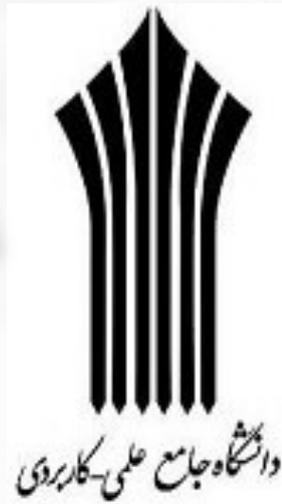


نشریه علمی تخصصی



# اروخان

Armaghan



دانشگاه جامع علمی-کاربردی

بهار ۱۴۰۲



مرزهای دانش و فناوری روز به روز در حال پیشرفت و گسترده‌گی است. یکی از رموز جامعه موفق بالا بردن سطح کیفیت سلامت عمومی آن جامعه است. امروزه دیگر غذا تنها به منظور تامین انرژی در کشورهایی پیشرفته محسوب نمی‌شود بلکه با استفاده از غذا به صورت هدفمند برای پیشگیری از بیماری و درمان استفاده می‌شود. مطالعات علمی و پزشکی نشان داده است که رابطه مستقیمی بین تغذیه و سلامت انسان وجود دارد. این رابطه نه تنها اثر کوتاه مدت دارد، بلکه مشخص شده است که اثر طولانی مدت روی بیماری‌های مزمن نیز دارد. بشر از قرن پانزدهم به اهمیت تغذیه در سلامت خود پی برده است. مساله‌ای که جدید است مشاهدات علمی این موضوع و اصطلاحات تعریف شده علمی است مانند موضوع غذا دارو. اصطلاح غذا دارو در سال ۱۹۸۹ مورد استفاده قرار گرفت. این اصطلاح از دو کلمه تغذیه و دارو تلفیق شده است. غذایی که مصرفشان باعث میکسیری و یا درمان بیماری خاصی در بدن می‌شوند به آنها غذا دارو می‌گویند. تا قبل عموم مردم در استفاده از غذا دارو و کران بودن بسیاری از نسخه‌های دارویی باعث شده است که ترکیبات غذا دارو جایگاه محکمی در دنیای امروز پیدا کنند. استفاده از غذا دارو در درمان بیماری‌ها با حداقل اثرات جانبی در دنیای امروز علاوه بر سلامت دارایی سودمندی بالایی می‌باشد. مطالعات اخیر حاکی از آن است که نه تنها ترکیب غذایی که استفاده می‌شود می‌تواند خاصیت غذا دارویی داشته باشد بلکه زمان و مکانی که غذا خورده می‌شود بر خاصیت غذا دارویی ماده غذایی اثر بسزایی دارد. با توجه به سرعت پیشرفت علم در حال حاضر تحقیقات بسیار گسترده‌ای بر پایه علم و دانش روی غذا دارو در حال انجام می‌باشد.



شماره ۱

نشریه ارمغان

بهار ۱۴۰۲

مدیر مسئول و صاحب امتیاز : مرضیه صابری

سردبیر :

فاطمه خداداده

طراحی و صفحه آرایی :

مرضیه صابری

اعضای هیئت تحریریه :

داوود غلامزاده ، ابوذر زارعی

حسین گرگانی ، عبدالهادی کاظم زاده

محمد علی رستم پور

# فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۴	اهمیت و تاثیر رشته علوم و صنایع غذایی .....
۵	گرایش صنایع غذایی.....
۵	وظایف کارشناس علوم و صنایع غذایی .....
۵	موقعیت شغلی فارغ التحصیلان صنایع غذایی.....
۶	هر آنچه درباره لبنیات باید بدانید.....
۶	انواع فرآورده های لبنی.....
۷	با نخوردن لبنیات منتظر این بیماری مرگبار باشید .....
۷	چرا باید ماست را قبل از غذا بخوریم.....
۹	۳۰ سوال و جواب در مورد لبنیات .....
۱۲	چرا ایمنی در صنایع غذایی اهمیت دارد .....
۱۲	تعریف ایمنی مواد غذایی .....

رشته علوم و صنایع غذایی چه حوزه هایی را در بر می گیرد؟ نیاز روز افزون جامعه به غذا و رشد بی رویه جمعیت یکی از مسائلی است که توجه صنایع مختلف را به خود معطوف ساخته است.

رابطه مستقیم این رشته با سلامت جسمی و روانی مردم و همچنین توجه خاص جامعه به محصولات غذایی دلایل روشنی از اهمیت رشته علوم و صنایع غذایی به شمار می رود.

### در حالت کلی کارکرد و تاثیر رشته علوم و صنایع غذایی در جامعه شامل موارد زیر می شود:

ارائه دانش و مهارت لازم برای تجهیز ماشین آلات صنایع غذایی

ترسیم مراحل تبدیل محصولات دامی و زراعی به فرآورده های غذایی در کارخانجات

نظارت بر شرایط نگهداری و بسته بندی فرآورده های غذایی

نظارت بر کنترل کیفیت و رعایت استانداردهای لازم برای نگهداری مواد غذایی

### توانایی های لازم برای تحصیل در رشته علوم و صنایع غذایی

به نکات ظریف بهداشتی چرخه تولید و نگهداری فرآورده های غذایی اهمیت دهند.

به کار گروهی علاقمند باشند.

از توان جسمی مناسب برخوردار باشند.

به جزئیات، دقت کافی دهند.

حوصله محاسبات سنگین، یادگیری انواع نرم افزارها و آشنایی با طرز کار دستگاه های پیچیده آزمایشگاهی را داشته باشند.

پیش زمینه خوبی در مباحث مربوط به زیست و شیمی داشته باشند .

حوصله و توان لازم برای حضور طولانی مدت در کارخانجات و صنایع مختلف را داشته باشند.

در حال حاضر مباحث مربوط به رشته صنایع غذایی در سطح دانشگاه شامل و کد «علوم و صنایع غذایی» دو رشته مستقل می شود. رشته اول، با عنوان ردیف رشته ۴۰ شناخته می شود. این رشته در زیر گروه یک گروه آزمایشی تجربی قرار دارد و پذیرش آن به صورت کشوری است.

