

اصول نگهداری مواد غذایی

هدف‌های رفتاری: در پایان این فصل، از فراگیر انتظار می‌رود که بتواند:

۱. اصول روش‌های نگهداری مواد غذایی را بیان کند.
۲. تأثیر روش‌های نگهداری بر مواد مغذی را توضیح دهد.
۳. روش‌های مختلف نگهداری را از نظر حفظ مواد غذایی مقایسه کند.

اصول نگهداری مواد غذایی

روش‌های نگهداری مواد غذایی

با توجه به عوامل مؤثر در فساد مواد غذایی، برای جلوگیری از فساد و آلودگی، مواد غذایی را براساس هدف نگهداری به دو شیوه کوتاه مدت و بلند مدت نگهداری می‌کنند.

الف - نگهداری کوتاه مدت: مواد غذایی مورد مصرف معمولاً به صورت کوتاه مدت در انبار یا قفسه و یا در یخچال و فریزر نگهداری می‌شوند. شیوه و زمان مناسب برای نگهداری مواد غذایی مختلف در جدول ۱-۱۳ نشان داده شده است.

جدول ۱-۱۳- شیوه‌های نگهداری کوتاه مدت مواد غذایی

زمان نگهداری	روش آماده‌سازی	ماده غذایی
یخچال ۵-۲ روز	روکش و سرپوش آزادی داشته باشد.	گوشت خام
یخچال ۴-۲ روز	به سرعت سرد شده، سرپوش آزادی داشته باشد و دور از گوشت‌های خام نگهداشته شود.	گوشت پخته
یخچال ۲-۱ روز	سرپوش آزادی داشته باشد.	ماهی
یخچال سه هفته	در مکان تاریکی با عمق کم و دور از غذاهای بودار نگهداری شود.	تخم مرغ
یخچال ۴-۳ روز	دور از آفتاب نگهداری شود.	شیر و خامه
یخچال ۲ هفته	به خوبی و محکم بسته‌بندی شده باشد.	پنیر
یخچال ۳-۲ هفته	دور از نور و هوا در پوششی ضدنور و یا ظرف سر بسته نگهداری شود.	کره
یخچال ۶ هفته	دور از نور و هوا در پوششی ضدنور یا ظرف سر بسته نگهداری شود.	مارگارین
یخچال ۶ ماه یا کابینت ۳ ماه با درب بسته،	دور از نور و هوا در پوششی ضدنور یا ظرف سر بسته نگهداری شود.	سایر چربیها
مدت نگهداری نامحدود است چون حاوی آنتی اکسیدانهای طبیعی و افزودنی است.	دور از نور و هوا در پوششی ضدنور یا ظرف سر بسته نگهداری شود.	روغن‌ها
در قفسه تاریک، خشک که امکان تهویه داشته باشد.	قسمتهای آسیب دیده را جدا کرده، به طور معمول بسته‌بندی کنید.	میوه‌ها و سبزیها
همان روز مصرف شوند. در یخچال، سه روز.		سبزیهای سبز، سبزیهای سالادی
در قفسه‌ای که تهویه هوا دارد نگهداری شوند. تا آنجا که ممکن است، بعد از خرید مصرف شوند.	میوه‌ها نباید صدمه دیده باشند.	میوه‌ها
در یک ظرف قابل تهویه نگهداری شود.	بسته‌بندی معمولی شوند.	نان
در قفسه یا کابینت خنک، خشک و با تهویه خوب ۳-۲ ماه.	در پاکت یا ظرف نگهداری شوند.	محصولات خشک: شکر، برنج، آرد

ب - نگهداری درازمدت: شیوه‌های متداول نگهداری درازمدت شامل پاستوریزه کردن، کنسرو کردن، انجماد کردن، شور کردن و پرتوافشانی است. در صورت رعایت موارد زیر غذاهای فسادپذیر را می‌توان در مدت طولانی‌تری نگهداری کرد.

۱. جلوگیری از رشد میکروارگانیسم‌ها با روش‌های مختلف سرد کردن، گرم کردن، خشک کردن، روش‌های شیمیایی، کنترل pH و غیره.

۲. کنترل یا جلوگیری از واکنش‌های آنزیمی: به‌طور مثال به وسیله تثبیت آنزیم می‌توان از این واکنش جلوگیری کرد.

۳. جلوگیری از اکسیداسیون اجزای مواد غذایی در اثر اکسیژن موجود در هوا. با ایجاد خلأ و یا کنسرو کردن و یا اضافه کردن آنتی‌اکسیدان می‌توان از اکسیداسیون جلوگیری نمود.

در جدول ۲-۱۳ شیوه‌ها و موارد کاربرد روش نگهداری مواد غذایی به صورت درازمدت ارائه شده است:

جدول ۲-۱۳- شیوه‌های نگهداری درازمدت مواد غذایی

روش	دلیل علمی	موارد کاربرد
پاستوریزاسیون: حرارت C ۸۰-۶۲ در زمانهای مختلف، بیشتر باکتریهای بیماری‌زا را از بین می‌برد. پختن: شامل جوشانیدن، بریان کردن، کباب کردن و روشهای استریل کردن حرارتی است.	حرارت دادن موجب تغییر ساختمان پروتئین میکروارگانیسمها می‌شود (اسپورها در مقابل حرارت مقاوم‌اند).	شیر، تخم مرغ، بستنی، آب میوه، بیشتر روشهای پخت مواد غذایی با دمای بالا.
کنسرو کردن: روشهای قبل از فرآیند مانند پوست کردن بلانچینگ، مواد افزودنی و به دنبال آن استریل کردن به وسیله پختن در دمای C ۱۲۵-۱۱۵ در ظرف تحت فشار می‌باشد. برای مرکبات که اسیدیته بالایی دارند (pH=۳) حرارت C ۱۰۰ به مدت چند دقیقه کافی است. غذاهای با اسیدیته متوسط (pH = ۵) بیشتر) مانند گوشت، ماهی، شیر و سبزیهای خاصی نیاز به دمای C ۱۱۵ و بیشتر دارند. سپس در ظروف کاملاً خالی از هوا و اکسیژن بسته‌بندی می‌شوند.		زمان نگهداری اغلب غذاها ۴-۱ سال است. کنسروهای متورم و یا ترکیده و نیز قوطیهای حاوی غذاهای فاسد باید دور انداخته شوند.

<p>گوشته‌ها، ماهی، برنج، سبزیها و میوه‌های آماده طبخ و غذاهای آماده مصرف</p>	<p>سرد کردن در دمای پایین (کمتر از 20°C) در این دما میکروارگانیسمهای مسمومیت‌زا و ایجاد کننده فساد مواد غذایی در حالت کمون هستند. فعالیت آنزیمهای سلول کاهش می‌یابد.</p>	<p>منجمد کردن: غذاهای منجمد شده در دمای 20°C تا ۳ ماه نگهداری می‌شوند. انجماد صنعتی: غذاها به روشهای مختلف صنعتی در دمای 40°C تا 30°C منجمد می‌شوند و می‌توانند برای مدت‌های طولانی نگهداری شوند.</p>
<p>سبزیها و میوه‌ها و ماهی سبزیها، میوه‌ها، تخم مرغ، شیر، قهوه، سوپ، سیب‌زمینی و گوشت میوه‌ها، سبزیها، ماهی، همبرگر، سوسیس و کالباس</p> <p>انواع شورها و سسها، میوه‌های خشک، سیب‌زمینی و نخودخشک، مرباها، سوسیس، آب‌میوه‌ها، نوشابه‌های شیرین، خامه‌ها و آب‌میوه‌های مصنوعی، نانها و کیکها</p>	<p>دهیدراتاسیون الف) آب از ماده غذایی گرفته می‌شود. ب) آب از میکروارگانیسم‌ها به وسیله اسمز گرفته می‌شود.</p> <p>اسیدیته (pH) محلولهای اسیدی قوی زیر $\text{pH} = 4$ بیشتر میکروبیها را از بین می‌برد اما همه را از بین نمی‌برد.</p>	<p>خشک کردن به وسیله خورشید: ماده غذایی را مستعد آلودگی می‌کند. دهیدراتاسیون به روشهای مختلف صنعتی به وسیله شکر، شربت‌ها و کنسرو میوه‌ها و مرباها. نگهداری به وسیله نمک و شکر: مقادیر بالای نمک و شکر در مواد غذایی باید بر روی برجسب مشخص شوند. نیتريت سدیم و نیترات سدیم که در گوشت‌های نمک سود استفاده می‌شوند می‌توانند به ماده سرطازنا تبدیل شوند. مثال: استفاده از سرکه در تهیه خیارشور.</p>
<p>انواع سیب، موز عصاره قهوه ماهی دودی و ماهی آزاد</p>	<p>دی‌اکسیدکربن، رسیدن میوه‌ها را در انبار به تعویق می‌اندازد. گاز ازت جانشین هوا و اکسیژن در محیط می‌شود. فنلها، متانول و اسیدهای فرار ناشی از دود چوب بلوط به ماده غذایی طعم می‌دهند ولی نگهدارنده ضعیفی هستند.</p>	<p>گازها: گازهای بی اثر گازهای غلیظ (دود)</p>
<p>این روش در تمام دنیا استفاده نمی‌شود. در بعضی کشورها مانند انگلیس اجازه داده نمی‌شود در امریکا برای یک نوع گوشت و جلوگیری از آلودگی گندم استفاده می‌شود.</p>	<p>پرتوافشانی: پرتوهایی مانند ایکس و گاما باکتریها را از بین می‌برند. در درجات متفاوت استریلیزاسیون ایجاد می‌کنند.</p>	<p>پرتوافشانی: دوزهای بالا: تقریباً استریلیزاسیون کامل می‌کند. دوز متوسط: بیشتر باکتریهای بیماری‌زا را از بین می‌برد. دوز پایین: حالتی شبیه باستوریزاسیون ایجاد می‌کند.</p>
<p>برای نان و کیک‌ها و تصفیه هوا مواد غذایی مختلف</p>	<p>اشعه ماوراء بنفش به استریلیزاسیون بسیار ضعیف کمک می‌کند. استریلیزاسیون شبیه به عمل پختن به وجود می‌آورد.</p>	<p>اشعه ماوراء بنفش ناشی از لامپها. موجهای کوتاه (میکروویوها) از چراغهای پخت به روش میکروویو.</p>

خودآزمایی

۱. شیوه نگهداری کوتاه مدت گروه گوشت را توضیح دهید.
۲. شیوه نگهداری کوتاه مدت گروه سبزی و میوه را توضیح دهید.
۳. چگونه می‌توان با استفاده از اصل دهیدراتاسیون مواد غذایی را نگهداری کرد؟
۴. pH چه نقشی در نگهداری مواد غذایی دارد؟
۵. شیوه مناسب نگهداری مواد غذایی زیر را بیان کنید:
شیر، گوشت خام، کنسرو تن ماهی، باقیمانده غذای پخته، سبزی سالادی.

