

بسمه تعالی

درسنامه درس پنجم انسان و محیط زیست - زباله، فاجعه محیط زیست

تهیه کننده: زاهدین ساکی

زباله و انواع آن

انواع زباله	توضیحات
زباله های خانگی و شهری،	❖ عمدتاً از پسمانده مواد غذایی و پوست میوه و سبزی، کاغذ، پلاستیک، قطعات فلزی، شیشه، پارچه و چوب تشکیل شده است.
زباله های کشاورزی، صنعتی و ساختمانی،	❖ شامل ضایعات کشاورزی، فلزات، مواد پلاستیکی و شیمیایی و نخاله های ساختمانی است که در جریان فعالیتهای اقتصادی، تولید می شود.
زباله های بیمارستانی،	❖ مواد حاصل از فعالیتهای پزشکی و درمانی نظیر سرن گها، مواد پانسمان و باقی مانده داروها و وسایل جراحی را تشکیل می دهند .
زباله های خطرناک،	❖ زباله هایی هستند که تأثیرات شیمیایی و خوردگی، آتش زایی و انفجاری، پرتوزایی و سمی دارند؛ مانند باتری، روغن ترمز، حشره کش، رنگهای روغنی، ضدیخ، لامپ های کم مصرف و فلورسنت، زباله های الکترونیکی مانند رایانه ها و تجهیزات جانبی آنها، لوح های فشرده، گوشی های تلفن همراه هوشمند و همچنین زباله های هسته ای یا اتمی

❖ زباله های الکترونیکی* مقدار زیادی فلزات سمی و خطرناک مانند جیوه، سرب و کادمیوم* دارند

❖ زباله های خانگی و شهری را می توان به پسماند خشک* و پسماند تر* تقسیم کرد

سیاره نازنین ما در چنگال هیولای زباله

- ❖ موضوع دفع زباله ها در دنیای امروز یک **مسئله بسیار مهم زیست محیطی جهانی** است که کل سیاره زمین را به عنوان تنها سکونتگاه بشر در معرض مخاطره قرار داده است.
- ❖ همه کشورهای اعم از **کشورهای پیشرفته صنعتی و کشورهای در حال صنعتی شدن** با این مشکل روبه رو هستند
- ❖ **میزان تولید زباله در کشورهای** پیشرفته صنعتی بسیار بیشتر است.
- ❖ فردی که در ایالات متحده آمریکا زندگی می کند، نسبت به فردی که در یک کشور آفریقایی ساکن است، بیشتر به محیط زیست لطمه میزند.
- ❖ **ایالات متحده آمریکا** سالانه ۱۵۰ میلیون تن زباله تولید می کند. **یک استرالیایی یا یک کانادایی** سالانه ۶۸۰ کیلوگرم زباله تولید می کند، در حالیکه این رقم برای یک نفر در **زامبیا کمتر از** ۱۰۰ کیلوگرم است.

انبوه زباله، پیامد مصرف گرایی و سلطه فرهنگ سرمایه داری

- ❖ نظام اقتصادی سرمایه داری تنها به سود بیشتر و بازارهای فروش کالا می اندیشد
- ❖ پیامد فرهنگ مصرف گرایی، استفاده بی رویه منابع و برجای گذاشتن انبوهی از زباله در محیط است

مدیریت پسماند

مدیریت پسماند یا دفع زباله عبارت است از برنامه ریزی و عملیات اجرایی برای جمع آوری، حمل و نقل، پردازش، بازیافت، دفن بهداشتی یا انهدام زباله ها

- ❖ در کشور ما، در هر شهر **سازمان مدیریت پسماند** که وابسته به شهرداری است، امور مربوط به پسماندهای خانگی را بر عهده دارد.

زباله های ما چه سرنوشتی پیدا می کنند؟

حمل

زباله های خانگی و خیابا نها در کامیو نهایی جمع آوری زباله تخلیه می شوند. سپس این ماشینها، زباله ها را به گورستان زباله می برند

گورستان زباله

گورستان زباله یا خاکچال گودالی است که آن را برای انبارکردن پسماند، حفر می کنند.

- ❖ مکان های دفن زباله را معمولا در **خارج از شهرها و مناطق مسکونی** با فاصله مناسب و در جهت مخالف وزش باد، بنا می کنند.
- ❖ **پوشش پلاستیکی و خاک رس** را مانند آستر در ته گورستان و کناره های گودال قرار می دهند.
- ❖ اگر دفن زباله با اصول و شرایط صحیح صورت نگیرد، **شیرابه زباله ها به زمین نشت** می کند و وارد آبهای زیرزمینی می شود.
- ❖ پس از ریختن زباله در گودال، روی آن **یک لایه خاک می ریزند** و آن را با بولدوزر صاف می کنند.
- ❖ به علت تجمع گاز ناشی از زباله ها در زیر خاک، **ممکن است انفجار رخ دهد**. به همین دلیل، لوله هایی برای خارج کردن گاز در این محل نصب می کنند.
- ❖ گورستانهای زباله در مناطق **پرباران و مرطوب مشکلات** بیشتری از نظر روان شدن شیرابه ها ایجاد می کنند.
- ❖ **اگر زباله ها به طور بهداشتی دفن نشوند** یا بخشی از آنها در زمینها پراکنده شوند، انواع آلودگیها از طریق پرندگان و دامها وارد چرخه غذایی می شود و موجودات زنده و انسان را بیمار می کند.
- ❖ پراکندگی زباله در سطح آب ها و زمین به ویژه **زمین های شیب دار** موجب سرازیر شدن شیرابه ها می شود و **شیوع انواع بیماریهای عفونی و خطرناک و تجمع و افزایش جانوران** موزی را به دنبال دارد.