کد ردیف «علوم و مهندسی صنایع غذایی (کشاورزی)» رشته دوم، با عنوان رشته ۱۰۶، شناسایی می شود. این رشته در زیر گروه ۵ گروه آزمایشی تجربی قرار دارد و پذیرش آن به صورت قطبی است

رشته علوم و صنایع غذایی یکی از رشته های گروه علوم تجربی است که در مقاطع کارشناسی تا دکتری امکان تحصیل آن برای کشور برای داوطلبان وجود دارد.

هم اکنون تحصیل این رشته با شرکت در آزمون سراسری انجام شده و در برخی دانشگاه ها مانند ثبت نام بدون کنکور پیام نور، علمی کاربردی و آزاد، امکان تحصیل بدون کنکور این رشته نیز وجود دارد. همچنین عزیزان میتوانند در موعد ثبت نام بدون کنکور دانشگاه سراسری اقدام به ثبت نام کنند.

### دروس عمومی و تخصصی رشته علوم و صنایع غذایی

دروس رشته علوم و صنایع غذایی شامل سه دسته دروس اصلی، تخصصی و پایه است که در ادامه دروس مربوط به هر کدام نام برده می شود:

#### دروس اصلی

بهداشت عموم

اصول تغذیه

شیمی مواد غذایی

زبان تخصصی

اصول مدیریت

مسمومیت های غذایی

روش های بررسی و پژوهش

تجزیه مواد غذایی

اصول و روش های نگهداری مواد غذایی

میکروب شناسی مواد غذایی

بهداشت کارگاه ها و کارخانجات مواد غذایی

اصول مهندسی و ماشین آلات صنایع غذایی

آب و فاضلاب کارخانجات مواد غذایی

اصول کنترل کیفی و قوانین

مناسب است؟

برای انتخاب رشته اولین موردی که باید مورد توجه قرار بگیرد علاقه است فرد باید ابتدا در مورد زمینه رشته دروس و محیط کاری و بازار کار آن تحقیق کند و در صورتی که روحیات او اجازه می دهد در آن تحصیل کند.

محیط کار فارغ التحصیلان رشته صنایع غذایی کارخانجات تولید مواد غذایی است. این افراد باید آمادگی کار در این محیط ها را داشته باشند.

این افراد باید با ذکاوت نیاز بازار را تشخیص داده و غذاهایی متناسب با این نیاز را تولد کنند. این افراد باید خلاق باشند تا در پروسه تولید و بسته بندی مواد غذایی نوآوری های لازم را انجام دهند و در نهایت محصولی تولید کنند که هم نیاز مخاطب را تامین کند و هم برای او جذاب باشد.

افراد باید زبان انگلیسی قوی داشته باشند چرا که بسیاری از منابع این رشته خارجی است.

موقعیت شغلی فارغ التحصیلان رشته علوم و صنایع غذایی

فارغ التحصیلان رشته علوم و صنایع غذایی بعد از فارغ التحصیلی به عنوان تکنسین می توانند با کارخانجات مختلف صنایع غذایی همکاری کنند.

این افراد همچنین در صورت ادامه تحصیل و اخذ مدرک مهندسی می توانند به عنوان مسئول فنی یا مدیر تولید و مسئول کنترل کیفیت با موسساتی نظیر استاندارد و شبکه های بهداشتی به عنوان کارشناس صنایع غذایی همکاری نمایند. و یا به صورت شخصی اقدام به تاسیس کارگاههای صنایع غذایی و یا کارخانجات تولیدات مواد غذایی و در نتیجه کار آفرینی نمایند.

میکروبیولوژی و آزمایشگاه زیست و آزمایشگاه فرآورده های گیاهی و دامی تغذیه و بهداشت مواد غذایی اصول کنترل و کیفیت سرد خانه و انبار ماشین های صنایع غذایی

دروس پایه و عمومی

ریاضیات  
شیمی تجزیه  
بیوشیمی مقدماتی  
شیمی فیزیک  
شیمی آلی  
فیزیولوژی  
انگل شناسی  
فیزیک  
شیمی عمومی  
میکروب شناسی عمومی  
آمار  
اصول کامپیوتر

گرایش های رشته علوم و صنایع غذایی

مقطع کارشناسی ناپیوسته: بدون گرایش  
مقطع کارشناسی پیوسته: بدون گرایش  
مقطع کارشناسی ارشد: فناوری مواد غذایی – زیست فناوری مواد غذایی – شیمی مواد غذایی – مهندسی صنایع غذایی  
مقطع دکتری: علوم و مهندسی صنایع غذایی  
وظایف کارشناس علوم و صنایع غذایی  
آزمایش سلامت بر روی مواد غذایی  
آزمایش کیفیت مواد غذایی  
تحقیق بر روی راه های تازه نگهداری مواد غذایی  
به دست آوردن اطلاعات مواد غذایی برای درج بر روی برچسب های محصولات غذایی  
تحقیق برای کشف ترکیبات جدید مواد غذایی  
یافتن راه های جدید برای تولید مواد غذایی جدید  
بهبود شاخص های سلامتی مواد غذایی برای مثال تولید نوشیدنی بدون قند  
کنترل بهداشت و کیفیت مواد غذایی  
طراحی فرآیند تولید انبوه مواد غذایی  
طراحی احداث کارخانه

## هر آنچه که باید درباره ی لبنیات بدانید

لبنیات به آن دسته از مواد غذایی گفته می شود که از شیر به دست می آیند. معمولاً ماده اولیه تولید انواع لبنیات، شیر گاو است. اما گاهی از شیر سایر پستانداران همچون بز، گوسفند، گاو میش، استفاده می شود.

