



مهران: پدربزرگم می گفت از زمان های گذشته تا کنون بعضی از مواد غذایی را داخل نمک یا آب نمک قرار می دهند یا آن ها را خشک می کنند تا فاسد نشوند.
محمد: مادربزرگ من هم می گفت، گوشت را در سبدهای توری در سایه آویزان می کردند تا خنک بماند و فاسد نشود.



تصویرهای زیر برخی از روش های نگهداری مواد غذایی را نشان می دهد.



در محل زندگی شما برای نگهداری مواد غذایی، کدام یک از روش ها به کار می رود؟

تصویرهای زیر برخی از روش‌های نگهداری مواد غذایی را نشان می‌دهد.



در محل زندگی شما برای نگهداری مواد غذایی، کدامیک از روش‌ها به کار می‌رود؟ خشک کردن، مربا کردن، منجمد

نگهداری به روش غلیظ کردن
(کمپوت یا مربا)






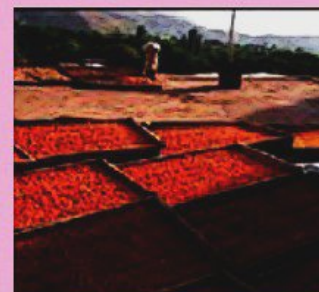
کردن



از بزرگ‌ترها پرسید در دوره‌ی کودکی آن‌ها از چه روش‌های دیگری برای نگهداری مواد غذایی استفاده می‌کردند؟

روش‌های خشک کردن مواد غذایی

تصاویر زیر برخی روش‌های خشک کردن مواد غذایی را به‌طور سنتی و صنعتی نشان می‌دهند.

صنعتی	سنتی
	
	
	

به‌طور صنعتی، تمام مواد با دستگاه خشک می‌شوند

در روش سنتی، با استفاده از گرمای خورشید، و مدت طولانی انجام می‌شود که امکان آلودگی هم در این روش زیاد است

((دستگاه‌های مخصوص و مدت کوتاه))

صنعتی



استفاده از نمک برای نگه‌داری مواد غذایی

تصویرهای روبه‌رو برخی از روش‌های نگه‌داری مواد غذایی در نمک را نشان می‌دهند.



گفت‌وگو

در شهر یا روستای شما چه مواد غذایی دیگری را برای مدت طولانی در آب نمک نگه‌داری می‌کنند؟
خیار (خهارشور)، پنیر

ضرب‌المثل معروفی درباره‌ی اهمیت نمک در نگه‌داری مواد غذایی وجود دارد. آن را از معلم خود پرسید.

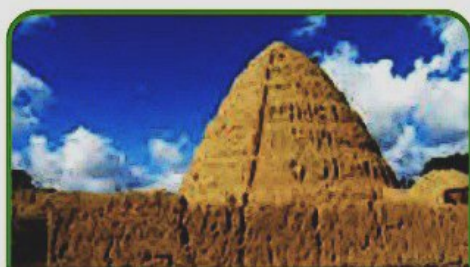
((هر چه بگندد نمکش میزند ، وای به

روزی که بگندد نمک))

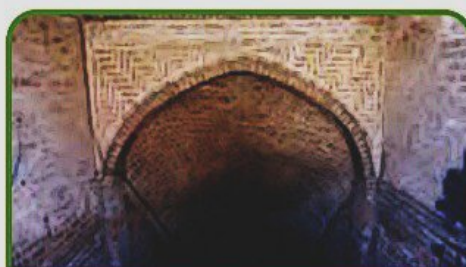
روش‌های خنک کردن برای نگه‌داری مواد غذایی

یکی از راه‌های نگه‌داری مواد غذایی گذاشتن آن‌ها در جاهای سرد یا کنار یخ است. این روش با گذشت زمان تغییر کرده است.

تصویرهای زیر برخی از راه‌ها یا وسایل خنک کردن مواد غذایی را نشان می‌دهند.