کنترل بهداشتی مواد غذایی

- هدف‌های رفتاری: در پایان این فصل، از فراگیر انتظار می‌رود که بتواند:
۱. چگونگی کنترل دولتی روی مواد غذایی را شرح دهد.
 ۲. سازمان‌های دولتی که کنترل مواد غذایی را برعهده دارند معرفی نماید.
 ۳. چگونگی کنترل بازار روی کیفیت مواد غذایی را توضیح دهد.
 ۴. چگونگی کنترل مصرف کننده بعد از خریداری مواد غذایی را شرح دهد.

کنترل بهداشتی مواد غذایی

همان‌طوری که گفته شد آلودگی‌ها و عوارض ناشی از مصرف مواد غذایی ناسالم بسیار زیاد و متنوع است و ابعاد بسیار زیادی را در بر می‌گیرند. میکروب‌ها و سموم مترشحه از آن‌ها، سموم طبیعی موجود در غذاها، مواد افزودنی غیرمجاز، مواد افزودنی غیرعمدی شامل سموم مختلف، تولید گونه‌ها و نژادهای نامناسب گیاهان و حیوانات، سیستم‌های غلط نگهداری، حمل و نقل و توزیع ناخالصی در مواد غذایی، غذاهای وارداتی و آلودگی‌های ناشناخته‌ای که به همراه خود به کشور می‌آورند هریک به نحوی می‌توانند سلامتی مصرف کننده را به مخاطره بیاندازند. به همین دلیل لازم است سیستم‌های دقیق و حساب شده‌ای بر کلیه امور مربوط به غذا و تغذیه در کشور نظارت داشته باشد.

کنترل دولتی بهداشت مواد غذایی

وظیفه اصلی کنترل و نظارت بر مواد غذایی بر عهده «اداره کل نظارت بر مواد غذایی و بهداشتی» است که شعب آن تا سطح شهرستان‌ها گسترش می‌یابد. بازرسان این اداره با نمونه برداری‌های مکرر

و مستمر از مواد غذایی و آزمایش میکروبی و شیمیایی آنان کیفیت و سالم بودن مواد غذایی تولید شده در کارخانجات را کنترل می‌نمایند. این اداره مواد غذایی را با ویژگی‌های استاندارد و پروانه‌ی ساخت آن ماده غذایی تطبیق می‌دهد. کلیه‌ی مواد غذایی که استاندارد اجباری دارند با ویژگی‌های استاندارد و همه‌ی آن‌هایی که استاندارد تشویقی دارند با ویژگی‌های پروانه‌ی ساخت مقایسه می‌شوند. «سازمان گوشت» به وسیله بازرسان دولتی خود در کشتارگاه‌های دولتی و خصوصی، کیفیت گوشت ذبح شده را از لحاظ میکروبی، وزن و عاری بودن از هرگونه بیماری دامی کنترل می‌نمایند و با مهر آبی رنگ مشخص می‌نمایند که گوشت کنترل دولتی شده است. واردات گوشت به وسیله «سازمان دامپزشکی کشور» کنترل می‌شود و سازمان‌های شیلات شمال و جنوب نظارت بر امر صید و توزیع و عرضه و نگهداری آبزیان را برعهده دارند. «مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی» مسئول تدوین استانداردهای مواد غذایی است و نظارت بر استاندارد مواد غذایی را برعهده دارد. هم‌چنین کارشناسان این مؤسسه مواد غذایی را که استاندارد اجباری دارند کنترل می‌کنند. «وزارت بازرگانی» کنترل واردات غله، شکر و قند را عهده‌دار است هم‌چنین این وزارتخانه مواد غذایی را با برچسب غذا از نظر وزن، حجم، تعداد، قیمت، تاریخ تولید و انقضاء تطبیق می‌دهد و بالاخره «اداره کل بهداشت محیط» وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی وظیفه‌ی نمونه‌برداری میکروبی و شیمیایی از سطح عرضه و کنترل انواع صنوف مواد غذایی چه از نظر بهداشت محیط کار و چه از نظر کیفیت مواد مصرفی را برعهده دارد. سایر مراکز مثل وزارت کار و امور اجتماعی، گمرکات، شهرداری‌ها و مؤسسات تحقیقاتی نیز هر یک سهمی در کنترل دولتی مواد غذایی برعهده دارند. لازم به ذکر است که هم اداره‌ی نظارت بر مواد غذایی و هم اداره‌ی کل بهداشت محیط نمونه‌های جمع‌آوری شده را به آزمایشگاه کنترل کیفی مواد غذایی وابسته به وزارت بهداشت می‌فرستند این اداره هم ویژگی‌های استاندارد و هم ویژگی‌های پروانه‌ی ساخت را در اختیار داشته و مواد غذایی تحویل گرفته را با آن مطابقت می‌دهد و جواب را به اداره‌ی کل بهداشت محیط و یا اداره نظارت برگردانده اقدام قانونی از طریق مراکز نام برده صورت می‌پذیرد.

کنترل بهداشتی مواد غذایی در منزل

با توجه به نکاتی که در مورد عوامل فساد مواد غذایی و روش‌های نگهداری مواد غذایی بیان شد لازم است اصول مربوط در تمام مراحل زنجیره غذایی از تولید تا مصرف نهایی در منزل رعایت شود و اگر با رعایت تمام اصول بهداشتی مواد غذایی وارد شده به منزل تحت کنترل صحیح قرار نگیرد

باعث آلودگی آن‌ها و در نتیجه مسمومیت و بیماری افراد می‌شود. بنابراین برای پیشگیری از آلودگی در این مرحله لازم است نکات بهداشت فردی، بهداشت آشپزخانه در مراحل نگهداری، آماده‌سازی و پخت غذا مورد دقت خاصی قرار گیرند تا سلامت افراد خانواده و جامعه تأمین گردد.

مشکل اصلی در این مرحله ناشی از آلوده شدن مواد غذایی در حین آماده کردن آن‌ها به میکروب‌های موجود در دست‌ها، وسایل، ظروف و محل آلوده و نیز عدم پخت کافی غذاست. لذا نقطه شروع پیشگیری از آلودگی رعایت بهداشت فردی پیش از تهیه، در حین تهیه و پس از تهیه غذا می‌باشد. براین اساس توجه به نکات زیر توصیه می‌شود.

- ۱- شستن دست‌ها با آب و صابون در هنگام تماس با ماده غذایی یا غذا
- ۲- کوتاه کردن ناخن‌ها و برس زدن به زیر آن‌ها هنگام شستن
- ۳- عدم جویدن ناخن‌ها و یا قرار دادن انگشت‌ها در دهان
- ۴- عدم استعمال دخانیات در آشپزخانه
- ۵- عدم تماس دست‌ها با وسایل و ظروف آلوده
- ۶- استفاده از کلاه و روپوش تمیز حین تهیه غذا
- ۷- عدم تهیه غذا به وسیله فرد بیمار به خصوص در مواردی که فرد دچار عطسه، سرفه، آب ریزش بینی است و یا هنگامی که بریدگی یا عفونت همراه با جراحی و چرک وجود داشته باشد و در صورت مجبور بودن حتماً کلیه نکات بهداشت فردی به منظور عدم تماس هرگونه آلودگی با غذا مورد توجه باشد.

بهداشت آشپزخانه: رعایت بهداشت آشپزخانه برای جلوگیری از آلودگی مواد غذایی و نگهداری در شرایط مطلوب بسیار حیاتی است. به منظور نگهداری، غذاها به سه دسته تقسیم می‌شوند: ۱- غذاهای از قبل پخته شده که با سرد و یا مجدداً گرم شده به مصرف می‌رسند ۲- غذاهای تازه، خام ۳- غذاهای نگهداری شده (منجمد، کنسرو شده و خشک).

دسته اول گرچه کمترین ارقام غذایی هستند ولی در نگهداری از اولویت بالایی برخوردارند. اگر غذاهای پخته، به خوبی سرد نشوند و یا حرارت به اندازه کافی نبینند بزرگترین منبع مسمومیت‌های غذایی محسوب می‌شوند.

۱- **غذاهای پخته شده:** اگر غذای پخته شده و باقیمانده دست نخورده غذاهای گوشتی را بخواهند بعداً مصرف کنند، باید سریعاً سرد و در یخچال نگهداری شوند. بسیاری از مردم تصور می‌کنند که غذای پخته شده باید به آهستگی سرد شود در حالی که این تصور اشتباه است، زیرا باعث

می‌شود غذا به مدت زیادی در دمای گرم اتاق باقی بماند و همین امر باعث رشد میکروب‌ها می‌شود. بنابراین برای نگهداری غذاهای پخته شده باید آن‌ها را به سرعت سرد کرد و در یخچال یا فریزر نگه داشت. در یخچال، غذاهای پخته دور از غذاهای خام نگهداری شوند.

۲- **غذاهای تازه:** بیشتر خطر آلودگی از این گروه است. مواد غذایی گوشتی، شیر، تخم مرغ و فرآورده‌های آن‌ها را در بر می‌گیرد اغلب یخچال‌ها طبقات خاصی را برای هریک از مواد مذکور دارند.

