

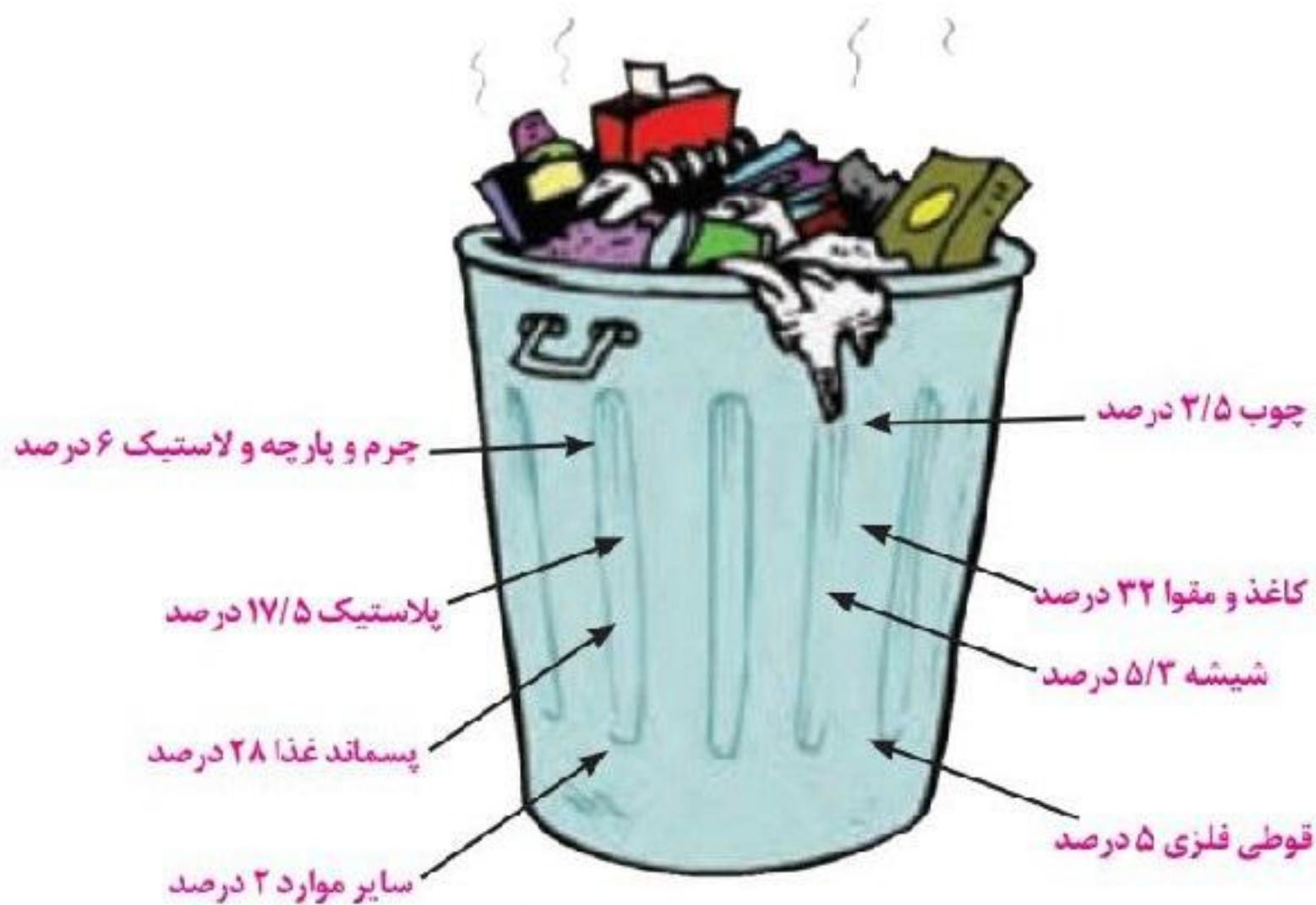
درس ۵

۱- زباله چیست؟

زباله یا پسماند، باقی مانده موادی است که از آنها استفاده کرده ایم و به آنها نیاز نداریم.