## انواع فرآورده های لبنی

این فرآورده ها می تواند به صورت سنتی یا صنعتی که فرایندهای پاستوریزه شدن و هموژنیزه شدن را می گذراند تولید شود. سرشیر، چربی بسته شده شیر پس از جوشاندن شیر در روی آن که مزه ای خوشایند دارد. خامه، چربی شیر است که از سرشیر گرفته می شود یا در روش صنعتی مستقیم از شیر خام گرفته می شود. کره، چربی شیر است که از هم زدن خامه حاصل می شود. پنیر، از راه مایه زدن به شیر یا افزودن سرکه که شیر را دلمه می کند فراهم می کنند. سپس این بخش دلمه شده را که جامد آبکی است از آب پنیر جدا کرده و درون پارچه ای زیر فشار می گذارند تا آبش در رود. گفتنی ست روش های زیادی برای درست کردن پنیر هست و پنیر انواع بسیار زیادی دارد. ماست، از راه افزودن باکتری های استرپتوکوک و لاکتوباسیل یا همان مایه که شیر را تخمیر می کند حاصل می شود.

کشک، از جوشاندن دوغ و صاف کردن و خشک کردن آب آن بدست می آید. قره قروت، خوردنی ای ترش مزه که از جوشاندن آب صاف شده کشک و خشکاندن آن بدست می آید. مسکه، کره ایکه از زدن ماست و جدا کردن دوغ بدست می آید، به آن کره دوغی هم می گویند. دوغ، به دو شیوه بدست می آید: ۱ آمیختن آب و ماست؛ ۲ زدن ماست و جدا کردن دوغ از مسکه (کره دوغی) که این دوغ ترش تر است. پینو، نوعی کشک است. لور، پنیر دلمه شده سفت نشده است که مزه ای شیرین دارد. آروشه، خوردنی خوشمزه که از سودن پنیر تازه در روی دیگ آتش که به روغن می نشیند و افزودن آرد بدست می آید. دورده یا دووه، باقیمانده ترش و شور مزه کره ای که داغ شده و روغنش جدا شده است. روغن زرد یا کرمانشاهی، روغن خالص کره که از جوشاندن کره یا مسکه بدست می آید. شکر پنیر، شیرینی ای که از آمیختن آب پنیر و شکر و پختن آن فراهم می شود.

بستنی، خامه ایست که به آرامی یخ بسته است. گاه قدری ثعلب نیز بدان می افزایند. شیر غنی شده، شیری است که با تبخیر، آب آن به کار رفته و قوام گرفته است؛ معمولاً به آن شکر هم می افزایند. شیر خشک، با پراندن آب شیر به صورت صنعتی به دست می آید. خامه ترش، خامه ایست که به وسیله باکتری تخمیر و ترشیده است. کفیر، نوشابه ای خوشمزه شبیه به دوغ که از افزودن دانه های کفیر یا همان مایه کفیر به شیر و تخمیر شیر فراهم می شود. خامه مخصوص قنادی، که از ترکیب خامه طبیعی به همراه شیر کره و یا روغن به دست می آید.

به گزارش گروه اجتماعی باشگاه خبرنگاران پویا؛ به خلاف آنچه در تبلیغات و در قالب توصیه های عمومی نظام سلامت جامعه به صورت گسترده تبلیغ می شود مبنی بر "لزوم مصرف روزانه و مستمر شیر و لبنیات" مصرف لبنیات برای برخی افراد نه تنها هیچ ضرورتی ندارد بلکه می تواند مضر و باعث ایجاد عوارض شدیدی در این افراد شود.



## با نخوردن لبنیات منتظر این بیماری مرگبار باشید

می‌دانید هنگامی که لبنیات را کنار می‌گذارید، چه چیزی را به دست می‌آورید یا از دست می‌دهید؟

هرساله، هر آمریکایی به‌طور متوسط ۱۶,۲۰۰ کیلوگرم پنیر و ۱۰,۸۰۰ کیلوگرم بستنی یا محصولات لبنی منجمد می‌خورد. کاملاً درست است اگر بگوییم بسیاری از مردم شیفته‌ی لبنیات هستند؛ بنابراین ممکن است شگفت‌آور باشد اگر دریابید که مصرف انواع محصولات لبنی از سال ۲۰۰۵ به‌طور پیوسته در حال کاهش است. براساس نظرسنجی‌ها و گزارش نتایج آن از سوی انجمن تغذیه و رژیم غذایی آمریکا، ۲۲٪ از آمریکایی‌ها کمتر از پیش لبنیات مصرف می‌کنند. بهانه‌هایی که مردم برای فرار از مصرف لبنیات بیان می‌کنند، وجود جایگزین‌های متنوع برای شیر است. از جمله کاهش وزن، پوستی روشن‌تر، پیشگیری از بیماری و افزایش انرژی تنها چند مورد از مواردی است که افراد با رژیم غذایی بدون لبنیات بدان دست می‌یابند. اما آیا واقعاً می‌دانید هنگامی که لبنیات را کنار می‌گذارید و در برابر مصرف آن مقاومت می‌کنید، چه چیزی را به دست می‌آورید یا از دست می‌دهید؟

دریابید که آیا شیر واقعاً برای بدن خوب است یا نه و هنگامی که آن را از رژیمتان حذف می‌کنید چه عوارضی در کمین شماست؟ استخوان‌بندی بدن خود را شکننده می‌کنید. تا سن ۳۰ سالگی، سرعت استخوان‌سازی بدن بیشتر از تجزیه‌ی استخوانی است. پس از ۳۰ سالگی، تجزیه استخوان‌ها از ساخت آن‌ها سبقت می‌گیرد. بهترین روش برای تقویت اسکلت بدن کلسیم است.

