلاینده و فاسدکننده مواد غذایی را طبقه‌بندی کند.
- ۵- فهرست انواع مسمومیت‌های غذایی را تنظیم کند.
- ۶- درباره حساسیت و عدم تحمل غذایی توضیح دهد.

## پیش آزمون واحد کار اول



- ۱- عوامل آلاینده و فاسدکننده مواد غذایی را نام ببرید.
- ۲- کدام یک از موارد زیر جزء عوامل بیولوژیک آلوده‌کننده مواد غذایی است؟  
 (الف) عوامل میکربی      (ب) حرارت      (ج) رطوبت      (د) نور و زمان
- ۳- مهم‌ترین عامل مکانیکی فاسد کننده مواد غذایی کدام است؟  
 (الف) هوا      (ب) ضربه      (ج) سموم دفع آفات گیاهی      (د) سرب
- ۴- آیا می‌دانید سرب از چه راه‌هایی وارد بدن می‌شود؟  
 (الف) تنفس هوای آلوده      (ب) غذا و دود سیگار  
 (ج) استفاده از ظروف دارای سرب      (د) همه موارد
- ۵- مسمومیت غذایی را تعریف کنید.
- ۶- نیترا‌تها و نیتريت‌ها در کدام یک از مواد غذایی وجود دارد؟  
 (الف) نان      (ب) کنسرو ماهی      (ج) کالباس و سوسیس      (د) ب و ج
- ۷- عوامل فیزیکی را که باعث آسیب رساندن به مواد غذایی می‌شود، نام ببرید.

## مقدمه

برای حفظ سلامت، غذایی را که می‌خوریم باید سالم و مغذی باشد. ما نمی‌توانیم تمام خطرهای را از بین ببریم ولی می‌توانیم آن‌ها را کاهش دهیم. به ایمنی مواد غذایی، بیشتر از نظر آلودگی به باکتری‌ها و باقی‌مانده مواد شیمیایی مانند سموم دفع آفات نباتی، آنتی بیوتیک‌ها و هورمون‌ها توجه می‌شود. درصد بالایی از مسمومیت‌های غذایی در خانه رخ می‌دهد، که ناشی از رعایت نکردن نکته‌ها و دستورهای ایمنی است. به همین دلیل این مبحث حاوی نکته‌هایی است که با رعایت آن‌ها هنگام انتخاب، خرید، جابه‌جا کردن، آماده‌سازی و پختن مواد غذایی تا حد زیادی از مسمومیت غذایی جلوگیری می‌شود.

## ۱-۱- بهداشت مواد غذایی

۱-۱-۱- تعریف: رعایت اصول و موازین بهداشتی را در کلیه مراحل تهیه و تولید، حمل و نقل، نگهداری، فروش و مصرف مواد غذایی برای کاهش دادن آلودگی‌های فیزیکی و شیمیایی، تا حدی که برای سلامت انسان زیان‌آور نباشد، بهداشت مواد غذایی می‌گویند.



به‌طور کلی عواملی که باعث فساد مواد غذایی می‌شود عبارت است از: عوامل بیولوژیک (عوامل میکربی، انگلی، حشرات و جوندگان)، عوامل فیزیکی (نور، حرارت، رطوبت و ...)، عوامل مکانیکی (ضربه و فشار روی بافت میوه و سبزی) و عوامل شیمیایی.

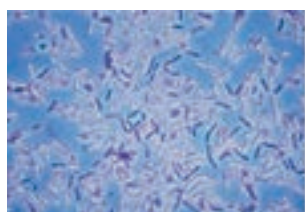
### ۱-۲-۱- عوامل بیولوژیک: به نظر شما به چه

موجوداتی عوامل بیولوژیک می‌گویند؟

همه میکرب‌ها، انگل‌ها، حشرات و جوندگانی را که به نحوی باعث فساد یا آلودگی مواد غذایی می‌شوند، عوامل بیولوژیک می‌گویند.

عوامل میکربی: میکرب‌ها باعث آلوده شدن گیاهان و جانوران و مواد غذایی حاصل از آن‌ها می‌شوند و آن‌ها را فاسد می‌کنند. بر اثر فعالیت میکرب‌ها موادی تولید می‌شود که معمولاً مضر و خطرناک‌اند (سموم میکربی). گاهی مواد تولید شده از میکرب‌ها مفید است مثل نوعی باکتری که در تبدیل شیر به ماست کمک می‌کند.