یخدان



سرداب



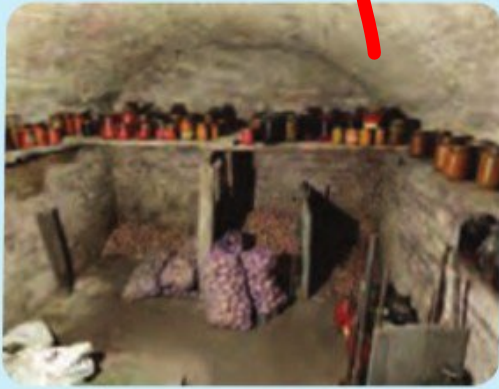
علم و زندگی



پیش‌بینی کنید در آینده چه تغییراتی در روش‌های نگه‌داری مواد غذایی به وجود خواهد آمد؟

وسیله‌ای اختراع شود که طعم و تازگی مواد غذایی

از دست نرود



ما از یخچال برای نگهداری بسیاری از خوراکی‌ها استفاده می‌کنیم، اما در زمان‌های دور نگهداری خوراکی‌ها کار آسانی نبود. در برخی جاها، غذاها را با برف و یخ خنک نگه می‌داشتند. آن‌ها این یخ‌ها را در فصل‌های سرد سال تهیه و در یخدان‌ها نگهداری می‌کردند.



گاهی نیز مواد غذایی را در اتاق‌های زیرزمین که سردتر است نگهداری می‌کردند. به این اتاق‌ها، سرداب گفته می‌شد.

در استان‌های یزد و فارس، برای نگهداری انارهای اضافی باغ، آن‌ها را در گودال‌های سنگی انبار می‌کردند و رویشان را با برگ می‌پوشاندند تا انارها سالم بمانند.



در شهر تبریز، مردم برای نگه داشتن انگور از ظرف‌های گلی استفاده می‌کردند. آن‌ها با گل، ظرفی مانند کاسه می‌ساختند و بعد آن را در آفتاب خشک می‌کردند. سپس انگورها را داخل آن قرار می‌دادند و روی ظرف را دوباره با گل می‌پوشاندند. این ظرف‌ها را در جای خشک، تاریک و خنک قرار می‌دادند.

هنوز هم در برخی شهرها از این روش‌های سنتی استفاده می‌شود.



* متن‌هایی که با عنوان «خواندنی‌های علوم» در کتاب آمده، صرفاً جهت مطالعه‌ی دانش‌آموزان است و نباید مورد ارزشیابی قرار گیرد.



«از گذشته تا آینده»

آموختنی‌ها

- ۱. روش‌های نگهداری مواد غذایی برای طولانی مدت در حال و گذشته
- ۲. تشخیص بهترین روش نگهداری مواد غذایی مختلف
- ۳. تفاوت‌های روش‌های نگهداری مواد غذایی به صورت سنتی و صنعتی



معم

روش‌های نگهداری مواد غذایی

سنتی

- خشک کردن با آفتاب
- چال کردن در خاک
- کمپوت کردن
- دودی کردن
- قرار دادن در زیرزمین خنک
- آویزان کردن
- پختن (غلیظ کردن)
- قورمه کردن
- مربا کردن (غلیظ کردن)
- نمک سود کردن
- ترشی گذاشتن
- قرار دادن در یخ (سرما دادن)

صنعتی

- افزودن مواد نگهدارنده
- اشعه دادن
- پاستوریزه کردن
- ترشی کردن در کارخانه
- نمک سود کردن در کارخانه
- خشک کردن در کارخانه
- نگهداری در خلاء
- استریلیزه کردن
- کنسرو کردن
- مربا و کمپوت در کارخانه
- منجمد کردن (سرما دادن)

بخوان و بیاموز



درنا و برنا امروز به همراه مادر، برای خرید مواد غذایی رفتند. در ابتدا به مغازه‌ی آجیل‌فروشی رفتند و کمی برگه‌ی زردآلو و آجیل شور خریدند. سپس به سوپرمارکت رفتند و مربا، کمپوت و کنسرو تن ماهی خریدند. سپس به لبنیاتی رفتند و شیر و ماست خریدند. از آن‌جا به خشکبارفروشی رفته و کمی نعنا و شوید خشک خریدند.



بعد از بازگشت به خانه، مادر مواد خوراکی را بسته‌بندی کرد و در جای مناسب قرار داد. بعضی از آن‌ها را در یخچال و بعضی‌ها را در کابینت و مقداری از آن‌ها را در بلکن گذاشت.
درنا: مادر! چرا هر یک از خوراکی‌ها را در جای خاصی قرار دادی؟
مادر: برای نگهداری مواد غذایی شرایط خاصی لازم است. بعضی از مواد غذایی برای نگهداری به جای خنک نیاز دارند. بعضی مواد غذایی در جای خشک نگهداری می‌شوند.