۳- غذاهای نگهداری شده

الف - غذاهای منجمد: بسیار مهم است که به نکات ثبت شده از طرف سازنده آن‌ها بر روی برچسب‌ها توجه شود مگر این که همان روز مورد مصرف قرار گیرند. غذاهای منجمد مانند گوشت یا سبزی منجمد ابتدا باید در قسمت جایی یخچال گذاشته شوند و سپس برای خارج شدن از انجماد در یخچال قرار داده شوند. انجماد مجدد غذاهای خارج شده از انجماد اگر سریع صورت بگیرد خطرناک نیست. البته مقداری طعم و بافت غذاها تغییر می‌کند. رعایت نکات زیر به حفظ سلامت غذاهای منجمد شده کمک می‌کند:

۱- هرگز مقدار زیادی ماده غذایی را یکجا منجمد نکنید، بلکه به اندازه هر بار مصرف بسته‌بندی کنید.

۲- غذاها را در بسته‌بندی پلی اتیلن یا کاغذ آلومینیومی قرار دهید.

۳- بر روی بسته‌بندی حتماً تاریخ بسته‌بندی را قید کنید.

۴- برای منجمد نمودن سبزی‌ها، ابتدا آن‌ها را در آب جوش قرار داده (حدود ۱ دقیقه) و سپس در زیر شیر آب سرد، آن‌ها را خنک نمایید. پس از گرفتن آب، سبزی‌ها را منجمد نمایید.

۵- هوای داخل کیسه انجماد را کاملاً خارج کنید.

ب - غذاهای کنسرو شده: یکی از سالم‌ترین روش‌های نگهداری است، زیرا به اندازه کافی حرارت دیده و در شرایط استریل تهیه شده‌اند. فقط باید در قفسه‌های خشک و خنک نگهداری شوند. در صورت باز شدن کنسرو، غذا باید به سرعت خارج شده، مورد مصرف قرار گیرد و اگر بیش از مقدار مصرف است در ظرف تمیز درپوش‌دار نگهداری شود.

ج - غذاهای خشک: در غذاهای خشک باید یکی از شرایط رشد و تکثیر باکتری را که همان رطوبت باشد از بین برد و آن‌ها را در جایی خنک و خشک و تمیز با بسته‌بندی مناسب نگهداری نمود.

نکات مهم بهداشتی، به هنگام تدارک و تهیه غذا

در فرآیند تدارک و تهیه، غذا از مراحل تأمین، آماده‌سازی، طبخ، توزیع، مصرف و نگهداری و با دورریز عبور می‌کند که رعایت نکات کاربردی بهداشتی در هر مرحله، ضامن تهیه غذای سالم و ایمن می‌باشد:

مرحله‌ی اول: تهیه مواد اولیه (خرید)

۱- خرید را براساس فهرست خرید برای یک هفته انجام دهید. نگهداری طولانی‌تر میوه و سبزی‌ها باعث رشد باکتری‌ها می‌شود.

۲- در هنگام خرید مواد غذایی بسته‌بندی شده، حتماً به تاریخ مصرف و علامت استاندارد روی بسته توجه کنید، تا از تازگی و ایمنی فرآیند آن اطمینان داشته باشید.

۳- مواد غذایی غیربسته‌بندی شده و خام را تازه انتخاب کنید و سعی کنید کیفیت ظاهری آن مانند رنگ، بو و سلامت فرم آن‌ها، در بهترین وضعیت طبیعی باشد.

۴- بسته‌بندی مواد غذایی منجمد باید سالم باشد و نشانه‌های خروج انجماد و انجماد مجدد در بسته‌بندی‌ها، مشاهده نشود.

۵- قوطی‌های کسرو مواد غذایی باید سالم (بدون فرورفتگی و یا بادکردگی) باشد.

۶- مواد غذایی خام مانند شیر و فرآورده‌های آن باید حتماً بسته‌بندی شود و دارای تاریخ مصرف و مهر استاندارد باشد. از خرید فله و بدون بسته‌بندی و بدون تاریخ مصرف این‌گونه مواد غذایی باید جداً خودداری شود.

۷- هنگام خرید، غذاهای منجمد و خراب شدنی مثل گوشت، مرغ یا ماهی را در پایان خرید تهیه نمایید و خریدهای خود را در ماشین گرم قرار ندهید، این عمل به باکتری‌ها اجازه رشد می‌دهد.

۸- در هنگام حمل و نقل، مواد غذایی را جدا از هم نگهداری کنید. مثلاً گوشت را از اقلام دیگر جدا نگه دارید که خونابه آن باعث آلودگی غذاهای دیگر نشود. خصوصاً غذاهایی که حرارت لازم برای از بین رفتن میکروارگانیسم‌ها را در فرآیند تهیه نمی‌بینند و یا غذاهایی که خام مصرف می‌شوند.

۹- مواد غذایی مثل سبزی‌ها را که ممکن است به همراه آلودگی‌هایی، مثل گل باشند جدا از مواد غذایی دیگر مثل خشکبار و یا مواد لبنی حمل نمایید که آلودگی سبزی‌ها به آن‌ها سرایت نکند.

مرحله‌ی دوم: بهداشت در آماده‌سازی مواد غذایی

- ۱- در شروع آماده‌سازی مواد غذایی برای طبخ، بهداشت فردی باید در نظر گرفته شود. بنابراین، استفاده از روپوش مخصوص کار الزامی است و باید موها کاملاً جمع و به وسیله کلاه یا روسری پوشیده باشد؛ ناخن‌ها کوتاه و کاملاً تمیز باشد و دست، هیچ‌گونه بریدگی یا زخم نداشته باشد. مهمترین نکته در این قسمت، شستن دست‌ها با آب و مایع تمیزکننده (صابون) برای پاک نمودن و ضدعفونی کردن آن‌ها قبل از تماس با مواد غذایی است. این عمل به خصوص وقتی به گوشت، ماهی، مرغ و تخم‌مرغ خام دست می‌زنید، مهم است.
- ۲- کلیه وسایل و سطح آماده‌سازی غذا را قبل و بعد از آماده‌سازی تمیز و بهداشتی کنید.
- ۳- در صورت امکان غذاهایی را که باید خام خورده شوند روی یک تخته‌ی مخصوص قطعه قطعه کنید سپس این تخته را با آب گرم و مواد شوینده بشوید.
- ۴- محیط آماده‌سازی باید کاملاً بهداشتی باشد و حشرات موزی، خصوصاً مگس و پشه در هنگام کار کردن با مواد غذایی با آن‌ها تماس نیابند.
- ۵- در هنگام آماده‌سازی گوشت خام، تخم‌مرغ خام و مرغ و ماهی خام که ممکن است با آلودگی میکروبی همراه باشند، نگذارید با دست یا وسایل مورد استفاده با غذا یا وسیله دیگری تماس حاصل نمایند زیرا آن‌ها را آلوده می‌کنند.
- ۶- برای آماده‌سازی غذاهایی که در آن‌ها از خامه و یا سس مایونز استفاده می‌شود، کلیه وسایل و ارقام غذایی را قبل از آماده‌سازی کاملاً سرد نمایید و در کوتاهترین زمان غذای مورد نظر را آماده کنید.
- ۷- کلیه مواد خام غذایی، قبل از استفاده باید کاملاً شسته و تمیز شوند، پاکت‌های شیر و خامه و رب و یا قوطی‌های کنسرو هم بیش از باز کردن باید کاملاً شسته شوند. پس از باز کردن کنسرو و یا کمپوت باید مصرف شوند و در صورت نگهداری آن‌ها را در ظرف شیشه‌ای قرار دهید.
- ۸- گوشت منجمد نباید در دمای اتاق از انجماد خارج شود^۱. سبزی و میوه منجمد را بدون خروج از انجماد مورد طبخ قرار دهید.

۱- خروج گوشت از انجماد باید در شرایط هوای سرد صورت گیرد زیرا تکثیر میکرواورگانسمهای بیماریزا در گوشت در درجه حرارت اتاق به سرعت صورت می‌گیرد. بنابراین گوشت منجمد را ۲۴ الی ۴۸ ساعت (بستگی به وزن گوشت دارد) قبل از طبخ از فریزر خارج نموده و در پایین‌ترین قسمت یخچال در ظرفی قرار می‌دهیم تا پس از خروج از انجماد، آب گوشت باعث آلودگی محیط یخچال نشود.

۹- از سرفه یا عطسه کردن بر روی غذاها حتی وقتی سالم هستید بپرهیزید و بریدگی‌های روی دست را با یک باند استریل ببوشانید. در دوران بیماری از تماس با مواد غذایی یا غذای آماده برای سرو اجتناب کنید.

۱۰- میوه‌ها و سبزی‌های خام را به دقت زیر شیر آب بشوید. اگر پوست میوه و سبزی‌ها هم باید مصرف شود سطوح آن‌ها را با استفاده از یک برس تمیز نمایید.

۱۱- قسمت‌های کپک‌زده‌ی غذا را کاملاً جدا کنید و دور بریزید.

۱۲- زمان نگهداری شیرینی‌ها در یخچال ۲-۱ روز و در فریزر، ۴-۳ ماه می‌باشد.

مرحله‌ی سوم: بهداشت طبخ

۱- دمای طبخ مرکز گوشت باید، به حداقل ۶۰ درجه سانتیگراد برسد (رعایت این نکته در مورد گوشت کبابی و همبرگر اهمیت فراوان دارد).

۲- افزودنی‌های غذا، مانند ادویه‌جات را در مراحل اولیه طبخ به غذا اضافه کنید که در دمای مناسب طبخ قرار گیرند.

۳- گوشت خورشتی را به قطعات کوچک خرد کنید.

۴- برای کسب اطمینان از طعم غذا، مقداری از غذای در حال طبخ را در ظرفی جداگانه بریزید و با قاشق مخصوص و جدای از ظروف طبخ، طعم آن را آزمایش کنید. هیچ‌گاه از قاشق و ظروف طبخ برای آزمایش طعم غذا استفاده نکنید.