میکرب‌های مضر باعث مسمومیت ناشی از مواد غذایی می‌شوند و غالباً علایم بیماری و مسمومیت‌های حاصل از این میکرب‌ها خیلی به هم شبیه‌اند. علایمی مانند تهوع، استفراغ، دل‌درد، اسهال و سردرد در اکثر مسمومیت‌ها هست.



## ۱-۲- عوامل آلاینده و فاسدکننده مواد غذایی

همه ما مواد غذایی گندیده و فاسد شده را دیده‌ایم، سیب گندیده، پیاز و سیب‌زمینی جوانه زده، گوشت فاسد شده، حبوبات شپشک‌زده و ... و از این‌که این مواد روزی قابل استفاده بوده، اکنون فاسد شده‌اند، تأسف خورده‌ایم.





غذایی مناسب نباشد موجب تخریب بافت و یا تغییر نامطلوب در مواد غذایی می شود، مثلاً برای نگهداری میوه هایی مانند پرتقال، سیب و بعضی از سبزی ها درجه حرارت انجماد بسیار زیان آور است زیرا با تخریب بافت و پاره شدن دیواره سلولی آن ها باعث فساد و گندیدگی میوه و سبزی می شود. درجه حرارت بالا نیز باعث گندیدگی و فساد بیشتر مواد غذایی می شود و سرعت رشد میکرب ها را افزایش می دهد. در درجه حرارت بالاتر از درجه حرارت یخچال یعنی در ۱۰ تا ۴۰ درجه سانتی گراد باکتری هایی رشد می کنند که عمدتاً بیماریزا هستند. در این درجه حرارت مواد غذایی به سختی قابل نگهداری است و به سرعت فاسد می شود، به همین دلیل نباید مواد غذایی (مخصوصاً مواد غذایی پخته) را در دمای معمولی اتاق نگهداری کرد.

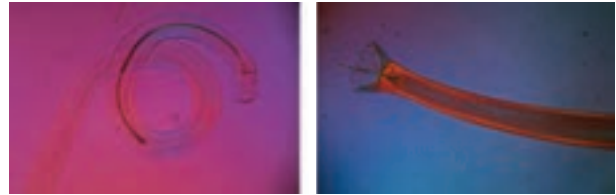
گوشت پخته و انواع خورش هایی را که آب فراوان دارند حتماً باید در یخچال نگهداری کرد و اگر قرار است چند ساعت دیگر غذای پخته شده مصرف شود باید آن را روی چراغ با شعله کم (حرارت ۷۰ تا ۸۰ درجه سانتی گراد) گرم نگه داشت.



**رطوبت:** محیط مرطوب در صورتی که سایر شرایط نظیر درجه حرارت و ... برای رشد میکرب ها مناسب باشد، تکثیر آن ها را افزایش می دهد. به همین دلیل برای نگهداری بعضی از مواد غذایی از روش خشک کردن استفاده می شود.

**نور:** فعل و انفعالات شیمیایی و فعالیت بعضی از میکرب ها در نور، بیشتر می شود و تغییرهای نامطلوبی در ارزش غذایی، رنگ و طعم و بافت مواد غذایی به وجود می آورد.

**عوامل انگلی:** انگل ها گروه دیگری از موجودات زنده اند که باعث بیماری انسان و آلودگی دام و پرندگانی می شوند که از گوشت آن ها استفاده می کنیم و ممکن است قسمتی یا تمام لاشه حیوان را غیرقابل استفاده کنند. به طور مثال کرم هایی در خاک است که باعث آلودگی سبزی ها می شوند.



**حشرات و جوندگان:** حشرات و جوندگان در مزارع، انبارها، فروشگاه ها و منازل به مواد غذایی آسیب رسانده، آن ها را غیرقابل مصرف می کنند. مثلاً مگس می تواند در مواد غذایی مرطوب پروتئینی، مثل گوشت، پنیر، تخم مرغ و سیب زمینی فاسد و مرطوب شده تخم گذاری کند. بیماری هایی که عامل آن با مگس منتقل می شود، عبارت است از: حصبه، وبا، اسهال خونی و معمولی، سل و ...

سوسک ها نیز از حشراتی هستند که باعث آلودگی مواد غذایی می شوند. از میان جوندگان، موش علاوه بر انتقال آلودگی، خسارت زیادی به مواد غذایی وارد می کند.