۲- انواع زباله را نام ببرید.

زباله های خانگی و شهری، زباله های کشاورزی، صنعتی و ساختمانی، زباله های بیمارستانی، زباله های خطرناک



این ارقام، میانگین یک ظرف پسماند خانگی را نشان می‌دهد و بنا به شرایط، در مکان‌ها و نواحی مختلف، فرق می‌کند.

۳- زباله های خانگی و شهری چیست؟

عمدتاً از پسمانده مواد غذایی و پوست میوه و سبزی، کاغذ، پلاستیک، قطعات فلزی، شیشه، پارچه و چوب تشکیل شده است.

۴- زباله های کشاورزی، صنعتی و ساختمانی چیست؟

شامل ضایعات کشاورزی، فلزات، مواد پلاستیکی و شیمیایی و نخاله های ساختمانی است که در جریان فعالیت های اقتصادی، تولید می شود.

۵- زباله های بیمارستانی چیست؟

مواد حاصل از فعالیت های پزشکی و درمانی نظیر سرنگها، مواد پانسمان و باقی مانده داروها و وسایل جراحی را تشکیل می دهند.

۶- زباله های خطرناک چیست؟

زباله هایی هستند که تأثیرات شیمیایی و خوردندگی، آتش زایی و انفجاری، پرتوزایی و سمی دارند؛ مانند باتری، روغن ترمز، حشره کش، رنگ های روغنی، ضدیخ، لامپ های کم مصرف و

فلورسنت، زباله های الکترونیکی مانند رایانه ها و تجهیزات جانبی آن ها، لوح های فشرده، گوشی های تلفن همراه هوشمند و هم چنین زباله های هسته ای یا اتمی.

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

۷- چرا زباله های بیمارستانی جزو زباله های خطرناک محسوب می شوند؟

زباله های بیمارستانی و زباله های خطرناک باید با روش ها و شرایط خاصی دفع شوند و رهاکردن یا دفن آنها در محیط، صحیح نیست و عواقب زیان باری در پی دارد.

۸- انواع پسماند خانگی را نام ببرید.

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

۹- خطر بزرگ زباله ها در دنیای امروزی چیست؟

زباله، فقط مشکل کشور ما نیست. 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 کشورها اعم از کشورهای پیشرفته صنعتی و کشورهای در حال صنعتی شدن با این مشکل روبه رو هستند.

۱۰- تولید زباله در کشورهای پیشرفته و عقب مانده مقایسه کنید.

میزان تولید زباله در کشورهای پیشرفته صنعتی بسیار بیش تر است. فردی که در ایالات متحده امریکا زندگی می کند، نسبت به فردی که در یک کشور افریقایی ساکن است، ۱۴ برابر بیشتر کاغذ و ۱۹ برابر بیشتر آلومینیوم مصرف می کند و بنابراین، بیشتر به محیط زیست لطمه می زند. ایالات متحده امریکا سالانه ۱۵۰ میلیون تن زباله تولید می کند. یک استرالیایی یا یک کانادایی سالانه ۶۸۰ کیلوگرم زباله تولید می کند، در حالی که این رقم برای یک نفر در زامبیا کم تر از ۱۰۰ کیلوگرم است.

۱۱- مدیریت پسماند چیست؟

مدیریت پسماند یا دفع زباله عبارت است از همه فعالیت هایی که برای جمع آوری، حمل و نقل، پردازش، بازیافت، دفن بهداشتی یا انهدام زباله ها انجام می شود.

۱۲- کشورهای مختلف در مدیریت پسماند مقایسه کنید.

برخی کشورها در مدیریت پسماند بسیار موفق بوده اند و برخی هنوز نتوانسته اند به روش هایی مناسب دست پیدا کنند.

