خرید آنلاین در gajmarket.com

درس ۵: زباله، فاجعهٔ محیط زیست

پرسش‌های متن	پاسخ‌ها
۱. **انواع زباله را نام ببرید.**	۱- زباله‌های خانگی و شهری ۲- زباله‌های کشاورزی، صنعتی و ساختمانی ۳- زباله‌های بیمارستانی ۴- زباله‌های خطرناک
۲. **زباله‌های خانگی و شهری کدام‌اند؟**	پس‌ماندهٔ مواد غذایی و پوست میوه و سبزی، کاغذ، پلاستیک، قطعات فلزی، شیشه ، پارچه و چوب
۳. **زباله‌های کشاورزی، صنعتی و ساختمانی کدام‌اند؟**	ضایعات کشاورزی، فلزات، مواد پلاستیکی و شیمیایی و نخاله‌های ساختمانی است که در جریان فعالیت‌های اقتصادی، تولید می‌شود.
۴. **زباله‌های بیمارستانی از چه نوع‌اند؟**	مواد حاصل از فعالیت‌های پزشکی و درمانی مانند سرنگ‌ها، مواد پانسمان و باقی‌ماندهٔ داروها و وسایل جراحی
۵. **زباله‌های خطرناک چه نوع زباله‌هایی هستند؟**	زباله‌هایی که تأثیرات شیمیایی و خورندگی، آتش‌زایی و انفجاری، پرتوزایی و سمی دارند؛ مثل باتری، روغن ترمز، حشره‌کش، رنگ‌های روغنی، ضدیخ، زباله‌های الکترونیکی مثل رایانه‌ها و تجهیزات جانبی آنها، گوشی‌های تلفن همراه هوشمند و زباله‌های هسته‌ای و اتمی. زباله‌های الکترونیکی مقدار زیادی فلزات سمی و خطرناک مثل جیوه، سرب و کادمیوم دارند.
۶. **زباله‌های بیمارستانی و زباله‌های خطرناک باید به چه صورت دفع شوند؟**	با روش‌ها و شرایط خاص، زیرا رها کردن یا دفن آنها در محیط، صحیح نیست و عواقب زیان‌باری دارد.
۷. **زباله‌های خانگی و شهری به چند دسته تقسیم می‌شوند؟**	دو دسته: ۱- پسماند خشک ۲- پسماند تر
۸. **میزان تولید زباله را در کشورهای پیشرفتهٔ صنعتی و کشورهای توسعه‌نیافته مقایسه کنید.**	میزان تولید زباله در کشورهای پیشرفتهٔ صنعتی بسیار بیشتر است؛ برای مثال یک شهروند آمریکایی نسبت به یک شهروند آفریقایی ۱۴ برابر بیشتر کاغذ و ۱۹ برابر بیشتر آلومینیم مصرف می‌کند و بنابراین، بیشتر به محیط زیست لطمه می‌زند.
۹. **منظور از مدیریت پسماند چیست؟**	عبارت است از برنامه‌ریزی و عملیات اجرایی برای جمع‌آوری، حمل‌ونقل، پردازش، بازیافت، دفن بهداشتی یا انهدام زباله‌ها.