**۲-۱-۲ عوامل فیزیکی:** آیا می دانید عوامل فیزیکی چه آسیبی به مواد غذایی می رساند؟  
**حرارت:** اگر درجه حرارت محیط با بافت و نوع ماده



## فعالیت عملی ۱

در منزل خود تحقیق کنید که از عوامل فیزیکی ذکر شده در درس کدام یک باعث فساد مواد غذایی شده‌اند و راه حل پیشگیری از آن‌ها را پیدا و به صورت گزارش در کلاس بیان کنید.

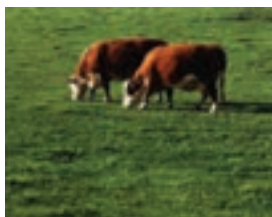
غذایی باشد مانند آرسنیک، سرب و ... در نمک‌های طعام تصفیه نشده.



عوامل شیمیایی که از بیرون وارد مواد غذایی می‌شود:  
دسته اول: افزودنی‌ها موادی شیمیایی هستند که برای نگهداری یا ایجاد رنگ و طعم خوب و ... به غذا افزوده می‌شوند. اگر این مواد بیش از حد مجاز به مواد غذایی اضافه شود، باعث مسمومیت یا سرطان‌زایی می‌شود.

دسته دوم: موادی هستند که به طور ناخواسته مواد غذایی را آلوده می‌کنند. مانند استفاده از سموم دفع آفات گیاهی یا حشره‌کش‌ها در مزارع و باغ‌ها، وجود فلزات سنگین و سمی در دریاها و رودخانه‌ها، استفاده از بسته‌بندی‌های پلاستیکی و ...

دسته سوم: گازهای موجود در هوا در شرایط خاصی باعث فساد مواد غذایی می‌شود. برای نمونه؛ اکسیژن که گازی ضروری برای حیات موجودات زنده است، باعث تند شدن چربی مواد غذایی و روغن‌های نباتی مخصوصاً روغن‌های مایع و یا هوای آلوده موجب ورود سرب به شیر یا گوشت دام، می‌شود.



### ۱-۲-۳ عوامل مکانیکی: آیا می‌دانید ضربه باعث

چه تغییرهایی در مواد غذایی می‌شود؟

ضربه یکی از مهم‌ترین عوامل مکانیکی است که باعث خراب شدن سلول‌های مواد غذایی می‌شود. میوه‌هایی که هنگام برداشت، ضربه می‌خورند بر اثر پاره شدن سلول‌ها، در زمان نگهداری در سردخانه و یا در خرده فروشی‌ها، قهوه‌ای، سپس لهیده می‌شوند. از نقاط آسیب دیده، کپک‌ها و باکتری‌ها به درون میوه نفوذ کرده، باعث فساد آن می‌شوند. هم‌چنین هنگام چیدن میوه‌ها در داخل جعبه اگر فشار زیاد باشد و از حایل استفاده نشده باشد، این فشردگی باعث خراب شدن میوه خواهد شد.

### ۱-۲-۴ عوامل شیمیایی: آیا تا کنون درباره سموم

شیمیایی چیزی شنیده‌اید؟

آیا می‌دانید این مواد چه تأثیری بر مواد غذایی دارد؟  
مواد شیمیایی که موجب آلودگی و یا فساد می‌شود ممکن است به دو شکل در مواد غذایی باشد:

- این مواد به طور طبیعی درون مواد غذایی باشد.
- از بیرون وارد ماده غذایی شود.

### عوامل شیمیایی موجود در مواد غذایی: گاهی مواد

غذایی دارای موادی شیمیایی است که مصرف مداوم آن‌ها باعث اختلال‌هایی در سلامت انسان می‌شود. مثلاً مصرف مداوم کلم خام، مانع جذب ید در بدن می‌شود.

گاهی فعالیت‌های شیمیایی درون مواد غذایی موجب تغییرهایی نامطلوب در مواد غذایی شده، آن‌ها را فاسد می‌کند. مانند ترشیدگی خرما بر اثر تخمیر، تندی و گندیدگی مواد غذایی، مثل تند شدن چربی گوشت، بدرنگ و قهوه‌ای شدن میوه، بدمزه و سمی شدن بعضی از مواد غذایی.