۱۳- در کشور ما کدام سازمان امور مربوط به پسماند را برعهده دارد؟

«سازمان مدیریت پسماند» که وابسته به شهرداری است، امور مربوط به پسماند را برعهده دارد.

۱۴- زباله های ما چه سرنوشتی پیدا می کنند؟

حمل ، گورستان زباله، سوزاندن زباله، تولید انرژی از زباله، تولید پوسال (کمپوست) و بازیافت

۱۵- زباله های خانگی توسط کامیون های حمل زباله به کجا برده می شود؟

زباله های خانگی و خیابان ها در کامیون های جمع آوری زباله تخلیه می شوند. سپس این ماشین ها، زباله ها را به «گورستان زباله» می برند.

۱۶- خاکچال یا گورستان زباله چیست؟

«خاکچال» یا «گورستان زباله» گودالی است که آن را برای انبار کردن پسماند، حفر می کنند.

۱۷- گورستان زباله معمولاً در کجا ساخته می شود؟

گورستان ها را معمولاً در خارج از شهرها و مناطق مسکونی، بنا می کنند.

۱۸- گورستان زباله چگونه ساخته می شود؟

پوشش پلاستیکی و خاک رس را مانند آستر در ته گورستان و کناره های گودال قرار می دهند. پس از ریختن زباله در گودال، روی آن یک لایه خاک می ریزند و آن را با بولدوزر صاف می کنند.

۱۹- شیرابه های زباله چگونه آب های زیرزمینی را آلوده می کند؟

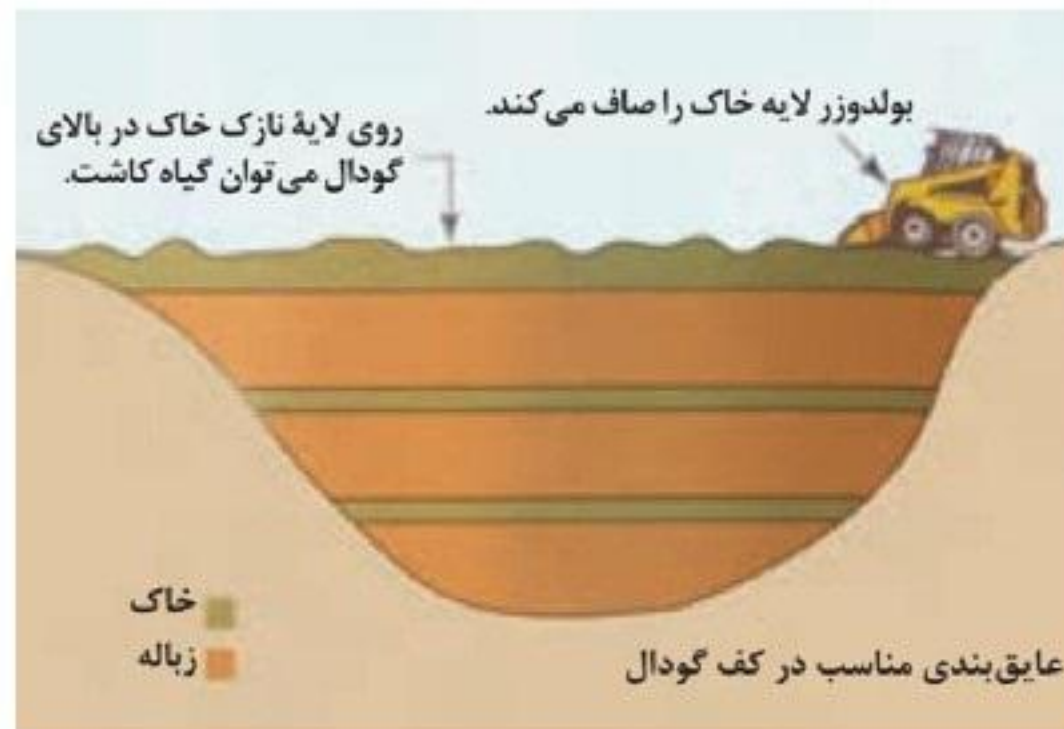
اگر دفن زباله با اصول و شرایط صحیح صورت نگیرد، شیرابه زباله ها به زمین نشت میکند و وارد آب های زیرزمینی می شود.