۵- استعمال دخانیات در هنگام عمل‌آوری غذا در هر مرحله اکیداً ممنوع است.

۶- از تماس دست با صورت، مو و یا هر شیء غیر از مواد غذایی و ظروف تمیز مورد طبخ در هنگام آماده‌سازی غذا خودداری کنید. چنانچه مجبور به این کار شدید، دست‌ها را دوباره کاملاً با آب و صابون قبل از ادامه کار با غذا، بشوید.

۷- محیط تهیه غذا باید دارای تهویه مناسب باشد.

۸- تخم مرغ را درست قبل از طبخ، از یخچال خارج کنید و باقیمانده کلیه مواد غذایی را که تخم مرغ خام به همراه دارند، پس از استفاده طبخ، دور بریزید (مانند مایع تخم مرغی برای طبخ گوشت سوخاری).

دمای مرکزی تخم مرغ باید در هنگام طبخ به ۶۰ درجه سانتی‌گراد برسد. اگر تخم مرغ خام آلودگی میکروبی داشته باشد و دمای مرکزی آن کمتر از ۶۰ درجه سانتی‌گراد باشد مصرف آن

مسمومیت غذایی به همراه دارد.

۹- از مصرف غذای سوخته، خصوصاً گوشت (کبابی) و نان جداً خودداری کنید.

۱۰- گوشت، مرغ و ماهی را در یک ظرف تمیز سرو کنید. هرگز از ظرفی که برای نگهداری مواد خام استفاده کرده‌اید، برای غذای پخته استفاده نکنید مثلاً وقتی گوشت را کباب می‌کنید آن را در همان بشقابی که گوشت خام را با آن حمل کرده‌اید قرار ندهید.

۱۱- ماهی مورد استفاده برای پرنمودن شکم ماهی و یا ماکیان را درست پیش از طبخ در داخل شکم قرار دهید و اجازه ندهید برای مدت طولانی به صورت خام در شکم ماهی یا ماکیان بماند.

مرحله‌ی چهارم: نکات بهداشتی توزیع و مصرف غذا

۱- در هنگام مصرف غذا، غذاهای گرم باید، با دمای گرم (بیشتر از ۵۷ درجه سانتی‌گراد) و غذاهای سرد، با دمای سرد (کمتر از ۵ درجه سانتی‌گراد) ارائه شوند (به شکل ۲-۱۲ مراجعه شود).

۲- غذاهای پخته، سالادها و گوشت‌ها را بیش از ۲-۱ ساعت در درجه حرارت اتاق نگهداری نکنید.

۳- رعایت بهداشت فردی و استفاده از ظروف و محیط بهداشتی در هنگام توزیع و یا سرو غذا، همچنان از اهمیت ویژه برخوردار است.

۴- وسایل حمل غذا باید کاملاً تمیز و بهداشتی باشد و غذا به هنگام حمل از یک نقطه به نقطه دیگر باید پوشش داشته باشد.

۵- در هنگام گرم کردن غذا برای مصرف، دمای مرکزی غذا باید به ۷۴ درجه سانتی‌گراد برسد. خورشت‌ها و آبگوشت را آنقدر حرارت دهید تا بجوش آید فقط گرم کردن غذا کافی نیست.

۶- برای کشیدن غذا از ظروف و وسایل مخصوص استفاده کنید و از به‌کارگیری دست خودداری نمایید.

۷- برای استفاده از غذاهای از پیش آماده، به تاریخ مصرف آن‌ها توجه کنید تا از موعد مصرفشان نگذشته باشد.

۸- مطمئن شوید که دمای یخچال زیر ۵ درجه سانتی‌گراد باقی می‌ماند. یخچال را به اندازه‌ی سرد کنید که شیر و سبزیجاتی مانند کاهو یخ نزنند.

مرحله‌ی پنجم: نکات بهداشتی در نگهداری و دورریز غذا

الف) نگهداری

* غذای باقیمانده را پس از توزیع و مصرف بلافاصله سرد کرده، در یخچال یا فریزر نگهداری کنید.

* سرد کردن غذای طبخ شده برای نگهداری باید در حداقل زمان صورت گیرد، بنابراین غذاهای پرچجم مثل سوپ یا آش رشته باید به ظروف کم عمق و بهداشتی منتقل شده، در محیطی سرد قرار گیرند تا به سرعت دمای خود را از دست بدهند و به یخچال یا فریزر منتقل شوند. فروردن ظرف در ظرف پر یخ و یا آب سرد و هم‌زدن مستمر غذای داغ از راه‌های مناسب خنک کردن غذاهای داغ است.

* سرپوش ظرف حاوی غذای گرم نباید در هنگام خنک کردن روی ظرف باشد (برای حفاظت غذا بهتر است از پارچه تمیزی به عنوان سرپوش استفاده کرد).

* تخم مرغ حتماً در یخچال نگهداری شود.

* بلافاصله پس از سرد کردن، غذا باید بسته‌بندی شده، در یخچال یا فریزر در دما و برودت مناسب قرار گیرد.

* از مصرف غذاهای تاریخ گذشته اجتناب نمایید.

* کلیه غذاهای آماده برای نگهداری را تاریخ بزنید و در هنگام استفاده از غذاهای بسته‌بندی شده قدیمی‌تر استفاده کنید و قانون «ورود اول – خروج اول» را رعایت کنید.

* غذاها را برای اندازه یک وعده بسته‌بندی کنید که در هنگام مصرف، غذای آماده بسته‌بندی شده بیش از یک بار گرم نشود.

ب) دورریز

* دورریز و زباله غذا باید فقط در ظروف و محل مخصوص، نگهداری شود و دفع آن بلافاصله بعد از تهیه غذا باید صورت گیرد.

* ظرف دورریز غذا باید مشخص باشد. محل نگهداری ظروف دورریز غذا و یا سطل زباله باید کاملاً از محل آماده‌سازی و طبخ، توزیع و سرو غذا دور باشد. محل دفع زباله حتماً باید سرپوش داشته باشد. محل دفع زباله نباید منفذ داشته باشد.

* سطل و محل دفع زباله به طور مرتب باید شسته و بهداشتی شود.

* ذرات باقیمانده غذا در محل شستشوی ظروف و یا اطراف ظرفشویی و یا اطراف سطل زباله

باید هر روز و پس از هر شستشو جمع‌آوری و دفع شوند. کلیه سطوح عمل‌آوری غذا و کف آشپزخانه هر روز باید شستشو و بهداشتی شوند.

* سطل زباله و یا محل دفع زباله، هر روز باید تخلیه گردد.

* چنانچه زباله خشک از مرطوب جدا دفع شوند، در فرآیند تبدیل زباله‌ها کمک شایانی

خواهد بود.

* لوله‌های فاضلاب و محل‌های خروج و دفع آب شستشو باید کاملاً پوشیده و دارای حفاظ

مشبک باشد.

* چنانچه نان‌های استفاده نشده را جمع‌آوری می‌کنید، نان باید به‌طور بهداشتی جمع‌آوری

شده، در بسته‌های بهداشتی نگهداری شود و کاملاً خشک باشند^۱ تا کپک نزنند و برای استفاده

خوراک دام بهداشتی و عاری از میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا باشد.

خودآزمایی

۱. وظیفه اداره نظارت بر مواد غذایی چیست؟
۲. چرا مواد غذایی مشخص شده با مهر استاندارد، از لحاظ کیفی قابل اطمینان‌اند؟
۳. چگونه از سلامت گوشت عرضه شده به بازار مطمئن باشیم؟
۴. آیا همیشه میوه و سبزی‌های گرانتر مرغوب‌ترند؟ توضیح دهید.
۵. کنترل بهداشتی در منزل چه نقشی در تأمین غذای سالم دارد؟
۶. مسایل بهداشت فردی در تهیه غذای سالم را بیان کنید.
۷. نکات لازم در بهداشت آشپزخانه را توضیح دهید.
۸. چگونه ممکن است غذای بهداشتی تهیه و پخته شده باز هم موجب بیماری شود؟

۱- کیسه‌های جمع‌آوری نان باید تمیز و بدون رطوبت باشد، نان‌های جمع‌آوری شده هم تمیز، خشک و بدون همراهی با ذرات غذا باشند. همچنین محل نگهداری نان‌های جمع‌آوری شده باید خشک و بدون رطوبت باشد.

جدول پیوست (۱)

نیازهای روزانه انرژی، پروتئین و ریز مغذی‌های مهم برای گروه‌های سنی و جنسی مختلف (مورد تأیید سازمان جهانی بهداشت WHO)