گاهی فلزات سمی ممکن است به طور طبیعی درون مواد



## فعالیت عملی ۲



در کلاس به گروه‌های ۴ تا ۵ نفری تقسیم شوید و هر گروه در باره عواملی که در آلودگی مواد غذایی در محیط زندگی شما مؤثرند، فهرستی تهیه کنید و در کلاس با راهنمایی هنرآموز راجع به آن بحث و تبادل نظر کنید. فکر کنید که چگونه می‌توان خطر بروز این آلودگی‌ها را کاهش داد.

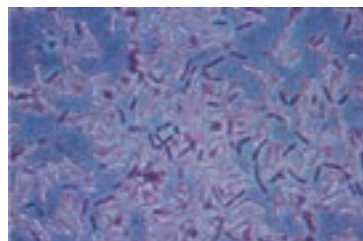
### ۳-۱- راه‌های انتقال آلودگی مواد غذایی

#### ۳-۱-۱- انتقال آلودگی با آب آلوده و فاضلاب:

آب آلوده می‌تواند منبع آلودگی و نیز عامل انتقال آلودگی باشد. به‌طور کلی آلودگی‌های آب را می‌توانیم به سه دسته بیولوژیک، شیمیایی و فیزیکی تقسیم کنیم.



آلودگی میکربی آب: آلودگی میکربی آب شامل آلودگی‌های انگلی، قارچی، باکتریایی و ویروسی است که هر یک منشأ بیماری‌های خطرناکی هستند. آب می‌تواند باعث انتقال عامل بیماری حصبه، اسهال، وبا و ... باشد.



#### ۴-۱- عفونت‌های غذایی

به بیماری‌هایی که از طریق انسان یا آب، شیر یا غذای آلوده به مدفوع انسان یا حیوان به فرد منتقل می‌شود، عفونت‌های غذایی می‌گویند، مانند تب روده، اسهال باسیلی، اشریشیاکلی و ... دوره این بیماری‌ها در مقایسه با بیماری‌های ناشی از مسمومیت‌های میکربی، طولانی‌تر است.

#### ۵-۱- مسمومیت غذایی

مسمومیت غذایی آن است که شخص بر اثر خوردن مواد غذایی آلوده و فاسد، دچار بیماری و احتمالاً مرگ شود. مسمومیت‌های غذایی بر اثر عوامل شیمیایی و میکربی موجود در مواد غذایی به‌وجود می‌آید. علائم بیماری غالباً خیلی شبیه به هم‌اند و عبارت‌اند از: تهوع، استفراغ، دل‌درد، اسهال، سردرد

آلودگی شیمیایی آب: آلودگی‌های شیمیایی آب هم شامل آلودگی به فلزات سنگین مانند جیوه، سرب، کروم، مس و ... است. ۳-۲- انتقال آلودگی به کمک انسان، حیوان و اشیای آلوده: مدفوع انسان، جانوران، حشرات و لاشه جانوران آلوده هم می‌توانند میکرب‌ها را از طریق دست، دهان، ظروف آلوده،

## تغذیه و بهداشت مواد غذایی: آشنایی با عوامل آلاینده و فاسدکننده مواد غذایی

غذایی برای طولانی‌تر کردن مدت نگهداری و تولید رنگ، از آنها استفاده می‌شود. نیتريت‌ها به علت فعالیت شیمیایی، موادی سمی و خطرناک‌اند. این مواد در کنسروهای ماهی، کالباس، سوسیس و فراورده‌های گوشتی استفاده می‌شوند، اما مصرف مقادیر زیاد آنها سرطان‌زاست. برای پیشگیری از مسمومیت، بهتر است، سوسیس و کالباس و سایر فرآورده‌های گوشتی‌ای که حاوی نیتريت و نیتريت‌اند کمتر مصرف شود.



مسمومیت‌های غذایی بحث بسیار گسترده‌ای است که جای پرداختن به همه زوایای آن در این مبحث نیست.



۱-۵-۱- مسمومیت با مواد شیمیایی: فلزات سنگین و عناصری مانند سرب، قلع، جیوه، مس و ... و ترکیب‌هایی مانند نیتريت‌ها و نیتريت‌ها و ... از مواد شیمیایی مسموم‌کننده‌ای هستند که وجودشان در مواد غذایی به مقادیر زیاد خطرناک است. البته منظور از مقدار زیاد، مقداری است که سیستم ایمنی بدن قادر به از بین بردن آنها نیست.