## چرا باید قبل از غذا ماست بخوریم؟

به گفته‌ی دکتر ربکا بلک، مدیر مرکز تغذیه بالینی در نیویورک لبنیات یکی از بهترین منابع تامین کلسیم است، زیرا بدن کلسیم موجود در لبنیات را، در مقایسه با دیگر غذاها، بهتر جذب می‌کند. با حذف لبنیات گامی در جهت پوکی استخوان و شکستگی آن‌ها برمی‌دارید. او در ادامه می‌افزاید که اگر شما قصد حذف شیر گاو را از برنامه‌ی غذایی خود دارید، سایر منابع کلسیم برای تقویت اسکلت بدن همچون سبزی‌های برگ‌دار (چغندر، کلم پیچ، اسفناج، بروکلی) و ساردین‌ها را بیشتر مصرف کنید. همچنین، به گفته‌ی بلک، روزانه یک مکمل کلسیم بخورید.

## عدم مصرف لبنیات منجر به عدم نیاز به پوشاننده‌های

## آرایشی برای صاف کردن پوست صورت می‌شود

شیر ممکن است عامل آکنه باشد، در نتیجه رژیم بدون لبنیات مانع از بیرون ریختن جوش‌ها می‌شود. بر اساس تحقیقی از مدرسه پزشکی دارمتوس، شیر حاوی هورمون‌هایی مانند تستوسترون است که غدد چربی پوست را تحریک کرده و منجر به بروز جوش می‌شود.

## خطر ابتلا به سرطان را در خود تخفیف داده‌اید

محققان سوئدی دریافتند که نوشیدن بیشتر از یک لیوان شیر در روز می‌تواند خطر ابتلا به سرطان تخمدان را افزایش دهد، در عین حال مطالعه‌ای در دانشگاه هاروارد نشان داد، مردانی که بیش از دو وعده لبنیات در روز مصرف می‌کنند در مقایسه با آن‌هایی که لبنیات کمتری مصرف می‌کنند یا مصرف نمی‌کنند، ۳۴٪ بیشتر از دیگران در خطر ابتلا به سرطان پروستات هستند. باز هم، هورمون‌های لبنی مقصرند؛ فرآورده‌های لبنی میزان فاکتور رشد شبه انسولین را در خون افزایش می‌دهند، هورمونی که به عنوان سوخت رشد سلول‌های سرطانی شناخته شده‌اند

## وقتی لبنیات را کنار می‌گذارید، ممکن است ناآگاهانه

## ماده‌ی مغذی دیگری را از رژیمتان کنار گذاشته باشید

پروبیوتیک‌ها. این باکتری‌های مفید معمولاً در ماست و پنیرهای نرم وجود دارند و با مجموعه‌ای از مزایای خوب برای تنظیم سیستم گوارش مرتبطند. مطالعه‌ای که در مجله‌ی آمریکایی تغذیه بالینی به چاپ رسید، نشان می‌داد پروبیوتیک "زمان گوارش روده" را حدوداً ۱۲ ساعت بهبود بخشیده، تعداد دفعات دفع بدن را تا ۱/۴ برابر افزایش می‌دهد و موجب رفع یبوست و دفع آسان‌تر می‌شود. خبر خوب: پروبیوتیک‌ها در غذاهای غیر لبنی متنوعی مانند کلم رنده شده با سرکه، ترشی و خوراک سویا و قارچ نیز پنهان شده‌اند.

## وقتی مردم گروهی از مواد غذایی مانند لبنیات را کنار می‌گذارند.

وقتی مردم گروهی از مواد غذایی مانند لبنیات را کنار می‌گذارند، تمایل دارند به دنبال جایگزین‌هایی که طعم و بافت مشابهی دارند، بروند. جایگزین اغلب محصولات لبنی بر پایه‌ی سویا استوار است. مانند پنیر سویا، شیر سویا و کره سویا. مشکل اینجاست که هضم سویا دشوار است، به‌ویژه اگر شما یکباره مصرف آن را افزایش دهید. زیرا سویا دربرگیرنده‌ی مولکول‌های قندی به نام الیگوساکاریدها هستند که بدن به آسانی قادر به هضم آن‌ها نیست، به این معنا که آن‌ها همچون مانعی در دستگاه گوارش عمل کرده و موجب نفخ و گاز معده می‌شوند. طبق مطالعه‌ای در BMJ، نوشیدن هر لیوان شیر در روز خطر مرگ را تا ۱۵ درصد افزایش می‌دهد.



## نخوردن کره، بستنی و شیر کامل یک راه مطمئن برای لاغر شدن است، درست است؟

ممکن است نباشد. در یک مطالعه بلند مدت سوئدی، مشخص شد افرادی که مقدار زیادی چربی لبنی مصرف کرده بودند، نسبت به آن‌های که چربی کمتری از لبنیات مصرف می‌کردند، بیش از نیم برابر احتمال ابتلا به چاقی در طی یک دوره ۱۲ ساله را داشتند. لبنیات منبعی سرشار از چربی و پروتئین است و از آنجایی که کند تر هضم می‌شوند، احساس سیری طولانی‌تری را پدید می‌آورند.

بدون لبنیات، حتی جایگزینی انواع چربی و پروتئین‌های سرکوبگر که گرسنگی را سرکوب می‌کند، سخت است. فقط کافیت پروتئین و چربی را جایگزین کربوهیدرات‌های ساده که موجب افزایش وزن هستند، نمائید. اما اگر ابتدا لبنیات نمی‌خورید، حداقل چربی‌ها اشباع و غذاهای شامل پروتئین مانند آجیل و کره مغزها، دانه‌ها، تخم مرغ و حبوبات را مصرف کنید

## ۳۰ سوال و جواب در مورد لبنیات

مقایسه دوغ با نوشابه چگونه است؟

دوغ حاوی حداقل نیمی از خواص شیر است. بعلاوه دوغ دارای میکروارگانیزم‌های مفید برای روده میباشد در حالیکه نوشابه چنین خواصی را ندارد و تنها به هضم غذا کمک میکند. البته دوغ گازدار نیز تمامی خواص فوق را مجموعاً دارا میباشد

۲- چرا در ساخت ماست از شیر خشک نیز استفاده میشود؟

شیر خشک برای بهبود بافت و استحکام ماست و همچنین افزایش عطر و طعم و ارزش غذایی محصول به آن اضافه میشود.