سن	وزن (kg)	انرژی (kcal)	پروتئین (گرم)	آهن (mg)	ید (. g)	روی (mg)	کلسیم (mg)	ویتامین A (. g RE)	ویتامین D (. g)
نوزادان - هر دو جنس									
نارس:									
۶ - ماه	۶	۵۸۵	۱۰	*	۳۰ Mg/kg/day	۲/۸	۳۰۰-۴۰۰	۳۷۵	۵
۷-۱۱ سال	۸/۹	۹۶۰	۱۴	**	۱۳۵	۴/۸	۴۰۰	۴۰۰	۵
کودکان:									
۱-۳ سال	۱۲/۱	۱۲۵۰	۲۳	۶	۷۵	۴/۱	۵۰۰	۴۰۰	۵
۴-۶ سال	۱۸/۲	۱۵۱۰ (سال ۳-۵) ۱۷۱۰ (سال ۵-۷)	۲۶	۶	۱۱۰	۵/۱	۶۰۰	۴۵۰	۵
۷-۱۰ سال	۲۵/۲	۱۸۸۰	۳۸	۹	۱۰۰	۵/۶	۷۰۰	۵۰۰	۵
نوجوانان:									
پسرهای ۱۸-۱۰ ساله			۵۰	۲۱۷۰ (سال ۱۰-۱۲)	۳۳/۴ (سال ۱۰-۱۱)	۹/۷	۱۳۰۰	۶۰۰	۵
			۶۴	۲۳۶۰ (سال ۱۰-۱۴)	۵۵/۱ (سال ۱۲-۱۸)				
			۷۵	۲۶۶۰ (سال ۱۴-۱۶)					
			۸۴	۲۸۲۰ (سال ۱۶-۱۸)					
دخترهای ۱۸-۱۰ ساله			۵۲	۱۹۲۵ (سال ۱۰-۱۲)	۳۴/۸ (سال ۱۰-۱۱)	۷/۸	۱۳۰۰	۶۰۰	۵
			۶۲	۲۰۴۰ (سال ۱۰-۱۴)	۵۰/۶ (سال ۱۲-۱۸)				
			۶۹	۲۱۳۵ (سال ۱۴-۱۶)					
			۶۶	۲۱۵۰ (سال ۱۶-۱۸)					
بزرگسالان:									
مردان ۱۹-۶۵ ساله	۶۵	۲۹۴۴ (سال ۱۸-۶۰)	۵۷	۱۴	۱۳۰	۷	۱۰۰۰	۶۰۰	۵ (۱۹-۵۰ ساله) ۱۰ (بالای ۵۰ ساله)
زنان ۱۹-۵۰ ساله (قبل یائسگی)	۵۵	۲۱۴۰	۴۸	۲۹	۱۱۰	۴/۹	۱۰۰۰	۵۰۰	۵
زنان ۵۱-۶۵ ساله (یائسه)		۲۱۴۰	۱۱	۱۱	۱۱۰	۴/۹	۱۳۰۰	۵۰۰	۱۰
سالنندان:									
مردان ۶۵ سال به بالا		بالای ۶۰ سال ۲۰۶۰	۵۷	۱۴	۱۳۰	۷	۱۳۰۰	۶۰۰	۱۵
زنان ۶۵ سال به بالا		بالای ۶۰ سال ۱۸۳۰	۴۸	۱۱	۱۱۰	۴/۹	۱۳۰۰	۶۰۰	۱۵
بارداری:									
سه ماهه اول		۲۱۴۰	۵۵	***	۲۰۰	۵/۵		۸۰۰	۵
سه ماهه دوم		۲۱۴۰	۵۵	***	۲۰۰	۷		۸۰۰	۵
سه ماهه سوم		۲۱۴۰	۵۵	***	۲۰۰	۱۰	۱۲۰۰	۸۰۰	۵
شیردهی:									
۳- ماه			۶۸	۱۵	۲۰۰	۹/۵	۱۰۰۰	۸۵۰	۵
۴-۶ ماه			۶۸	۱۵	۲۰۰	۸/۸	۱۰۰۰	۸۵۰	۵
۷-۱۲ ماه			۶۸	۱۵	۲۰۰	۷/۲	۱۰۰۰	۸۵۰	۵

آهن:

* تا ۶ ماه ذخائر جنینی کافی است.

** جذب آهن وقتی وعده غذایی حاوی ۲۵mg ویتامین C باشد، و فرد سه وعده در روز مصرف نماید، می‌تواند افزایش پیدا کند. در صورت جود فیتات یا تانین که ممانعت کننده جذب آهن هستند، جذب آهن کاهش پیدا می‌کند.

*** توصیه می‌شود که مکمل آهن به صورت قرص‌های آهن به همه زنان باردار داده شود. در زنان باردار غیر کم خون، مکمل‌های روزانه ۱۰۰ mg آهن داده شده در طی نیمه دوم بارداری کافی است. معمولاً در زنان باردار کم خون دوز مصرفی بالاتری توصیه می‌شود.

ادامه‌ی جدول پیوست (۱)

نیازهای روزانه ریزمغذی‌های مهم برای گروه‌های سنی و جنسی مختلف (مورد تأیید سازمان جهانی بهداشت WHO)

سن	ویتامین C (mg)	تیامین (mg)	ریبوفلاوین (mg)	نیاسین (mg)	ویتامین B ₆ (mg)	ویتامین B ₁₂ (μg)	فولات (μg)
نوزادان - هر دو جنس							
نارس:							
۶-۰ ماه	۲۵	۰/۲	۰/۳	۲	۰/۱	۰/۴	۸۰
۱۱-۷ سال	۳۰	۰/۳	۰/۴	۴	۰/۳	۰/۵	۸۰
کودکان:							
۳-۱ سال	۳۰	۰/۵	۰/۵	۶	۰/۵	۰/۹	۱۶۰
۶-۴ سال	۳۰	۰/۶	۰/۶	۸	۰/۶	۱/۲	۲۰۰
۱۰-۷ سال	۳۵	۰/۹	۰/۹	۱۲	۱	۱/۸	۳۰۰
نوجوانان:							
پسرهای ۱۸-۱۰	۴۰	۱/۲	۱/۳	۱۶	۱/۳	۲/۴	۴۰۰
دخترهای ۱۸-۱۰	۴۰	۱/۲	۱	۱۶	۱/۲	۲/۴	۴۰۰
بزرگسالان:							
مردان ۶۵-۱۹ ساله	۴۵	۱/۲	۱/۳	۱۶	۱/۳ (۱۹-۵۰ ساله ها) ۱/۳ (بالای ۵۰ سال)	۲/۴-۲/۴	۴۰۰
زنان ۵۰-۱۹ ساله (قبل یائسگی)	۴۵	۱/۱	۱/۱	۱۴	۱/۳	۲/۴	۴۰۰
زنان ۶۵-۵۱ سال (یائسه)	۴۵	۱/۱	۱/۱	۱۴	۱/۵	۲/۴	۴۰۰
سالمتندان:							
مردان ۶۵ سال به بالا	۴۵	۱/۲	۱/۳	۱۶	۱/۷	۲/۴	۴۰۰
زنان ۶۵ سال به بالا	۴۵	۱/۱	۱/۱	۱۴	۱/۵	۲/۴	۴۰۰
بارداری:							
سه ماهه اول	۵۵	۱/۴	۱/۴	۱۸	۱/۹	۲/۶	۶۰۰
سه ماهه دوم	۵۵	۱/۴	۱/۴	۱۸	۱/۹	۲/۶	۶۰۰
سه ماهه سوم	۵۵	۱/۴	۱/۴	۱۸	۱/۹	۲/۶	۶۰۰
شیردهی:							
۳-۰ ماه	۷۰	۱/۵	۱/۶	۱۷	۲	۲/۸	۵۰۰
۶-۴ ماه	۷۰	۱/۵	۱/۶	۱۷	۲	۲/۸	۵۰۰
۱۲-۷ ماه	۷۰	۱/۵	۱/۶	۱۷	۲	۲/۸	۵۰۰

منبع جدول:

FAO/WHO. Vitamin and mineral requirements in human nutrition: report of a Joint FAO/WHO expert Consultation. World Health organization, Geneva, 2004.