@ebooks
قبل از استفاده حتما در کانال سی آی بی بوکس عضو شوید

خرید آنلاین در gajmarket.com

۱۰. گورستان زباله چگونه مکانی است؟	«خاک‌چال» یا «گورستان زباله» گودالی است که آن را برای انبار کردن پسماند، معمولاً خارج از شهر و مناطق مسکونی با فاصلهٔ مناسب و در جهت مخالف وزش باد حفر می‌کنند.
۱۱. چگونه زباله‌ها را در گورستان زباله دفن می‌کنند؟	پوشش پلاستیکی و خاک رس را مانند آستر در ته گورستان و کناره‌های گودال قرار می‌دهند. اگر دفن زباله با اصول و شرایط صحیح صورت نگیرد، شیرابهٔ زباله‌ها به زمین نشت می‌کند و وارد آب‌های زیرزمینی می‌شود. بعد از ریختن زباله در گودال، روی آن یک لایه خاک می‌ریزند و آنها را با بولدوزر صاف می‌کنند.
۱۲. چرا در زیرزمین گورستان زباله لوله‌هایی نصب می‌کنند؟	به علت تجمع گاز ناشی از زباله‌ها در زیر خاک، ممکن است انفجار رخ دهد. به همین دلیل، لوله‌هایی برای خارج کردن گاز در این محل‌ها نصب می‌کنند.
۱۳. اگرزباله‌ها به طور بهداشتی دفع نشوند چه پیش می‌آید؟	انواع آلودگی‌ها از طریق پرندگان و دام‌ها وارد چرخهٔ غذایی می‌شود و موجودات زنده و انسان را بیمار می‌کند.
۱۴. پراکندگی زباله در سطح آب‌ها و زمین به ویژه سطوح شیب‌دار چه مشکلاتی در پی دارد؟	موجب سرازیر شدن شیرابه‌ها، شیوع انواع بیماری‌های عفونی و خطرناک و تجمع و افزایش جانوران موذی می‌شود.
۱۵. یکی از راه‌های انهدام زباله چیست؟ مشکلاتش را شرح دهید.	سوزاندن زباله‌ها راهی برای انهدام زباله‌هاست، البته سوزاندن زباله با دستگاه‌های زباله‌سوز مشکلاتی مانند آلودگی هوا را در پی دارد و خاکسترهای حاصل از سوزاندن آن نیز سمی است و باید به طور بهداشتی دفن شود.
۱۶. چگونه می‌توان از زباله‌ها انرژی تولید کرد؟	امروزه با احداث نیروگاه‌های زباله‌سوز، انرژی گرمایی و الکتریکی از سوزاندن زباله به دست می‌آید. همچنین نیروگاه‌های زیست‌گاز (بیوگاز) با استفاده از گاز حاصل از زباله‌هایی که منشأ زیستی دارند، برق و گرما تولید می‌کنند.
۱۷. کدام نیروگاه‌ها در ایران از زباله‌ها انرژی تولید می‌کنند؟	نیروگاه‌های زیست‌گاز شیراز و مشهد
۱۸. پوسال (کمپوست) چیست؟ روش تهیهٔ آن را توضیح دهید.	نوعی کود آلی و طبیعی است که بر اثر فرایندهای زیستی حاصل می‌شود. این کود آلی بر اثر پوسیده شدن و تجزیهٔ بقایای گیاهی مانند سبزی‌ها، میوه‌ها، علف‌ها، برگ‌ها و پسماندهای خانگی و شهری با روش خاصی به دست می‌آید. به این کود، خاک‌برگ هم می‌گویند.

@cibooks

خرید آنلاین در gajmarket.com

۱۹. چه کودی برای خاک مغذی است؟	کودی که از پسماندهای کشاورزی، خانگی و خوراکی تهیه شود.
۲۰. چگونه زباله‌ها ارزشمند می‌شود؟	در کارخانه‌های بازیافت، کاغذهای مصرف‌شده را به خمیر تبدیل می‌کنند و دوباره از آن کاغذ درست می‌کنند. شیشه‌ها، قوطی‌های آلومینیمی، ظروف پلاستیکی و بطری‌های آب و شیر و... را در کوره‌های بسیار داغ ذوب می‌کنند و در قالب می‌ریزند یا به ورقه‌هایی تبدیل می‌کنند و سپس از آنها محصولات جدیدی می‌سازند.
۲۱. بازیافت چه فوایدی دارد؟	۱- موجب محافظت از منابع و صرفه‌جویی در مصرف انرژی می‌شود؛ چون استخراج مواد از زمین قبلاً یک بار انجام شده و برای تبدیل مواد استفاده‌شده به مواد نو، کمتر انرژی مصرف می‌شود. ۲- موجب کاهش آلودگی هوا می‌شود. ۳- از پخش و پراکنده شدن موادی مانند پلاستیک در طبیعت که زیان‌های جبران‌ناپذیری برای آب، خاک و موجودات زنده به وجود می‌آورد، جلوگیری می‌کند.
۲۲. مواد تجزیه‌ناپذیر کدام‌اند؟	موادی مصنوعی هستند که سال‌ها زمان نیاز دارند تا تجزیه شوند.
۲۳. سه راه طلایی در مسئلهٔ زباله چیست؟	۱- بازکاهی ۲- بازمصرف ۳- بازیافت
۲۴. بازکاهی یعنی چه؟	یعنی کاهش دادن زباله

@cipbooks قبل از استفاده حتما در کانال بنی ای بوک عضو شوید

فعالیت(۱) ..... صفحهٔ ۶۷ کتاب درسی

۱ الف) با توجه به مطالب بالا (صفحهٔ ۶۷ کتاب درسی)، سالانه چند تن زباله در کشور ایران تولید می‌شود؟ چند کیلوگرم؟ محاسبه کنید.