۳- چرا ماست اصطلاحاً آب می اندازد؟

بافت ماست یک شبکه سه بعدی از پروتئین‌های منعقدشده شیر است که در فضای ما بین آنها آب به دام افتاده است، با پاره شدن این شبکه پروتئینی، آب میان بافتی ماست شروع به خارج شدن میکند که اصطلاحاً به آن آب‌انداختگی ماست می‌گویند.

۴- چرا بعضی انواع ماست سفت و غلیظ هستند؟

اصولاً سفتی و غلیظی ماست ارتباط مستقیمی با میزان چربی و ماده خشک غیر چرب آن و فرآیند اعمال شده در مرحله ساخت دارد. لذا هر میزان که چربی و ماده خشک افزایش داده شوند و فرآیند بهتری نیز اعمال شود غلظت و استحکام ماست بیشتر میشود

۵- آیا ترشی ماست دلیل خرابی آن است؟

خیر، ترشی ماست یکی از خواص ماهیتی آن است که در اثر فعالیت‌های لاکتیکی مایه ماست و تبدیل قند لاکتوز شیر به اسیدلاکتیک حادث میشود. ماست با نظر به ترکیبات آن، فرآیند اعمال شده، شرایط نگهداری و مایه ماست مصرف شده میتواند از درجه ترشی و یا شیرینی متفاوتی برخوردار باشد.

۶- خامه قنادی شیرین منجمد را چگونه باید استفاده کرد؟

ابتدا بسته خامه قنادی منجمد را در دمای محیط قرار میدهیم تا به طور نسبی ذوب شود بنحوی که با فشار ملایمی بر روی بسته نرم شدن بافت آن را احساس نمائیم. سپس آنرا در داخل همزن مخصوص ریخته و ابتدا با دور پائین خامه را یکدست میکنیم و سپس با سرعت بالا حدود پنج دقیقه شروع به زدن خامه قنادی مینمائیم، تا وقتی که خامه قنادی حالتی سفت و پف کرده پیدا کند و از قاشق فرو نریزد.

۷- چگونه میتوان فهمید که کره خراب شده است؟

بروز طعم تند، وجود بوی نامطبوع، آثار کپک زدگی در سطح کره که بصورت لکه‌های تغییر رنگ یافته دیده میشود و یا هرگونه آثار حاصل از گندیدگی دلیل بر فساد و غیر قابل مصرف بودن آن میباشد.

۸- فرق کره کم چرب با مارگارین چیست؟

چربیهای موجود در کره کم چرب با منشاء شیر هستند بعبارتی کره کم چرب یک فرآورده لبنی است که ویژگیها و ارزش غذایی خاص خود را دارد. در صورتیکه چربیهای به کار رفته در مارگارین منشاء نباتی دارد و هرگز واژه فرآورده های لبنی به آن اطلاق نمیشود.

۹- چرا گاهی اوقات رنگ کره در زمستان و تابستان متفاوت

است؟

رنگ کره تابع تغذیه دام است و در تابستان با توجه به اینکه تغذیه دام از علوفه تازه میباشد، رنگ کره مشهودتر و زرد تر می‌باشد

۱۰- علت کپک زدگی پنیر چیست؟

کپک زدگی پنیر، ناشی از عواملی نظیر شرایط نادرست و غیربهداشتی تولید، عدم کفایت پاستوریزاسیون شیر مورد استفاده، آلودگی وسایل و ظروف بسته بندی، عدم شستشوی مناسب و استریل نمودن تجهیزات خط تولید می تواند باشد، همچنین نفوذ هوا به داخل بسته بندیهای پنیرهای صنعتی که در آب نمک نگهداری نمیشوند و نیز دمای نامناسب نگهداری پنیر تولید شده باعث رشد و تکثیر کپک در آن میشود.

۱۱- آیا پنیر کپک زده قابل استفاده است؟

خیر، بانظر به مطالب فوق که در خصوص عوامل موثر در کپک زدگی پنیر بیان گردید توصیه میشود که از مصرف پنیرهای کپک زده خودداری شود، مگر در مواردی که از کپک‌های خاصی در بهبود عطر و طعم پنیر در طی دوره رسیدن آن استفاده شده باشد که در این صورت نیز مراتب توسط شرکت تولیدکننده بر روی برچسب محصول باید توضیح داده شده باشد.

۱۲- چرا بعد از مایه زنی برای تولید ماست در حین بسته بندی،

بعضی از شیرها کف زیادی دارند؟

پروتئین های شیر و خصوصاً پروتئین های سرمی حرارت دیده در اثر همزن و داخل شدن هوا در شیر خصوصاً در دمای متوسط تمایل به تشکیل غشا بر روی سلولهای هوایی و حبس هوا دارند که این عمل در دما دارند که این عمل در دماهای متوسط پایدارتر بوده و براحتی حذف نمیشود. یکی از راههای جلوگیری از ایجاد کف همزن آهسته محصول در حین فرآوری میباشد

۱۳- مصرف پنیر برای چه گروه سنی مفید است ؟

با توجه به اینکه پنیر منبع غنی تامین پروتئین ، چربی و مواد معدنی مورد نیاز بدن میباشد ، لذا مصرف آن برای همه گروههای سنی به خصوص کودکان افرادی که سوخت و ساز بدنشان بالاست مانند ورزشکاران توصیه می شود .

۱۴- آیا مصرف پنیر میتواند زیان آور هم باشد ؟

خیر ، تنها افرادی که کلسترول خونشان بالاست باید از انواع کم چرب آن استفاده کنند با این وجود سهم پنیر از افزایش کلسترول خون تنها ۳ تا ۴ درصد میباشد .

۱۵- برای نگه داری پنیر در منزل چه باید کرد ؟

بهتر است برای نگهداری پنیر ، بعد از تهیه آب نمک و خنک سازی آن پنیر را در داخل آن قرار دهیم ظرف را در داخل یخچال نگهداری کنیم .