سوزاندن زباله

- ❖ سوزاندن زباله در دستگا ههای زباله سوز نیز مشکلاتی چون **آلودگی هوا** را در پی دارد و خاکسترهای حاصل از سوزاندن آن نیز سمی است و باید به طور بهداشتی دفن شود.
- ❖ احداث کارخانه های زباله سوز به ویژه اگر مجهز به فناوری های پیشرفته باشند و استانداردهای آلایندهی را داشته باشند **گران و پرهزینه اند**

تولید انرژی از زباله

- ❖ با احداث نیروگا ههای زباله سوز، **انرژی گرمایی و الکتریکی** از سوزاندن زباله به دست می آورند.
- ❖ **نیروگاه های زیست گاز (بیوگاز)** با استفاده از گاز حاصل از زباله هایی که منشأ زیستی دارند، برق و گرما تولید می کنند.
- ❖ در ایران، نیروگاه های زیست **گاز شیراز و مشهد** نمونه ای از این نیروگاه هاست .

تولید پوسال (کمپوست)

پوسال (کمپوست) نوعی کود آلی و طبیعی است که در اثر فرایندهای زیستی حاصل می شود.

- ❖ این کود آلی در اثر **پوسیده شدن و تجزیه بقایای گیاهی** مانند سبزی ها، میوه ها، علف ها، برگ ها و پسماندهای خانگی و شهری با روش خاصی به دست می آید.
- ❖ به این کود، **خاک برگ** هم می گویند.
- ❖ کودی که از پسماندهای کشاورزی و خانگی و خوراکی تهیه می شود، بسیار مغذی است و می توان در باغداری، کشاورزی و **تقویت خاک باغچه** و گلدان از آن استفاده کرد.

بازیافت

- ❖ انواع بسته بند یها، کاغذ، مقوا، قوط یهای کنسرو و رب، بطر یهای پلاستیکی، شیشه، قطعات پلاستیکی و کیسه نایلون، قابل تبدیل به مواد جدید هستند
- ❖ در کارخانه های بازیافت، کاغذهای مصرف شده را به خمیر تبدیل می کنند و دوباره از آن کاغذ درست می کنند. شیشه ها، قوطی های آلومینیومی، ظروف پلاستیکی و بطر یهای آب و شیر و مانند آن را در کوره های بسیار داغ ذوب می کنند و در قالب می ریزند و یا به ورقه هایی تبدیل می کنند و سپس از آنها محصولات جدیدی می سازند.