جدول پیوست (۲)
ارزش تغذیه‌ای قسمت خوراکی مواد غذایی

اسید فولیک (mg)	اسید اسکوربیک (mg)	پیتاسیم (mg)	نیوکلارین پیتاسیم (mg)	پیتاسیم A (mg)	(RF)	روی (mg)	سدیم (mg)	پیتاسیم (mg)	آهن (mg)	فسفر (mg)	کلسیم (mg)	کربوهیدرات (g)	کلترول (mg)	چرب		چربی (g)	ارزی پروتئین (g)	ارزی (Kcal)	رطوبت (g)	گرم	انسان و بیا واحدی تقریبی	ماده غذایی	
														چربی اشباع (g)	چربی غیر اشباع (g)								
۲/۳	۰	۰/۷	۰/۰۰۶	۰/۰۷	۰	۰/۳	۰	۱۹	۰/۶	۱۹	۷	۱۷	۰	ناچرب	ناچرب	۱/۳	۷۵	۲۴	۶۸	۱/۳ لیوان	برنج پخته		
۲	۰	۰/۶	۰/۰۳	۰/۰۲	۰	ناشیمن	۸۶	۲۶	۰/۴	۲۰	۶	۱۱	۰	۰/۴	۰/۶	۱	۶۰	۵	۱۴	۲ عدد	بیسکویت ساده		
۲۵	۰	۶/۲	۰/۱۰	۰/۲۴	۰	۷/۸۰	۶	۲۲۰	۴/۲	۳۷۸	۲۲	۱۵۸	۰	۰/۹	۰/۲	۲	۱۶	۷۰۰	۱۱	۴۰۰	۱ لیوان	جو، خام	
۴۹	۵	۱/۲	۰/۰۶	۰/۱۷	۱۷	۰/۸۷	۱۳	۱۹۲	۰/۵	۷۹	۲	۱۹	۰	۰/۵	۰/۳	۱	۳	۷۰	۷۷	۰	اعداد	ذرت	
ناشیمن	-	۰/۹	۰/۰۱	۰/۱	ناشیمن	ناشیمن	-	-	۱/۴	-	۱۳	۱۷	۰	ناشیمن	ناشیمن	۰/۱۶	۲/۴	۹/۶	۳۰	۰	۷×۷	نان بربری	
ناشیمن	-	۱/۵	۰/۰۱	۰/۱	ناشیمن	ناشیمن	-	-	۱/۹	-	۱۸	۱۸	۰	ناشیمن	ناشیمن	۰/۱۸	۲/۸	۸۵	۷/۶	۳۰	۰	۷×۷	نان تافتون
ناشیمن	-	۰/۹	۰/۰۱	۰/۱	-	ناشیمن	-	-	۰/۴	-	۱۷	۱۷	۰	ناشیمن	ناشیمن	۰/۱۲	۲/۶	۷۸	۱۰	۳۰	۰	۷×۷	نان سنگک
ناشیمن	-	۱/۴	۰/۰۱	۰/۱	-	ناشیمن	-	-	۱/۶	-	۱۳	۱۹	۰	ناشیمن	ناشیمن	۰/۸۵	۲/۷	۸۶	۷/۴	۳۰	۰	۷×۷	نان لواش
ناشیمن	-	-	۰/۱	۰/۱۵	-	۸۳۲	۱۰۶	۴/۸	۱۱۱	۷۱/۴	۸۷	۸۷	۰	ناشیمن	ناشیمن	۱/۷	۳۹۵	۴۱	۱۴۰	۱ عدد	نان همبرگری		
ناشیمن	-	۰/۴	۰/۰۱	۰/۰۲	-	ناشیمن	۰	۴۷	۰/۳	۳۹	۶/۴	۱۸	۰	ناشیمن	ناشیمن	۰/۳	۸۶	۲۱	۶۰	۰	۱ تکه کیک سرخالی	ماکارونی پخته	
شیر و لبنیات																							
بستنی معمولی																							
۳	۱	۰/۱	۰/۳۳	۰/۰۵	۱۳۳	۱/۴۱	۱۱۶	۲۵۷	۰/۱	۱۳۴	۱۷۶	۲۲	۵۹	۰/۵	۴/۱	۸/۹	۱۴	۲۷۰	۶۱	۱۳۳	۱ لیوان	پنیر	
۹	۰	۰/۳	۰/۲۴	۰/۰۴	۲۶	۰/۸۱	۳۱۶	۱۸	۰/۲	۹۶	۱۴۰	۱	۲۵	۰/۲	۱/۳	۴/۲	۶	۷۵	۵۵	۲۸	-	شیر مادر	
ناشیمن	-	۰/۲	۰/۰۷	۰/۰۲	ناشیمن	ناشیمن	۱۵	۴۱	۰/۲	۲۰	۳۴	۷	ناشیمن	ناشیمن	۲/۴	۲/۲	۱/۵	۸۸	۶۳	۱۰۰	-	شیر پرچربی (۳/۳٪ چربی)	
۱۲	۲	۰/۲	۰/۴۰	۰/۰۹	۷۶	۰/۹۳	۱۲۰	۳۷۰	۰/۱	۲۲۸	۲۹۱	۱۱	۳۳	۰/۳	۲/۴	۵/۱	۸	۱۵۰	۸۸	۲۴۴	۱ لیوان	شیر پرچربی (۲٪ چربی)	
۱۲	۲	۰/۲	۰/۴۰	۰/۱۰	۱۳۹	۰/۹۶	۱۲۲	۳۷۷	۰/۱	۲۳۲	۲۹۷	۱۲	۱۸	۰/۲	۱/۴	۲/۹	۵	۱۲۰	۸۹	۲۴۴	۱ لیوان	شیر کم چربی (۲٪)	
۱۲	۲	۰/۲	۰/۴۱	۰/۱۰	۱۴۴	۰/۹۶	۱۲۳	۳۸۱	۰/۱	۲۳۵	۳۰۰	۱۲	۱۰	۰/۱	۰/۷	۱/۶	۳	۹۰	۲۴۴	۱ لیوان	شیر کم چربی (۱٪)		
ناشیمن	-	-	۰/۰۹	۰/۰۶	ناشیمن	ناشیمن	-	-	۹/۹	-	۱۰۶	۱	ناشیمن	ناشیمن	۲/۰	۲/۸	۱/۵	۸۸	۷۶	۱۰۰	۱۰۰	۱۴	کشک پاستوریزه
۱۲۰	۱	۰/۳	۰/۳۲	۰/۰۷	۶۸	-	۱۰۵	۲۵۱	۰/۱	۲۱۵	۲۷۴	۱۱	۲۹	۰/۲	۲/۰	۴/۸	۷	۱۴۰	۸۸	۲۲۷	۱ لیوان	ماست پرچربی	
۱۱۸	۲	۰/۳	۰/۴۹	۰/۱۰	۲۶	-	۱۵۹	۵۲۱	۰/۲	۲۲۶	۴۱۵	۱۶	۱۴	۰/۱	۱/۰	۲/۳	۴	۱۴۵	۸۵	۲۲۷	۱ لیوان	ماست کم چربی	

به بعضی روزن ها و چربی ها مراجعه شود

ارزش تغذیه‌ای قسمت خوراکی مواد غذایی

ماده غذایی	انسان‌دازه پسا راحمه‌های تفریحی	گرم	رطوبت (g)	انرژی پروتئین (kcal)	(g)	چربی (g)	اسیدهای چرب			کلسورول (mg)	کربوهیدرات (g)	کالسیوم (mg)	فسفر (mg)	آهن (mg)	پتاسیم (mg)	سدیم (mg)	رودی (mg)	ویتامین A (RE)	تیامین (mg)	ریبوفلاوین (mg)	نیاسین (mg)	اسکرزیک (mg)	اسیدنیفولیک (mg)
							اسیدهای چرب کل (g)	اشباع (g)	اشباع تک (g)														
میوه‌ها		۲۴۴																					
آلبالو	۱ لیوان	۴۹	۹۰	۹۰	۲	۲	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰	۲۲	۲۷	۲۴	۲/۳	۲۳۹	۱۷	۱/۸	۱۸۴	۰/۴	۰/۱۰	۰/۴	۵	۲۰
آلو خشک	۵ عدد بزرگ	۱۵۵	۳۲	۱۱۵	۱	۱	۰/۱	۰/۲	۰/۱	۰	۳۱	۲۵	۲۹	۱/۲	۳۶۵	۲	۰/۲۲	۹۷	۰/۰۸	۰/۰۸	۱/۰	۲	۱/۵
آناناس	۱ لیوان	۸۷	۵۵	۵۵	۱	۱	۰/۲	۰/۱	۰/۲	۰	۱۹	۱۱	۱۱	۰/۶	۱۷۵	۲	۰/۱۲	۴	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۷	۲۴	۱/۶
خام، خورنده شده		۱۸۷																					
انجیر خشک شده	۱۰ عدد	۱۳۱	۲۸	۴۷۵	۱	۶	۰/۵	۰/۴	۰/۱	۰	۱۲۲	۲۶۹	۱۲۷	۴/۲	۱۳۳۱	۲۱	۰/۹۴	۲۵	۰/۱۶	۰/۰۵	۱/۳	۱	۱/۶
پرتقال کامل، بدون پوست	۱ عدد	۸۷	۶۰	۶۰	۱	۱	۰/۳	۰/۱	۰/۳	۰	۱۵	۵۲	۱۸	۰/۱	۲۳۷	ناچیز	۰/۰۹	۲۷	۰/۰۵	۰/۱۱	۰/۴	۷۰	۴۴
و هسته		۲۴۸																					
آب پرتقال	۱ لیوان	۱۴۹	۸۸	۱۱۰	۲	۲	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰	۲۶	۲۷	۴۲	۰/۵	۴۹۶	۲	۰/۱۲	۵۰	۰/۰۷	۰/۲۲	۱/۰	۱۲۴	۱۰۹
توت‌فرنگی	۱ لیوان	۱۶۰	۹۲	۴۵	۱	۱	۰/۳	۰/۱	۰/۳	۰	۱۰	۲۱	۷۸	۰/۶	۲۴۷	۱	۰/۱۹	۴	۰/۱۰	۰/۰۳	۰/۳	۸۴	۲۸
خرنوبه	۱ لیوان	۹۲	۵۰	۵۰	۱	۱	۰/۳	۰/۱	۰/۳	۰	۱۱	۱۳	۱۴	۰/۳	۱۸۶	۳	۰/۱۱	۵۹	۰/۰۳	۰/۱۳	۰/۳	۱۵	۴
خرد شده		۸۳																					
خرما	۱۰ عدد	۱۰۶	۲۳	۲۳۰	۲	۲	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰	۶۱	۲۷	۳۳	۱/۰	۵۴۱	۲	۰/۲۴	۴	۰/۰۸	۰/۰۷	۱/۸	۱۴	۱۴
زرده‌آلو	۳ عدد	۱۲۸	۸۶	۵۰	۱	۱	۰/۱	۰/۲	۰/۱	۰	۱۲	۱۵	۲۰	۰/۶	۳۱۴	۱	۰/۲۸	۲۷۷	۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۶	۹	۹
سیب با پوست	۱ عدد	۱۳۶	۸۴	۸۰	۱	۱	۰/۱	۰/۲	۰/۱	۰	۲۱	۷	۱۰	۰/۲	۱۵۹	ناچیز	۰/۰۵	۷	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۱	۸	۰/۴
شلیل	۱ عدد	۲۶۷	۸۶	۶۵	۱	۱	۰/۳	۰/۲	۰/۳	۰	۱۶	۷	۲۲	۰/۲	۷۸۸	ناچیز	۰/۱۲	۱۰۰	۰/۰۶	۰/۰۲	۱/۳	۷	۵
طالبی	۲ عدد	۷۶	۹۰	۹۵	۲	۲	۰/۳	۰/۱	۰/۳	۰	۲۲	۲۹	۲۵	۰/۶	۸۲۵	۲۴	۰/۱۳	۸۶۱	۰/۰۶	۰/۱۰	۱/۵	۴۸	۴۸
کمری	۱ عدد	۱۲۰	۸۳	۴۵	۱	۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰	۱۱	۲۰	۳۰	۰/۳	۲۵۲	۴	۰/۱۳	۱۳	۰/۰۴	۰/۰۲	۰/۴	۱۷	۱۷
گریب‌فروت	۲ عدد	۱۶۶	۹۱	۴۰	۱	۱	۰/۲	۰/۱	۰/۲	۰	۱۰	۱۴	۱۰	۰/۱	۱۶۷	ناچیز	۰/۰۹	۱	۰/۰۲	۰/۰۴	۰/۳	۱۳	۱۳
گلگالی	۱ عدد	۶۸	۸۴	۴۰	۱	۱	۰/۲	۰/۱	۰/۲	۰	۲۵	۱۸	۱۸	۰/۴	۲۰۸	ناچیز	۰/۲۰	۳	۰/۰۷	۰/۰۳	۰/۲	۱۲	۱۲
گیلاس	۱۰ عدد	۵۸	۸۱	۵۰	۱	۱	۰/۲	۰/۱	۰/۲	۰	۱۱	۱۵	۹	۰/۳	۱۵۲	ناچیز	۰/۰۴	۱۵	۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۳	۸	۸
لیموترش	۱ عدد	۱۱۴	۸۹	۱۵	۱	۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰	۵	۱۵	۲۳	۰/۳	۸۰	۱	۰/۰۳	۲	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۱	۶	۶
موز	۱ عدد	۸۴	۷۴	۱۰۵	۱	۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰	۲۷	۷	۸	۰/۴	۴۵۱	۱	۰/۱۸	۹	۰/۱۱	۰/۰۵	۰/۶	۲۴	۲۴
تارنگی	۱ عدد	۸۷	۸۸	۳۵	۱	۱	۰/۱	۰/۲	۰/۱	۰	۹	۱۲	۸	۰/۱	۱۳۲	۱	۰/۳۸	۷۷	۰/۰۲	۰/۰۹	۰/۱	۱۷	۱۷
هلو	۱ عدد	۴۸۲	۸۸	۳۵	۱	۱	۰/۲	۰/۱	۰/۲	۰	۴	۴	۱۰	۰/۱	۱۷۱	ناچیز	۰/۱۲	۴۷	۰/۰۴	۰/۰۱	۰/۹	۶	۶
هندوانه	۱ برش		۹۲	۱۵۵	۳	۳	۰/۲	۰/۱	۰/۲	۰	۲۵	۲۹	۴۳	۰/۸	۵۵۹	ناچیز	۰/۱۰	۱۷۶	۰/۱۰	۰/۳۹	۱/۰	۳	۳

ارزش تغذیه‌ای قسمت خوراکی مو افذایی

ماده غذایی	انرژی	پروتئین	چربی	اسیدهای چرب		کلیتول	کربوهیدرات	کلسیم	فسفر	آهن	پتاسیم	سدیم	روی	ویتامین A	پتاسیم	ریبوفلاوین	نیاسین	اسکرزیکی	اسید فولیک	
				اسباع (g)	ترانس (g)															
سبزیها																				
اسفناج پخته	۹۱	۴۰	۵	۰/۱	۰/۱	۰	۷	۲۴۵	۱۰۱	۶/۴	۸۳۹	۱۲۶	۱/۳۷	۱۴۷۴	۶	۰/۲	۰/۸	۱۸	۲۶۲	
بدون آب	۱۸																			
بادمجان	۹۲	۲۵	۱	۰/۱	۰/۱	۰	۶	۶	۲۱	۰/۳	۲۳۸	۳	۰/۲۴	۶	۰/۲	۰/۶	۱	۲۳	۲۳	
بامیه، پخته	۹۰	۲۵	۲	۰/۱	۰/۱	۰	۶	۵۴	۴۸	۰/۴	۲۷۴	۴	۰/۴۷	۴۹	۰/۵	۰/۷	۱۴	۳۹	۳۹	
پیاز، خام	۹۱	۵۵	۲	۰/۱	۰/۱	۰	۱۲	۴۰	۴۶	۰/۶	۲۴۸	۳	۰/۳۰	۰	۰/۲	۰/۲	۱۳	۳۰	۳۰	
خرشنده	۱۱۶	۵۵	۲	۰/۱	۰/۱	۰	۱۲	۴۰	۴۶	۰/۶	۲۴۸	۳	۰/۳۰	۰	۰/۲	۰/۲	۱۳	۳۰	۳۰	
تره‌په قرمز	۹۵	۵	۱	۰/۱	۰/۱	۰	۱	۴	۳	۰/۱	۴۲	۴	۰/۲۲	ناخنز	۰/۱	۰/۱	۴	ناشنخص	ناشنخص	۵۵
جعفری، خام	۸۸	۵	۱	۰/۱	۰/۱	۰	۱	۱۳	۴	۰/۶	۵۴	۴	۰/۲۲	۵۲	۰/۱	۰/۱	۹	۵۵	۵۵	۵۵
خیار پاست	۹۶	۵	۱	۰/۱	۰/۱	۰	۱	۴	۵	۰/۱	۴۲	۱	۰/۶۹	۱	۰/۱	۰/۱	۱	۴	۴	۴
سبب زمینی، پخته و پوست گرفته	۷۷	۱۲۰	۳	۰/۱	۰/۱	۰	۲۷	۷	۶۰	۰/۴	۵۱۵	۵	۰/۳۷	۰	۰/۳	۰/۳	۱۸	۱۴	۱۴	۱۴
شاقمه پخته	۹۴	۳۰	۱	۰/۱	۰/۱	۰	۸	۲۴	۳۰	۰/۳	۲۱۱	۷۸	۰/۱۷	۰	۰/۴	۰/۴	۱۸	۱۴	۱۴	۱۴
فلفل دلمه‌ای خام	۹۳	۲۰	۱	۰/۲	۰/۲	۰	۴	۴	۱۶	۰/۹	۱۴۴	۲	۰/۳۲	۳۹	۰/۴	۰/۴	۹۵	۲۸	۲۸	۲۸
قارچ، خام	۹۲	۲۰	۱	۰/۱	۰/۱	۰	۳	۴	۷۳	۰/۹	۲۵۹	۳	۰/۶۰	۰	۰/۳۱	۰/۳۱	۲	۱۴/۸	۱۴/۸	۱۴/۸
کاهو، خام	۹۶	۱۵	۱	۰/۱	۰/۱	۰	۵	۵	۳	۰/۳	۳۹	۱	۰/۰۳	۱۵	۰/۱	۰/۱	۱	۱۱	۱۱	۱۱
کدو حلوایی، پخته	۸۹	۸۰	۲	۰/۳	۰/۳	۰	۱۸	۲۹	۴۱	۰/۷	۸۹۶	۲	۰/۵۴	۲۹۹	۰/۵	۰/۱۷	۱/۴	۲۰	۵۸	۵۸
کدو مسماهی	۹۴	۲۵	۱	۰/۱	۰/۱	۰	۸	۴۹	۷۰	۰/۶	۳۴۶	۲	۰/۷۰	۵۲	۰/۷	۰/۸	۰/۸	۱۰	۳۶	۳۶
کرفس، خام	۹۵	۵	۱	۰/۱	۰/۱	۰	۱	۱۴	۱۰	۰/۲	۱۴۴	۲۵	۰/۰۵	۵	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۳	۱۱	۱۱
کلم، پخته	۹۱	۴۰	۲	۰/۳	۰/۳	۰	۷	۹۴	۳۶	۰/۲	۲۹۶	۳۰	۰/۳۱	۹۶۲	۰/۹	۰/۷	۰/۷	۵۳	۲۰	۲۰
گوجه فرنگی، خام	۹۴	۲۵	۱	۰/۱	۰/۱	۰	۵	۹	۲۸	۰/۶	۲۵۵	۱۰	۰/۱۱	۱۳۹	۰/۶	۰/۷	۰/۷	۲۲	۱۹	۱۹
نخودسبز، پخته	۸۰	۱۲۵	۸	۰/۲	۰/۲	۰	۲۳	۲۸	۱۴۴	۲/۵	۲۶۹	۱۳۹	۰/۷۵	۱۰۷	۰/۱۶	۰/۴۵	۲/۴	۱۶	۹۴	۹۴
خام، هوجج	۱۶۰	۳۰	۱	۰/۱	۰/۱	۰	۷	۱۹	۳۲	۰/۴	۲۳۳	۲۵	۰/۱۴	۲۰۲۵	۰/۴	۰/۷	۰/۷	۷	۱۰	۱۰

ارزش تغذیه‌ای قسمت خوراکی مواد غذایی

ماده غذایی	انسانوز، پستانداران و اجدادهای تقریبی	گرم	رطوبت (g)	ارزوی پروتئین (kcal)	(g)	چربی (g)	اسیدهای چرب			کلسترول (mg)	کربوهیدرات (g)	کلسیم (mg)	فسفر (mg)	آهن (mg)	پتاسیم (mg)	سدیم (mg)	روی (mg)	ویتامین A (RE)	تیامین (mg)	ریبوفلاوین (mg)	نیاسین (mg)	اسکرزیک (mg)	اسید فولیک (mg)
							اسیدهای چرب اشباع (g)	اسیدهای چرب غیر اشباع (g)	چربی اشباع (g)														
حویات	1 لیوان سویا پخته	180	71	235	30	10	1/3	1/3	1/3	5/3	19	131	322	4/9	972	4	5/4	5	38	1/1	0	93	
	1 لیوان عدس پخته	200	72	215	16	1	0/2	0/1	0/5	38	50	328	278	4/2	498	26	2/51	4	1/2	0	358		
1 لیوان لوبیا سفید و قرمز پخته	1 لیوان لوبیا سفید	190	69	225	15	1	0/1	0/1	0/7	40	95	281	5/1	790	13	1/93	0	1/3	0	1/3	0	255	
	1 لیوان لوبیا، پخته، نخود، پخته	400	70	230	16	1	0/1	0/1	0/3	42	22	178	3/4	542	26	1/96	8	1/8	0	1/8	0	127	
مغزها و دانه‌ها	1 لیوان بادام	193	60	270	15	4	0/4	0/9	1/9	45	80	273	4/9	475	11	2/51	ناچیز	0/9	0/9	0/18	0	282	
	1 لیوان بادام زمینی، بوداده	28	2	165	8	14	1/9	1/9	4/4	0	24	395	4/9	702	4/9	4/5	15	0	1/05	1/03	4/2	1	26
1 لیوان پسته	1 لیوان پسته (بدون پوست)	78	4	165	6	14	1/7	3/9	2/1	0	7	38	143	1/9	310	2	0/38	0/05	0/3	0/3	0/3	16	
	تخمه آفتابگردان	28	5	160	6	14	1/5	2/7	9/3	0	23	33	400	1/9	195	1	1/42	1	0/07	0/65	1/3	43	
1 لیوان تخمه کدو	1 لیوان تخمه کدو	78	7	155	7	13	2/5	4/0	5/9	5	12	323	4/2	229	5	2/11	11	0/09	0/06	0/5	0/5	16	
	1 لیوان کتجد	8	5	45	2	4	0/6	1/7	1/9	1	11	116	3/8	512	3	3/24	8	0/13	0/58	1/3	0	97	
1 لیوان گردو	1 لیوان گردو	120	4	770	17	74	6/7	17/0	47/0	22	113	380	2/9	602	12	2/28	15	0/18	0/46	1/3	4	79	
	گردو و فرآورده‌های آن و تخم‌مرغ	45	54	145	5	13	4/8	6/2	1/2	23	5	39	0/5	75	504	1/21	0	0/05	0/09	1/2	12	2	
سوسیس	1 عدد سوسیس	85	43	325	22	26	1/08	11/7	0/9	87	11	163	2/5	163	53	6/66	ناچیز	0/06	0/06	2/0	0	5	
	2 برش کالباس	57	54	180	7	16	6/1	7/6	1/4	31	7	52	0/9	103	581	0/92	0	0/08	0/10	1/5	12	2	
مخلوط با چربی بدون چربی	2 برش گوشت گاو	85	43	325	22	26	1/08	11/7	0/9	87	11	163	2/5	163	53	6/66	ناچیز	0/06	0/06	2/0	0	5	
	بدون چربی	62	53	170	19	9	3/9	4/2	0/3	66	0	8	146	2/3	163	44	ناچیز	0/05	0/05	1/7	0	4	

ارزش تغذیه‌ای قسمت خوراکی مواد غذایی

ماده غذایی	استاندارد یسا واحدهای تقریبی	گرم	گنبد و خواردهای آن و تخم مرغ																							
			رطوبت (g)	انرژی (Kcal)	پروتئین (g)	چربی (g)	اسیدهای چرب اشباع (g)	اسیدهای چرب غیراشباع (g)	کلسیم (mg)	کربوهیدرات (g)	کلسترول (mg)	کربوهیدرات کلیدم (mg)	فسفر (mg)	آهن (mg)	نیاسین (mg)	پیتاسیم (mg)	سدیم (mg)	روی (mg)	ویتامین A (RE)	نیاسین (mg)	ریبوفلاوین (mg)	نیاسین (mg)	استیل اسکوربیک (mg)	اسید فولیک (mg)		
دل جگر گوسفند		۸۵	۶۵	۱۵۰	۲۴	۲۴	۵	۱/۲	۰/۸	۱/۳	۱۶۴	۰	۵	۲۱۳	۶/۴	۱۹۸	۵۴	۲/۶۶	ناچیز	۱۳۱	۲/۵۲	۱۲/۳	۵	۲۳	۱۸۷	ناشنخص
مخلوط با چربی بدون چربی گوشت گوساله با چربی متوسط و بدون استخوان مرغ		۸۵	۵۱	۲۱۲	۲۴	۱۶	۱۶	۷/۴	۶/۵	۰/۶	۹۰	۰	۱۵	۱۷۰	۱/۸۵	۲۷۸	۵۹	۴/۷	ناچیز	۲۲	۰/۲۲	۵/۷	۰	۱۷	۱۷	۱۷
سینه سنج شده چکر پخته شده سوپس مرغ تخم مرغ کامل بدون پوسته ماهیها	۱ سینه ۳ عدد ۱ عدد ۱ عدد ۱ عدد	۸۶	۶۵	۱۴۰	۲۷	۳	۳	۰/۹	۱/۱	۰/۷	۷۳	۰	۱۳	۱۹۶	۰/۹	۲۳۰	۶۴	۱/۰۰	۵	۱۰/۰	۰/۱۰	۰/۰۶	۰	۳	۱۵۴	۳
آزاد توری		۸۵	۶۷	۱۴۰	۲۱	۵	۵	۱/۲	۲/۴	۲/۱	۶۰	۰	۲۶	۲۶۹	۰/۵	۳۰۵	۵۵	ناشنخص	۸۷	۰/۱۴	۰/۱۸	۰/۰۴	۰	۱۴	۵	۱۴
توز ماهی کسروی بدون آب و همراه با روغن		۸۵	۶۲	۱۷۵	۲۰	۹	۹	۲/۱	۳/۷	۲/۹	۸۵	۰	۳۷۱	۴۲۴	۲/۶	۳۳۹	۴۲۵	۱/۲۱	۵۶	۰/۱۷	۰/۰۳	۰	۳	۳	۳	۳
در روغن، بدون آب قزاق‌آلا، سنج شده همراه با کره و الینجو		۸۵	۶۳	۱۷۵	۲۱	۹	۹	۴/۱	۲/۹	۱/۶	۷۱	ناچیز	۲۶	۲۵۹	۱/۰	۲۹۷	۱۲۲	ناشنخص	۶۰	۰/۰۷	۰/۰۷	۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰
مگس سنج شده با تخم مرغ و آرد		۸۵	۵۵	۲۰۰	۱۶	۱۰	۱۰	۲/۵	۴/۱	۲/۶	۱۶۸	۱۱	۶۱	۱۵۴	۲/۰	۱۸۹	۳۸۴	۱/۲۴	۲۶	۰/۰۹	۰/۰۶	۰	۷	۷	۷	۷

ارزش تغذیه‌ای قسمت خوراکی مواد غذایی

اسید فولیک (mg)	اسپرت (mg)	تیامین (mg)	ریبوفلاوین (mg)	نیاسین (mg)	ویتامین A (RE)	روی (mg)	سدیم (mg)	پتاسیم (mg)	آهن (mg)	فسفر (mg)	کلسیم (mg)	کربوهیدرات (g)	کلسترول (mg)	اسیدهای چرب		چربی (g)	پروتئین (g)	انرژی (Kcal)	رطوبت (g)	گرم	انسدازیساز و امدهای تقریبی	ماده غذایی	
														چربی اشباع بهره‌دهنده (g)	چربی غیر اشباع بهره‌دهنده (g)								
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۹/۲	۲/۷	۱/۴	۱۴	۰	۱۲۵	۰	۱۴	۱ ق.خ *	روغن آفتابگردان
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳/۴	۵/۸	۳/۳	۱۳	۰	۱۱۵	۰	۱۳	۱ ق.خ	روغن بنانی جامد
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱/۲	۱۰/۳	۱/۹	۱۴	۰	۱۲۵	۰	۱۴	۱ ق.خ	روغن زیتون
نامشخص	۰	ناچیز	۰	۰	۱۲	نامشخص	۸۰	۵	۰/۱	۴	۳	ناچیز	۸	۵/۸	۲/۲	۱/۷	۱۱	ناچیز	۱۰۰	۱۵	۱۴	۱ ق.خ	مایونز
۰	۰	ناچیز	۰	۰	۱۰۶	۰/۰۱	۱۱۶	۴	۰	۳	۳	ناچیز	۲۱	۰/۴	۲/۳	۷/۱	۱۱	ناچیز	۱۰۰	۱۶	۱۴	۱ ق.خ	کره
۰	۰	۰/۸	۰/۰۲	۰	۰	۰	۱	۶۱	ناچیز	۴	۱	۱۲	۰	۰	۰	۰	۰	۴۵	۱	۱۲	۱ ق.خ	شکر	
۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	ناچیز	۴	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	ناچیز	۱۰۰	۲۴۱	۱۱	جای در آبجودر جای در آبجودر (آب)	چای

گروه متنفرقه

روغن‌ها و

چربیها

روغن آفتابگردان

روغن بنانی جامد

روغن زیتون

مایونز

کره

شکر

چای

منابع

الف - منابع انگلیسی

1. Kilgour O.F. G. Mastering Nutrition. Macmillan Education, LTD. 1987.
2. Mahan LK , Escott-Stump.S.Krause's Food and Nutrition Therapy, 12th Saunders Elsevitr, St louis 2008.
3. Wardlaw GM. Kessel M Perspectives in Nutrition. 6th ed. MC Graw Hill. Toronto 2007.
4. Whitney EN, Cataldo CB, DeBruyne LK, Rolfes SR. Nutrition for Health and Health Care. West Publishing Co. New York 1996.

ب - منابع فارسی

۱. وزارت آموزش و پرورش؛ تغذیه (کتاب درسی)، تهران ۱۳۷۲.
۲. رکنی، ن. اصول بهداشت مواد غذایی، انتشارات دانشگاه تهران، شماره ۲۲۰۸، تهران ۱۳۷۲.
۳. سویج کینگ ف، بورگس آ. تغذیه برای کشورهای در حال توسعه، (مترجمان: امین پور. جهانگیر توسیرکانی، رحمانی و صدری). انتشارات انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، تهران ۱۳۸۴.
۳. گروه مؤلفین انجمن تغذیه ایران، راهنمای رژیم درمانی. انتشارات انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، تهران ۱۳۷۳.
۴. فرج‌زاده آلان. د. بهداشت مواد غذایی، انتشارات مؤسسه فرهنگی نور دانش، تهران ۱۳۷۹.

پ - منابع برای مطالعه بیشتر

۱. امیدوارن، شکوهی م، زاهدی م. راهنمای تغذیه نوجوانان. انجمن علمی تغذیه کودکان ایران و انجمن تغذیه ایران، تهران ۱۳۸۸.
۲. رایبسون؛ ک، ه. اصول تغذیه، (مترجم: خلدی. ن) نشر سالمی، تهران ۱۳۷۸.
۳. رحمانی خ، امین پور ا، جهانگیر توسیرکانی ا. قربانی: ح (مترجمان). از غذای خود بهترین استفاده را بکنید. انتشارات انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، تهران ۱۳۷۸.
۴. زندی پ، خوش‌طینت. نگهداری مواد غذایی در یخچال. انتشارات انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور. تهران ۱۳۷۸.
۵. کلیشادی، تغذیه کودک و نوجوان در سلامت و بیماری، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ۱۳۸۳.
۶. گیاهی ل، نسخه‌ای برای کاهش وزن سالم و ماندگار. انتشارات انجمن تغذیه ایران، تهران ۱۳۸۳.