۱۶- طرز تهیه آب نمک جهت نگهداری پنیر چگونه است ؟

برای تهیه آب نمک ابتدا آب را می جوشانیم و سپس مقدار ۱۰٪ حجم آب ، نمک به آن اضافه می کنیم بعد از حل شدن کامل نمک در آب و خنک سازی آن ، پنیر را داخل آن قرار میدهیم و سپس ظرف مربوطه را در یخچال نگهداری می کنیم .

۱۷- آیا از مواد شیمیایی جهت بالا بردن طول عمر پنیر استفاده می شود ؟

خیر ، کلیه محصولات عاری از هر گونه مواد شیمیایی نگهدارنده است

۱۸- آیا افراد مبتلا به بیماری دیابت می توانند از محصول خامه عسل استفاده کنند ؟

خیر ، با توجه به بالا بودن اندیس گلاسمی قندهای گلوکز و فروکتوز که بطور طبیعی در عسل و باطبع محصول خامه عسل وجود دارد ، مصرف این قبیل مواد غذایی توسط این افراد خالی از اشکال و عوارض نخواهد بود . در صورت تمایل به مصرف این فرآورده بهتر است با پزشک مربوطه مشورت شود .

۱۹- آیا بدون مصرف لبنیات میتوان کلسیم کافی در رژیم غذایی داشت؟

بله ولی این کار بسیار مشکل خواهد بود . غذاهای لبنی غنی ترین منبع کلسیم هستند . و غذاهای دیگر حاوی مقادیر کمتری از کلسیم هستند و ممکن است شامل مواردی از قبیل (فیتاتین و اکزالات ) باشند که جذب کلسیم را کاهش میدهد . برای مثال جهت تأمین کلسیم معادل یک لیوان ۲۴۰ سی سی شیر لازم است تا ۸ برابر آن اسفناج، ۲/۲۱ برابر کلم، ۷ برابر لوبیا قرمز، و یا ۲۴۰ گرم کباب ، مصرف شود .

۲۰- لیتر و کیلوگرم در محصولات لبنی چه ارتباطی با هم دارند ؟

لیتر واحد حجم و کیلوگرم واحد وزن است و این دو در محصولات لبنی با فاکتوری تحت عنوان دانسیته با هم مرتبط میشوند دانسیته برخی از محصولات لبنی بیشتر از یک است لذا حجم آنها با وزنشان متفاوت خواهد بود.

۲۱- منظور از لیتر ، سی سی و میلی لیتر چیست ؟

لیتر، سی سی و یا میلی لیتر همگی از واحدهای حجمی سیالات و مایعات هستند . سی سی معادل میلی لیتر است و هر ۱۰۰۰ میلی لیتر معادل یک لیتر است.

۲۲- فرآورده های لبنی به چند گروه تقسیم می شود ؟

به دو گروه تجاری و تخمیری تقسیم می شود

۲۳- انواع فرآورده های لبنی تخمیری را نام ببرید ؟

فرآورده های لبنی تخمیری شامل ماست ، خامه پروده ، کشک ، پنیر و آب پنیر میباشد .

۲۴- انواع فرآورده های لبنی تجاری را نام ببرید ؟

این فرآورده ها شامل انواع شیر : ( کم چرب ، بدون چربی ، تغلیظ شده و شیر خشک ) و همچنین انواع کره و بستنی و خامه است .

۲۵- روشهای طبخ لبنیات چیست ؟

اولین مرحله طبخ لبنیات ، تبدیل شیر خام به مایع خوردنی ، یعنی شیر معمولی است که عاری از میکروارگانیسمهای بیماری زا برای انسان باشد . پاستوریزه کردن ، هموژنیزه کردن و استرلیزه کردن از فرآورده های صنعتی است که روی شیر صورت می گیرد

۲۶ - منظور از پاستوریزه کردن چیست ؟

پاستوریزه کردن به معنی از بین بردن میکروبهای بیماری زای احتمالی موجود در شیر به کمک اعمال یک فرآیند حرارتی است . برای این منظور، شیر تا دمای ۷۵-۷۲ درجه سانتیگراد گرم و به مدت ۲۰-۱۵ ثانیه در این دما نگهداری میگردد و سپس به سرعت سرد میشود .

۲۷ - منظور از استریلیزه کردن چیست ؟

استریلیزه کردن به معنای از بین بردن کلیه میکروبیهای بیماری زا و غیر بیماریزای موجود در شیر به کمک یک فرایند حرارتی است. برای این منظور شیر تا دمای (۱۴۰-۱۳۵ درجه سانتیگراد) گرم و به مدت ۳-۴ ثانیه در این دما نگهداری میشود. در این شرایط کلیه میکرو ارگانیزمها از بین می روند و آنزیمهای مقاوم به حرارت نیز غیر فعال میشوند. محصولات استریلیزه را میتوان در دمای محیط، به مدت نسبتاً طولانی، نگهداری کرد ولی پس از باز شدن بسته بندی آنها، حتماً باید در یخچال نگهداری شوند و در طی مدت کوتاهی به مصرف برسند .

۲۸ - منظور از هموژنیزاسیون چیست ؟

هموژنیزاسیون به معنی خرد کردن ذرات درشت چربی شیر و تبدیل آن به ذرات ریزتر میباشد که نتیجه این عمل موجب میگردد ذرات چربی در تمامی حجم شیر به طور یکسان پراکنده شود. در طول مدت ماندگاری لایه چربی بر سطح شیر تشکیل نشود. شیر هموژنیزه از لحاظ ارزش غذایی تفاوتی با شیر غیر هموژنیزه ندارد ولی هضم و جذب آن در بدن راحت تر انجام میشود .

۲۹ - محصولات هموژنیزه با محصولات غیر هموژنیزه چه تفاوتی دارند ؟

در محصولات هموژنیزه ، کلیه اجزا خصوصاً گلبولهای چربی یکدست و یکنواخت ( همگن ) میشوند لذا محصولات هموژنیزه به لحاظ خواص ظاهری و حسی بسیار بهتر از محصولات غیر هموژنیزه خواهند بود .