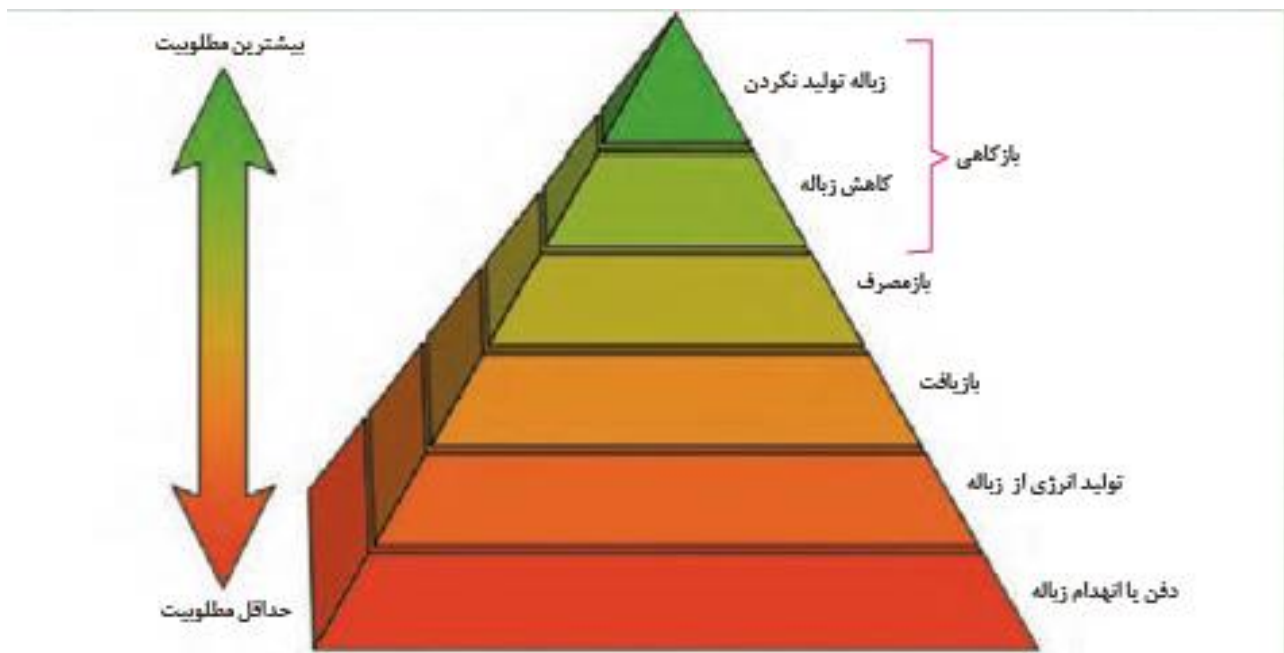
نماد بین المللی بازیافت

چرا بازیافت می کنیم؟

- ❖ بازیافت موجب حفاظت از منابع و صرف هجویی در مصرف آن می شود .
- ❖ بازیافت موجب صرفه جویی در مصرف انرژی می شود.
- ❖ بازیافت موجب کاهش آلودگی هوا می شود
- ❖ از پخش و پراکنده شدن موادی چون پلاستیک در طبیعت که زیانهای جبران ناپذیری برای آب و خاک و موجودات زنده به وجود می آورد، جلوگیری می کنند.

چه باید کرد؟

هرم پسماند مدیریت



سه راه حل طلایی در مسئله زیاله

بازیافت

باز مصرف

بازگاهی

بازگاهی، یعنی کاهش دادن زیاله

۱- بازگاهی

بهترین راه حل این است که از تولید زیاله خودداری کنیم یا آن را کاهش دهیم

- ❖ سعی کنیم فقط چیزهایی را که واقعاً به آنها نیاز داریم، خریداری کنیم
- ❖ از تمام قسمت های کاغذ برای نوشتن استفاده کنیم و مصرف کاغذ را کاهش دهیم.
- ❖ از مصرف بی رویه دستمال کاغذی خودداری کنیم.

- ❖ از مصرف کیسه های پلاستیکی و ظروف یک بار مصرف و از سفره یک بار مصرف خودداری کنیم.
- ❖ در برگزاری مراسم دینی می توانیم از همه بخواهیم، که بشقاب و قاشق و لیوان همراه خود بیاورند
- ❖ در موقع مراجعه به رستورا نها برای خرید غذا با خود ظرف به همراه ببریم و از آنها بخواهیم غذای سفارشی را در ظرف بریزند
- ❖ از کیسه های پارچ های برای خرید استفاده کنیم
- ❖ از خریدن کالاهایی که بسته بندی زیاد دارند، خودداری کنیم
- ❖ به جای پیروی از مدها و تبلیغات، ساده زیستی را انتخاب کنیم
- ❖ کالاهای بادوام بخریم
- ❖ وسایلی را که از آنها به ندرت استفاده می کنیم، قرض بگیریم یا کرایه کنیم.

۲ - باز مصرف

بازمصرف، یعنی بسیاری از محصولات و موادی را که مصرف شده اند، می توان دوباره مصرف کرد

- ❖ ظروف شیش های یا پلاستیکی را دور نریزید و برای نگهداری چیزهای دیگر به کار ببرید.
- ❖ به جای خریدن وسایل نو، وسایل قدیمی را تعمیر کنید و دوباره از آنها استفاده کنید.
- ❖ کتا بها، مجلات، لبا سها و وسایلی را که نیاز ندارید در اختیار نیازمندان قرار دهید یا به مؤسسات خیریه ببخشید تا دیگران از آن استفاده کنند.
- ❖ از پسماندهای غذاها و میوه ها، خاک برگ یا پوسال تهیه کنید.

۳ - بازیافت

- ❖ کار تفکیک زباله را در خانه با جدیت دنبال کنید.
- ❖ افراد خانواده ه تان را تشویق کنید که با شما همکاری کنند و برای آنها دلایل جداسازی زباله و اهمیت بازیافت را توضیح دهید.
- ❖ مراکز بازیافت یا خرید زباله های بازیافتی را شناسایی کنید
- ❖ در مجتمع های آپارتمانی می توان با گذاشتن سطل های بزرگ در فضای عمومی ساختمان از همه ساکنان خواست تا زباله های قابل بازیافت خود را در این سطل ها به تفکیک خالی کنند
- ❖ عادت به جداسازی زباله و تمرین آن را در بین دوستان و آشنایان تبلیغ کنید و اهمیت بازیافت را برای آنها توضیح دهید.

موفق باشید