مسمومیت با نیتريت‌ها و نیتريت‌ها: نیتريت‌ها و نیتريت‌ها از جمله مواد افزودنی هستند که سال‌هاست در صنایع

### بیش‌تر بدانید



علائم مسمومیت با نیتريت‌ها و نیتريت‌ها:

← سردرد ← دل درد ← سرگیجه ← بی‌قراری ← ضعف ← تهوع  
و در شیرخواران کوچک‌تر از ۶ ماه این نوع مسمومیت منجر به مرگ می‌شود. علائم مسمومیت ۱ تا ۲ ساعت پس از مصرف غذا ظاهر می‌شود.

سبزی‌ها و میوه‌هایی را که با فاضلاب‌های صنعتی آبیاری شده‌اند، مصرف نکرد.



مسمومیت با سرب: آیا می‌دانید سرب از چه راه‌هایی وارد بدن می‌شود؟

سرب از راه‌های مختلف وارد بدن می‌شود، مثلاً از طریق تنفس هوای آلوده، غذا و دود سیگار. استفاده از ظروف دارای سرب و نگهداری غذاهای اسیدی در آن می‌تواند زمینه‌های مسمومیت با سرب را به وجود آورد. برای پیشگیری از مسمومیت با سرب باید از استنشاق هوای آلوده به سرب اجتناب کرده،





## بیشتر بدانید



علائم مسمومیت با سرب:

- ← سوزش دهان
- ← دل درد
- ← استفراغ شیری رنگ
- ← مدفوع خونی یا سیاه
- ← ایجاد خط آبی روی لثه



مسمومیت با سموم دفع آفات گیاهی: با آن که استفاده از حشره‌کش‌ها و سموم دفع آفات نباتی موجب افزایش تولید کشاورزی می‌شود، بقایای آن در محصولات و علوفه، موجب آلوده شدن میوه، سبزی، گندم، برنج و نیز گوشت و شیر دام‌هایی که از علوفه آلوده تغذیه کرده‌اند می‌شود.

## بیشتر بدانید



علائم مسمومیت با سموم دفع آفات:

- ← تهوع
- ← اختلال در حس لامسه
- ← استفراغ
- ← سرگیجه
- ← ضعف عضلانی
- ← عوارض پوستی
- ← حالت گیجی

میکرب‌ها به طور معمول بی‌ضررند اما بعضی از آن‌ها باعث بیماری‌هایی شدید می‌شوند که به آن مسمومیت میکربی گفته می‌شود. میکرب‌های عامل مسمومیت غذایی گاهی مستقیماً و گاهی با سمی که تولید می‌کنند موجب مسمومیت انسان می‌شود. اغلب مسمومیت‌های غذایی بر اثر استفاده نادرست از مواد غذایی ایجاد می‌شود. نشستن دست‌ها، پختن غذا به مدت کم، سرد کردن یا نگهداری نادرست مواد غذایی موجب بروز این نوع مسمومیت‌ها می‌شود.

برای پیشگیری از این نوع مسمومیت باید میوه، سبزی و غلات قبل از مصرف خوب شسته شوند، ضمناً باید دقت کرد که مواد غذایی انبار شده به سموم دفع آفات آلوده نشود.



## ۲-۵-۱ مسمومیت‌های میکربی: آیا تا کنون در

مورد خطر استفاده از قوطی‌های کنسرو باد کرده شنیده‌اید؟ تمامی غذاهای نپخته به میکرب‌ها آلوده‌اند. بیشتر این

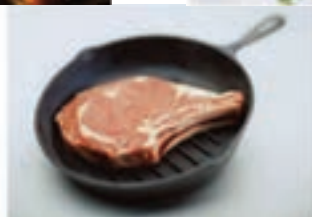
## بیشتر بدانید



علائم مسمومیت‌های میکربی:

- ← اسهال
- ← استفراغ
- ← دل درد و دل پیچه
- ← تهوع
- ← ضعف و سستی در بدن
- ← در بعضی موارد تب و سردرد

مسمومیت با کلستریدیوم بوتولینوم (بوتولیسم): مسمومیت بوتولیسمی بر اثر تولید سم خطرناک و کشنده میکرب کلستریدیوم بوتولینوم به وجود می‌آید. کشندگی این سم بسیار زیاد است. درجه حرارت مناسب برای رشد این میکرب ۲۵ تا ۳۷ درجه سانتی‌گراد است. خطر بوتولیسم بیشتر در مواد غذایی کنسرو شده است. به طور کلی آن دسته از مواد غذایی که بیشتر در معرض خاک قرار دارند، احتمال آلودگی‌شان بیشتر است. مانند سبزی‌ها، ادویه‌ها، انواع گوشت، ماهی دودی و شور، کشک ساییده شده غیر پاستوریزه و حتی پاستوریزه.