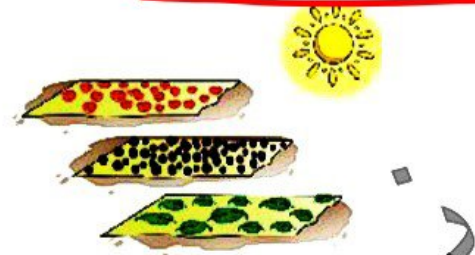
از زمان‌های گذشته تاکنون، انسان‌ها روش‌های مختلفی برای نگهداری مواد خوراکی به کار گرفته‌اند. روش‌های قدیمی را روش سنتی نگهداری مواد غذایی و روش‌های جدید که با استفاده از تکنولوژی در کارخانه‌ها انجام می‌شود را روش صنعتی می‌گویند.



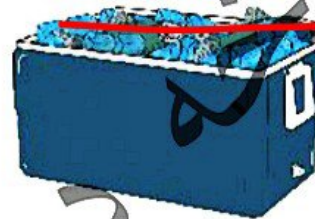
علوی

روش‌های سنتی نگهداری مواد غذایی عبارتند از:

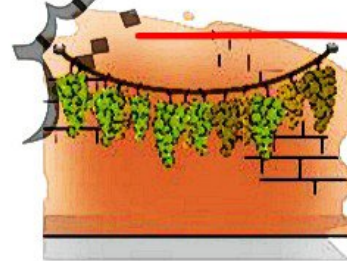
(۱) خشک کردن در آفتاب



(۲) قرار دادن در یخ (سرما دادن)



(۳) آویزان کردن به دیوار



(۴) قرار دادن در زیر زمین خنک

(۶) قورمه کردن (ریز ریز کردن و خشک کردن)



(۷) ترشی گذاشتن و شور انداختن



(۸) نمک‌سود کردن



(۹) دودی کردن



(۱۰) پختن (غلیظ کردن)



(۵) مربا کردن و کمپوت کردن (غلیظ کردن با شکر)



برنا: مادر! بعضی از این روش‌هایی را که گفتی هنوز هم استفاده می‌شود.
مادر: بله! بعضی‌ها هنوز از روش‌های سنتی و قدیمی برای نگهداری مواد خوراکی استفاده می‌کنند، زیرا محصولات سنتی ارگانیک و سازگار با بدن است. اما روش‌های صنعتی به دلیل تولید زیاد آن اهمیت دارند.
درنا: پس برای هر ماده‌ی خوراکی که در کارخانه‌ها تولید می‌شود از روش‌های نگهداری صنعتی استفاده شده است.
مادر: کاملاً درست گفتی.

۳) کنسرو و انواع مواد غذایی



۲) ترشی‌ها و شورهای کارخانه‌ای



۱) مربا و کمپوت‌های کارخانه‌ای



۵) منجمد کردن در فریزر



۴) پاستوریزه کردن



۹) نمک زدن در کارخانه

۱۰) خشک کردن با حرارت مصنوعی در کارخانه

۱۱) افزودن مواد نگهدارنده

۶) اشعه دادن

۷) نگهداری در خلأ (جای بدون هوا)

۸) استریلیزه کردن

همگی از روش‌های صنعتی نگهداری مواد غذایی هستند.

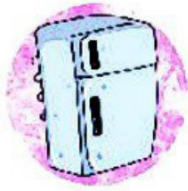
امروزه با ساخته شدن یخچال‌های پیشرفته، نگهداری بسیاری از مواد غذایی راحت‌تر شده است. خوب است تفاوت یخچال‌های قدیمی با یخچال‌های جدید را در کتاب درسی ببینید و بررسی کنید.

((فضای داخلی یخچال تغییر کرده ، یخچال های جدید بر فک نمی‌زنند، مصرف انرژی برق آن ها کمتر میشود، بنابراین باعث عمر طولانی یخچال میشود))

بیشتر بدانیم

در غذاها موجودات بسیار ریزی هستند که می‌توانند به از غذاها تغذیه می‌کنند و می‌توانند در کمتر از چند روز غذاهای تازه را خراب کنند.

میکروب‌ها به رطوبت، گرما و هوا علاقه دارند، پس برای سالم ماندن غذاها نگهداری در جای خشک، خنک و دور از هوا می‌تواند مفید باشد.



سرد کردن غذا فعالیت میکروب‌ها را کم می‌کند و منجمد کردن غذا فعالیت میکروب‌ها را متوقف می‌کند.

سرد کردن غذا، میکروب‌ها را نمی‌کشد، پس بهتر است غذا به مدت طولانی در فریزر و یخچال نماند و تازه مصرف شود.