۲۰- برای جلوگیری از انفجار گورستان زباله باید چه اقداماتی انجام شود؟

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.

۲۱- چرا گورستان ها در نواحی پر باران مشکلات بیش تری ایجاد می کنند؟

گورستان های زباله در مناطق پر باران و مرطوب مشکلات بیش تری از نظر روان شدن شیرابه ها ایجاد می کنند.



۲۲- پیامدهای دفن غیر بهداشتی زباله ها را بنویسید.

اگر زباله ها به طور بهداشتی دفن نشوند یا بخشی از آنها در زمین هاپراکنده شوند، انواع آلودگی ها از طریق پرندگان و دام ها وارد چرخه غذایی می شود و موجودات زنده و انسان را بیمار می کند.

۲۳- پیامدهای پراکندگی زباله در سطح آب ها و زمین های شیب دار چیست؟

پراکندگی زباله در سطح آب ها و زمین به ویژه زمین های شیب دار موجب سرازیر شدن شیرابه ها می شود و شیوع انواع بیماری های عفونی و خطرناک و تجمع و افزایش جانوران موذی را به دنبال دارد.

۲۴- چرا ما مرتباً به مکان های جدید برای دفن زباله نیاز داریم؟

حتی اگر دفن زباله به شیوه بهداشتی صورت بگیرد، وقتی گورستان زباله پر می شود باید، به سراغ کندن گودال دیگری برای دفن زباله برویم. بنابراین، ما مرتباً به مکان های جدید برای دفن زباله نیاز داریم؛ چون گورستان ها پر شده اند و یا در حال پر شدن هستند.

۲۵- پیامدهای سوزاندن زباله را بنویسید.

سوزاندن زباله در دستگاه های زباله سوز نیز مشکلاتی چون آلودگی هوا را در پی دارد و خاکسترهای حاصل از سوزاندن آن نیز سمی است و باید دفن شود.

۲۶- کدام کارخانه های زباله سوز گران و پرهزینه اند؟

احداث کارخانه های زباله سوز به ویژه اگر مجهز به فناوری های پیشرفته باشند و استانداردهای آلایندهی راداشته باشند گران و پرهزینه اند.

۲۷- نحوه تولید انرژی از زباله را بنویسید.

امروزه با احداث نیروگاه های زباله سوز، انرژی گرمایی و الکتریکی از سوزاندن زباله به دست می آورند.

۲۸- نیروگاه های بیوگاز چگونه کار می کنند؟

هم چنین نیروگاه های زیستگاز (بیوگاز) با استفاده از گاز حاصل از زباله هایی که منشأ زیستی دارند، برق و گرما تولید می کنند.

۲۹- نیروگاه های بیوگاز در کشور ما در کجا قرار دارند؟

در ایران، نیروگاه های زیست گاز شیراز و مشهد نمونه ای از این نیروگاه هاست.

۳۰- پوسال (کمپوست) چیست؟

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

۳۱- روش به دست آمدن پوسال (کمپوست) را بنویسید.

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، خاکبرگ هم می گویند. در گذشته نیز کشاورزان از فضولات انسانی و حیوانی، کود تهیه می کردند و با آن خاک را قوت می بخشیدند.

۳۲- مهم ترین کاربردهای پوسال (کمپوست) را نام ببرید.

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.

۳۳- چرا بسیاری از موادی که در سطل یا کیسه زباله وجود دارد لازم نیست از گورستان های زباله سردر بیاورند؟

بسیاری از موادی که در سطل یا کیسه زباله شما وجود دارند، لازم نیست از گورستان زباله سردر بیاورند یا سوزانده شوند؛ زیرا می توان از این چیزهای کهنه، محصولات جدید و قابل استفاده تولید کرد.