چون اغلب آلودگی‌های مواد غذایی چه به طور مستقیم و یا غیر مستقیم با رفتار و عملکرد انسان‌ها مرتبط می‌باشد، رعایت نکته‌های زیر برای پیشگیری از مسمومیت‌های میکربی مهم است:

- ۱- رعایت بهداشت فردی
- ۲- بهداشت آب و فاضلاب
- ۳- رعایت موازین بهداشتی در توالت‌ها
- ۴- دور کردن مگس و سایر حشرات از مواد غذایی
- ۵- نگهداری مواد غذایی در یخچال و تهیه مواد غذایی به اندازه مورد نیاز برای هر وعده مخصوصاً در مورد غذاهایی که گرم کردن مجدد آن‌ها امکان ندارد.



## بیشتر بدانید



علائم مسمومیت در بوتولیسم عبارت است از:

- ← تهوع
- ← استفراغ
- ← اختلال در سیستم عصبی
- ← ایجاد دوبینی
- ← اشکال در صحبت کردن
- ← سرگیجه
- ← اسهال (از علائم عمومی مسمومیت است.)
- ← اشکال در بلع
- ← گرفتگی عضلات شکم



مطمئن‌ترین راه برای پیشگیری از مسمومیت با این میکرب، حرارت دادن صحیح مواد غذایی کنسرو شده است. ضمناً باید از مصرف محتویات قوطی‌های کنسرو باد کرده و باد نکرده مشکوک خودداری کرد و براساس دستورالعمل سازنده که معمولاً بر روی قوطی نوشته شده است (معمولاً ۲۰ دقیقه)، آن را در آب در حال جوش حرارت داده، سپس مصرف کنید.

۳-۵-۱- مسمومیت‌های قارچی: کپک‌ها و مخمرهای مختلفی که درون مواد غذایی رشد و تکثیر دارند، می‌توانند موادی سمی از خود ترشح کنند که برای انسان و جانوران مسموم‌کننده باشد. یکی از این سموم، آفلاتوکسین نام دارد که از نوعی کپک تولید می‌شود.

### بیش‌تر بدانید



آفلاتوکسین در پسته، بادام‌زمینی، گردو، فندق، بادام، سویا، پنبه‌دانه، ذرت، برنج و لوبیای چشم بلبلی شناسایی شده است. اغلب سموم قارچ‌ها سرطانزا هستند و از میان آن‌ها آفلاتوکسین‌ها از همه قوی‌ترند.

### فعالیت عملی ۳



در کلاس به سه گروه تقسیم شوید و هر گروه درباره مسمومیت‌های غذایی بر اثر عوامل میکربی روزنامه دیواری درست کنید و در صورت صلاحدید هنرآموز، آن‌ها را در راهرو مدرسه و یا کلاس درس نصب کنید.



### ۶-۱- آشنایی با حساسیت و عدم تحمل غذاها

۱-۶-۱- عدم تحمل غذایی: بر اثر کمبود بعضی از آنزیم‌های خاص در بدن اصطلاحاً (عدم تحمل آنزیمی) به وجود می‌آید. در این گونه موارد بدن بر اثر مصرف بعضی از غذاهایی که قادر به هضم آن نیست دچار مشکلاتی نظیر اسهال، سوء جذب و ... می‌شود.

### ۲-۶-۱- حساسیت یا آلرژی غذایی: حساسیت‌ها به

هر گونه واکنش منفی نسبت به غذا در بدن گفته می‌شود.

## بیشتر بدانید



مواد غذایی که معمولاً افراد نسبت به آن حساس اند عبارت است از:

- شیر ■ گندم ■ آجیل ■ حبوبات ■ ماهی ■ مرغ ■ ذرت ■ مرکبات

بعضی از مواد دیگر هم هستند که غذا نیستند ولی در افراد ایجاد حساسیت می کنند مانند آنتی بیوتیک ها.

## علائم حساسیت غذایی :

این غذای جدید حساسیت دارد. در موارد شدید حتماً با پزشک مشورت کنید.