۵۰۰۰۰ × ۳۶۵ = ۱۸۲۵۰۰۰۰ تن

۱۸۲۵۰۰۰۰ × ۱۰۰۰ = ۱/۸۲۵ × 10^{10} کیلوگرم

ب) سالانه چند تن زباله در شهرهای نام‌برده‌شده در متن بالا تولید می‌شود؟

تهران: ۷۵۰۰ تن × ۳۶۵ روز = ۲۷۳۷۵۰۰

اصفهان: ۱۰۰۰ × ۳۶۵ = ۳۶۵۰۰۰

رشت: ۶۰۰ × ۳۶۵ = ۲۱۹۰۰۰

اراک: ۵۴۰ × ۳۶۵ = ۱۹۷۱۰۰ = ۰/۱۹۷۱ تن

مشهد: ۸۵۰ × ۳۶۵ = ۳۱۰۲۵۰ = ۰/۳۱۰۲۵ تن

خرید آنلاین در gajmarket.com

پ) اگر هر فرد روزانه ۸۵۰ گرم زباله دور بریزد، در سال چقدر زباله تولید می‌کند؟

$۸۵۰ \times ۳۶۵ = ۳۱۰۲۵۰g \simeq ۳۱۰kg$

ت) آیا این ارقام موجب نگرانی شما می‌شود؟ چرا؟

بله، زیرا روزانه، ماهانه و سالانه مقدار بسیار انبوهی زباله تولید می‌شود که همهٔ آنها حجم اشغال می‌کنند و آلودگی زیست‌محیطی و هدر رفتن منابع را به دنبال خواهد داشت.

۲ برداشت شما از تصاویر و متنی که در زیر هر یک نوشته شده، چیست؟ چرا موضوع برای مردم و مسئولان و مدیران هر منطقه دغدغه و نگرانی ایجاد کرده است؟

متاسفانه مردم در زمینهٔ روش‌های کاهش تولید زباله اطلاعات کمی دارند. میزان تولید و چگونگی دفع زباله بر زندگی مردم اثرگذار است و باعث بروز مشکلاتی می‌شود. مسئولان باید با فرهنگ‌سازی و اتخاذ بهترین روش برای دفع یا بازیافت زباله، مشکلات را کمتر کنند.

۳ به نظر شما چرا ساکنان شهرها بیشتر از روستانشینان زباله تولید می‌کنند؟ توضیح دهید.

شهرها به علت داشتن جمعیت زیاد زبالهٔ بیشتری تولید می‌کنند، اما روستاها به دلیل داشتن جمعیت کمتر زبالهٔ کمتری تولید می‌کنند. در روستاها کمتر از مواد بسته‌بندی‌شده و صنعتی استفاده می‌شود.

۴ هم‌اکنون چند لحظه فکر کنید و مهم‌ترین راه حلی را که برای مسئلهٔ زباله به ذهنتان رسید، یادداشت کنید. پس از پایان درس نوشتهٔ خودتان را مرور کنید.

سعی کنیم زبالهٔ کمتری تولید کنیم. برای کاهش تولید زباله باید مصرف‌گرایی کاهش یابد و مردم آموزش ببینند. همچنین زباله‌ها را تفکیک کنیم.

فعالیت (۵) ..... صفحهٔ ۷۲ کتاب درسی

۲ پرس‌وجو کنید مدیریت پسماندهای پزشکی و زباله‌های بیمارستانی برعهده کدام وزارتخانه است؟

مسئولیت نظارت بر مدیریت پسماندهای بیمارستانی و چگونگی بی‌خطرسازی این پسماندها برعهدهٔ وزارت بهداشت و بخش درمانی کشور است.

فعالیت (۶) ..... صفحهٔ ۷۴ کتاب درسی

۲ دربارهٔ وِرمی‌کمپوست تحقیق کنید و نتیجه را در کلاس گزارش دهید.

ورمی‌کمپوست متشکل از ورمی (کرم خاکی) و کمپوست (کود آلی) به معنای نوعی کود آلی است که از فعالیت کرم خاکی حاصل می‌شود.

فعالیت (۷) ..... صفحهٔ ۷۶ کتاب درسی

۳ پرس‌وجو کنید، انداختن ته سیگار در محیط چه آلودگی‌های خطرناکی به وجود می‌آورد؟

ته‌سیگارهای داخل خیابان‌ها و جوی‌های داخل شهر به مرور وارد منابع و مخازن آب (سدها) می‌شوند. ته‌سیگار مادّه‌ای مصنوعی و غیرقابل تجزیه و حاوی آلاینده‌های خطرناکی برای سلامت آب است. تصفیه‌خانه‌ها نمی‌توانند مواد آلی سنگین را تصفیه کنند و احتمال دارد این آلاینده‌ها وارد آب مصرفی مردم شود. ته سیگار دارای نیکوتین، سرب، مس، کروم و... است که موجب مرگ میلیون‌ها پرنده و آبزیان ساکن تالاب‌ها، رودها و... می‌شود و مدت‌ها بدون تجزیه در آب دریا باقی می‌ماند.

@cipbooks