۳۴- کدام پسماندها قابل تبدیل به مواد جدید هستند؟

انواع بسته بندی ها، کاغذ، مقوا، قوطی های کنسرو و رب، بطری های پلاستیکی، شیشه، قطعات پلاستیکی و کیسه نایلون، قابل تبدیل به مواد جدید هستند.

۳۵- در کارخانه های بازیافت چه کارهای انجام می شود؟

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 بطری های 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 آن ها محصولات جدیدی می سازند.

۳۶- چرا بازیافت می کنیم؟

الف-موادی مانند روزنامه، قوطی های آلومینیومی، بطری پلاستیکی و ... که روزانه از آنها استفاده می کنیم، همگی از زمین به دست می آیند. به عبارت دیگر برای تولید آنها از منابع طبیعی استفاده می شود. بازیافت موجب حفاظت از منابع و صرفه جویی در مصرف آن می شود.

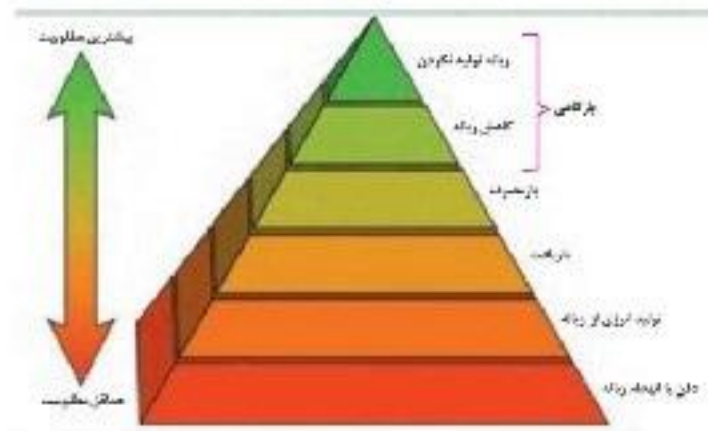
ب-بازیافت موجب صرفه جویی در مصرف انرژی می شود. چون استخراج مواد از زمین قبلاً یک بار انجام شده و به علاوه برای تبدیل مواد استفاده شده به مواد نو، کم تر انرژی مصرف می شود. برای مثال تولید آلومینیوم بازیافت شده ۹۰ درصد انرژی کمتری از تولید آن از سنگ معدن نیاز دارد.

پ-بازیافت موجب کاهش آلودگی هوا می شود. برای مثال تولید شیشه با مواد بازیافت شده آلودگی تولید را ۱۴ درصد تا ۲۰ درصد کاهش می دهد و یا یک قوطی آلومینیومی با مواد بازیافت شده ۹۵ درصد نسبت به ساختن آن از مواد خام کم تر آلودگی ایجاد می کند.

ت- از پخش و پراکنده شدن موادی چون پلاستیک در طبیعت که زیان های جبران ناپذیری برای آب و خاک و موجودات زنده به وجود می آورد، جلوگیری می کنند همانطور که می دانید مواد آلی و بقایای گیاهی و جانوری در خاک تجزیه می شوند؛ اما برخی مواد مصنوعی سال ها زمان نیاز دارند که تجزیه شوند و به اصطلاح تجزیه ناپذیرند.



۳۷-هرم را توضیح دهید.



این هرم مربوط به هرم پسماند می باشد. در راس هرم بیشترین مطلوبیت را می بینیم و در قاعده هرم حداقل مطلوبیت را می توان دید. بهترین کاربرای کاهش تولید زباله بر طبق هرم پسماند این است که یا زباله تولید نشود و یا زباله کمی تولید شود که به آن بازگاهی گفته می شود و یا باز مصرف زباله و یا بازیافت و یا تولید انرژی از زباله و حداقل مطلوبیت، دفن یا انهدام زباله می باشد.