← قرمز شدن پوست

← ایجاد اسهال و مشکلات گوارشی مثل نفخ

← مشکلات تنفسی

پیشگیری از بروز حساسیت غذایی : غذاهایی را که

به آن ها مشکوک هستید از غذای بیمار حذف کنید. هر هفته

یکی از غذاهایی را که به آن مشکوک هستید به فرد مبتلا بدهید

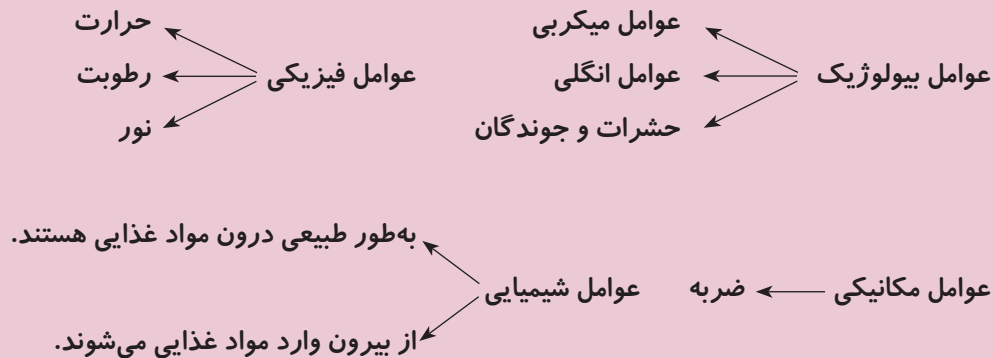
در صورتی که علائم بیماری ظاهر شود می توان فهمید که فرد به



## چکیده

● بهداشت مواد غذایی: رعایت اصول و موازین بهداشتی در کلیه مراحل تهیه و تولید، حمل و نقل، نگهداری، فروش و مصرف مواد غذایی به منظور کاهش آلودگی‌های غذا تا حدی که برای سلامت انسان، زیان‌آور نباشد.

● عوامل آلاینده و فاسدکننده مواد غذایی عبارت‌اند از:



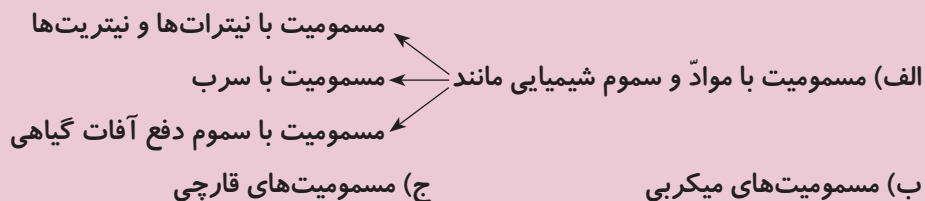
● راه‌های انتقال آلودگی مواد غذایی

- انتقال آلودگی با آب آلوده و فاضلاب
- انتقال آلودگی به کمک انسان، حیوان و اشیای آلوده

● عفونت‌های غذایی به بیماری‌هایی که از طریق انسان یا آب، شیر یا غذای آلوده به مدفوع انسان یا حیوان به فرد انتقال می‌یابد، گفته می‌شود مثل تب روده، اسهال باسیلی و ...

● مسمومیت غذایی به مواردی گفته می‌شود که شخص بر اثر خوردن مواد غذایی آلوده، دچار بیماری می‌شود.

● مسمومیت‌های غذایی به چند دسته تقسیم می‌شوند:



● حساسیت غذایی به هر گونه واکنش منفی نسبت به غذا در بدن گفته می‌شود.

● عدم تحمل غذایی نیز بر اثر کمبود بعضی از آنزیم‌های خاص در بدن ایجاد می‌شود.



## آزمون پایانی نظری واحد کار اول



- ۱- درباره مسمومیت‌های میکروبی مختصراً توضیح دهید.
- ۲- راه‌های پیشگیری از مسمومیت با سموم دفع آفات گیاهی را نام ببرید.
- ۳- آلودگی آب به چند دسته تقسیم می‌شود؟ آن‌ها را نام ببرید.
- ۴- در مورد مسمومیت‌های قارچی به‌طور مختصر توضیح دهید.

## آزمون پایانی عملی واحد کار اول



درباره یکی از انواع مسمومیت‌های شایع در منطقه خود تحقیق کنید و در خصوص راه انتقال و راه پیشگیری از آن گزارش دهید.