۳۰ - تب مالت در اثر مصرف چه محصولاتی و به چه دلایلی ممکن است به وجود آید ؟

عامل بیماری تب مالت ( بروسلوز ) باکتری بروسلا می باشد و در محصولات لبنی از جمله شیر، پنیر، خامه ، ماست که به دلایلی فرآیند کامل پاستوریزاسیون را طی نکرده باشند ممکن است وجود داشته باشد . عامل این بیماری در حرارت پاستوریزاسیون قادر به مقاومت نبوده و از بین میرود . همچنین آلودگی ثانویه محصولات پاستوریزه به باکتری بروسلا نیز میتواند موجب افزایش خطر ابتلا به این بیماری گردد.



ایمنی مواد غذایی شامل اقدامات پیشگیرانه در هر نقطه از عملیات مرتبط با مواد غذایی مانند دریافت، ذخیره سازی، پردازش، جابجایی و توزیع است. اقدامات ایمنی مواد غذایی تضمین می کند که تمام مراحل عملیاتی هیچ گونه خطر ایمنی مواد غذایی را به همراه نخواهد داشت و یک شرکت غذای ایمن را به مصرف کنندگان تحویل می دهد. ایمنی غذا به اقداماتی اطلاق می شود که در حین جابجایی، پردازش و توزیع مواد غذایی رعایت می شود تا اطمینان حاصل شود که آلاینده هایی که می توانند باعث بیماری های ناشی از غذا شوند وجود نداشته باشند. ایمنی مواد غذایی جنبه مهمی از تولید و جابجایی مواد غذایی است زیرا تضمین می کند که سلامت و ایمنی مصرف کنندگان در برابر هر گونه مسائل مربوط به مواد غذایی محافظت می شود.

ایمنی غذا یک تلاش جمعی از سوی همه اعضای زنجیره تامین مواد غذایی است.

غذا یکی از نیازهای اساسی انسان برای بقا است. مواد مغذی که از مصرف غذا دریافت می کنیم، انرژی و تغذیه ای را به ما می دهد که برای حفظ فعالیت های روزانه خود استفاده می کنیم. غذاها نیز نقش زیادی در فرهنگ جامعه دارند و هویت خاصی به جامعه می بخشند. مصرف غذا تجربیات مختلف شما را از طریق احساسات و طعم هایی که به شما می دهند به ارمغان می آورد. همراه با لذت، همه باید از امنیت غذایی برخوردار باشند. با این کار، از خود می پرسیم: "چرا ایمنی مواد غذایی مهم است؟"



همه اعضای زنجیره تامین مواد غذایی در حفظ ایمنی مواد غذایی نقش دارند. چه یک تامین کننده مواد غذایی، یک صاحب کسب و کار و تولید کننده مواد غذایی و یا یک مشتری باشید، نقش مهمی در ایمنی مواد غذایی دارید. هدف این جنبه از زنجیره تامین مواد غذایی محافظت از مشتریان در برابر مسمومیت های غذایی و بیماری های ناشی از غذا است که می تواند بر زندگی انسان و عملکرد تجاری صاحبان مؤسسه تأثیر بگذارد.

### تعریف ایمنی مواد غذایی، ایمنی مواد غذایی چیست؟

ایمنی مواد غذایی به روش های مناسبی برای رسیدگی به مواد غذایی اشاره دارد که در طول آماده سازی، پردازش، ذخیره سازی و توزیع محصولاتی که در تجارت غذایی خود با آنها سروکار دارید، اعمال می شود. نگرانی در مورد یکپارچگی ایمنی مواد غذایی در تمام بخش های زنجیره تامین مواد غذایی وجود دارد. نگرانی برای چرخه عمر تولید مواد غذایی از کشاورزی شروع می شود تا بسته بندی محصولات نهایی و تحویل به میز مصرف کننده.

کنترل ایمنی مواد غذایی مستلزم دانش در مورد آنچه می تواند یکپارچگی و ثبات آن را به خطر بیندازد. ایمنی مواد غذایی تحت تأثیر آلودگی های موجود در زنجیره تامین مواد غذایی شما قرار می گیرد. این آلودگی ها می توانند ناشی از خطرات بیولوژیکی، شیمیایی، فیزیکی و رادیولوژیکی باشد که می تواند بر تمام بخش های کلیدی عملیات شما تأثیر بگذارد. بدون مدیریت و کنترل مناسب ایمنی مواد غذایی، مسائلی مانند بیماری های ناشی از غذا و آسیب های مرتبط با مواد غذایی ممکن است رخ دهد.

شیوه های جابجایی مواد غذایی که می تواند برای سالم نگه داشتن محصولات غذایی به کار رود، همان چیزی است که ایمنی غذا از آن تشکیل شده است. همه اعضای زنجیره تامین مواد غذایی باید از استانداردها و قوانین تعیین شده برای حفظ ایمنی مواد غذایی پیروی کنند. پردازش مناسب و فرآیندهای صنعتی ممکن است شامل پخت و پز در دمای داخلی مناسب برای جلوگیری از پخته نشده گوشت، جلوگیری از آلودگی متقابل از طریق جداسازی مناسب برای جلوگیری از تماس، نگهداری مواد غذایی در دمای مناسب در یخچال و سایر نقاط کنترل بحرانی باشد که به بی اثر شدن بیماری های عفونی بالقوه کمک می کند.

## مصرف برخی از افزودنی های غذایی

### می توانند باعث بروز مشکلاتی

#### شونده

برای اکثر افراد مصرف افزودنی ها در کوتاه مدت مشکلی ایجاد نمی کنند، اما در برخی از افراد با عوارض جانبی همراه بوده است و البته برخی از افزودنی های غذایی بیشتر از سایرین باعث ایجاد واکنش در افراد حساس می شوند. اغلب مواد افزودنی که برای دادن کیفیت به غذا، مانند رنگ مورد استفاده قرار می گیرند باعث واکنش های آلرژیک می شوند. البته بسیاری از عالمی که در نتیجه حساسیت های غذایی تجربه می شوند می توانند ناشی از اختالت دیگری نیز باشند که تشخیص پزشک نقش مهمی را ایفا می کند.