قوطی‌های کنسرو با روش بدون هوا بسته‌بندی می‌شوند و ماندگاری آن‌ها طولانی می‌شود.

هنگام باز کردن در قوطی‌ها صدای وزود هوا به داخل قوطی شنیده می‌شود.



خشک کردن روشی است که با گرفتن رطوبت غذاها باعث می‌شود میکروب‌ها به راحتی نتوانند در آن رشد کنند.

گاهی با افزودن آب در هنگام مصرف مواد غذایی خشک، رطوبت گرفته شده جبران می‌شود.



فضانوردان برای تغذیه از غذاهای خشک استفاده می‌کنند، زیرا سبک‌ترند و جای کمتری می‌گیرند.

حرارت دادن و پختن روشی است که باعث می‌شود میکروب‌ها کشته شوند.



پاستوریزه کردن، با حرارت دادن میکروب‌های خطرناک کشته می‌شوند.

در استریلیزه کردن، با حرارت بسیار بالا همه‌ی میکروب‌ها کشته می‌شوند.

نگهدارنده‌ها موادی هستند، که با اضافه شدن به غذا کمک می‌کنند، مواد غذایی مدت بیشتری سالم بمانند.



نمک، شکر و سرکه از نگهدارنده‌های طبیعی و سنتی هستند.

مواد نگهدارنده‌ی شیمیایی، از نگهدارنده‌های صنعتی هستند که برای بدن ضرر دارند.



موضوع:

تاریخ:

نام و نام خانوادگی:

هدف:

از گذشته تا آینده

۱- در زمان های قدیم برای نگهداری مواد غذایی و جلوگیری از فاسد شدن آنها از چه روش هایی استفاده می کردند ؟

بعضی از مواد غذایی را داخل نمک یا آب نمک قرار می دادند و یا آنها را خشک می کردند . گوشت را در سبدهای توری در جاهای سایه آویزان می کردند تا خشک بماند و فاسد نشود .

۲- برخی از راه های نگه داری مواد غذایی را نام ببرید .

نمک زدن - مربا کردن - خشک کردن - ترشی درست کردن - فریز کردن

۳- از کدام روش های نگه داری مواد غذایی هم در کارخانه و هم در خانه ها استفاده می شود ؟

نمک زدن - مربا کردن - ترشی کردن - فریز کردن و خشک کردن

۴- از کدام روش ها هنوز هم برای نگه داری مواد غذایی در شهر و روستا استفاده می شود ؟

۱) با استفاده از شکر غلیظ مواد را مثل مربا درست می کنند . ۲) برای نگهداری مواد گوشتی و غذایی آن ها را در یخچال نگه می دارند . ۳) انجیر و انگور را خشک می کنند .

۵- تفاوت خشک کردن مواد به روش سنتی و صنعتی را بنویسید .

برای خشک کردن مواد در روش سنتی از گرمای خورشید استفاده می شود و رنگ و عطر مواد به صورت طبیعی حفظ می شود . اما در روش صنعتی این کار با دستگاه انجام می شود و به خاطر سرعت بالا در خشک کردن ، ویتامین های مواد غذایی از بین می رود و مواد نگهدارنده هم اضافه می شود که برای سلامتی ضرر دارد .

۶- با گذشت زمان روش های خشک کردن مواد غذایی چه تغییراتی پیدا کرده است ؟

امروزه با دستگاه های اتوماتیک مواد غذایی را در دماهای متفاوت و با سرعت بیشتری خشک می کنند .

۷- چرا با گذشت زمان روش های پختن مواد غذایی تغییر پیدا کرده اند ؟

با افزایش جمعیت و نیاز انسان ها به مواد غذایی باعث شد که به روش های پخت صنعتی روی بیاورند .

۸- با گذشت زمان یخچال ها چه تغییراتی کرده اند ؟

فضاهای درونی آن ها تغییر کرده است و از برفک های درون یخچال ها خبری نیست مصرف برق آن ها مرتباً کم و کمتر شده است .

۹- روش های پخت نان از قدیم تا به امروز را مقایسه کنید .





موضوع:

تاریخ

نام و نام خانوادگی

هدف:

در قدیم نان را در تنور های خانگی می پختند ولی با گذشت زمان و زیاد شدن جمعیت از دستگاه های اتوماتیک استفاده می شود و نان های فانتزی هم مورد استفاده قرار می گیرد .

۱۰- چرا پنیر را در آب و نمک قرار می دهند ؟

چون نمک از فاسد شدن و خرابی پنیر جلو گیری می کند .

بازخورد:

