

## نتایج بررسی ظروف یکبار مصرف پلاستیکی و گیاهی و کاغذی و آلومنیومی

ویرایش دوم

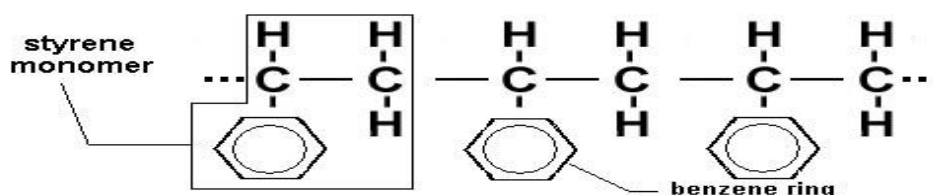


گردآورنده: بنت الهدی نیک نهاد

پاییز ۱۳۹۵

تعریف مونومر و پلیمر:

مونومر موادی هستند تشکیل شده از مولکولهای واحد؛ که از پیوستن آنها به همدیگر پلیمر به وجود می‌آید. مونومر همانند حلقه های یک زنجیر است و پلیمر خود زنجیر است.



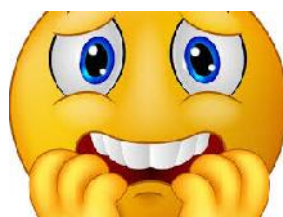
پلاستیک ها از یکسری "مونومر" از مشتقات نفتی مانند پروپان و یا اتان تشکیل شده اند که تحت فرایندهایی تبدیل به پلیمر می شوند. پلیمرها تاثیری بر سلامت انسانها ندارد اما زمانی که آنها در مجاورت غذاهایی با دمای بالا و یا با خاصیت اسیدی قرار می گیرند به مونومرها تجزیه شده که مونومرها حاوی مواد سمی بوده و در درازمدت عامل ایجاد سرطان در انسانها می شود.



آخ جون

## غذای نذری

- به گزارش گروه وبگردی باشگاه خبرنگاران، از چند روز قبل از شروع ماه محرم داربست هیاتها و تکیهها علم می‌شود و بعد هم میزی و استکانهای چای داغ که دست مردم داده می‌شود. روزهای دیگر هم برای غذاهای نذری در ظروف یکبار مصرف چنان صف و سر و دست بشکنی به راه می‌افتد که آنچه از یاد می‌رود نذری بودن غذا و سرطانی‌زایی ظرفهای یکبار مصرف است .



- چند سالی است که متخصصان محیط زیست، تغذیه و بهداشت از سرطان‌زا بودن ظروف پلاستیکی یکبار مصرف حرف می‌زنند اما این رویه غلط اما آسان، پخش نذری گویا قرار نیست برچیده شود.
- البته این فقط شامل غذای نذری و چای نیست بلکه ظروف یکبار مصرف در رستوران‌ها، هتل‌ها، دانشگاه‌ها و ... هم پرترفدار هستند. در حالی که چند سالی است وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، استفاده از ظروف یکبارمصرف پلی‌استایرن را برای مصرف مواد غذایی داغ، چرب و مواد غذایی اسیدی ممنوع کرده چون موجب آزاد شدن مواد شیمیایی و حل شدن استایرن‌های آزاد این ظروف در مواد غذایی می‌شود.
- رئیس ستاد محیط زیست و توسعه پایدار شهرداری تهران نیز درباره سرطان‌زا بودن ظروف یکبار مصرف پلاستیکی به تکایا و هیأت‌های مذهبی هشدار داد.



## مزایا و معایب ظروف و بسته بندی های پلاستیکی:



### مزایا

- ۱- دارای مقاومت به قلیا
- ۲- صرف انرژی کمتر برای تولید
- ۳- قابلیت شکل پذیری بالا با گستردگی متفاوت خواص فیزیکی
- ۴- طرح پذیری
- ۵- شفاف و شکننده بودن

۶- امروزه بسیاری از کشورها پس از سوزاندن ظروف یک بار مصرف از انرژی حاصل از آن در تولید برق استفاده می کنند.



## معایب

- مهمترین معایب ظروف یک بار مصرف پلاستیکی مشکل در بازیافت آنها و مخاطرات محیط زیست.
- انتقال مواد مضر (مونومر ها) به غذا در شرایط خاص و ایجاد بیماری هایی چون سرطان ، عصبانیت ، خستگی، بی خوابی، غیرعادی شدن کروموزومها و کاهش پلاکت های خون.
- 

## پیشگیری



- از قرار دادن ظروف پلاستیکی در ماکروویو پرهیز شود.
- از لفافه و پوشش پلاستیکی در ماکروویو استفاده نشود.
- ظروف پلاستیکی یکبار مصرف را نباید داخل ماکروویو قرار داد به خصوص در غذاهای حاوی روغن و چربی زیرا گرما و پلاستیک و روغن با هم ترکیب می شوند و در نتیجه سم دیوکسین تولید می شود.
- بطری های آب پلاستیکی در فریزر قرار داده نشود. چون این کار باعث آزادسازی سم دیوکسین از ظروف پلاستیکی می شود.
- در فصل تابستان خیلی ها از بطری های آب یکبار مصرف برای تهیه آب خنک از طریق یخ بستن آب استفاده می کنند، ثابت شده است وقتی یخ درون ظروف یکبار مصرف ذوب می شود از جداره بطری مواد سرطان زا به درون آب آزاد می شود.
- اصولا ظروف یکبار مصرف برای یک بار استفاده ساخته شده اند زیرا در صورت تکرار مصرف شیارهای بسیار کوچکی که قابل رویت هم نیستند در آنها به وجود می آید که علاوه بر مستعد کردن شخص به عفونت های دستگاه گوارش به علت آزاد کردن مولکول های آلی و صنعتی به داخل آب یا غذا، انسان را در معرض انواع سرطان قرار می دهند.

- طبیعتاً وقتی برای نگهداری آب استفاده طولانی مدت از بطری‌های یک بار مصرف توصیه نمی‌شود برای نگهداری موادی چون آلبیمو، سرکه و آبغوره نیز پرهیز شود و از همه بدتر اینکه آنها را جلوی آفتاب می‌گذارند. حرارت آفتاب ترکیبات خطرناک این ظروف را آزاد می‌کند و احتمال سرطان‌زایی در مصرف‌کنندگان را بالا می‌برد.
- بطری‌های آب معدنی اگر چه به خودی خود مشکلی ندارند اما به دلیل اینکه اکثر مغازه‌ها این بطری‌ها را جلوی نور خورشید و آفتاب قرار می‌دهند مونومرهای آنها تجزیه شده و وارد آب می‌شود و از این طریق سلامت انسان را به خطر می‌اندازد.
- از پلاستیک‌ها مخصوصاً رنگی برای نگهداری مواد غذایی برای طولانی مدت استفاده نگردد.
- ظروف پلاستیکی را در مدت زیاد در تحت شعای آفتاب قرار ندهید.

نکاتی که باید به آن توجه کرد:



- برای نگهداری آب در یخچال از بطری‌های پلاستیکی استفاده نکنید. سعی کنید از بطری‌های شیشه‌ای استفاده کنید، زیرا حداکثر آسیبی که به شما می‌رسانند شکسته شدن آنها است. علاوه بر این، به حفظ محیط زیست خود نیز کمک کرده اید.
- با توجه به نظر متخصصین تغذیه اگر آب به بیشتر از ۶ ماه در ظرف‌های یکبار مصرف PET قرار بگیرد، آلوده شده و غیر قابل استفاده است.
- مصرف موادی که دمای آنها **بالاتر از ۴۰** درجه حرارت دارند در ظروف (پلاستیکی) ممنوع است چون مونومر (استایرن) پلاستیک آزاد می‌شود و موجب تلخی غذا شده و بیش از ۷۷ نوع بیماری سرطان‌زا را به همراه دارد. همچنین غذا نباید بیشتر از ۲ ساعت در این ظروف باقی بماند.
- در کل استفاده از ظروف یکبار مصرف خطر ابتلا به سرطان کبد و سینه را افزایش می‌دهد و این ظروف علاوه بر سمی بودن (سم دیوکسین) به سبب آزاد کردن ماده "مونومر استایرن" باعث ایجاد سرطان می‌شوند.

ظرف یکبار مصرف + غذای داغ = سرطان

- البته اگر در ظروف پلاستیکی مواد خشک ریخته شود ضرر کمتری به بدن می‌رساند.
- نوشیدن چای داغ و همچنین نوشیدنی‌های اسیدی مثل نوشابه‌ها در ظروف پلاستیکی می‌تواند خطرناک باشد. چون ممکن است باعث آزادسازی مونومرها یا رادیکال‌های آزاد در غذا شود.
- توصیه می‌شود غذاها به خصوص غذاهای حاوی روغن و چربی را در ظروف پلاستیکی در ماکروویو گرم نکنید چون گرما و پلاستیک و روغن با هم ترکیب شده، که نتیجه‌ی آن تولید سم دیوکسین است بهتر است از ظروف پیرکس و چینی استفاده کنید.
- برای گرم کردن غذاهای فوری و آماده FAST FOOD در ماکروویو می‌بایستی از ظروف یک بار مصرف تخلیه و در ظروف دیگری مثل پیرکس و چینی گرم شوند.
- در موقع شستن ظروف پلاستیکی به هیچ عنوان نباید از وسیله یا مواد شیمیایی قوی استفاده کرد، زیرا اگر سطح داخلی یا خارجی این ظروف آسیب ببینند و خراش پیدا کنند، غیرقابل استفاده خواهد شد، چون موجب ترشح مواد شیمیایی درون بدنه پلاستیک به غذا خواهد شد.



نکات قابل توجه:

- ❖ هم اکنون پنج هزار کارخانه و کارگاه تولید ظروف یکبار مصرف در کشور وجود دارد، این در حالی است که تنها ۳۰۰ کارخانه از این تعداد مجوز تولید این ظروف را دارند و مشخص نیست، مابقی این کارخانه‌ها از چه موادی و چگونه نسبت به تولید این ظروف اقدام می‌کنند.
- ❖ بقایای پلاستیک تهدید بزرگی برای محیط زیست ماست، اقیانوس‌ها پر از پلاستیک می‌شود و مسمومیت حیات وحش است.
- ❖ متأسفانه در کشور ما استاندارد ظروف یکبار مصرف اجباری نیست، واحدهای تولیدی می‌توانند بدون مجوز اقدام به تولید کنند.



- ❖ یکی دیگر از مشکلات استفاده از ظروف یکبار مصرف در کشور ما ظروف یکبار مصرف غیر استاندارد و تهیه شده از مواد دست دوم است، بسیاری از کارخانه های معتبر و فروشگاههای بزرگ تنها ظروف یکبار مصرفی که دارای علامت استاندارد و یا مارک دارند عرضه می کنند که اگر از این ظروف استفاده درست شود مشکلی ایجاد نمی کند اما مشکل اصلی مربوط به کارگاههای زیرزمینی و فروشگاههای بی نام و نشان است که ضایعات و زباله های کارخانه ها را جمع کرده و با استفاده از این مواد دست دوم، ظروف یکبارمصرفی با یک چهارم قیمت ظروف یکبار مصرف تولید شده از مواد اولیه تولید می کنند که این ظروف به دلیل اینکه یک بار تجزیه شده اند مواد سمی آنها به راحتی وارد مواد غذایی می شود.
- ❖ عضو هیئت علمی پژوهشگاه پلیمر با انتقاد از عملکرد وزارت بهداشت مبنی بر نظارت بر کارخانه های تولید آبغوره ، آبلیمو و یا سرکه تصریح کرد: این مواد خاصیت اسیدی دارند و با قرار دادن آنها در ظروف پلاستیکی با این ظروف واکنش داده و مشکلات زیادی برای سلامت مصرف کنندگان ایجاد می کند.

## نماد استفاده از ظروف پلاستیکی در میکروفر

برای استفاده از ظروف پلاستیکی در میکروفر نمادهایی وجود دارد که باید بر روی ظروف حک شده باشد. ظروف ترموپلاستیکی به طور کلی برای استفاده در میکروویو ساخته می شوند و نمادهایی که در تصویر زیر می بینید همگی نشان می دهند که می توان از آنها در برابر امواج میکرو استفاده کرد.



## مزایا و معایب ظروف یک بار مصرف گیاهی

♣ این ظروف به دو دسته تقسیم می شوند :

۱- دسته اول صد در صد تخریب پذیر بوده و مواد اولیه آنها منشاء غذایی داشته و از موادی مانند پروتئین ها و ساکارین ها تولید شده و قابل خوردن نیز هستند اما این ظروف در ایران تولید نمی شود.



۲- دسته دوم که ۳۰ تا ۷۰ درصد تخریب پذیر هستند قابلیت خورده شدن ندارند و منشاء آنها موادی قالبی مواد نشاسته ای است، این ظروف نیز در ایران تولید نمی شود.

- ♣ ظروف نشاسته ای به دلیل قابلیت حل شدن نشاسته در آب باعث تغییر رنگ و طعم آب به ویژه آب یا مواد آبکی که دمای بالایی دارند می شود بنابراین برای نگهداری غذاهای آبکی و گرم مناسب نیستند.
- ♣ این ظروف که منشاء نشاسته ای دارند در معرض نور ، گرما و یا رطوبت کپک می زنند.
- ♣ قارچ ها و میکروب ها که از عوارض استفاده از ظروف یکبار مصرف با منشاء گیاهی هستند نبایستی نادیده گرفته شود بنابراین تبلیغ بیش از حد برای استفاده از ظروف یکبار مصرف گیاهی نیز مضرات کمتری از ظروف یکبار مصرف پلاستیکی ندارد.



به نکات زیر توجه شود:



- ظروف یکبار مصرف گیاهی اصلا در ایران تولید نمی شود و برخی از تولیدکننده ها دارند برای جلب اعتماد مردم از این عنوان سواستفاده می کنند.
- ظروف یکبار مصرف گیاهی در دمای ۲۵ درجه بلافاصله فاسد می شوند، در صورتی است که در ایران این ظروف حتی تا بیش از یکسال در انبار نگهداری می شوند با استناد به این موارد می گویم که در ایران ما ظروف یکبار مصرف گیاهی نداریم.
- در حالی که ما اندر خم یک کوچه ایم، بسیاری از کشورهای پیشرفته جهان از سال 1970 با شروع بحران نفت، پس از سوزاندن ظروف یک بار مصرف از انرژی حاصل از آن در تولید برق استفاده می کنند.

## مزایا و معایب ظروف یک بار مصرف کاغذی

➤ دو نوع پالپ برای تولید ظروف کاغذی استفاده می شود:

- ۱- پالپی که از **تفاله نیشکر**، چوب یا درختان تولید می شود .
- ۲- پالپی که از **کاغذهای ضایعاتی و بازیافتی** تولید می شوند. ظروف کاغذی در ایران از پالپ نوع دوم تولید می شوند. کاغذهایی که از فرآوری روزنامه ها، مجلات، دستمال کاغذی های استفاده شده به دست می آیند و آلوده هستند. به همین دلیل، ظروف کاغذی که در آنها، آب یا هر مواد داغی ریخته می شود به دلیل سلولز کثیف و بار میکروبی و باکتریایی بالای آن استاندارد نیستند و باعث بروز مشکل می شوند.




- در لایه اول لیوان های کاغذی نیز پلیمر که ماده ای سرطان زا است، بکار می رود.
- ناخالصی های موجود در کاغذ این ظروف باعث می شود که آنها در مناطق شرجی و در مدت زمان ۳-۴ روز کپک بزنند.

- علاوه بر این، آلوده بودن آنها به نوعی سم و انگل و رعایت نشدن استانداردهای سم زدایی در فرایند تولید، دلایل مهم دیگری بر مضر بودن استفاده از این محصولات است.
- ظروف یکبار مصرف کاغذی بیش از ظروف پلاستیکی خطرناک است.

## مزایا و معایب ظروف یک بار مصرف آلومینیومی



- ♣️ ظروف آلومینیومی هم یکی دیگه از ظروف یک بار مصرف موجود تو بازار هستن.
- ♣️ میشه گفت این ظروف سالمترین نوع ظروف یکبار مصرف موجود هستن. چون تحمل حرارتیشون از بقیه ظروف بیشتر هست و کمترین آلودگی شیمیایی رو دارد.
- ♣️ اما خوب به خاطر قیمت بالاتر نسبت به بقیه ظروف، کمتر مورد انتخاب قرار می گیرن.
- ♣️ ظروف یکبار مصرف آلومینیومی قابل بازیافت هستن و به طبیعت باز می گردن.
- ♣️ ظروف آلومینیومی طعم غذا را کمتر تغییر می دهند.
- ♣️ ظروف آلومینیومی را داخل ماکروفر قرار ندهید.
- ♣️ یه نکته دیگه ای که تو انتخاب این ظروف باید دقت بکنید مارک و شرکتی هست که تولید کننده این ظروف هست. پس حتما از مارک هایی خرید کنید که علامت سازمان غذا و دارو رو داشته باشن تا خیالتان از ترکیباتی که تو ساختشون استفاده شده تقریبا راحت باشه.

	<p>علامت سازمان غذا و دارو</p>
---	--------------------------------

❖ ولی یادتون نره که استفاده از هیچ کدام از ظروف یکبار مصرف در طولانی مدت توصیه نمیشه و بحث امروز ما در رابطه با ظروف یکبار مصرف فقط مربوط به مواقعی هست که مجبور به استفاده از این ظروف می شوید.

❖ اما نکته دیگه ای که باید حتما بهش اشاره کنماين است که، برای فریز کردن مواد غذایی از هیچکدام از انواع ظروف یکبار مصرف پلاستیکی و کاغذی و گیاهی و آلومینیومی استفاده نکنید و سعی کنید زمان نگهداری غذا تو این ظروف را هم به حداقل برسانید.

✓ در حال حاضر ایران یکی از پنج کشور اول دنیا در استفاده از ظروف یکبار مصرف است، به طوری که فقط در



















سال ۸۴، ۵۷۰ هزار تن ظروف یکبار مصرف در کشور استفاده شده است.

✓ از سال ۲۰۱۵ دنیا به دنبال جایگزین به جای مواد پلاستیکی هستند، اما در کشور ما شرایط به گونه ای است که مردم به دلایل مختلف مجبورند که اتفاقاً مصرف ظروف یکبار مصرف پلاستیکی را بر خلاف مردمان دنیا،



افزایش دهند.

## دانشتن نماد های زیر جالب است

			
حمل آسان	ماکروفر و ماکروبو قابل استفاده در ماکروفر و ماکروبو هستند	حفظ طعم غذا کیفیت غذا را حفظ می کنند	خنثی بودن واکنشی با مواد غذایی ندارد.
			
دوستدار طبیعت باعث آلودگی محیط زیست نمی شوند	کم حجم بودن	قابلیت بازیافت به طبیعت باز می گردند	حفظ گرمای غذا با حفظ حرارت باعث ماندگاری بیشتر گرمای غذا می شوند
			
حمل آسان	مایکروفر	حفظ طعم غذا	خنثی بودن
			
دوستدار طبیعت	کم حجم بودن	قابلیت بازیافت	حفظ گرمای غذا

## غذا را درون فویل حرارت ندهید

✓ پیچیدن مواد گوشتی در داخل فویل ها و قرار دادن آن در مجاورت حرارت فر، امکان مهاجرت ترکیبات سمی این فویل ها به درون مواد غذایی را افزایش می دهد و این فعل و انفعالات شیمیایی زمانی خطرناک تر می شود که سطح گوشت یا غذا با مقداری آبلیمو، رب، سرکه یا حتی ماست اسیدی شده باشد که در این صورت سرعت انتقال ترکیبات سمی آلومینیوم به ماده غذایی دو چندان خواهد شد.

✓ در جدیدترین تحقیقات انجام شده مشخص شده بر اثر ورود یون یا اکسید آلومینیوم به بدن، اختلالاتی در سیستم عصبی مرکزی و حافظه ایجاد می شود که می تواند خطر ابتلا به بیماری آلزایمر را افزایش دهد

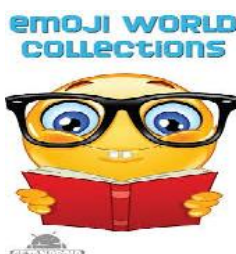
✓ لازم است بدانید برخی فویل ها و ظروف آلومینیومی بخصوص انواع بی نام و نشان آن دارای مقادیری سرب است که می تواند موجب آلودگی مواد غذایی شود.

## علائم و اعداد بازیافت بر روی پلاستیک های پلیمری



❖ چنانچه با دقت به بطری ها، ظروف و بسته بندی های پلاستیکی نگاه کنید متوجه وجود یک علامت مثلثی شکل (که با سه فلش انحنای دار ترسیم گردیده)، به همراه عددی داخل و یا حروفی در زیر آن خواهید شد. به راستی معنی هر کدام از این علامت ها چیست؟ کدام یک نشان دهنده بی خطر بودن برای سلامت انسانها است؟

❖ پیش از پرداختن به تعاریف این نشانه های مثلثی شکل بهتر است به چند واقعیت توجه کرده و آنها را به خاطر سپرد :



- ۱- پلاستیک ها برای مدت بسیار طولانی در طبیعت باقی می مانند. پس تا حد امکان باید از آنها استفاده کمتری شده و یا با استفاده مجدد از آنها ورودشان را به طبیعت به تاخیر انداخت.
- ۲- کلیه پلاستیک ها می توانند بازیافت شوند، به شرط این که ما آنها را به پایگاه های بازیافت تحویل دهیم! آمارها نشان می دهند که تنها ۱۰٪ از بطری های پلاستیکی تولید شده بازیافت می شوند و ۹۰٪ دیگر بر روی زمین یا در اقیانوسها باقی می مانند .
- ۳- مطالعات نشان داده اند که بازیافت کردن تنها یک عدد بطری پلاستیکی- در مقایسه با تولید آن- به اندازه روشن ماندن یک لامپ ۶۰ وات به مدت ۶ ساعت باعث صرفه جویی در مصرف انرژی می گردد .

۴- سوزاندن پلاستیک ها منجر به ورود حجم قابل توجهی از گازهای گلخانه ای به جو زمین شده و در نتیجه خطر سوراخ شدن لایه ازن و گرم شدن زمین را دو چندان می نماید .

## انواع پلاستیک

### ۱- (PET) پلی اتیلن ترفتالات



**کاربردهای بسته بندی:** بطری نوشیدنی ها، بطری آب، بطری دهان شویه ها، ظرف کره بادام زمینی، ظرف سس ها، بطری آبمیوه، بطری روغن های مایع

**موارد استفاده پس از بازیافت:** تولید کیسه خرید، نخ، مبلمان، فرش، قاب سازی، تسمه، کفش های ورزشی، الیاف پلی استر، چمدان، کاپشن، کیسه خواب، قطعات خودرو

**رتبه خطر:** برخی از متخصصین معتقدند که بسته به چگونگی استفاده و درجه حرارتی که برای تهیه این نوع پلاستیک ها بکار می رود ممکن است در کار غدد درون ریز ایجاد اختلال کند. پس برای اطمینان بیشتر، فقط یک بار از بطری های آب یا نوشیدنی استفاده شده و از قرار دادن آن ها در فریزر و یا ریختن مایعات داغ درون آنها خودداری شود.

### ۲- (HDPE) پلی اتیلن سنگین



**کاربردهای بسته بندی:** بطری های مات شیر، آبمیوه، روغن مایع سفیدکننده، محلول های ضد عفونی کننده و شوینده، شامپو، خرید، و بسته بندی ماست و کره و ...

**موارد استفاده پس از بازیافت:** تولید بطری شوینده های لوله، مخازن زباله و بازیافت، کفیوش، لوله، تخته، نیمکت، میز و صندوق های پست

رتبه خطر: بی خطر

### ۳- PVC) پلی وینیل کلراید



کاربردهای بسته بندی: بطری های شیشه پاک کن، روغن های خوراکی ، محلول های ضد عفونی کننده و شوینده، شامپو، روکش سیم ها و کابل ها، وسایل پزشکی، لوله کشی، شلنگ های آب، پنجره ها

موارد استفاده پس از بازیافت: ساخت عرشه کشتی، قاب سازی، گلگیر خودرو، کابل، سرعت گیر، کفپوش، هشدار دهنده های جاده ای، و تشک

رتبه خطر: خطرناک به دلیل وجود کلرین. از تماس مواد غذایی گرم با این نوع پلاستیک و یا سوزاندن آن جداً خودداری شود.

### ۴- LDPE) پلی اتیلن سبک



کاربردهای بسته بندی: بطری هایی که باید قابل فشرده شدن و انعطاف پذیر باشند، کیسه های نان، بسته بندی مواد غذایی یخ زده، روکش لباس ها، کیسه های خرید، مبلمان، کیسه جاروبرقی، و فرش

موارد استفاده پس از بازیافت: تولید سطل زباله، مخازن کمپوست، قاب سازی و کفپوش

رتبه خطر: بی خطر

### ۵- PP) پلی پروپیلن



کاربردهای بسته بندی: بطری های حاوی محلول های غلیظ، ظرف ماست، بطری سس گوجه فرنگی، درب پلاستیکی بطری ها، نی نوشیدنی، و بطری شربت های دارویی

**موارد استفاده پس از بازیافت:** این نوع پلاستیک به ندرت بازیافت می شود. چنانچه برخی از مراکز بازیافت اقدام به این کار کنند می توان از آن جهت ساخت چراغ های چشمک زن، کابل های باتری، باتری خودرو، یخ شکن، جارو دستی، برس مو، پالت، و سطل زباله بهره برد .

**رتبه خطر:** بی خطر، بویژه در مجاورت با مواد غذایی داغ

### ۶- پلی استایرن (PS)



**کاربردهای بسته بندی:** ظروف یکبار مصرف، شانه تخم مرغ، بسته بندی انواع گوشت، بطری های حاوی قرص ها و کپسول ها، و کاور سی دی

**موارد استفاده پس از بازیافت:** تولید عایق حرارتی، کلید پریز، شانه تخم مرغ، دریچه کولر، خط کش، بسته بندی از جنس استایروفوم. بازیافت این نوع پلاستیک به سختی انجام می گیرد .

**رتبه خطر:** خطرناک، این نوع پلاستیک در مجاورت با غذای داغ آن را به شدت سمی می نماید .

### ۷- (OTHER) پلاستیک ترکیبی از انواع پلاستیک



**کاربردهای بسته بندی:** بطری های آب ۱۰ و ۲۰ لیتری، ابزارهای ضد گلوله، عینک های آفتابی، دی وی دی ها، قطعات کامپیوتر، علائم ترافیکی، نایلون

**موارد استفاده پس از بازیافت:** تولید صفحات و تخته های پلاستیکی و محصولات سفارشی

**رتبه خطر:** نتایج برخی از تحقیقات بیانگر احتمال خطرناک بودن این نوع پلاستیک برای سیستم هورمونی بدن می باشد .

هر یک از سه فلش موجود در نماد بازیافت نمایانگر یک مرحله از فرایندی سه مرحله ای است که یک حلقه بسته (حلقه بازیافت) می باشد.



مرحله اول نشان دهنده جمع آوری مواد برای بازیافت می باشد. این مرحله توسط شما زمانی که مواد قابل بازیافت را جمع آوری و سپس تحویل غرفه های بازیافت می دهید انجام می گیرد. سپس مواد جمع آوری شده شسته و برای فروش به کارخانه های تولید کننده مواد و وسایل بازیافتی تفکیک می گردد .

فلش دوم در نماد بازیافت نشان دهنده فرآیند ساخت است. مواد قابل بازیافت به محصولات جدید برای مصارف خرده فروشی و یا عمده فروشی تبدیل می گردند .

مرحله سوم و نهایی خرید واقعی و استفاده از محصولات ساخته شده از مواد بازیافت شده می باشد .