برخی از این واکنش های عبارتند از:

اختلالات گوارشی: اسهالوکولیت

اختلالات عصبی: بیش فعالی، بی خوابی و تحریک پذیری.

مشکلات تنفسی: آسم، رینیت و سینوزیت

مشکلات پوستی: کهیر، خارش و تورم .



## چرا ایمنی مواد غذایی مهم است؟

داده های اخیر منتشر شده توسط سازمان جهانی بهداشت تخمین زده است که حداقل ۶۰۰ میلیون نفر در سراسر جهان پس از مصرف مواد غذایی غیربهداشتی به بیماری های ناشی از غذا مبتلا می شوند. از این افراد، سالانه حداقل ۴۲۰ هزار نفر جان خود را از دست می دهند. پیشرفت اقتصادی می تواند از طریق کاهش بهره وری و هزینه های پزشکی در نتیجه بار بیماری ناشی از غذا تحت تأثیر قرار گیرد.

اکثر مسائل ایمنی مواد غذایی ناشی از میکروارگانیسم های بیماری زا مانند باکتری هایی است که باعث مسمومیت غذایی یا مسمومیت غذایی می شوند. آنها می توانند عواقب خفیف تا کشنده ای برای سلامتی ایجاد کنند که شامل اسهال آبی، استفراغ، درد شکم یا حتی عفونت های ناتوان کننده و بیماری های طولانی مدت می شود. عواقب مسائل مربوط به ایمنی مواد غذایی ممکن است پیامدهای مرگباری برای صاحبان مشاغل و مصرف کنندگان مواد غذایی داشته باشد. غذاهای اصلی و روزمره به راحتی می توانند آلوده شوند. برخی از نمونه های غذایی که در بیماری های رایج دخیل هستند عبارتند از مواد پرخطر و هر نوع غذای فاسد شدنی مانند تخم مرغ، مرغ، میوه های تازه، گوشت خام یا گوشت های اغذیه فروشی، سالاد غذاهای دریایی، غذاهای دریایی نیم پز، گوشت چرخ کرده، جوانه های خام و محصولات شیر خام. اگر اقدامات پیشگیرانه انجام نشود، این مواد می توانند توسط پاتوژن های روده مانند باکتری ها آلوده شده و باعث عفونت شوند.



## در طول روز به چند واحد لبنیات نیاز دارید؟

میزان توصیه شده لبنیات در طول روز بستگی به سن افراد دارد. در کودکان حدود ۲ واحد، در افراد بزرگسال ۲-۳ واحد، در نوجوانان و مادران باردار و شیرده ۳-۴ واحد شیر و لبنیات توصیه می شود.

میزان توصیه شده برای مصرف روزانه شیر و لبنیات ۲-۳ واحد است. ۱ واحد از این گروه برابر است با:

- ۱ لیوان شیر
  - سه چهارم لیوان ماست کمتر از دو و نیم درصد چربی
  - یک چهارم لیوان کشک
  - ۲ لیوان دوغ رقیق و یا ۱ لیوان دوغ غلیظ
  - یک و نیم لیوان بستنی
  - ۴۵ تا ۶۰ گرم پنیر که تقریباً معادل یک و نیم قوطی کبریت پنیر است.
- با توجه به اهمیت تامین کلسیم، فسفر و پروتئین افراد بزرگسال سالم روزانه باید ۲ تا ۳ واحد از این گروه مصرف کنند. شما اگر در طول روز به اندازه ۱ لیوان شیر + ۱ لیوان ماست + ۵۰ گرم پنیر مصرف کنید در واقع ۳ واحد از گروه شیر و لبنیات خورده اید.

## توصیه هایی برای مصرف گروه شیر و لبنیات

- \* سعی کنید از شیر های ۲/۵ درصد چربی و کمتر استفاده کنید.
- \* در صورت عدم دسترسی به شیر پاستوریزه باید شیر تازه را به مدت ۱۰ دقیقه در حال هم زدن جوشانیده و سپس مصرف کنید.
- \* از مصرف پنیر تازه پرهیز کنید مگر اینکه از شیر پاستوریزه تهیه شده باشد.
- \* هنگام استفاده از کشک دقت کنید که حالت کپک زدگی و بوی نامطبوع نداشته باشد. کشک مایع را باید قبل از مصرف حداقل ۵ دقیقه بجوشانید.
- \* از بستنی هایی که از شیر جوشیده و یا پاستوریزه شده اند باید استفاده کنید. ( توجه داشته باشید بستنی کالری زیادی دارد و مصرف زیاد آن می تواند باعث اضافه وزن و چاقی شما شود.)

تفاوت این ۳ مدل شیر فقط در میزان چربی آنهاست. معمولاً وقتی شیر وارد کارخانه می شود به شکل اسکیم در می آید و چربی آن گرفته می شود. چون شیری که از گاوداری های مختلف وارد کارخانه می شود چربی های مختلفی دارد. در کارخانه ابتدا همه به یک درصد مشخص چربی میرسند و بعد در فاز بعدی چربی به شیر اضافه می شود.

مقدار چربی به صورت درصدی از کل مایع اندازه گیری می شود. که انواع شیر از نظر مقدار چربی به صورت زیر طبقه بندی می شود:

شیر محلی: گاها ۸-۱۰٪ چربی شیر

چربی شیر ۳٪: **شیر کامل**

شیر نیم چرب: ۲,۵٪ چربی شیر

شیر کم چرب: ۱,۵٪ چربی شیر

شیر اسکیم: کمتر از ۰,۵٪ چربی شیر

در افراد خردسال و کمتر از ۳ سال بهتر است از شیر کامل و پرچرب استفاده شود اما در افراد بالای ۳ سال توصیه می شود از شیر کم چرب استفاده شود. زیرا لبنیات پرچرب اسیدهای چرب اشباع و کلسترول و کالری زیادی دارند و می تواند باعث چاقی و اضافه وزن شوند.



